

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
«Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет»

Кафедра Архитектурного проектирования

Программа переподготовки АП-860

Задание на

ПРОЕКТ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЖИЛОГО ДОМА

В рамках курсового проекта необходимо разработать архитектурный проект секционного жилого дома с включением общественной функции на первом этаже здания.

Цель проекта:

Разработать архитектурное, планировочное и объёмно-пространственное решение многоквартирного секционного жилого дома с учётом особенностей участка в городской среде.

Задачи проекта:

1. Предложить оптимальное функциональное наполнение многоквартирного жилого дома;
2. Усвоить принципы организации многоквартирных жилых домов;
3. Усвоить принципы организации участков территории жилой застройки;
4. Выработать архитектурные приёмы проектирования многоквартирных жилых домов;
5. Получить навык проектирования и выполнения презентационных материалов проекта
6. многоквартирного жилого дома;
7. Получить навык оценки эффективности архитектурного и объёмно-планировочного решения многоквартирного жилого дома;
8. Предложить оптимальное функциональное наполнение пространства первого этажа жилого дома;
9. Усвоить принципы организации многофункциональных объектов;
10. Усвоить принципы интеграции функций в жилые здания;
11. Выработать архитектурные приёмы проектирования встроенных помещений;

Основные требования

При разработке данного проекта необходимо выполнить требования:

- Проектом необходимо предложить систему организацию участка с размещением на нём секционного жилого дома или группы домов, а также элементов нормативного благоустройства территории;
- Проект выполняется в соответствии с действующими в РФ нормами;
- Организовать проезды, в соответствии с требованиями пожарной безопасности;
- На территории участка необходимо разместить подземную автостоянку. Покрытие автостоянки может быть использовано для размещения элементов благоустройства.

- Контур подземной автостоянки и въезд в неё, необходимо обозначить на генеральном плане участка;
- В проекте дома должны быть представлены все типы секций (рядовая, поворотная, торцевая);
- этажность дома – 4 этажа. Допускается этажность одной секции повысить до 5 этажей;
- высота этажа – 3м;
- Тип кровли (плоская или скатная) на усмотрение автора. Обеспечить выход на кровлю
 - из лестничной клетки каждой секции;
- Установка лифтов в проекте не предусмотрена;
- Выходы из каждой, лестничной клетки жилого дома на первом этаже, должны обеспечивать доступ жильцов во двор и на улицу;
- На одну лестничную клетку должны выходить 3-4 квартиры;
- На 1 этаже необходимо предусмотреть помещение колясочной в непосредственной близости от входа;
- Входы в секции на 1 этаже оборудуются тамбурами;
- На 1 этаже допускается запроектировать квартиры с выходами на дворовую территорию;
- В доме необходимо предусмотреть подвал с организацией входов в него;
- Основные несущие конструкции – монолитный железобетон;
- Ограждающие конструкции на выбор автора;
- Вентиляция естественная, через вентиляционные каналы;
- Сбор мусора осуществляется в контейнеры, размещаемые на территории участка на оборудованных площадках, согласно действующим нормативам;
- Допускается организация помещений для сбора мусора, на первых этажах секций жилого дома. Данное помещение должно иметь непосредственный выход на улицу. Помещение оборудуется водопроводом и канализацией;
- Выполнить расчет основных показателей по дому и территории;

В данном проекте предполагается реализация современных принципов формирования качественной жилой среды, а именно отсутствие мест хранения индивидуального транспорта

во дворе жилого дома и учёт существующего окружения при выработке архитектурного решения.

В рамках курсового проекта также необходимо разработать планировки первого этажа жилого дома. Основное функциональное наполнение первого этажа - офисные и торговые помещения. Допускается включение в состав помещений квартир, обращённых на дворовое пространство жилой группы. Необходимо организовать выходы из жилой части дома, отдельно от общественных помещений. На первом этаже так же требуется разместить технические помещения и помещения обслуживания жилого дома.

Проект разрабатывается для всего первого этажа и должен включать не менее двух секций жилого дома.

Основные требования к общественным помещениям первого этажа жилого дома.

Выходы из каждой, лестничной клетки жилого дома на первом этаже, должны обеспечивать доступ жильцов во двор и на улицу. При этом необходимо реализовать разделение входов в жилую и общественную часть дома со стороны улицы.

Встраиваемые помещения должны иметь отдельный вход с улицы.

Если площадь помещения превышает 150 м², необходимо предусмотреть второй эвакуационный выход.

Необходимо предусмотреть вход в подвал жилого дома через приямок.

В рамках проекта необходимо разместить несколько функций:

Офисные помещения проектной организации;

Небольшие офисы продаж с отдельными входами;

Магазины непродовольственных товаров;

Отделение банка

Состав помещений:

№	Наименование помещения	Площадь, м ²
Помещения жилого дома		
1.	Электрощитовая	16
2.	Входной вестибюль	
3.	Колясочная	18-20
4.	Помещение охраны с комнатой отдыха	16
5.	Кладовая инвентаря	6-8
6.	санузел	
7.	Комната персонала с душем	12
8.	Административное помещение ТСЖ	16
9.	Комната собраний ТСЖ	24
Офисные помещения проектной организации		
1.	тамбур	
2.	Вестибюль со стойкой администратора-секретаря	18-20
3.	Кабинет директора	16-18
4.	Кабинет бухгалтера	16
5.	Офисные помещения. (допускается использовать офисы кабинетного или открытого типа)	18-60 (по проекту)
6.	переговорная	24-30
7.	помещение для оргтехники	18
8.	архив	18
9.	Помещение для отдыха с миникухней	16
10.	санузел	На 2 унитаза
11.	кладовая	4
офисы продаж		

1.	Офисное помещение	24-30
2.	Подсобное помещение	14-18
3.	санузел	
	Магазин непродуктивных товаров	
1.	Торговый зал	24-30
2.	Подсобное помещение	10
3.	Помещение персонала	8
4.	санузел	
	Отделение банка	
1.	Операционный зал	60
2.	Преддепозитарий	4
3.	Депозитарий	6
4.	Кабина клиентов	2-3
5.	Кабина клиентов	2-3
6.	Коридоры	
7.	Касса	10
8.	Сейфовая комната	4
9.	Санузел	1,5
10.	Санузел	1,5
11.	Комната персонала	8
12.	Управляющий	8-9
13.	Тамбур	
14.	Зона 24 (банкомат)	5-6

Требования к отделению банка

Необходимо организовать второй выход из помещений отделения банка, удалённый от основного входа.

Помещения касс, депозитарий и сейфовая комната должны быть выделены взломостойкими конструкциями.

В Операционном зале, необходимо предусмотреть место установки (навески) сервера (Шкаф: ширина 600мм., глубина 1000мм)

Входной тамбур выполняется в светопрозрачных конструкциях.

Двери клиентских кабин выполняются из стекла.

Передаточные узлы кассы (состоит из пулестойкого стекла размером 1200x1000(h) мм.

В кабинках кассиров выполнить подиум высотой 300 мм. Проемы для передаточных узлов выполнить таким, чтобы верх передачного лотка был на высоте 1050 мм от отметки «чистого» пола оперзала (т. е. с учётом окончательной отделки пола) помещения и 750 мм от уровня пола в операционной кассе со стороны кассира.

В кабинках для клиентов на уровне лотков, необходимо установить столешницы на всю ширину кабины, глубиной 300 мм.

В кассовом узле, необходимо установить передаточный шлюз для инкассации (габаритные размеры шлюза 470х670х500 мм (ВхШхГ).

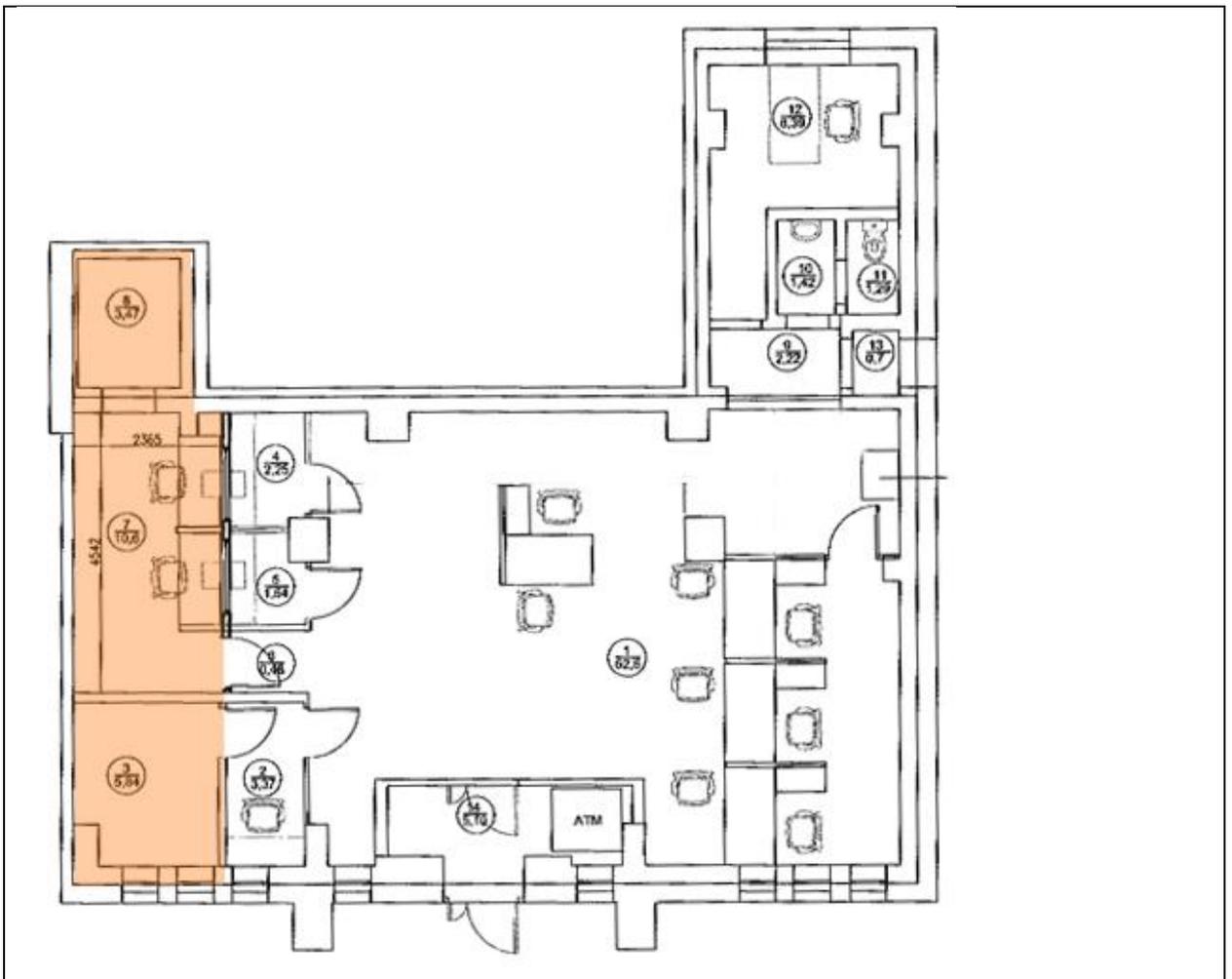
В сейфовой комнате дополнительно устанавливается решетчатая дверь (прутки диаметром не менее 16 мм, шаг ячейки 150х150 мм).

Необходимо обеспечить доступность в отделение банка маломобильных групп населения. Допускается использование механического подъёмника.

Состав проекта:

- Генеральный план участка жилого дома с показом благоустройства и организации входов в общественные и жилые помещения здания (М 1:500);
- План типового этажа жилого дома (М 1:100, 1:200);
- План первого этаж жилого дома (не менее двух секций) (М 1:100, 1:200);
- Фасады жилого дома (не менее трёх) (М 1:100, 1:200);
- Разрез по лестнице жилого дома (М 1:100);
- Перспективное изображение жилого дома;

Приложение 1. Пример организации основных помещений отделения банка



Литература

1. Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
2. СП 54.13330.2011 "СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные"
3. СП 113.13330.2016 "СНиП 21-02-99* Стоянки автомобилей"
4. СП 118.13330.2012 "СНиП 31-06-2009 Общественные здания и сооружения"
5. СП 160.1325800.2014. Свод правил. Здания и комплексы многофункциональные. Правила проектирования
6. СП 1.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы
7. СП 2.13130.2012 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты
8. СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям
9. СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*

10. Гельфонд, Анна Лазаревна. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Архитектура" направления подготовки "Архитектура" / А. Л. Гельфонд. - М. : Архитектура-С, 2006. - 277 с.
11. Архитектура : учебник / Т. Г. Маклакова [и др.] ; ред. Т. Г. Маклакова. - М. : АСВ, 2004. - 464 с.



падская
на 6 -й
мии
О

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ПРИМЕР ФОРМИРОВАНИЯ ЖИЛОЙ ГРУППЫ

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ЛИТЕРАТУРА

Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет

Кафедра архитектурного проектирования

АРХИТЕКТУРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
СЕКЦИОННОГО ЖИЛОГО ДОМА
СРЕДНЕЙ ЭТАЖНОСТИ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ,
ПРОГРАММА-ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ
КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Санкт-Петербург
2009



СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
“АРХИТЕКТУРА”

АРХИТЕКТУРНОЕ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ



Москва

Издательство «Архитектура-С»

Под ред. М.В. Лисициана и Е.С. Пронина

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. НОРМАТИВЫ

МИНИСТЕРСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СВОД ПРАВИЛ

СП 54.13330.2011

ЗДАНИЯ ЖИЛЫЕ МНОГОКВАРТИРНЫЕ

Актуализированная редакция

СНиП 31-01-2003

Система нормативных документов в строительстве

СВОД ПРАВИЛ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И СТРОИТЕЛЬСТВУ

**АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ
МНОГОКВАРТИРНЫХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ**

Architectural and planning designs of apartment buildings

СП 31-107-2004

УДК [69 + 728.1.011] (083.74)

Дата введения 2005-02-01

МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ,
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

СВОД ПРАВИЛ

СП
1.13130.2009

**Системы противопожарной защиты
ЭВАКУАЦИОННЫЕ ПУТИ И ВЫХОДЫ**

Издание официальное

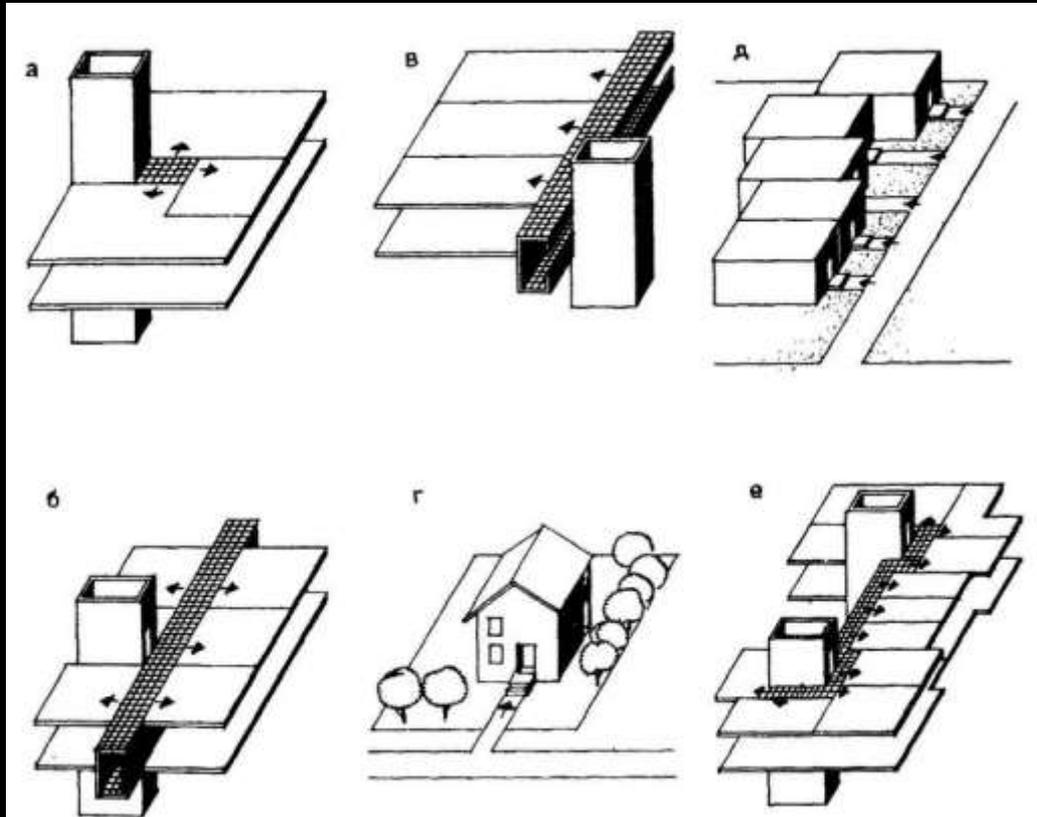
Москва
2009

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. НОРМАТИВЫ

- СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*
- СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные» (актуализированная редакция СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные»).
- Правила землепользования и застройки Санкт-Петербурга (ПЗЗ).
- СП 113.13330.2012 Стоянки автомобилей. Актуализированная редакция СНиП 21-02-99*
- СП 59.13330.2012 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001
- СП 1.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы
- СП 2.13130.2012 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты
- СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям

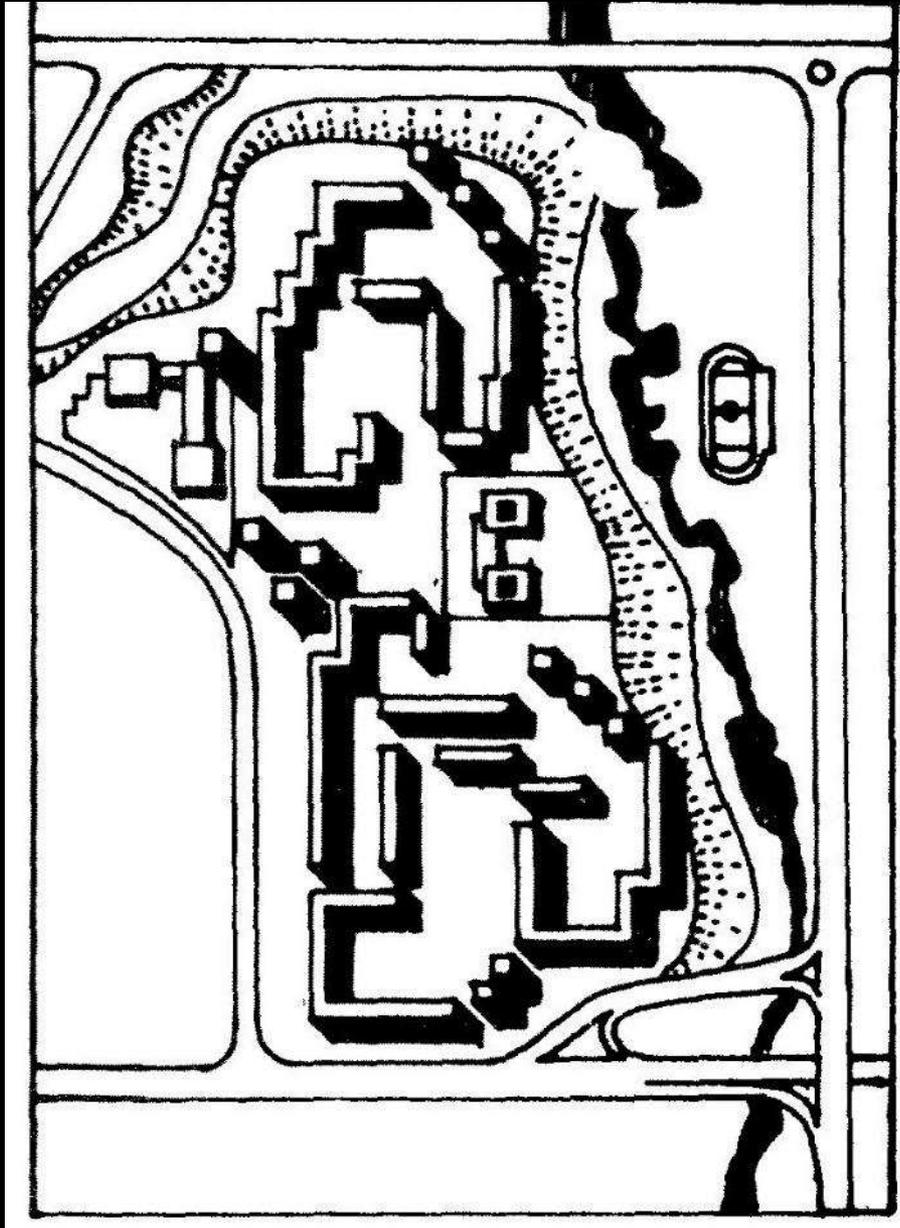
СЕКЦИОННЫЙ ДОМ

Секционные жилые дома – это здания, состоящие из нескольких однотипных по структуре планировки блок–секций, различающихся по этажности, протяженности и конфигурации.



Секция – это часть жилого дома, квартиры которой имеют выход на одну лестничную клетку общего пользования и которая отделена от других частей здания глухой стеной или сплошной межквартирной перегородкой

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ



СТРОЧНАЯ ЗАСТРОЙКА

ЖИЛАЯ ГРУППА

ТОЧЕЧНАЯ ЗАСТРОЙКА

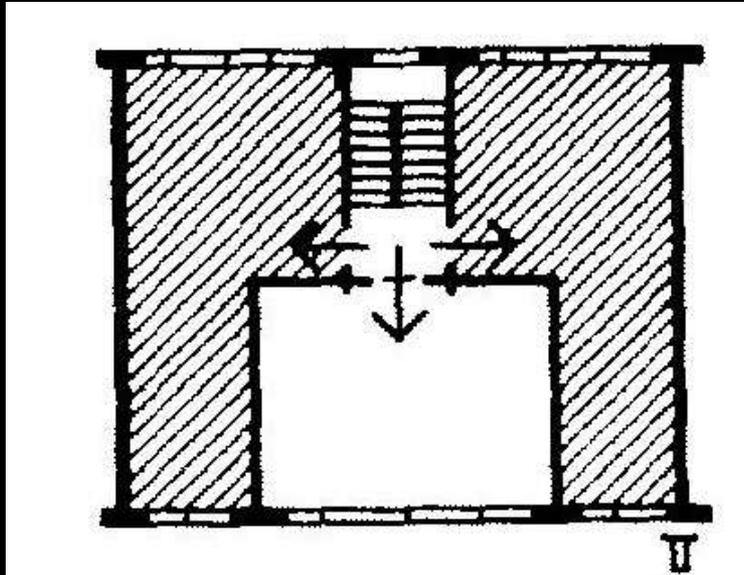
ШИРОТНАЯ
ОРИЕНТАЦИЯ

МЕРИДИАНАЛЬНАЯ
ОРИЕНТАЦИЯ

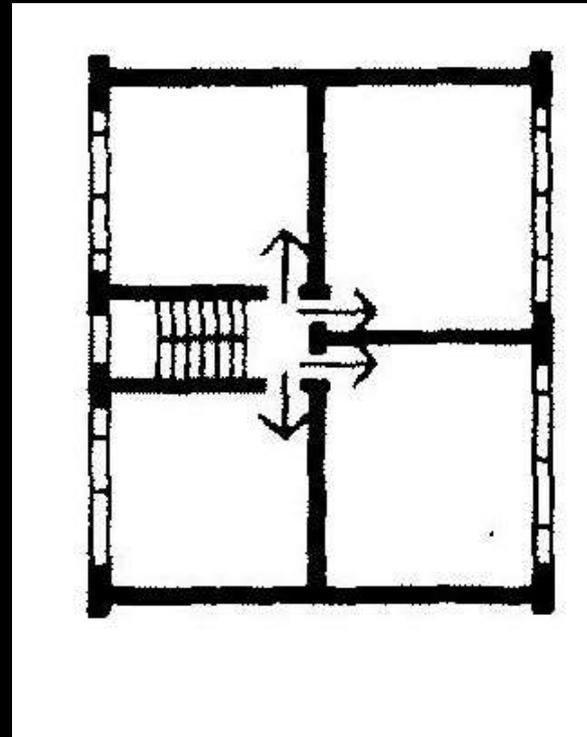
СЕКЦИОННЫЙ ДОМ



ШИРОТНАЯ
СЕКЦИЯ



МЕРИДИАНАЛЬНАЯ
СЕКЦИЯ



ИНСОЛЯЦИЯ

1 КОМНАТА В 1-2-3Х КОМНАТНЫХ КВАРТИРАХ 2,5 ЧАСА

Система региональных нормативных документов
градостроительной деятельности в Санкт-Петербурге

**РЕГИОНАЛЬНЫЕ ВРЕМЕННЫЕ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ**

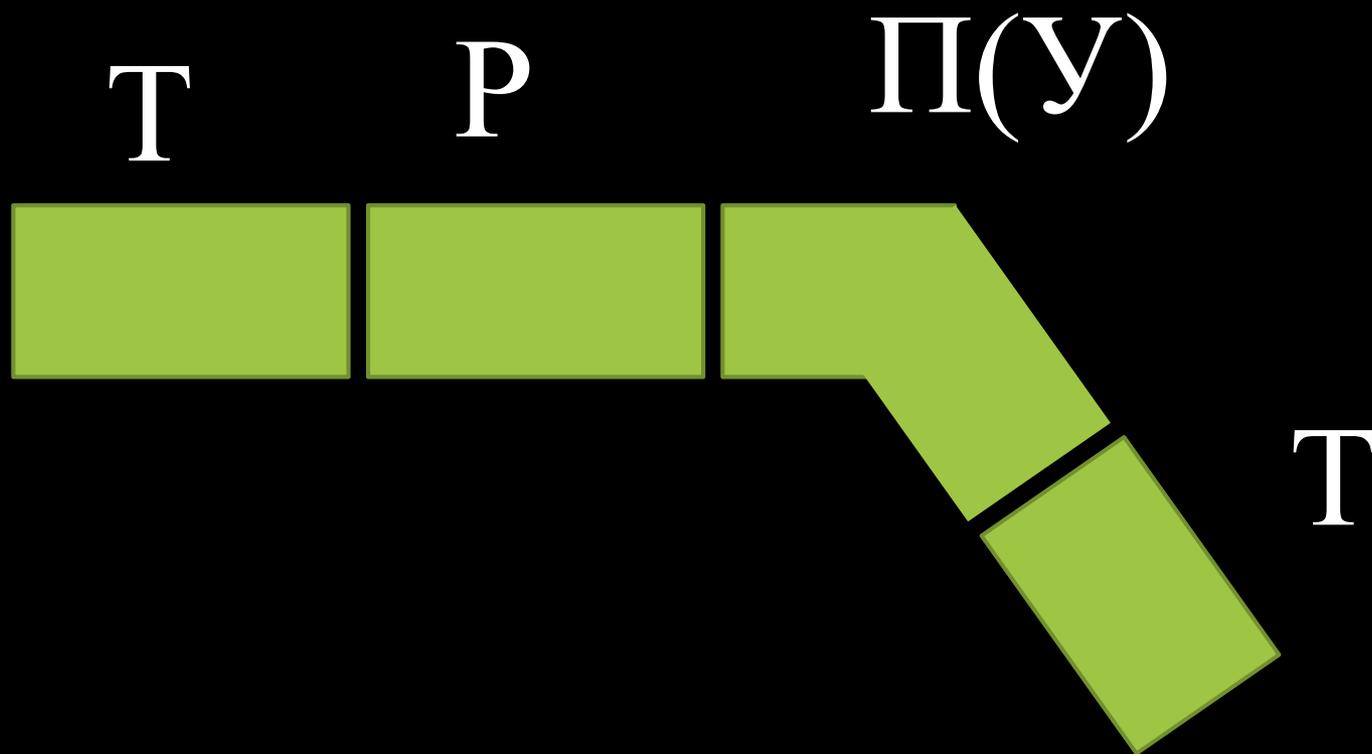
**ИНСОЛЯЦИЯ И СОЛНЦЕЗАЩИТА
ПОМЕЩЕНИЙ ЖИЛЫХ И
ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ**

**РВСН 23-01-2006 Санкт-Петербург
(ТСН 23-359-2006 Санкт-Петербург)**

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Правительство Санкт-Петербурга
Санкт-Петербург
2006

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ТИПЫ СЕКЦИЙ



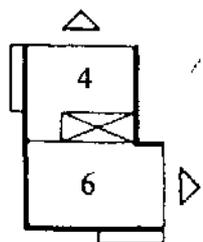
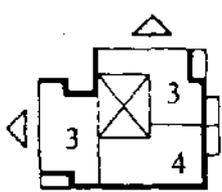
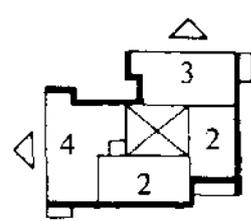
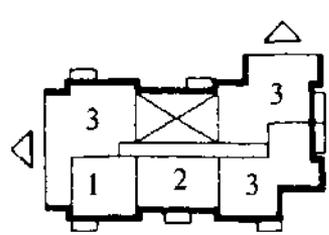
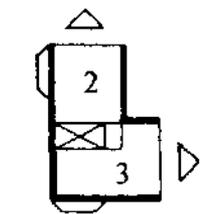
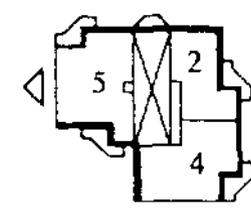
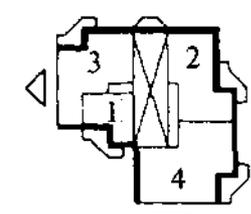
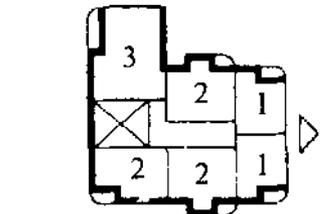
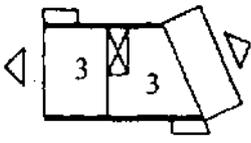
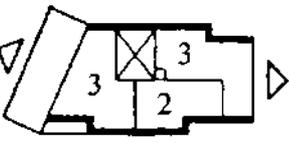
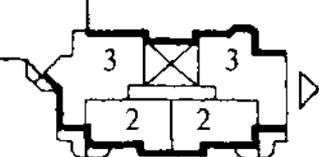
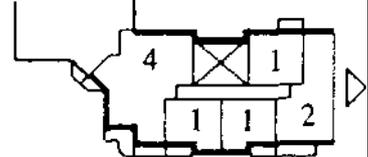
СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. КВАРТИРЫ

ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ СТРУКТУРА ОСНОВНЫХ ТИПОВ МНОГОКВАРТИРНЫХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

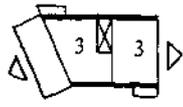
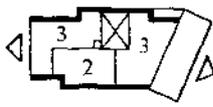
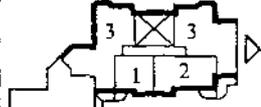
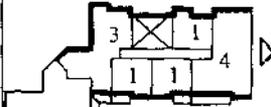
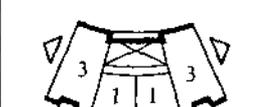
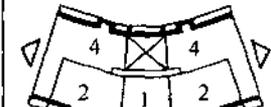
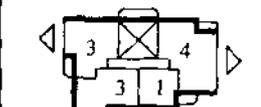
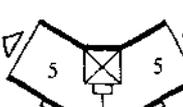
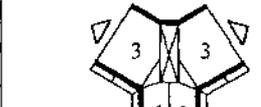
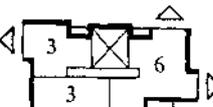
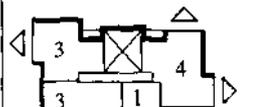
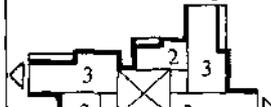
СХЕМЫ СЕКЦИЙ МНОГОСЕКЦИОННЫХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

Типы секций		углы поворота	стороны блок	Количество квартир на этаже секции, шт.			
				1-2	3	4	5 и более
Рядовые	с торцом	прямолинейные	1				
	у		ЧО (Ш)	ЧО (Ш)	ЧО (М)		
	2						
у	ЧО (Ш)	ЧО (Ш)	ЧО (М)				
без торцов	со сдвигом	2					
у		ЧО (Ш)	ЧО (Ш)	ЧО (М)			

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. КВАРТИРЫ

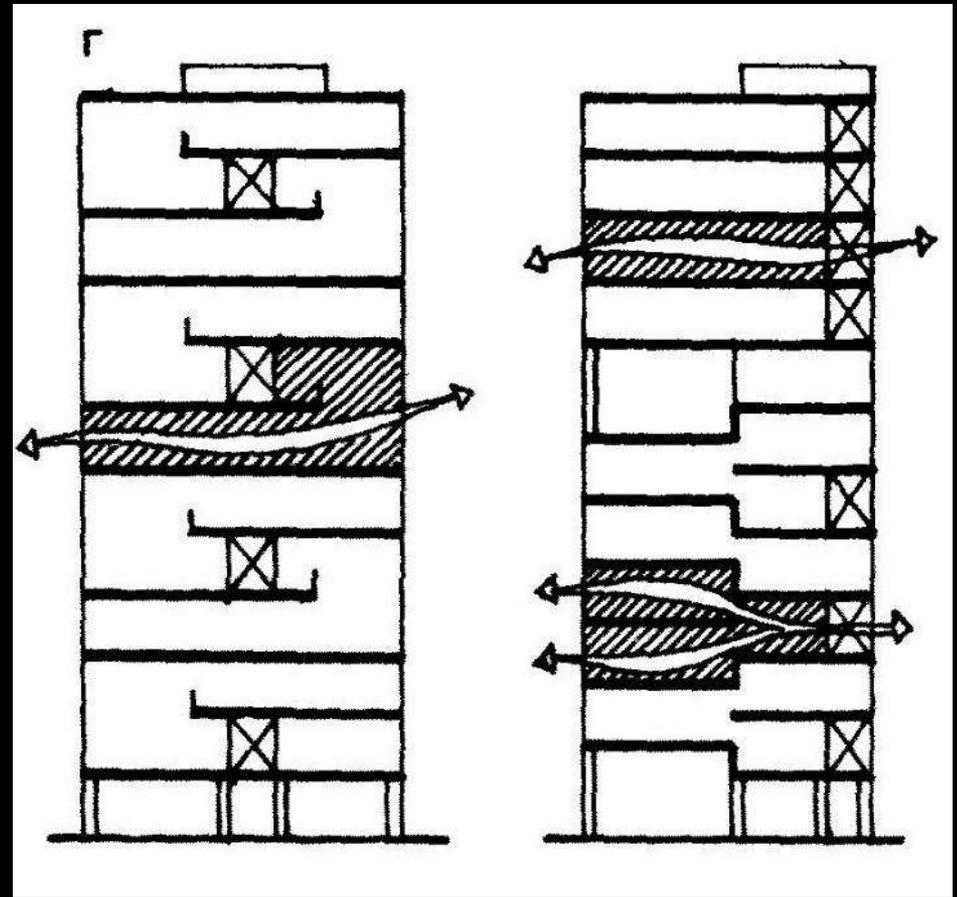
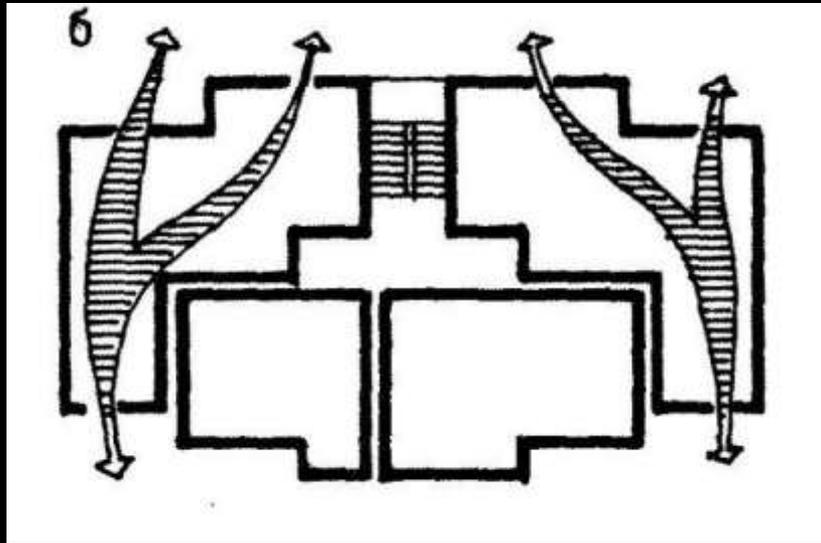
Поворотные без торцов		лестница во внутреннем углу		лестница во внешнем углу		лестница во внутреннем углу 90°, 135° и др.			
		90°	2	90°	2	90°, 135° и др.	2		
		У	ЧО (Ш)		ЧО (Ш)		ЧО (Ш)		ЧО (Ш)
		У	ЧО (Ш) ▽		ЧО (Ш) ▽		ЧО (Ш) ▽		ЧО (М)
		У	ЧО (Ш)		ЧО (Ш)		ЧО (Ш)		ЧО (М)

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. КВАРТИРЫ

		СХЕМЫ СЕКЦИЙ МНОГОСЕКЦИОННЫХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ							
Типы секций		углы поворота	стороны блок	Количество квартир на этаже секции, шт.					
				1-2	3	4	5 и более		
Поворотные	без торцов	лестница во внешнем углу 90°, 135° и др.	2					у ЧО (Ш) ЧО (Ш) ЧО (М)	
			2					у ЧО (Ш) ЧО (Ш) ЧО (Ш)	
		трехлучевые	90°	3					у ЧО (Ш) ЧО (Ш) ЧО (Ш)
			120° и др.	3					у ЧО (Ш) ЧО (Ш) ЧО (Ш)
			90°	4					у ЧО (Ш) ЧО (Ш) ЧО (Ш)

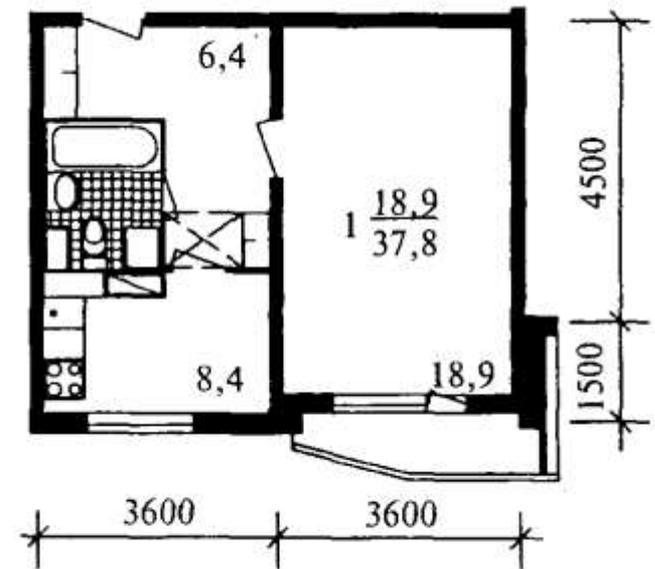
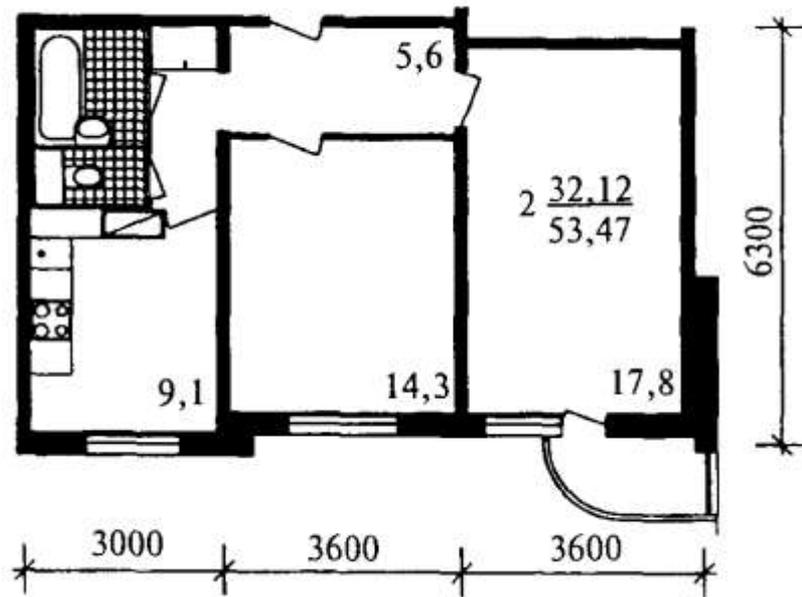
СЕКЦИОННЫЙ ДОМ

ПРОВЕТРИВАНИЕ КВАРТИР. КВАРТИРЫ В ДВУХ УРОВНЯХ



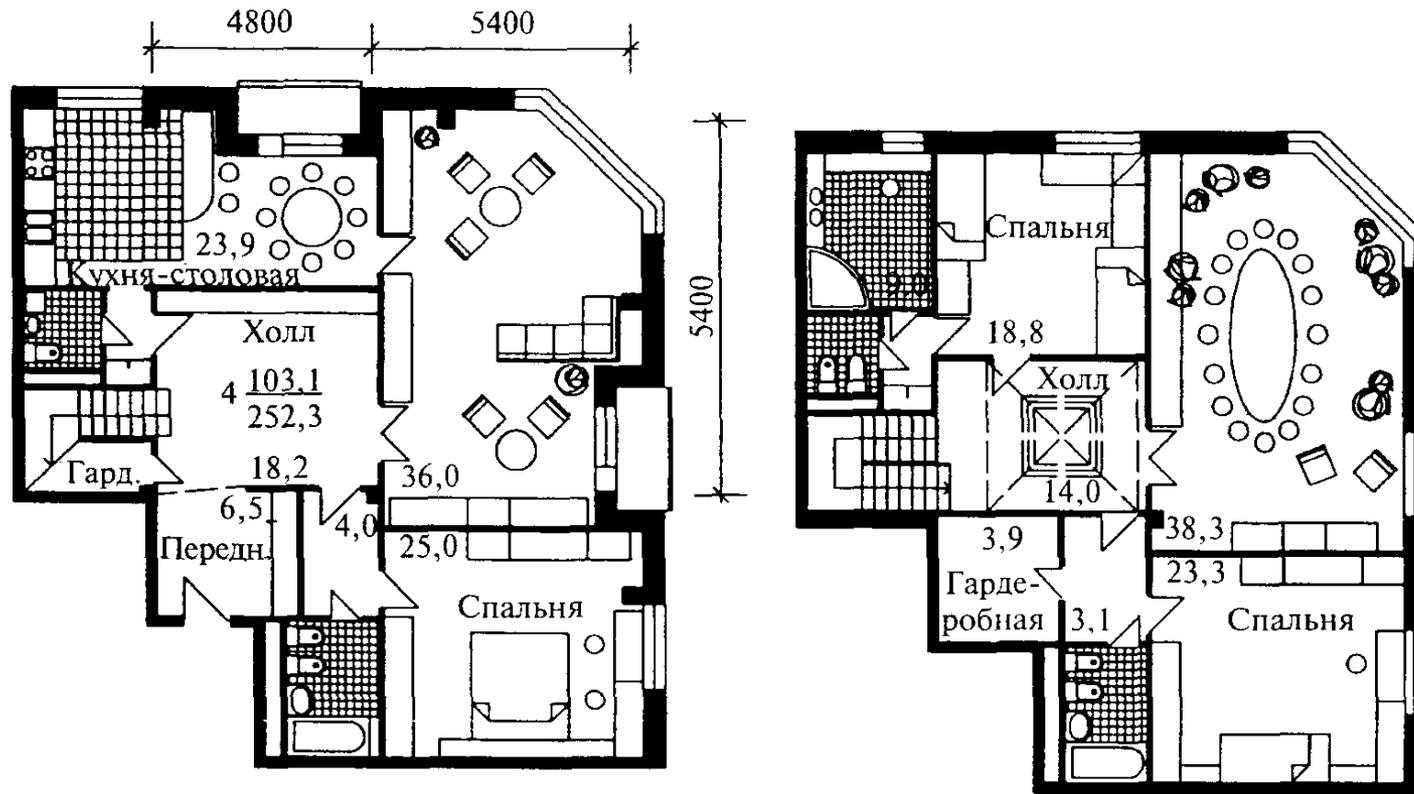
СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. КВАРТИРЫ

КВАРТИРЫ В ДВУХ УРОВНЯХ



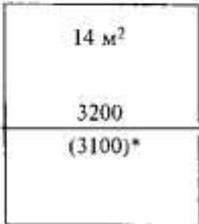
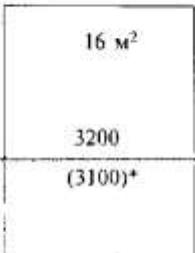
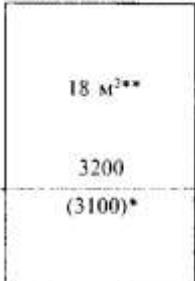
СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. КВАРТИРЫ

ПОВЫШЕННОГО КОМФОРТА



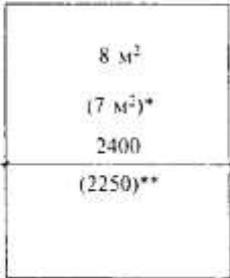
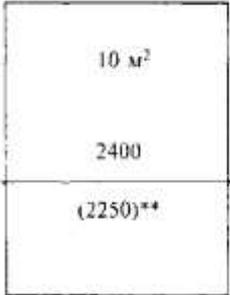
СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. КВАРТИРЫ

ЖИЛЫЕ КОМНАТЫ

Минимальные размеры и площадь	в 1-комнатных квартирах	в 2-комнатных квартирах	в квартирах с числом жилых комнат > 3
			

* В реконструируемых жилых домах.
** Рекомендуемая площадь.

СПАЛЬНИ

Минимальные площади и размеры		
		

* В мансаржном этаже и этаже с наклонными ограждающими конструкциями при площади гостиной не менее 16 м².
** В реконструируемых жилых домах.

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. КВАРТИРЫ

КУХНИ

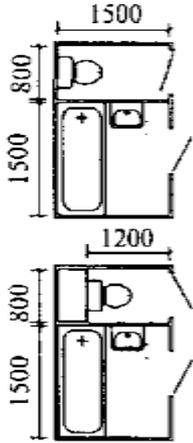
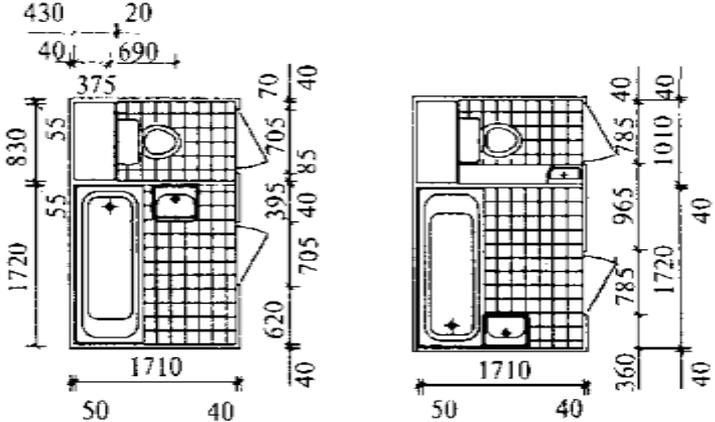
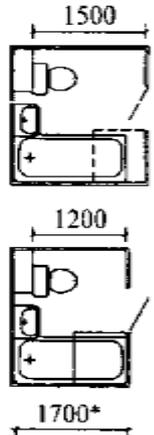
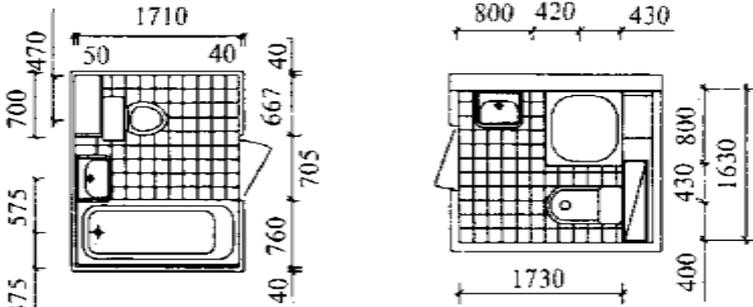
		КУХНИ	
		Размеры элементов мебели функциональных зон	Минимальные
			размеры
			площади
Кухня-ниша			<p>5 м² для квартир типа 1А</p>
Кухня			<p>8 м² — для квартир типов 1Б и 2Б с числом жилых комнат ≥ 3;</p> <p>допускается:</p> <p>5 м² — для квартир типа 1А;</p> <p>7 м² — для квартир в мансардном этаже*</p>
Кухня, столовая			<p>6 м² — кухонная зона</p> <p>Рекомендуемые:</p> <p>≥ 8 м² — для квартир на семью из 2 чел. и одиноких;</p> <p>≥ 10 м² — для квартир на семью из 3—5 чел.</p>

* Также для квартир в этаже с наклонными ограждающими конструкциями.

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. КВАРТИРЫ

МИНИМАЛЬНЫЕ ГАБАРИТЫ И ПЛОЩАДЬ ПОМЕЩЕНИЙ КВАРТИРЫ

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПОМЕЩЕНИЯ

	Минимальные габариты	Примеры планировочных решений
Раздельный санузел		
Совмещенный санузел		

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. КВАРТИРЫ

ПРИНЦИП БЛОКИРОВКИ КВАРТИР



СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ЛЕСТНИЦЫ

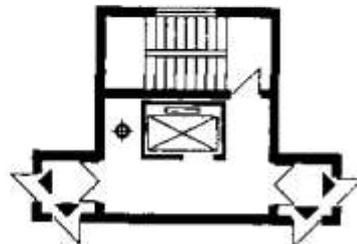
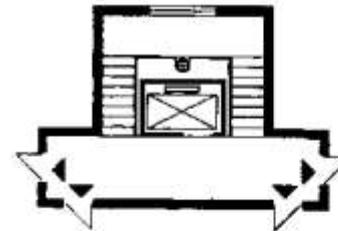
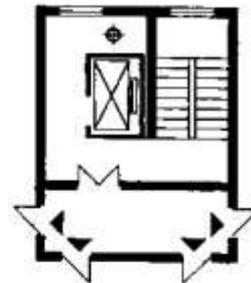
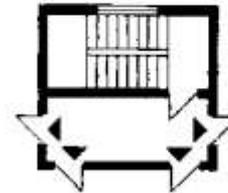
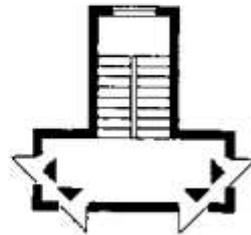
ЛЕСТНИЧНЫЕ КЛЕТКИ

ЭВАКУАЦИОННЫЕ ПУТИ

СХЕМЫ ОБЫЧНЫХ ЛЕСТНИЧНЫХ КЛЕТОК

Обычные лестничные клетки

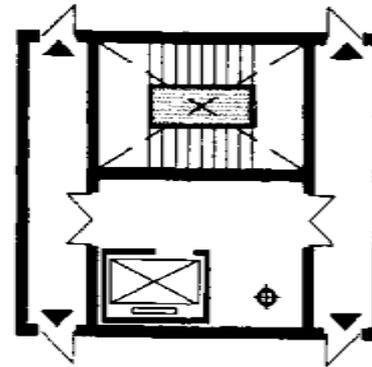
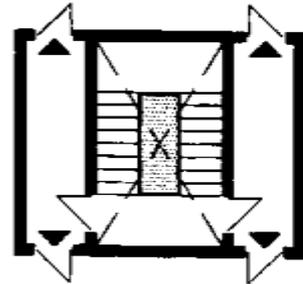
Тип Д1



СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ЛЕСТНИЦЫ

ЛЕСТНИЧНЫЕ КЛЕТКИ

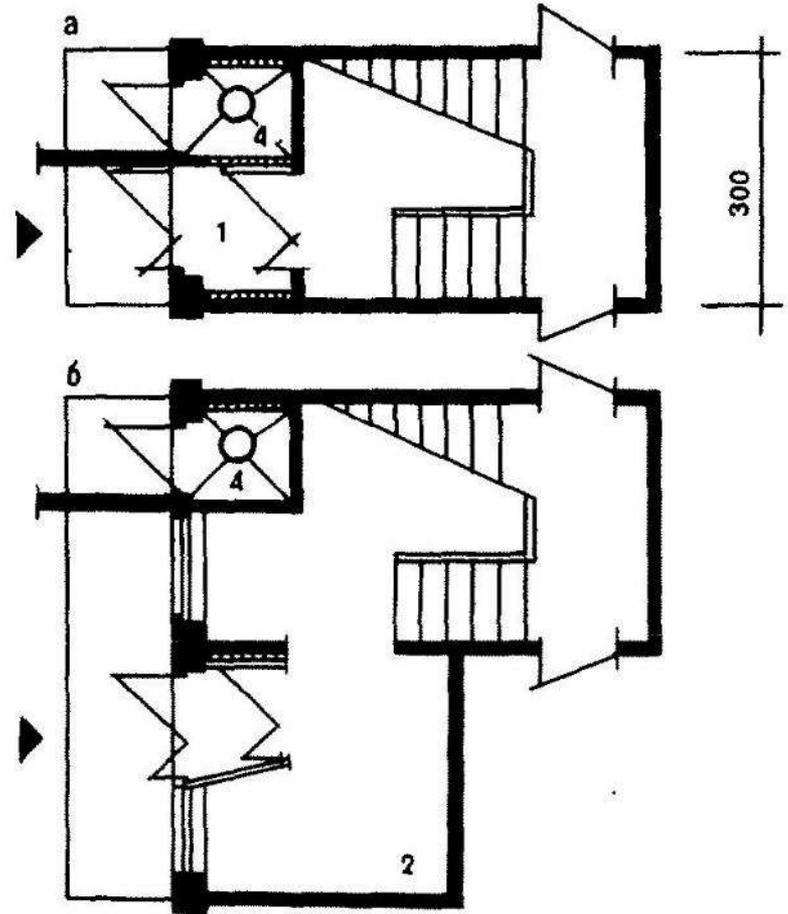
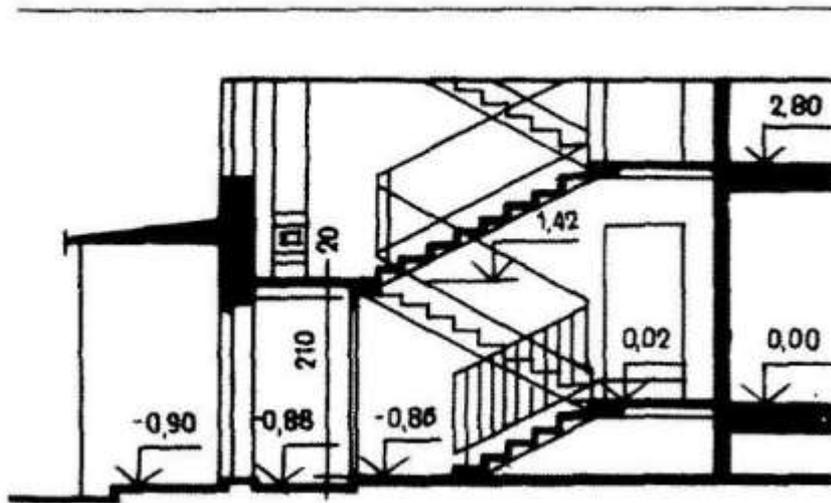
Тип Л2



Условные обозначения:

-  — входы в квартиры;
-  — световой фонарь;
-  — световая шахта.

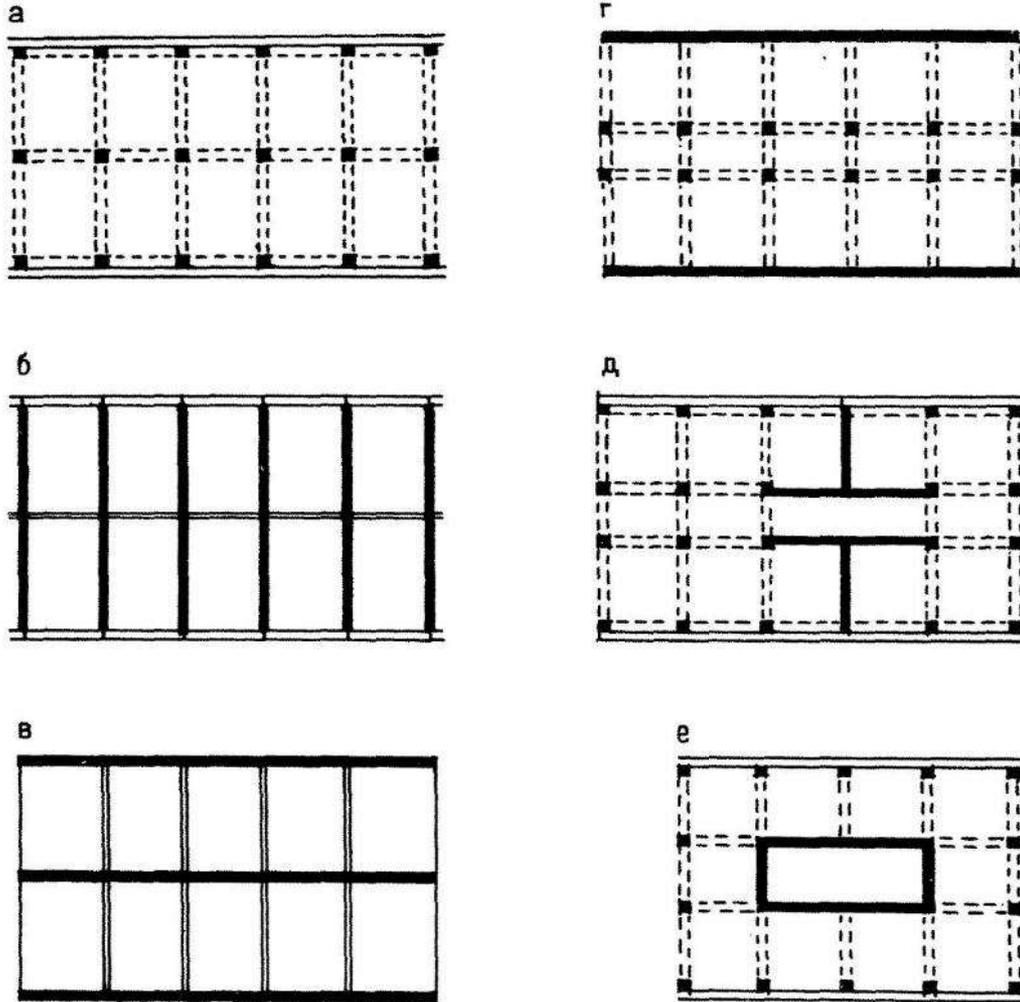
СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ЛЕСТНИЦЫ



ТИПОВОЙ ЭТАЖ
ПЕРВЫЙ ЭТАЖ

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ

КОНСТРУКТИВНАЯ СХЕМА



а—каркас; *б*—поперечные несущие стены; *в*—продольные несущие стены; *г, д, е*—комбинированные системы

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



МАСШТАБ

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



МАСШТАБ







Sadama parkla

24 h 3,5 €

EuroPark

M-parkimini: EP29

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



WWW.OTZYV.RU

СКАТНАЯ КРОВЛЯ

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



СКАТНАЯ КРОВЛЯ

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



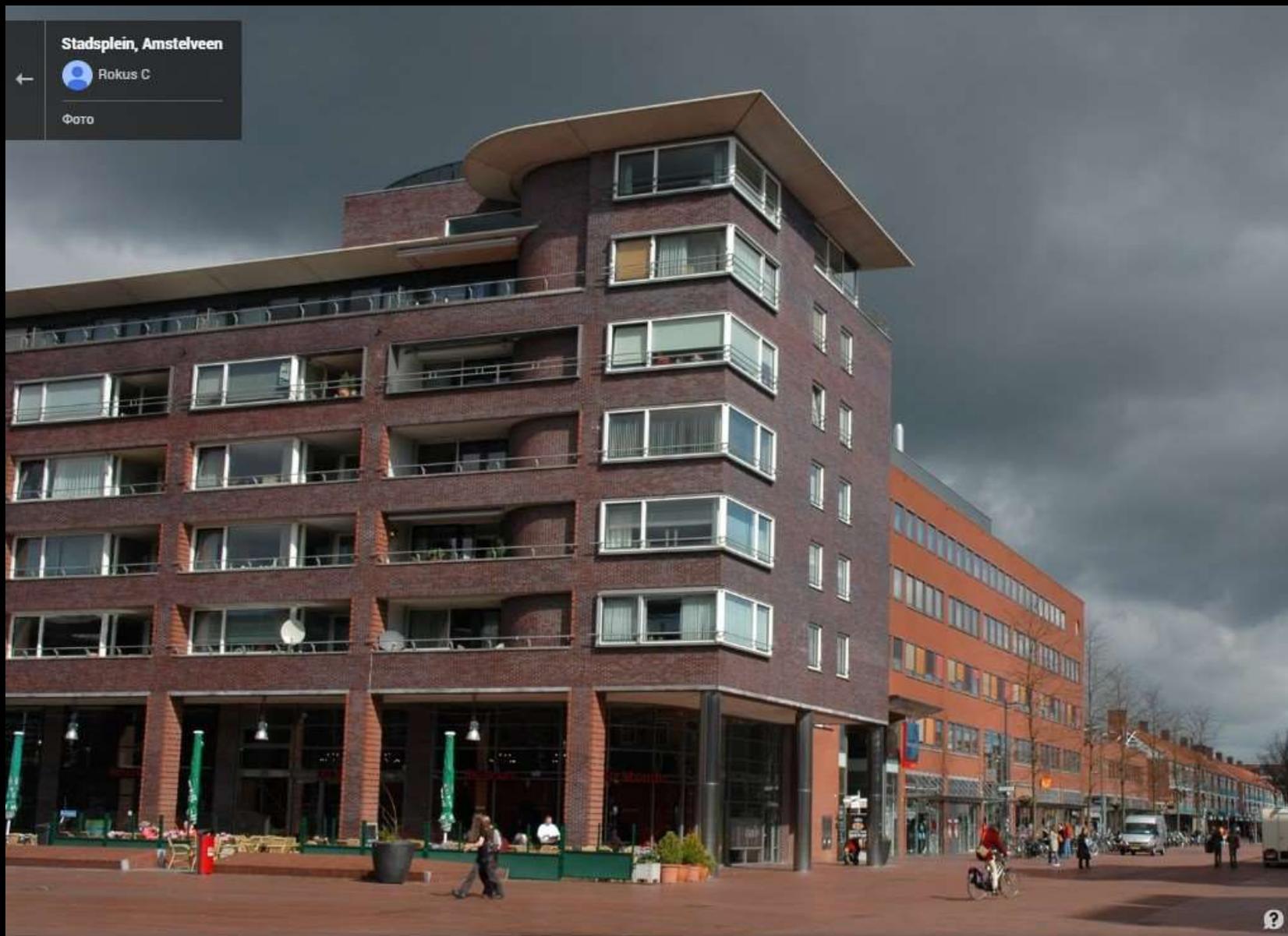
СКАТНАЯ КРОВЛЯ

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



СКАТНАЯ КРОВЛЯ

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



ДОМ НА УГЛУ

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



ДОМ НА УГЛУ

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



ПЛАСТИКА ФАСАДА

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



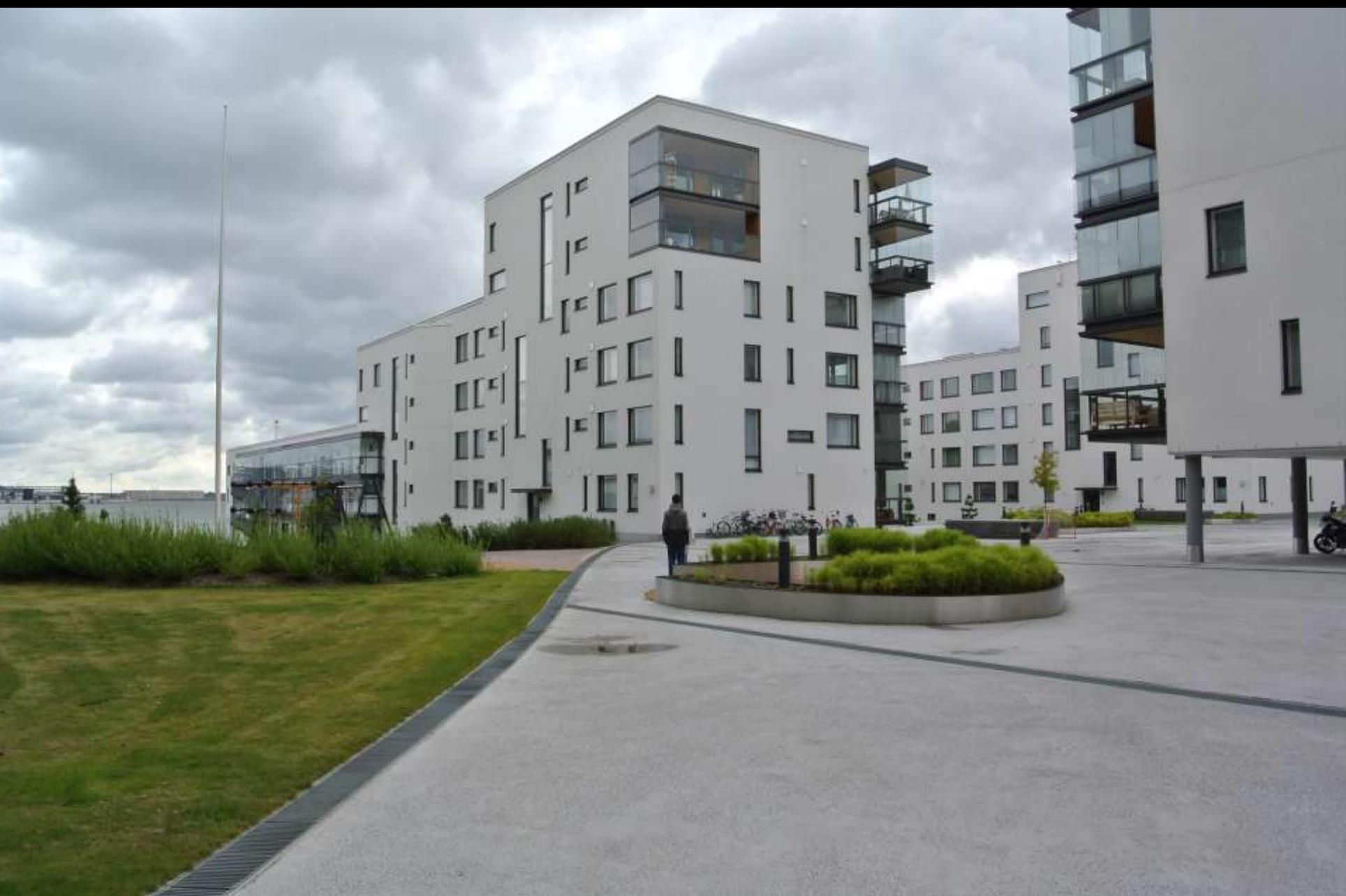
СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



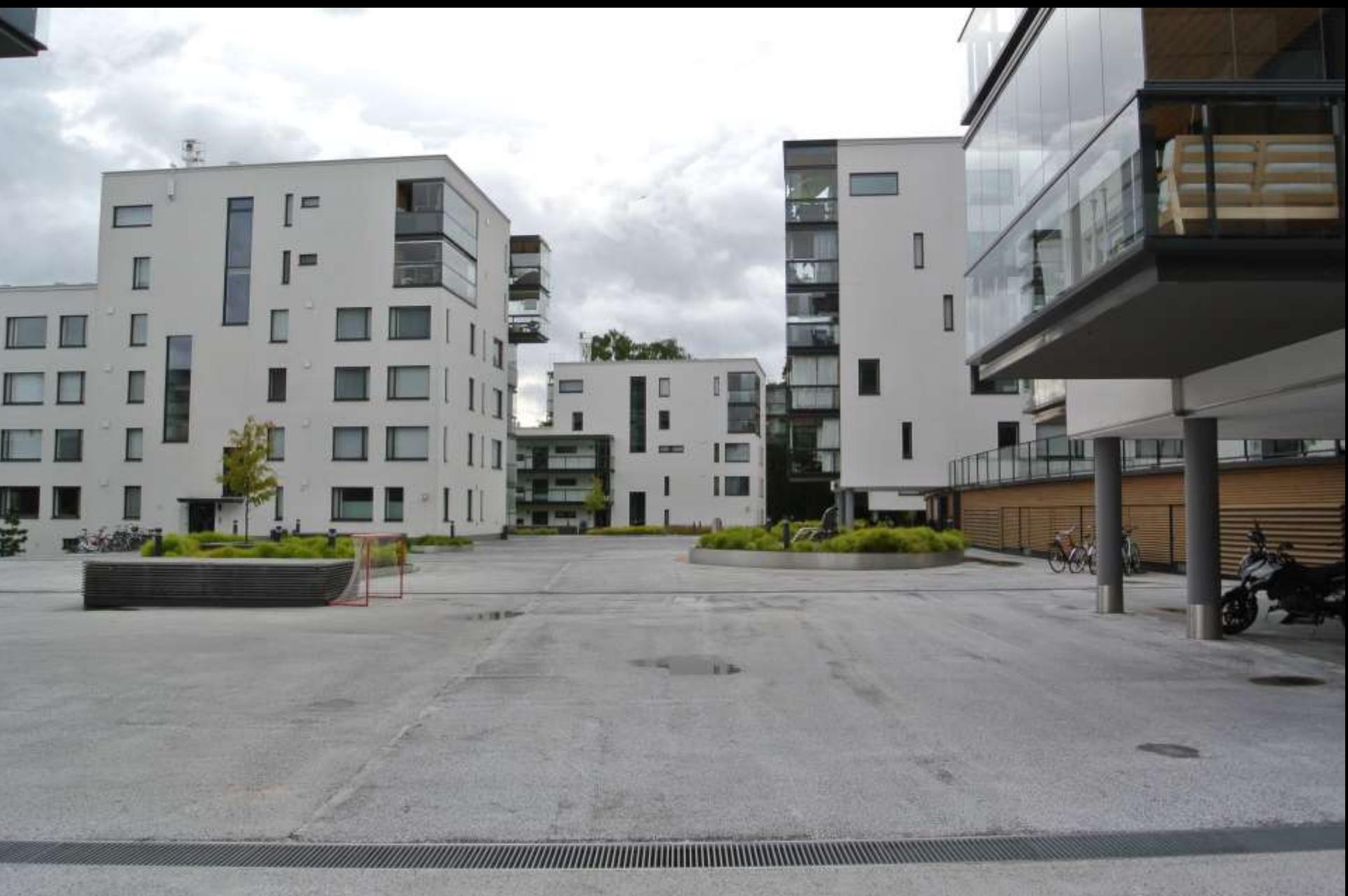
СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



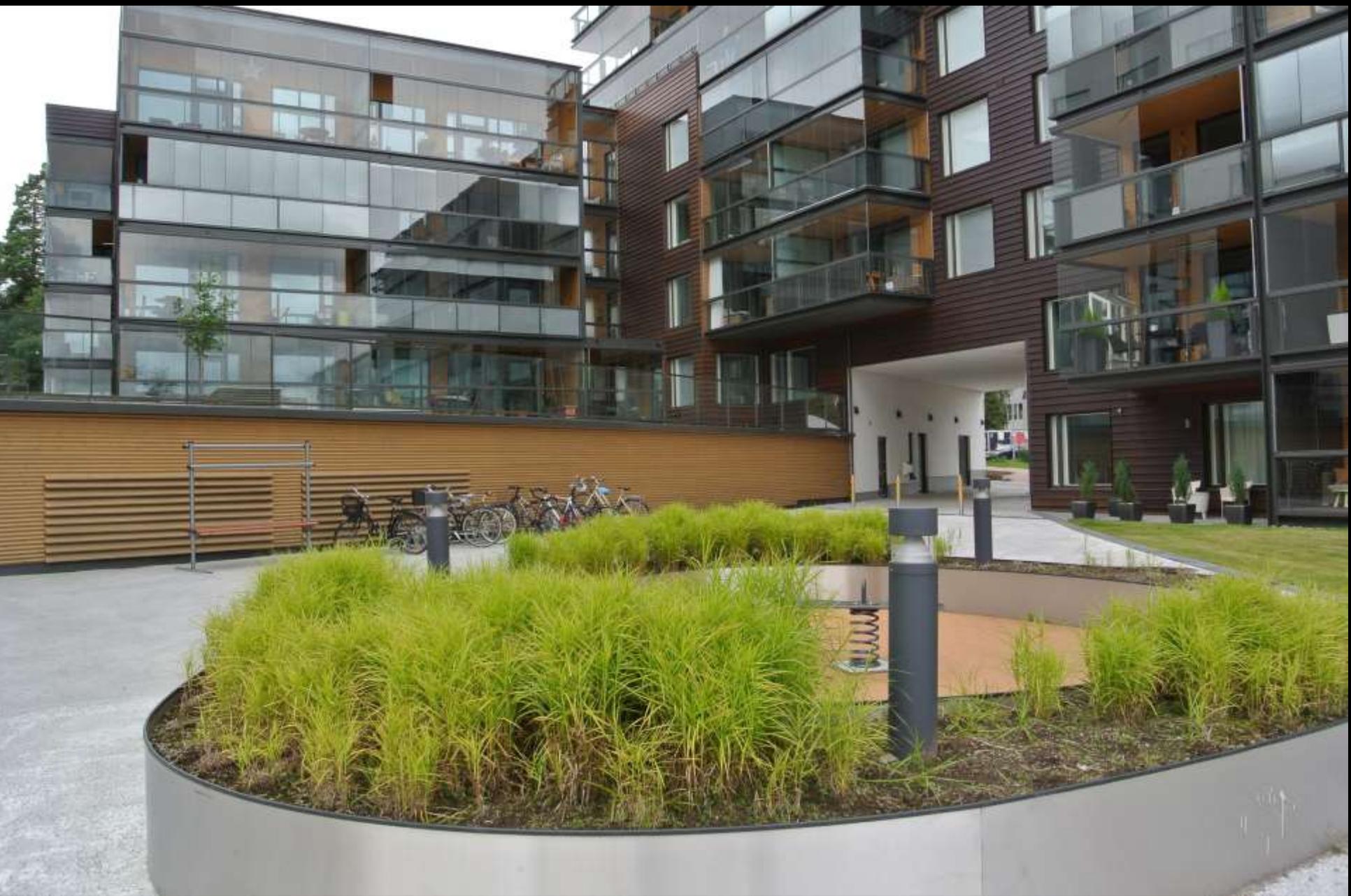
СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



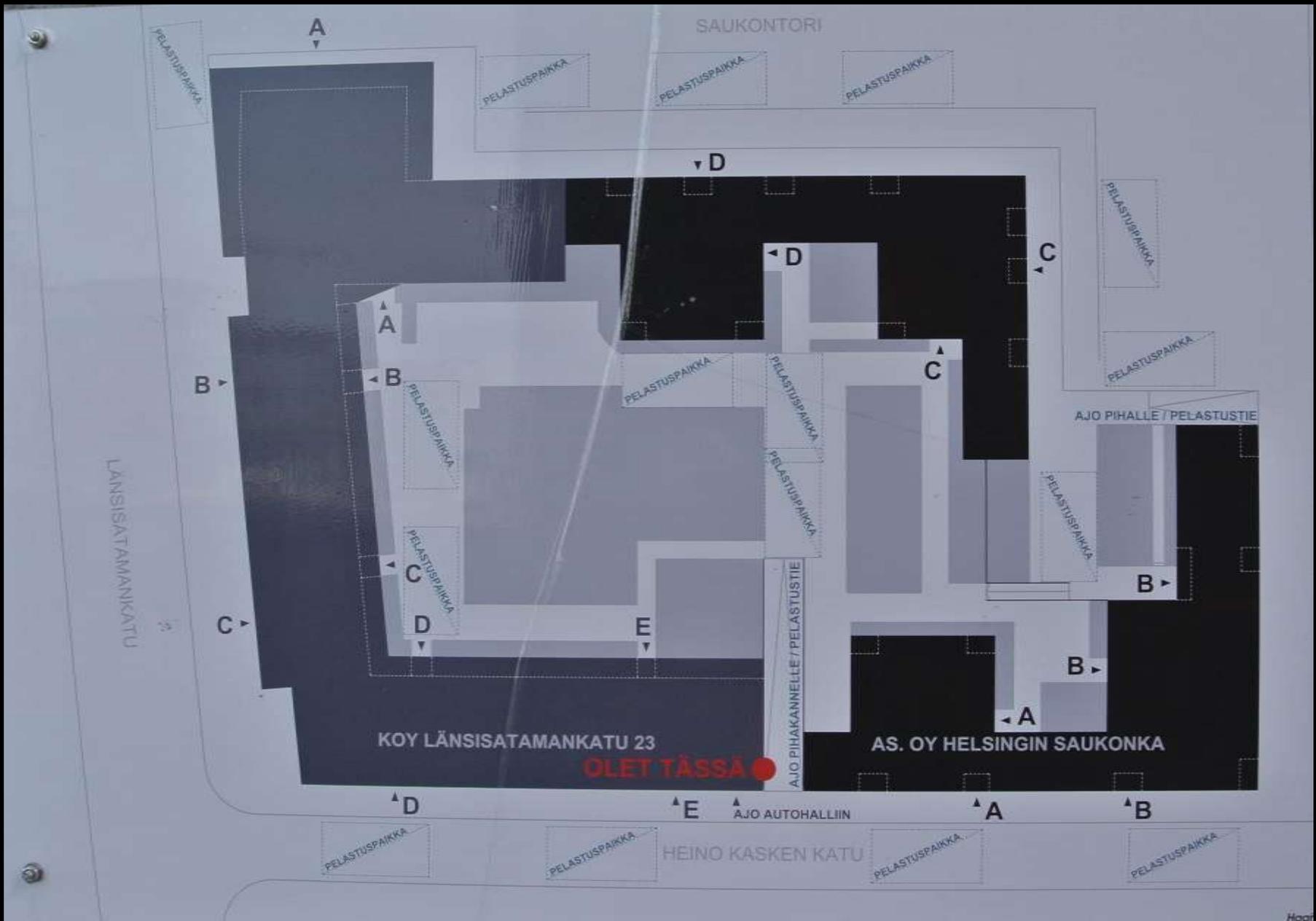
СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



ПРОСТРАНСТВО ДВОРА

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



ПРОСТРАНСТВО ДВОРА



СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



РАСКРЫТИЕ ДВОРА НА ОБЩЕСТВЕННОЕ ПРОСТРАНСТВО

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



ПРОСТРАНСТВО ДВОРА

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



ДЕТАЛИ

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



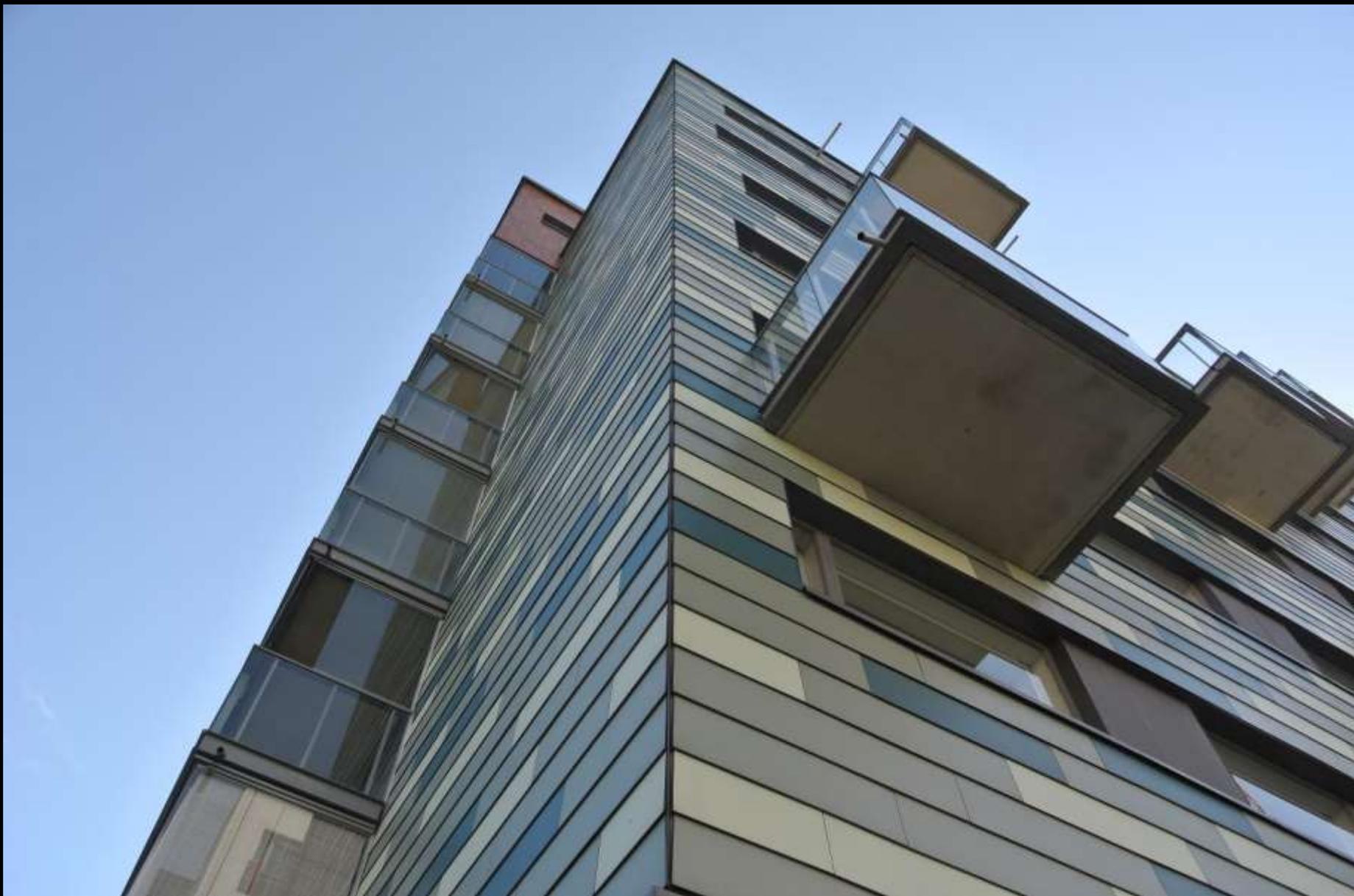
ДЕТАЛИ

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



ДЕТАЛИ

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



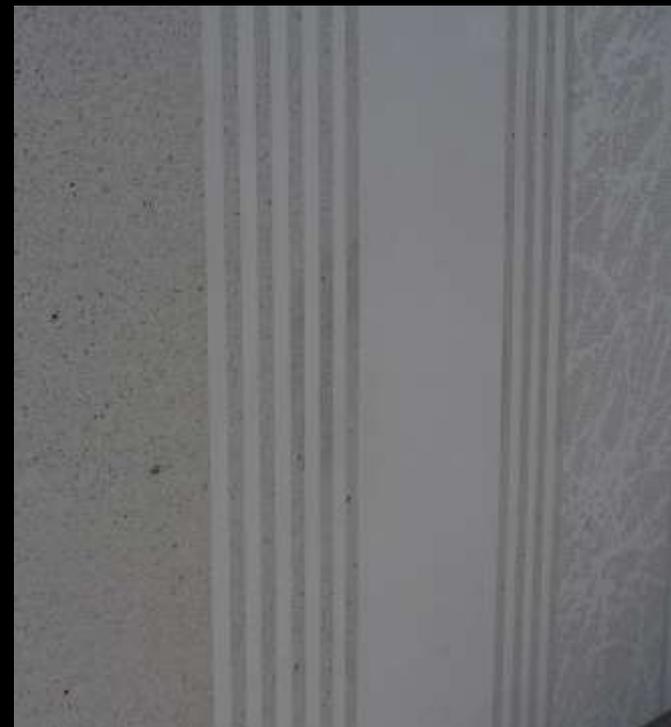
ДЕТАЛИ

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



МАТЕРИАЛ

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



МАТЕРИАЛ

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



МАТЕРИАЛ

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



МАТЕРИАЛ

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



ДЕТАЛИ

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



ДЕТАЛИ

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



ДЕТАЛИ

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



ДЕТАЛИ

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



ДЕТАЛИ

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



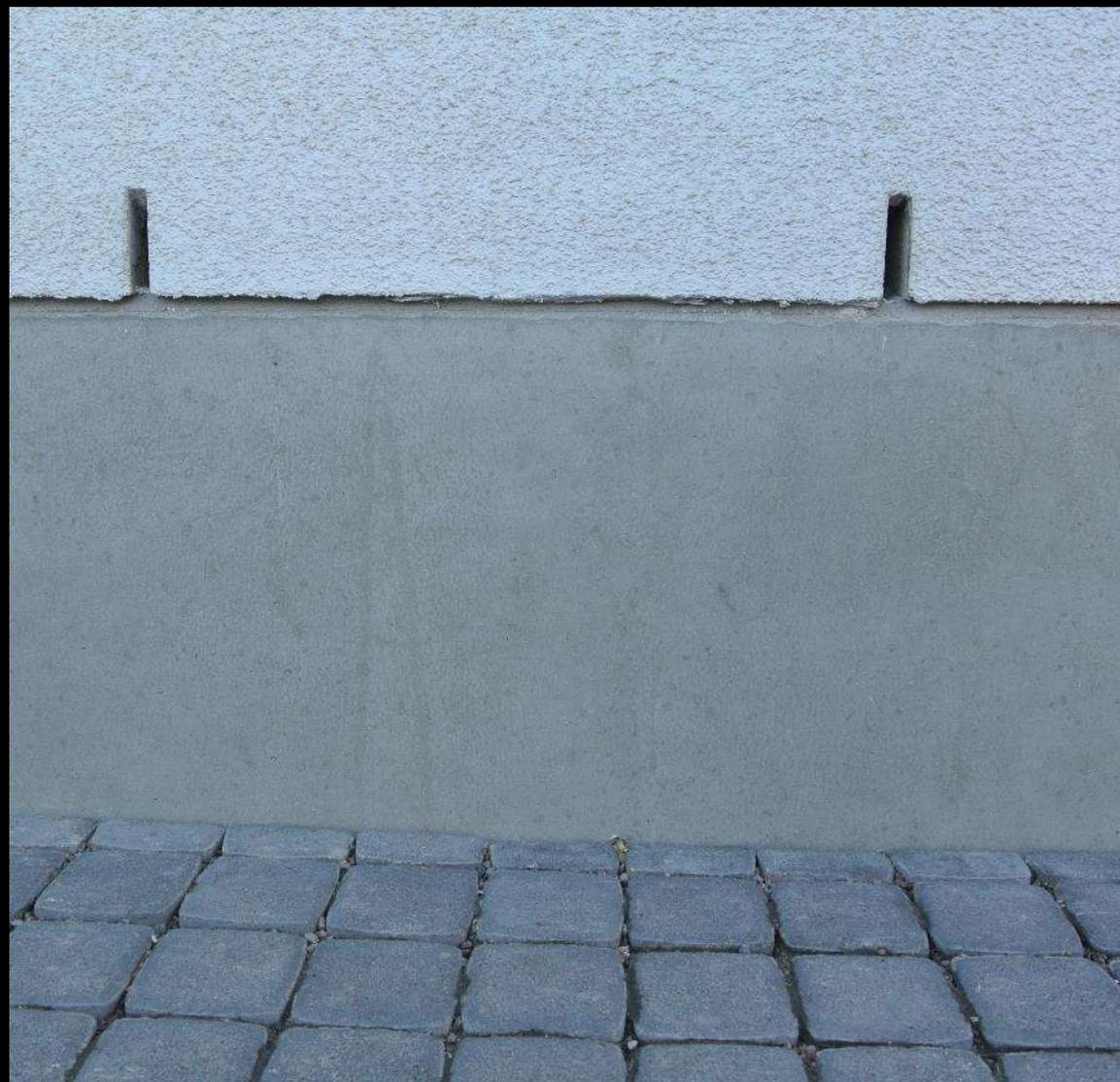
ДЕТАЛИ

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



ДЕТАЛИ

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



ДЕТАЛИ

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕК



ИДЕНТИФИКАЦИЯ МЕСТА

СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПРОЕКТОВ



СЕКЦИОННЫЙ ДОМ

Технико-экономические показатели:

1. Количество квартир в доме - 90шт.

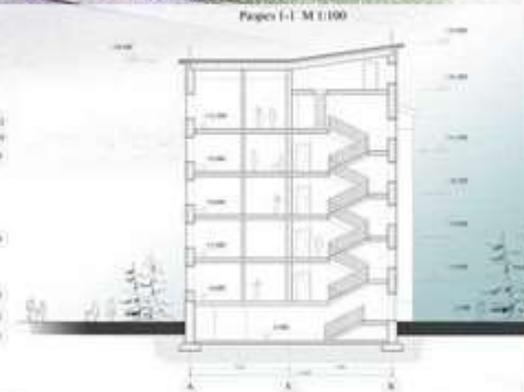
2. Общая площадь квартир:

1к.кв. (25шт.) - 1525 м.кв.

2к.кв. (35шт.) - 3165 м.кв.

3к.кв. (20шт.) - 2915 м.кв.

Итого: 7605 м.кв.



СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПРОЕКТОВ



СЕКЦИОННЫЙ ДОМ. ПРИМЕРЫ ПРОЕКТОВ

