

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО Государственный университет по землеустройству
Институт повышения квалификации «ИНФОРМКАДАСТР»
Факультет Архитектуры

Дополнительная профессиональная программа
«ПРЕПОДАВАТЕЛЬ В СФЕРЕ АРХИТЕКТУРЫ, СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ И ДИЗАЙНА»

Раздел №1. АРХИТЕКТУРА
Блок 1.3 «Современные стандарты
в архитектурном проектировании»

Тема 1.3.1.

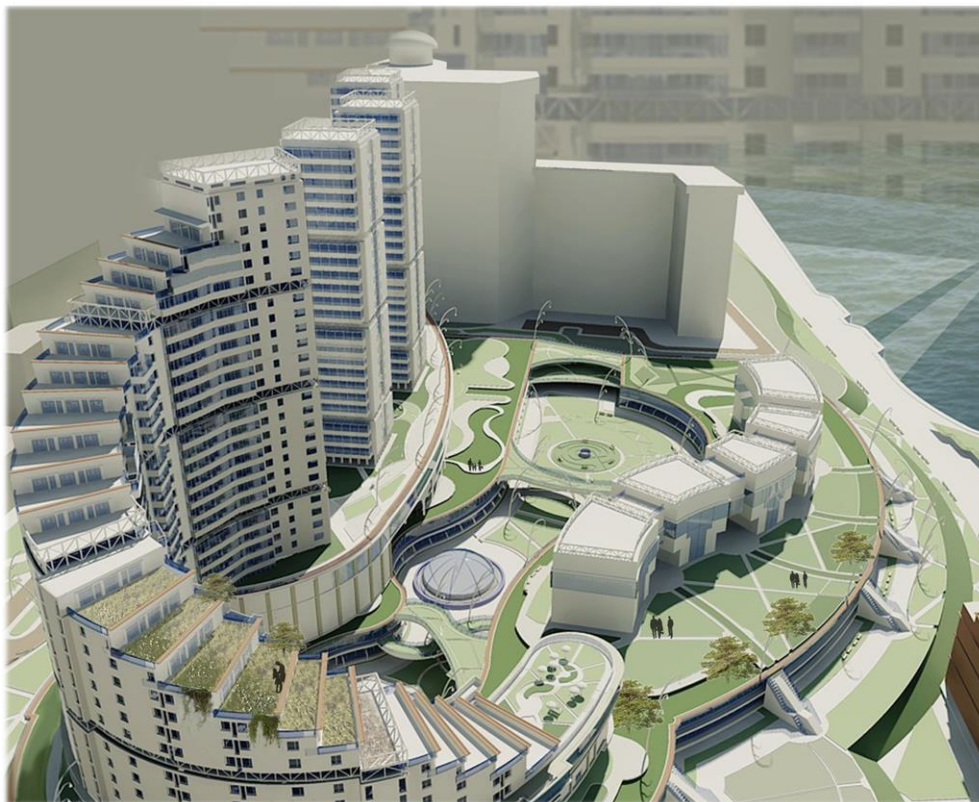
Современное законодательство
В области архитектуры и строительства

Москва, 2019

Современное законодательство в области архитектуры и строительства.

Современные нормативы в проектировании жилых зданий

Цель: познакомить обучающегося с современными стандартами в архитектурном проектировании жилых зданий, особенностями нормативных требований к жилым зданиям различных типов, и приемами обеспечения соответствия проектируемого объекта указанным стандартам.



Задачи:

- изучить особенности проектирования жилых зданий (постоянного и временного проживания);
- усвоить требования современных норм к проектированию жилых зданий в контексте требований профессиональных стандартов и иных квалификационных характеристик.



Лекция:

Тема 3.1. Современные нормативы в проектировании жилых зданий.

Жилые здания и помещения: постоянного проживания, временного проживания, общежития и хостелы.

Основные требования к архитектурным решениям жилых зданий постоянного проживания приведены в:

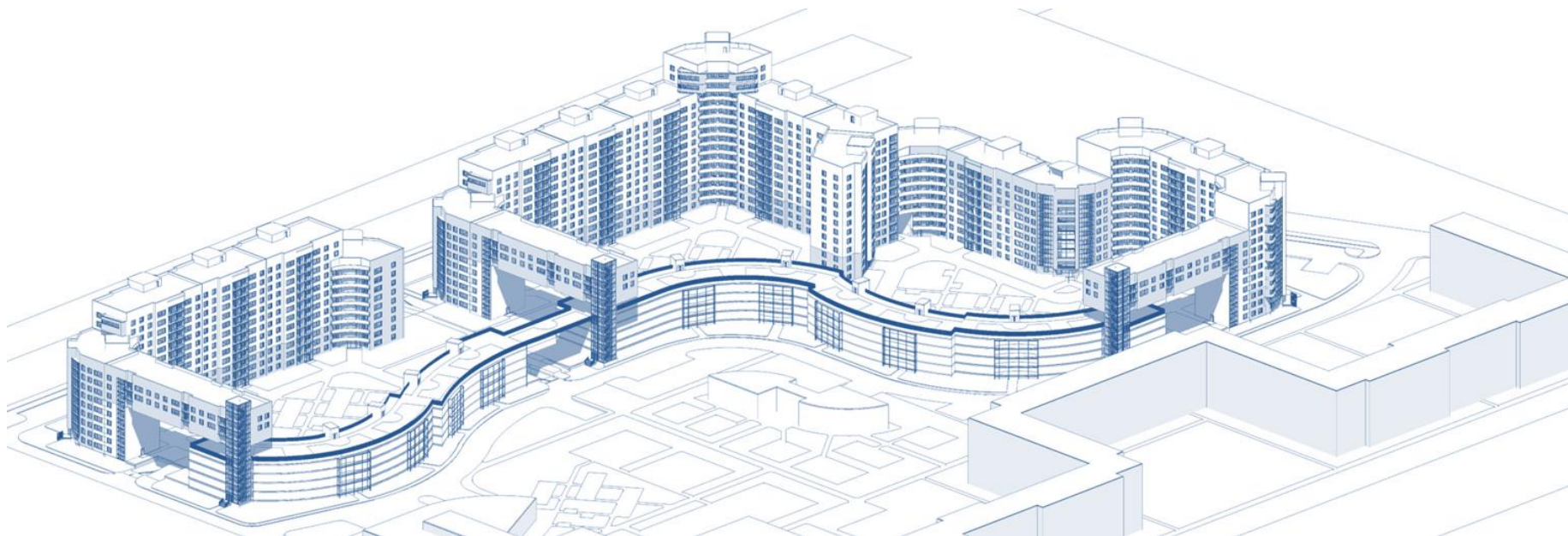
- СП 376.1325800.2017 Жилые здания и помещения для временного проживания. Правила проектирования
- [СП 1.13130.2009](#) Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы.
- [СП 42.13330.2016](#) "СНиП 2.07.01-89*" Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений,
- [СП 50.13330.2012](#) "СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий,
- [СП 52.13330.2016](#) "СНиП 23-05-95 Естественное и искусственное освещение,
- [СП 54.13330.2016](#) "СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные,
- [СП 59.13330.2016](#) "СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения,
- [СП 60.13330.2016](#) "СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование,
- [СП 137.13330.2012](#) Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам. Правила проектирования,
- [СП 140.13330.2012](#) Городская среда. Правила проектирования для маломобильных групп населения,
- [СанПиН 2.1.2.2645-10](#) Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях,
- [СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01](#) Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий

Основные требования к архитектурным решениям жилых зданий временного проживания приведены в:

- СП 376.1325800.2017 Жилые здания и помещения для временного проживания. Правила проектирования
- [СП 1.13130.2009](#) Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы.
- [СП 42.13330.2016](#) "СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений,
- [СП 50.13330.2012](#) "СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий,
- [СП 52.13330.2016](#) "СНиП 23-05-95 Естественное и искусственное освещение,
- [СП 54.13330.2016](#) "СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные,
- [СП 59.13330.2016](#) "СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения,
- [СП 60.13330.2016](#) "СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование,
- [СП 137.13330.2012](#) Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам. Правила проектирования,
- [СП 140.13330.2012](#) Городская среда. Правила проектирования для маломобильных групп населения,
- [СанПиН 2.1.2.2645-10](#) Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях,
- [СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01](#) Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий

Основные требования к архитектурным решениям общежитий и хостелов приведены в:

- СП 379.1325800.2018 Общежития и хостелы. Правила проектирования.
- [ГОСТ 32613-2014](#) Туристские услуги. Услуги туризма для людей с ограниченными физическими возможностями. Общие требования.
- [ГОСТ Р 55654-2013](#) (ИСО 16813:2006) Проектирование зданий с учетом экологических требований. Внутренняя среда. Общие принципы.
- [ГОСТ Р 56184-2014](#) Услуги средств размещения. Общие требования к хостелам.
- [СП 59.13330.2016](#) "СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения"



Требования к архитектурно-градостроительным решениям многоквартирных жилых зданий, проектирование и строительство, которых осуществляется за счет средств бюджета города Москвы:

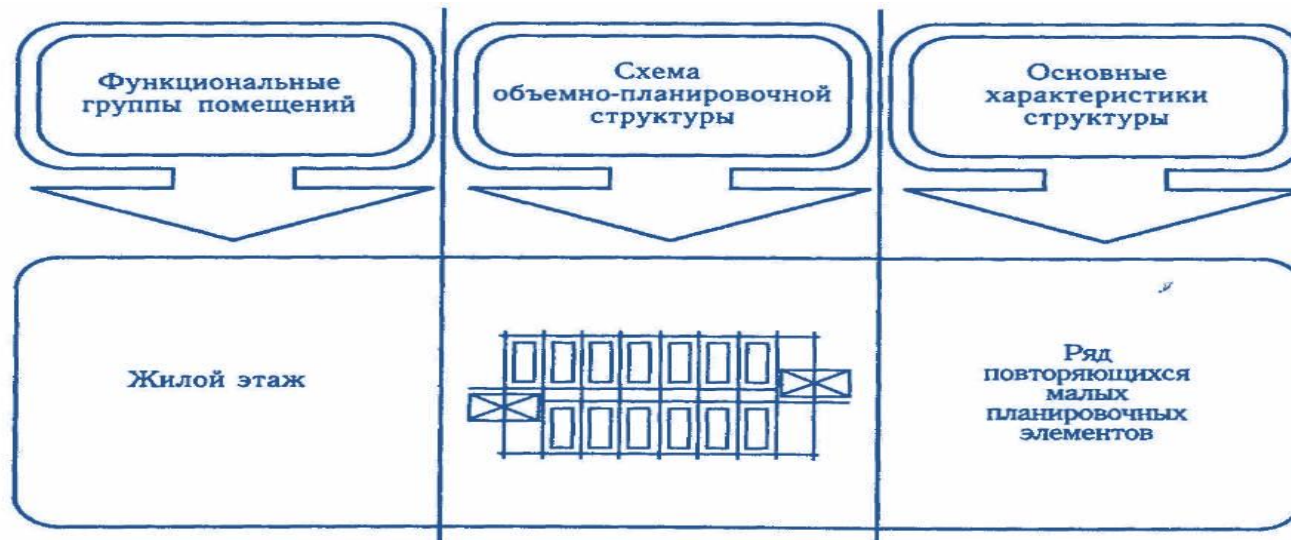
1. Требования к градостроительным решениям:

- При компоновке застройки предусматривать возможность применения блок-секций различного типа. Композиционно-пространственная организация застройки периметрального типа должна предусматривать наличие угловых блок-секций.
- Выбор композиционного решения и объемно-планировочной организации должен определяться градостроительной ситуацией.
- Пространственная организация должна предусматривать различную этажность блок-секций.



2. Требования к объемно-планировочным решениям типовых жилых этажей:

- Планировочная организация блок-секций должна предусматривать наличие нескольких вариантов наборов квартир на этаже, а так же нескольких вариантов размещения балконов/лоджий и оконных проемов в рамках одного набора квартир.
- Высота жилых помещений должна быть не менее 2,65 м.
- Внутренняя планировочная организация квартир должна предусматривать возможность вариативности планировки или проемы в межкомнатных стенах.
- Для размещения наружного блока кондиционера должны предусматриваться специально выделенные конструктивные элементы (ниши, наружные корзины с обязательным устройством защитных экранов и скрытой проводкой).
- Размещение входов в жилую часть - со стороны двора и с улицы, в помещения общественного назначения – только со стороны улицы.



Приемы размещения жилых зданий на территории:

При рассмотрении участка, улицы или магистрали обозначают условные границы, отделяющие участок под застройку. **Линия застройки** - граница застраиваемой территории. Может совпадать с красной линией, но, как правило, она отступает от нее в глубину на 3...6 м и более. Пространство между красной линией и линией застройки используется для зеленых полос и тротуаров. Для жилых образований характерны: периметральная, групповая, строчная, свободная и комбинированная.

- **Периметральная застройка.** Характеризуется расположением зданий вдоль красных линий по всему периметру границ участка.

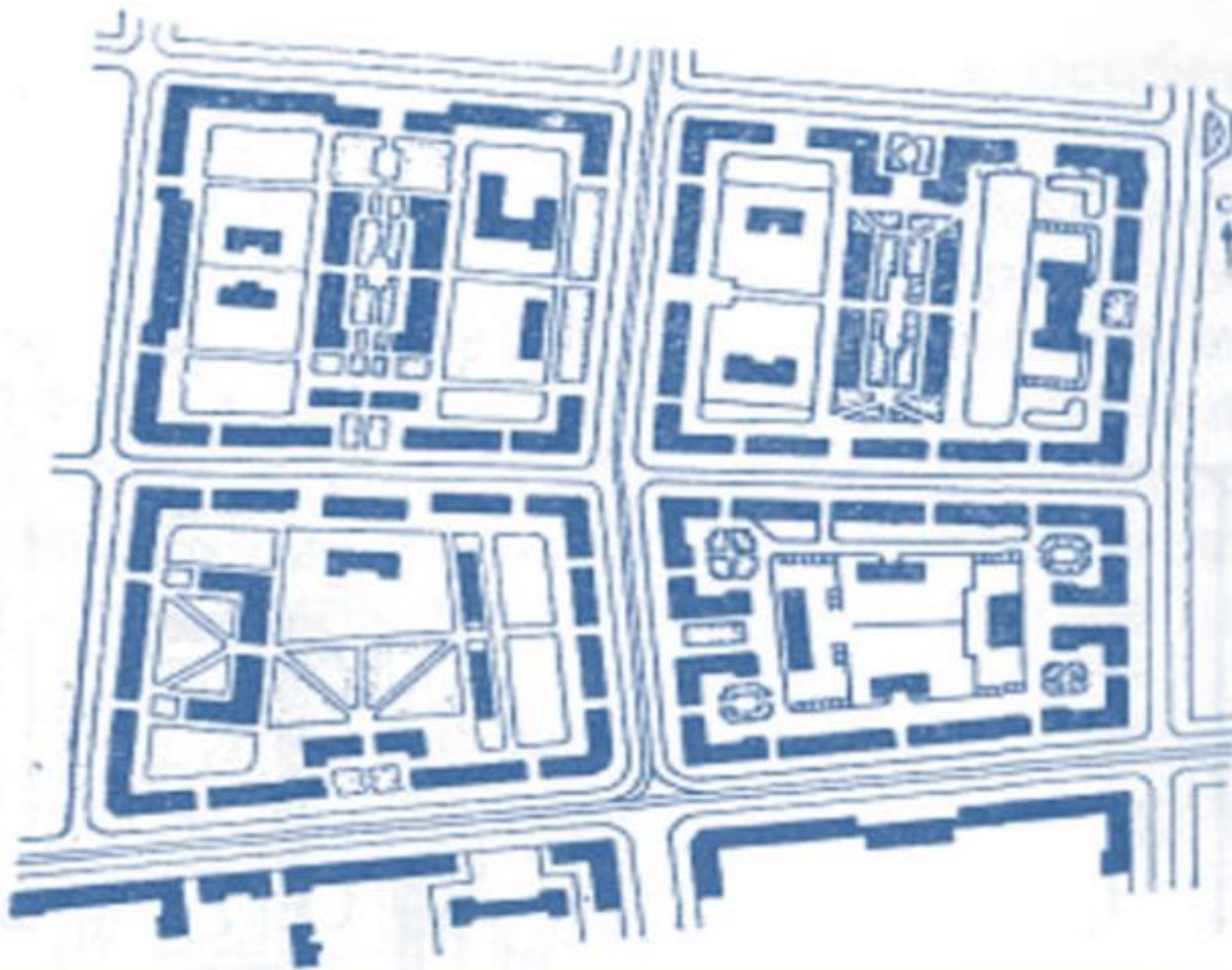
- **Групповая застройка.** Характеризуется сочетанием нескольких групп домов на территории одного участка.

- **Строчная застройка.** Она характеризуется одинаковой ориентацией всех зданий на участке. При такой застройке возможен выбор оптимального варианта ориентации с точки зрения инсоляции, защиты от шума и пыли.

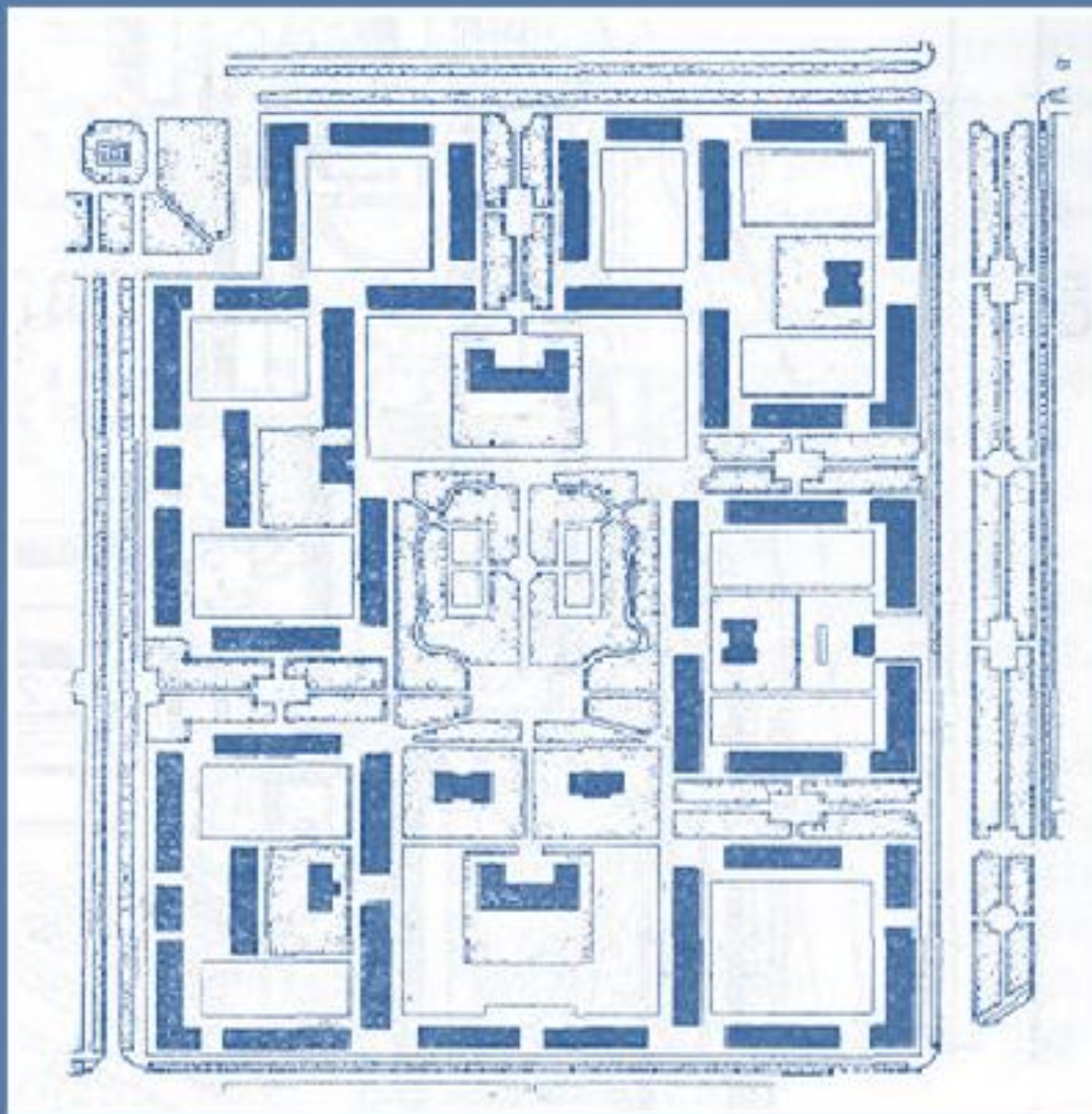
- **Свободная застройка.** Она характеризуется расположением зданий выразительными композициями с применением смешанной застройки.

- **Комбинированная застройка.** Она сочетает в себе элементы разных композиционных приемов и позволяет разместить здания, оптимально соблюдая санитарно-гигиенические требования.

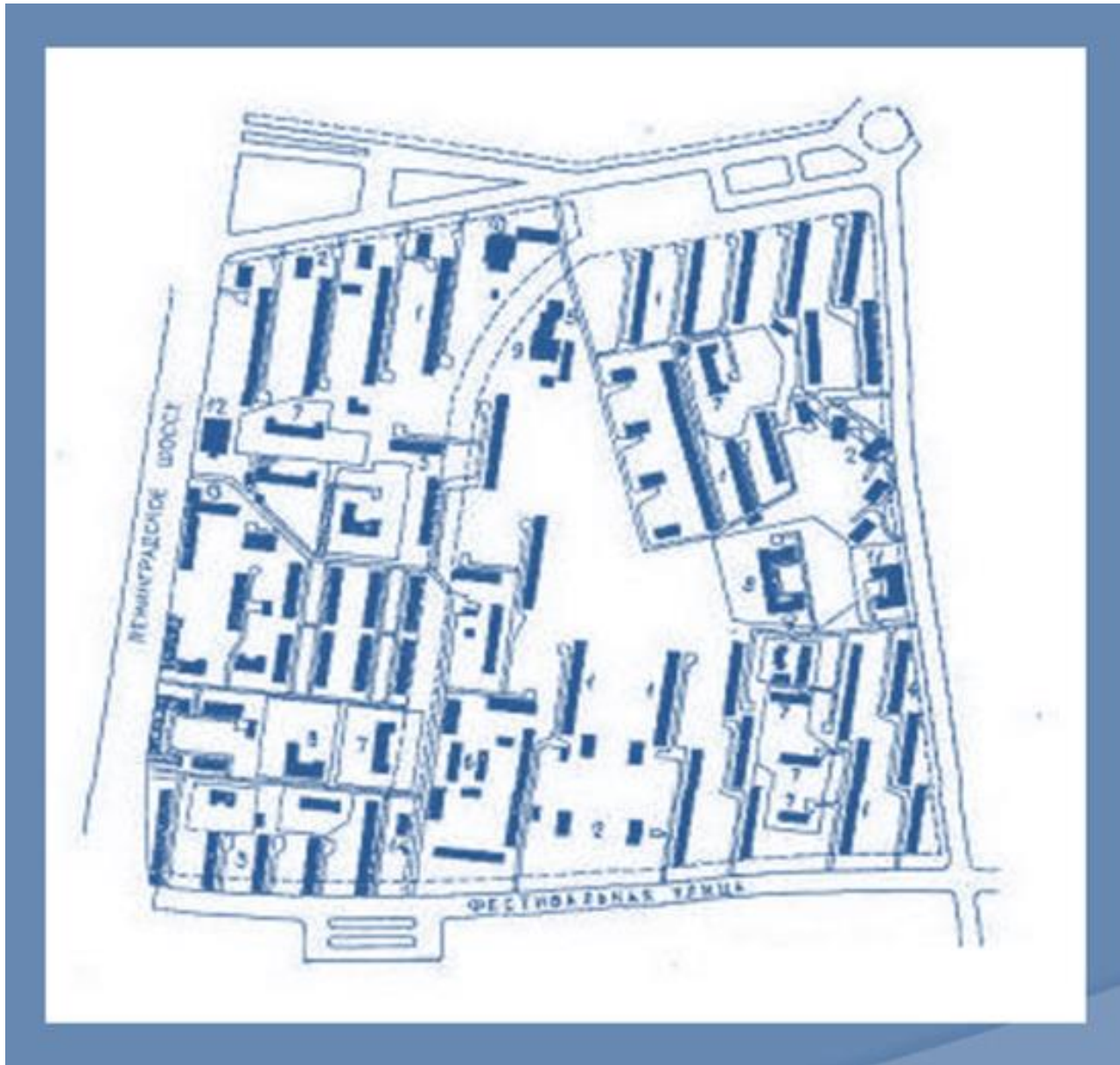
Периметральная застройка



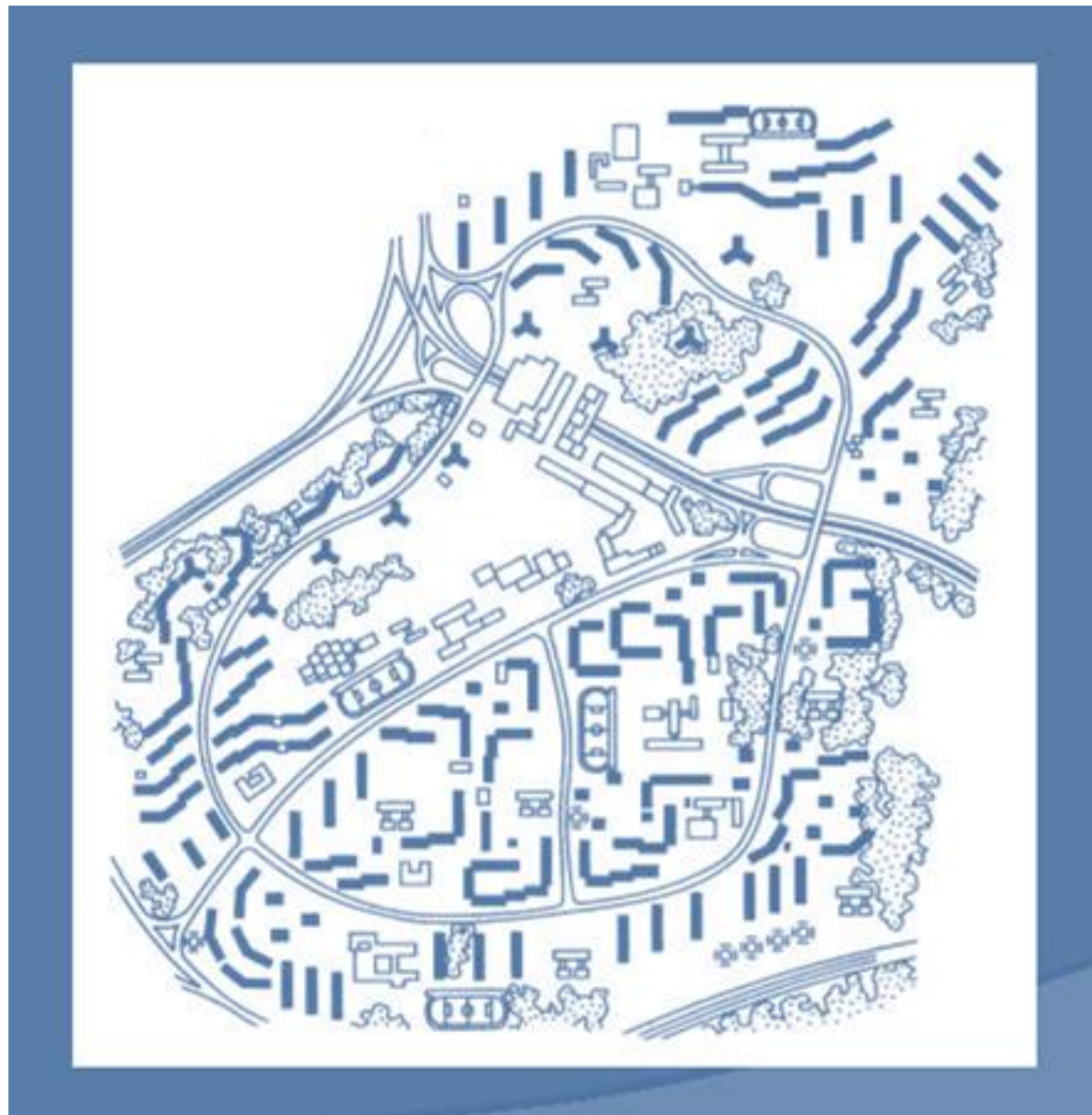
Групповая застройка



Строчная застройка



Свободная застройка



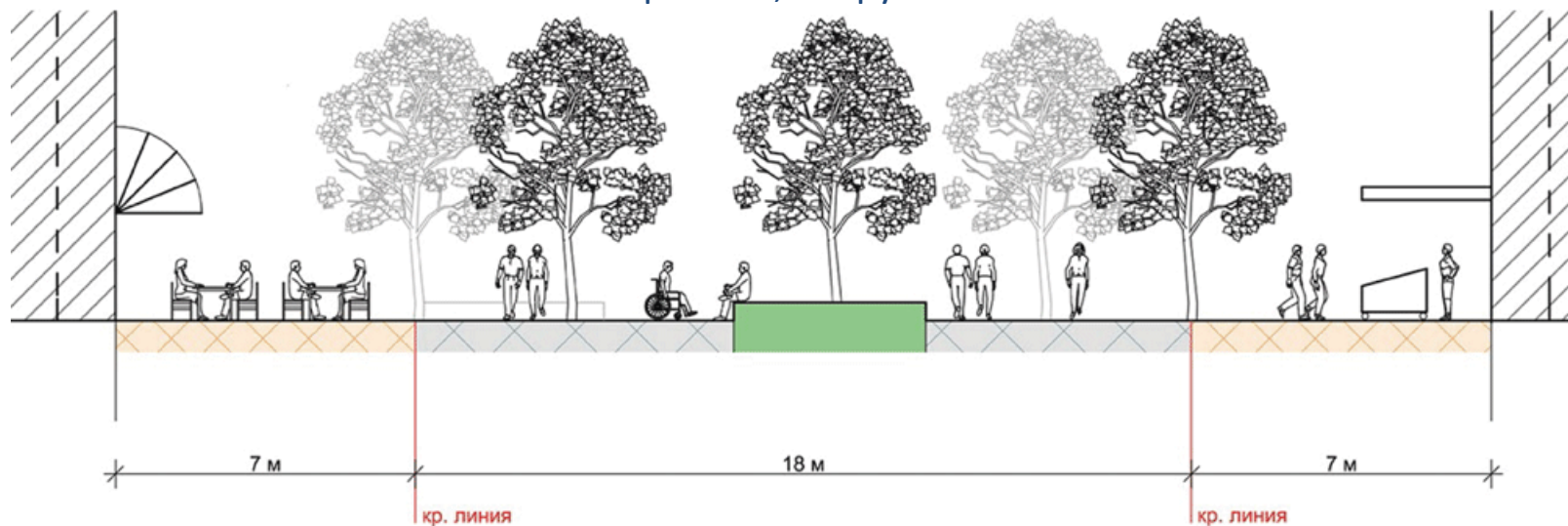
Свободная застройка



Красные линии — линии, которые обозначают существующие, планируемые (изменяемые, вновь образуемые) границы территорий общего пользования, границы земельных участков, на которых расположены линии электропередачи, линии связи (в том числе линейно-кабельные сооружения), трубопроводы, автомобильные дороги, железнодорожные линии и т.д. Красные линии отделяют общественные (публичные) территории от земельных участков, отводимых под застройку.

Градостроительный кодекс Российской Федерации 2004 года расширил понятие красных линий, прежде под ними понимались границы, отделяющие территории кварталов, микрорайонов и других элементов планировочной структуры от улиц, проездов и площадей в городских и сельских поселениях.

Градостроительным кодексом Российской Федерации устанавливаются минимальные отступы от границ земельных участков (в том числе от красных линий) в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений.



Согласно СП 376.1325800.2017 «Жилые здания и помещения для временного проживания» норматив касается квартир в общежитиях квартирного типа, домах маневренного фонда и служебных квартир.

- Жилые помещения должны обеспечивать возможность размещения взрослых лиц одного пола по 6 – 10 чел. в комнате из расчета 6 м²/чел.; при установке двухъярусных кроватей – не менее 4,5 м²/чел.
- Следует предусматривать комнаты для посемейного заселения на два-три человека площадью не менее 12 м², а также комнаты для многодетных семей площадью не менее 15–20 м²
- санузлы при комнатах и поэтажно.

Согласно СП 379.1325800.2018 Общежития и хостелы

Общежитие: Здание для временного пребывания, включающее жилые комнаты, взаимосвязанные с помещениями общего пользования.

Хостел: Гостиничное здание категорий «две звезды» и ниже, включающее номера и помещения общего пользования.

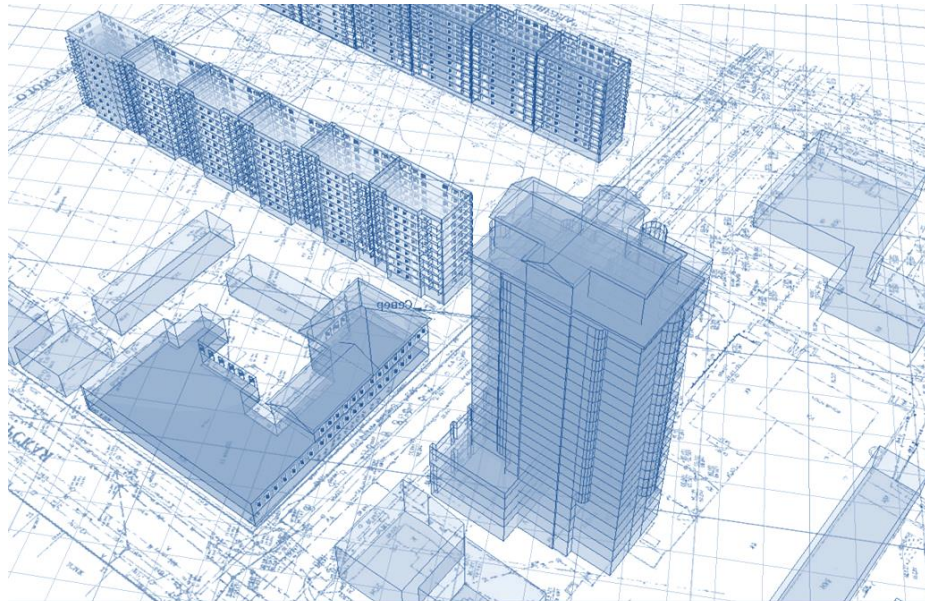
Согласно пункту: 5.5 Необходимость размещения на участке общежития и хостела хозяйственной зоны, а также зон отдыха и досуга устанавливается заданием на проектирование.

- Жилая площадь в общежитиях должна быть не менее 6 м² на 1 чел.
- Ширина жилых комнат должна быть не менее 2,2 м.
- Максимальная вместимость номеров хостела – 20 чел.

Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений.

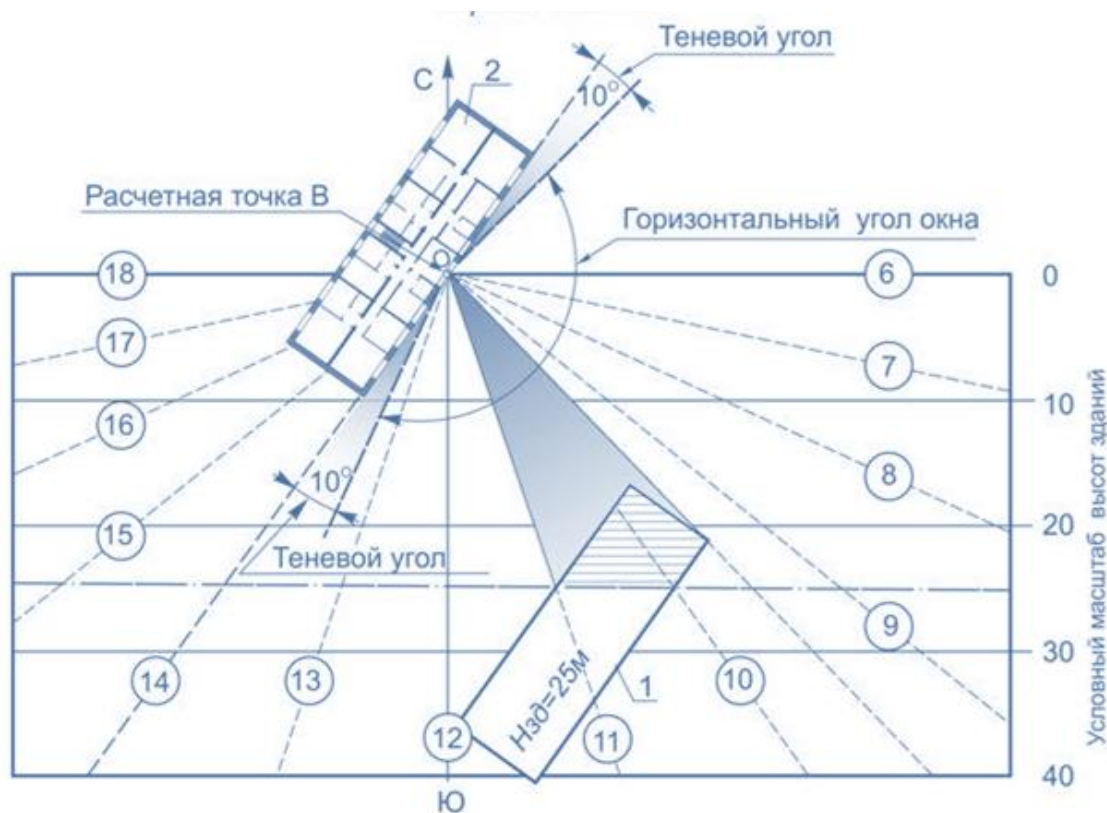
Согласно требованиям СП 367.1325800.2017 «Здания жилые и общественные. Правила проектирования естественного и совмещенного освещения» :

- Продолжительность инсоляции в жилых зданиях должна быть обеспечена не менее чем в одной комнате 1-3-комнатных квартир и не менее чем в двух комнатах 4-х и более комнатных квартир.
- В зданиях общежитий должно инсолироваться не менее 60 % жилых комнат.
- Допускается прерывистость продолжительности инсоляции, при которой один из периодов должен быть не менее 1 ч. При этом суммарная продолжительность нормируемой инсоляции должна увеличиваться на 0,5 ч соответственно для каждой зоны.
- Допускается снижение продолжительности инсоляции на 0,5 ч для северной и центральной зон в двухкомнатных и трехкомнатных квартирах, где инсолируется не менее двух комнат, и в многокомнатных квартирах (четыре и более), где инсолируется не менее трех комнат, а также при реконструкции жилой застройки, расположенной в центральной и исторической зонах городов.



Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений.

*Согласно изменениям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 Если в уже построенных жилых домах солнечный свет должен непрерывно проникать в квартиры не менее двух часов с 22 марта до 22 сентября, то в будущих московских новостройках — с 22 апреля по 22 августа.



1 – затеняющее здание, 2 – инсолируемое здание с расчетной точкой В светового проема

По требованиям **Постановления № 305-ПП Требования к архитектурно-градостроительным решениям** многоквартирных жилых зданий, проектирование и строительство которых осуществляется за счет средств бюджета города Москвы:

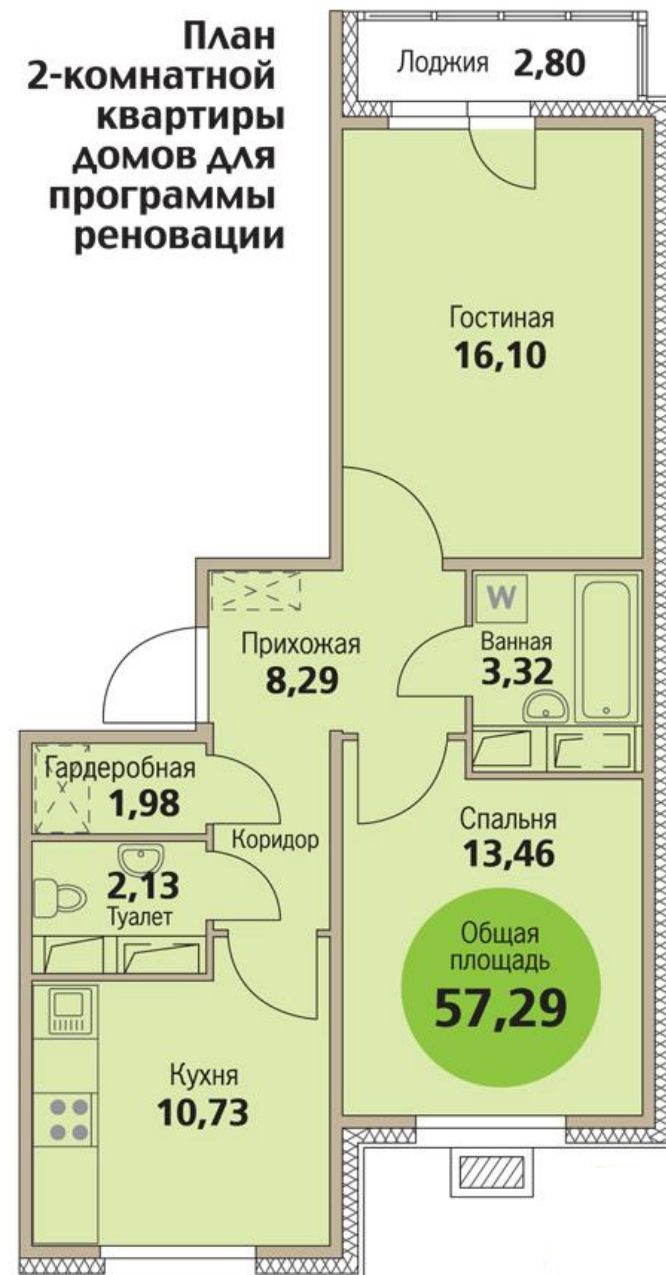
- высота жилых помещений должна быть не менее 2.65 м.
- необходима возможность вариативности планировки или предусматривать проемы в межкомнатных стенах.
- должны предусматриваться специально выделенные конструкции для кондиционеров,
- входы в жилую часть размещать - со стороны двора и с улицы, в помещения общественного назначения - только со стороны улицы.
- свободная планировка встроенных помещений общественного назначения.
- безбарьерная среда
- для фасадов первых этажей - использование большего (по сравнению с типовыми этажами) процента светопрозрачных конструкций.

Разработан Проект технических требований к домам по программе реновации в Москве

в котором, помимо технических требований к видеонаблюдению, контролю доступа и пожаробезопасности приведены архитектурные требования:

- размер кухонь – не менее 9м.кв.,
- ширина комнат – не менее 3,3м,
- кладовые, лоджии, балконы,
- в квартирах с двумя и более комнатами – 2 санузла.

**План
2-комнатной
квартиры
домов для
программы
реновации**



Современные технологии мусороудаления.

Основной функцией системы удаления бытовых отходов (СУБО) является прием, перемещение и временное хранение твердых бытовых отходов. Система мусороудаления в современном доме включает в себя: загрузочный бак, необходимый для приема, калибровки и перемещения мусора в ствол; ствол мусоропровода, предназначенный для порционной транспортировки мусора в специальный резервуар, расположенный в камере сбора отходов; гаситель, служащий для снижения скорости падения мусора в стволе; шибер, необходимый для эпизодического перекрытия нижней части ствола во время выгрузки мусора из сборника и осуществления безопасных профилактических и ремонтных работ; противопожарный клапан, который перекрывает трубопровод, если внутри нее возникает пожар; узел вентиляции, играющий роль вытяжки в мусорной камере и внутри ствола; очистное моющее и дезинфицирующее устройство, с помощью которого периодически проводится мойка и обеззараживание ствола. Проектирование мусоропровода выполняется на основе требований, обозначенных в нормативной документации (СНиП 31.01-2003, СанПиН 2.1.2.1002-00, СНиП 21-01-97 и др.).

Система мусороудаления

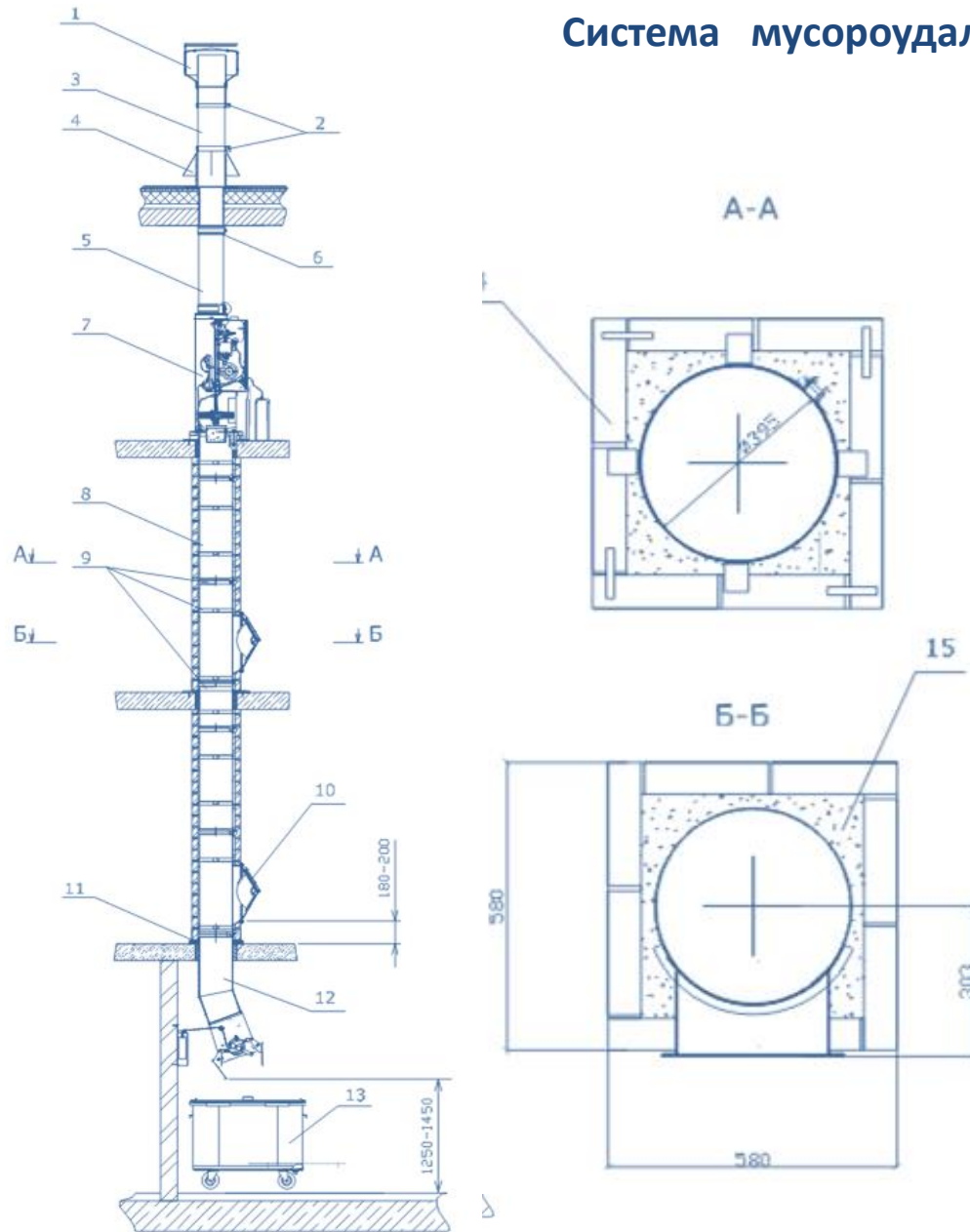


Рис.1. Система мусороудаления и пожаротушения типа СМ.

1- дефлектор; 2- хомут дефлектора; 3- гильза; 4- фартук; 5- труба вентиляционная о/ц ф300; 6- хомут соединительный ф300 мм; 7- система прочистки, промывки, дезинфекции с автоматикой пожаротушения; 8- ствол мусоропровода; 9- хомуты; 10- клапан загрузочный типа КНЗ; 11- опора ствола; 12- шибер типа ШМ с наклонным патрубком; 13- контейнер; 14- кирпичная кладка; 15- керазитцементный раствор.

Входные группы, помещения общего пользования, эвакуационные пути в жилых зданиях.

При организации входных групп в целях обеспечения доступа для маломобильных групп населения и создания безбарьерной среды следует одновременно предусматривать:

- единый уровень отметки пола этажа: без перепадов уровней между вестибюльно-входной группой и входами в лифты;
- минимизированный перепад между уровнем входа с тротуара и уровнем пола входного вестибюля (должна обеспечиваться вариативность уровней входных вестибюлей в каждой секции, допускается применение методов изменения естественного рельефа путем срезки, подсыпки, смягчения уклонов и приспособления рельефа для организации комфортных входов в вестибюли).



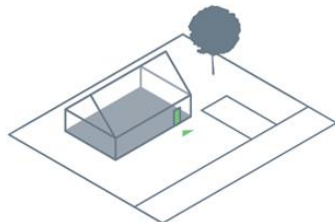
Требования к фасадным решениям:

- Предусматривать разнообразие пластики фасадов, в том числе торцевых и угловых блок-секций.
- При наличии вертикальных выступающих во всю высоту здания объемов переходных балконов должно предусматриваться использование дополнительных приемов обеспечения фасадов пластикой этой части здания.
- Для каждой блок-секции следует предусматривать применение различных вариантов отделки фасадов (технологические возможности должны позволять использование не менее трех типов отделочных материалов, отличающихся друг от друга фактурой, цветом, форматом).
- Фасадные решения первых этажей должны предусматривать использование большего (по сравнению с типовыми этажами) процента светопрозрачных конструкций.
- Для отделки входных дверей (входных групп) в жилую часть здания использовать светопрозрачные конструкции.



Концепция для трех типов городской застройки:

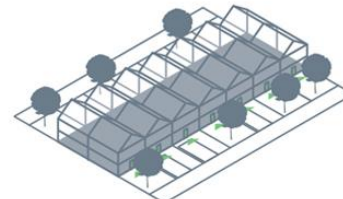
малоэтажной, среднеэтажной и центральной модели среды района. Вариативность решений призвана обеспечить разнообразие облика районов.



Индивидуальный жилой дом



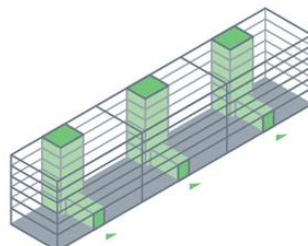
Кластер индивидуальных жилых домов



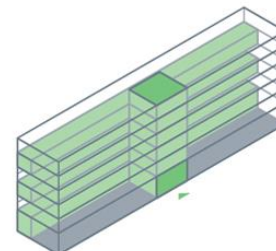
Блокированный дом



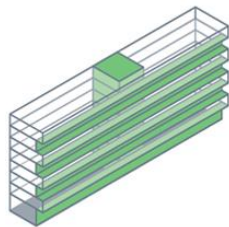
Малоквартирный жилой дом



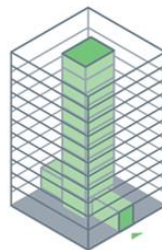
Секция с центральным типом доступа



Секция с коридорным типом доступа



Секция с галерейным типом доступа



Башня

Модели:

- малоэтажная жилая
- среднеэтажная жилая
- центральная

Квартирография и планировочные характеристики помещений квартир.

Квартирография — это совокупность архитектурных, экономических и конструктивных плана решений, формирующих «объемно-планировочные» решения здания и определяющие набор квартир с различной площадью, планировкой, количеством комнат.

ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КВАРТИРОГРАФИИ

- + АДАПТИВНОСТЬ И ТРАНСФОРМАЦИЯ
- + ОТСУТСТВИЕ НЕСУЩИХ СТЕН
- + ОПТИМАЛЬНАЯ ЭРГОНОМИКА И ГЕОМЕТРИЯ
- + ОСВЕЩЕННОСТЬ И ИНСОЛЯЦИЯ



Примеры квартирографии

СЕКЦИЯ С ЦЕНТРАЛЬНЫМ
ТИПОМ ДОСТУПА



СТУДИЯ — 14% 3 КОМНАТНАЯ — 21%
1 КОМНАТНАЯ — 23% 4 КОМНАТНАЯ — 9%
2 КОМНАТНАЯ — 32%



СТУДИЯ $S=26 \text{ м}^2$



1 КОМНАТНАЯ $S=42 \text{ м}^2$



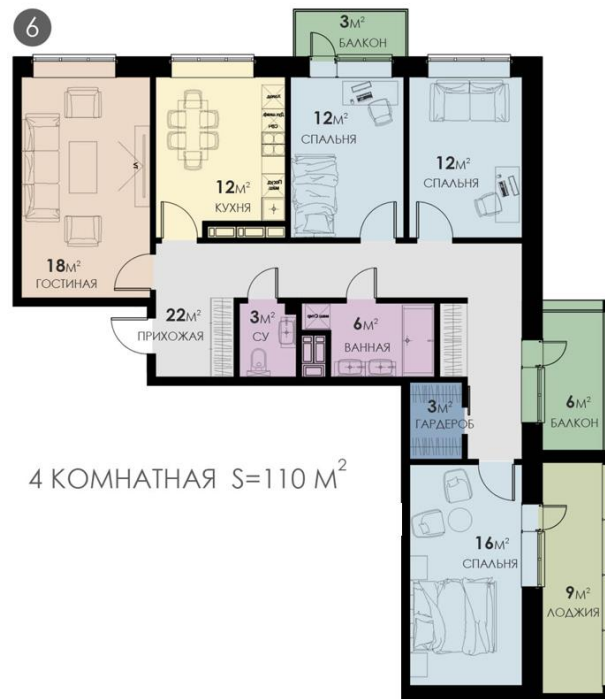
2 КОМНАТНАЯ $S=65 \text{ м}^2$



2 КОМНАТНАЯ $S=73 \text{ м}^2$



3 КОМНАТНАЯ $S=88 \text{ м}^2$



4 КОМНАТНАЯ $S=110 \text{ м}^2$

Примеры квартирографии

СЕКЦИЯ С ГАЛЕРЕЙНЫМ
ТИПОМ ДОСТУПА



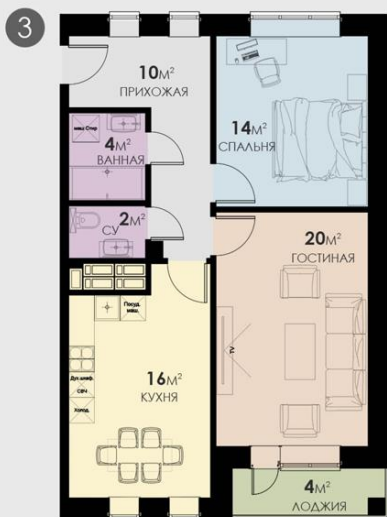
СТУДИЯ — 19%
 1 КОМНАТНАЯ — 23%
 2 КОМНАТНАЯ — 40%
 3 КОМНАТНАЯ — 18%



1 КОМНАТНАЯ S=45 М²



2 КОМНАТНАЯ S=55 М²



2 КОМНАТНАЯ S=66 М²



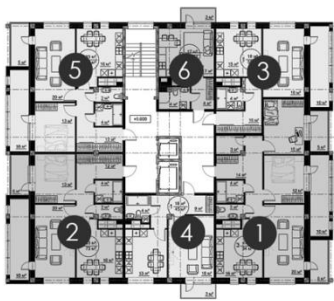
3 КОМНАТНАЯ S=84 М²



СТУДИЯ S=26 М²

Примеры квартирографии

МАЛОКВАРТИРНЫЙ
ЖИЛОЙ ДОМ



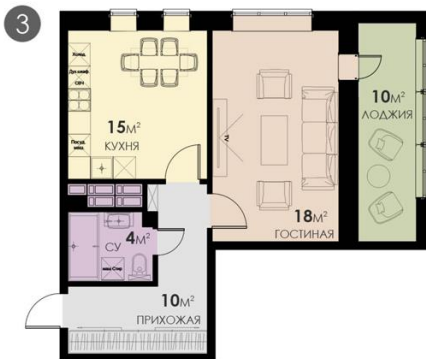
СТУДИЯ	—	14%
1 КОМНАТНАЯ	—	23%
2 КОМНАТНАЯ	—	32%
3 КОМНАТНАЯ	—	21%
4 КОМНАТНАЯ	—	9%



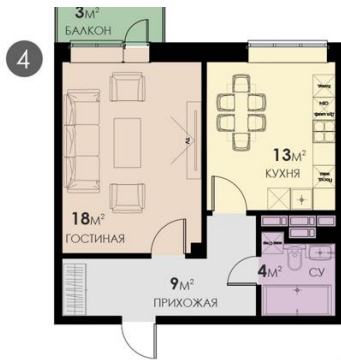
3 КОМНАТНАЯ S=94 м²



ДВУХУРОВНЕВАЯ КВАРТИРА
С ОТДЕЛЬНЫМ ВХОДОМ S=134 м²



1 КОМНАТНАЯ S=52 м²



1 КОМНАТНАЯ S=45 м²



2 КОМНАТНАЯ S=73 м²



СТУДИЯ S=25 м²

Актуальные тенденции в проектировании жилых зданий в соответствии с современной концепцией жилья класса «стандарт» взамен классу "эконом".

С 2018 понятие «эконом-класса» исключено из нормативной документации. На законодательном уровне закреплено понятие – «стандарт».

Цель – улучшение качества доступного жилья.

- создание комплексной комфортной среды,
- требования к высоте потолков в 2,8 метра,
 - безбарьерная среда,
 - комфортное благоустройство,
- развитие планировок квартир площадью 20-100 кв. метров, при этом для семей с одним ребенком жилье должно быть не меньше 40 кв. метров, основные квартиры от 60 до 80 кв. метров.

Пример решения входной группы жилого дома

