

КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ по дисциплине «Проектирование зданий и сооружений»

Контрольная работа № 1

Эскиз малоэтажного многоквартирного жилого здания

Исходные данные: схема типового этажа 2-этажного жилого здания. Цифрами на планах обозначены: 1 и 2 – комнаты, 3 – кухня; 4 – прихожая.

Порядок выполнения: используя схему типового этажа жилого здания, выявить конструктивную схему и выполнить три взаимосвязанных проекции плана первого этажа, главного фасада (со стороны входа в здание), а также разрез по лестнице. Масштаб проекций 1:100. Формат листов для отдельных проекций А4 или А3.

Указания по выполнению:

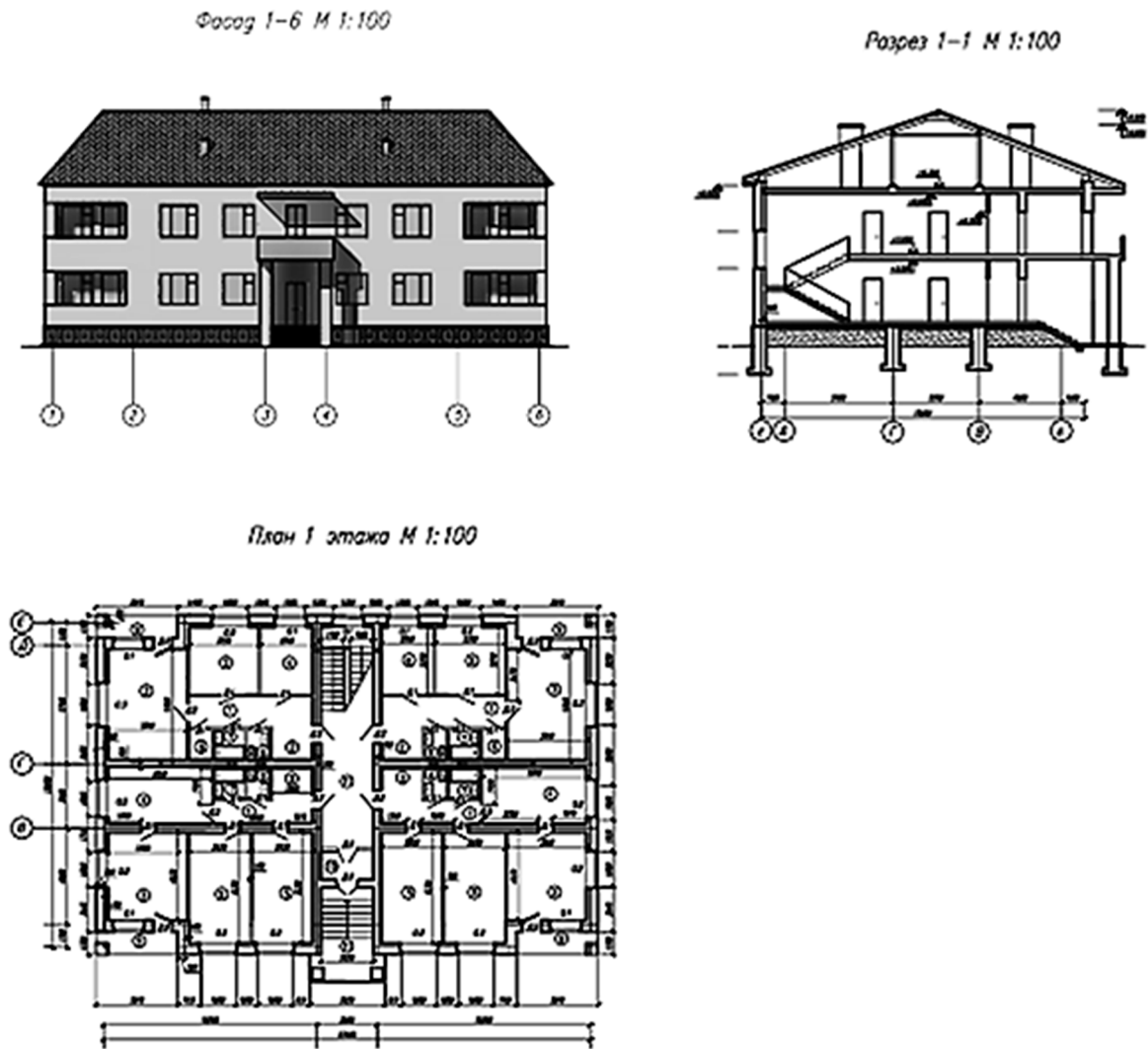
- на плане первого этажа показать положение модульных осей с цифровыми и буквенными обозначениями и привязкой к ним несущих конструкций, стены, перегородки, окна, двери, с указанием направления их открывания, вентиляционные каналы. Указать толщины конструкций, ширину проёмов, размеры помещений. Привести наименования помещений, их площади, стрелками указать место разреза;

- на фасаде здания показать входной узел, окна с переплётами, балконы (лоджии), карниз, слуховые окна и выступающие элементы покрытия. Установить отметки уровня земли, цоколя, верха и низа проёмов, выступающих элементов покрытия и др.;

- на поперечном разрезе здания отобразить все конструктивные элементы, попавшие в плоскость сечения, проходящую по лестничной клетке, фундаменты, стропильную систему. Указать оси и расстояние между ними. Вне габаритов разреза показать отметки подошвы фундамента, отмостки, верха и низа оконных и дверных проёмов, карниза (парапета) и конька крыши.

Чертежи следует выполнять в карандаше, строго соблюдая все правила и требования ЕСКД и СПДС в части простановки размеров, отметок и всех элементов маркировок.

Пример компоновки проекций на одном листе



Номер варианта соответствует последней цифре в номере зачетной книжки.

Рекомендованная литература

Основная:

1. Насонов С.Б. Руководство по проектированию и расчету строительных конструкций / С.Б. Насонов. – М.:АСВ, 2015. – 816 с.
2. Аншин Л.З. Проектируем здания: учебное издание / Л.З. Аншин, В.В. Сёмкин, А.В. Шапошников. – М.:АСВ, 2015. – 1344 с.
3. СП 54.13330.2011 Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003.

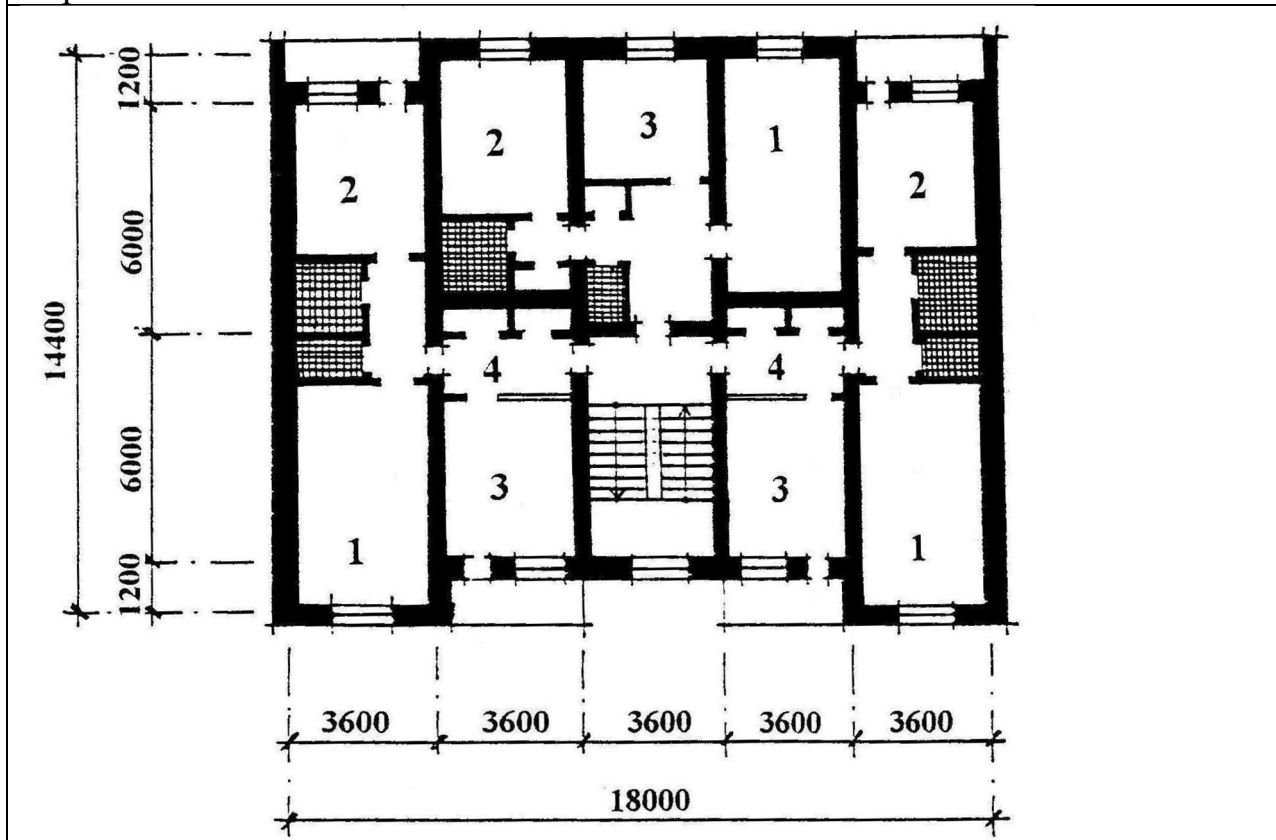
Дополнительная:

1. Конструкции малоэтажных жилых домов. (Учебное пособие), С.М. Нанасова. – М.: Изд-во АСВ, 2004. – 128 с., с илл.

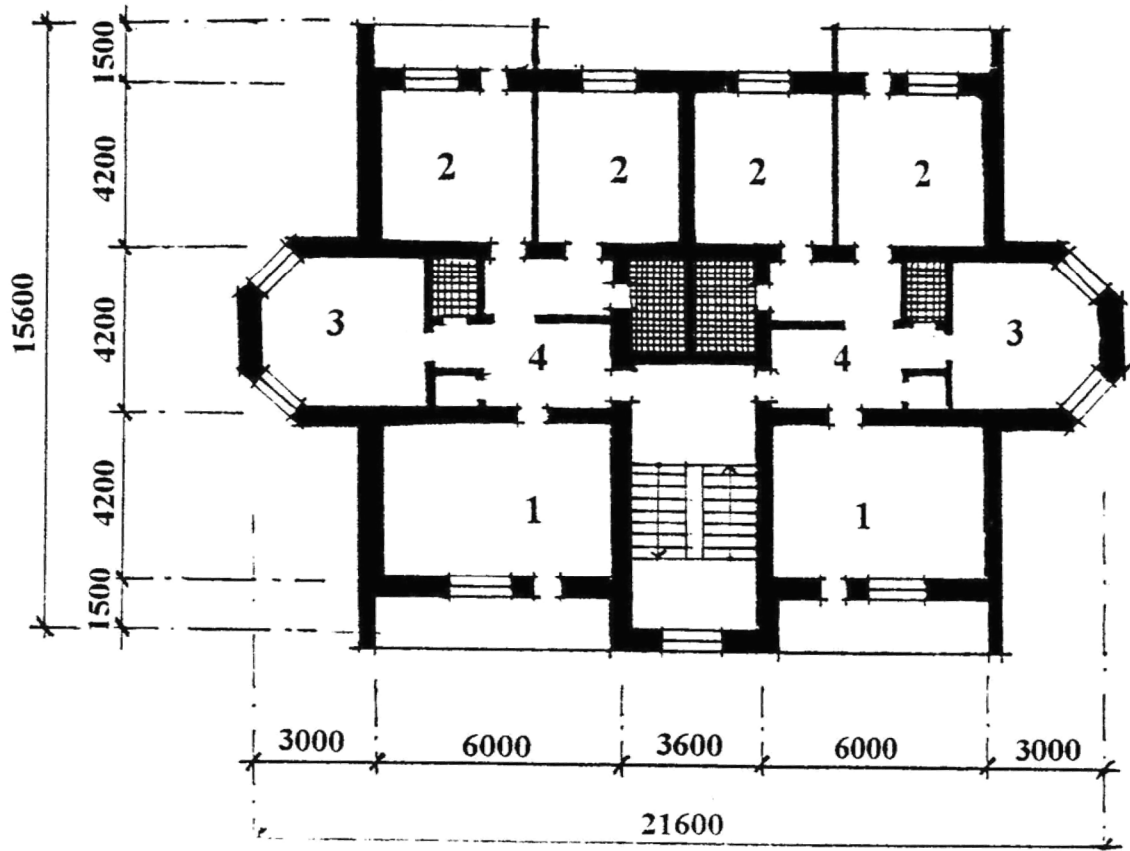
2. Дёмина, А.В. Малоэтажное жилое здание: учебное пособие. В 2 ч. / А.В Дёмина, Т.Ф. Ельчицева. – Тамбов: Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2010. – 164 с.

3. Мунчак Л.А. Конструкции малоэтажного жилого дома (курсовое проектирование): учебное пособие, М.: Изд-во «Архитектура-С», 2012.

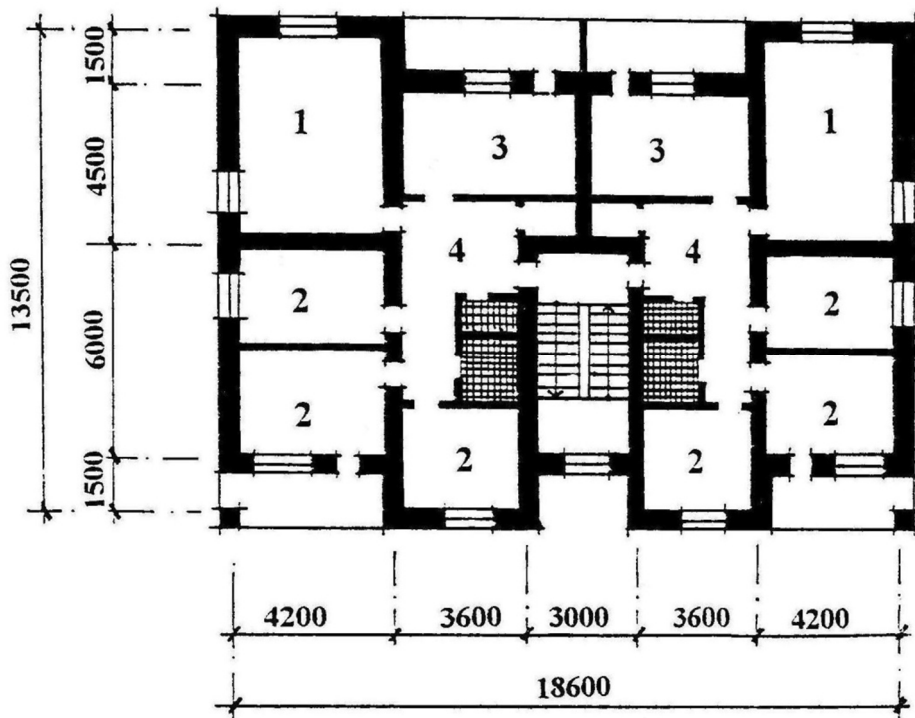
Вариант плана № 1



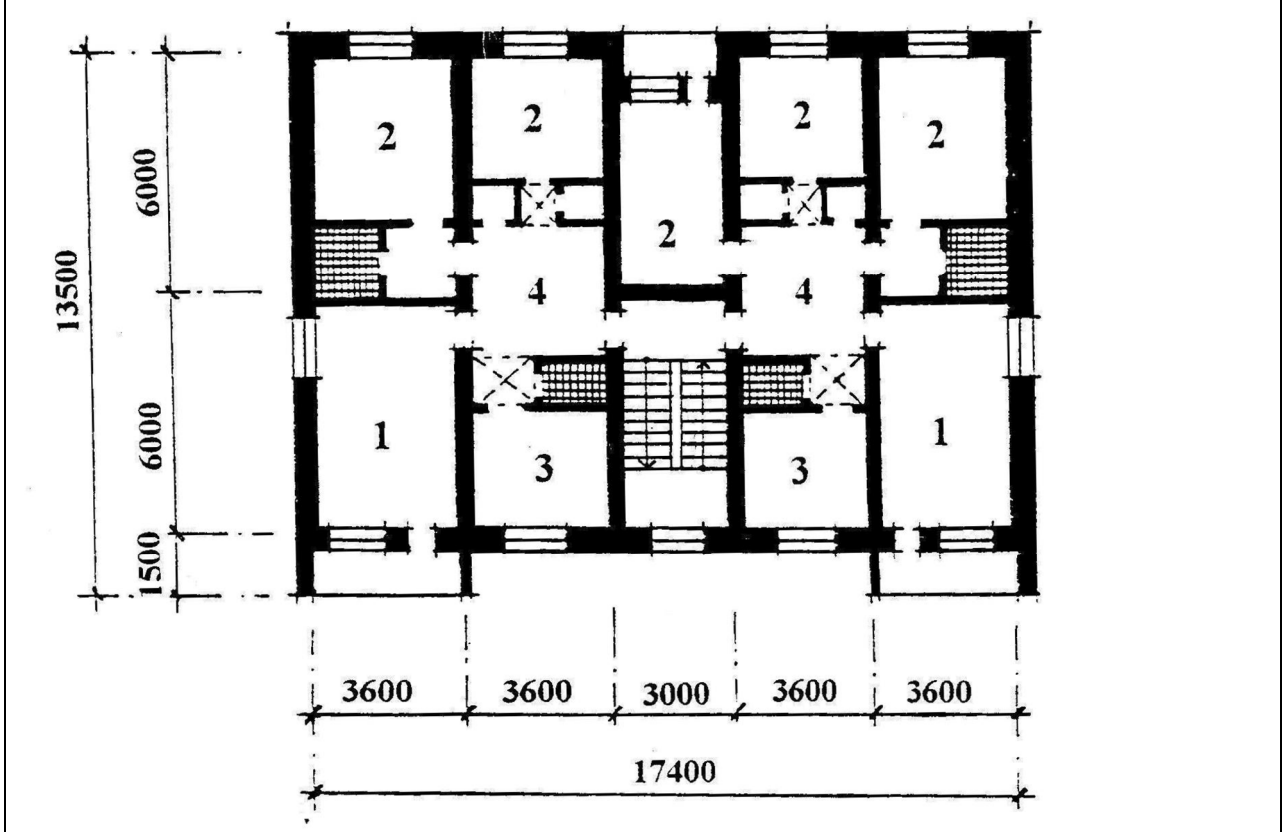
Вариант плана № 2



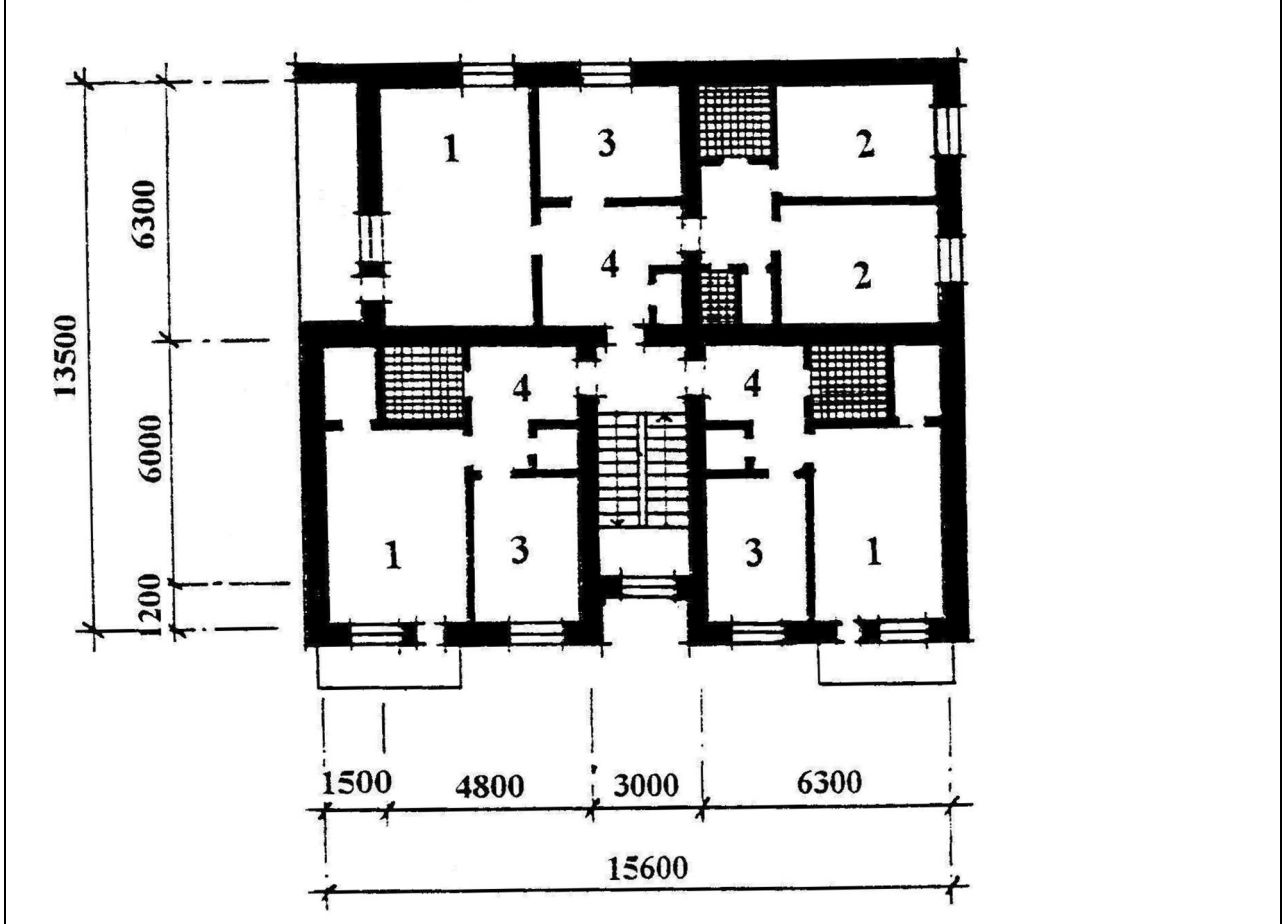
Вариант плана № 3



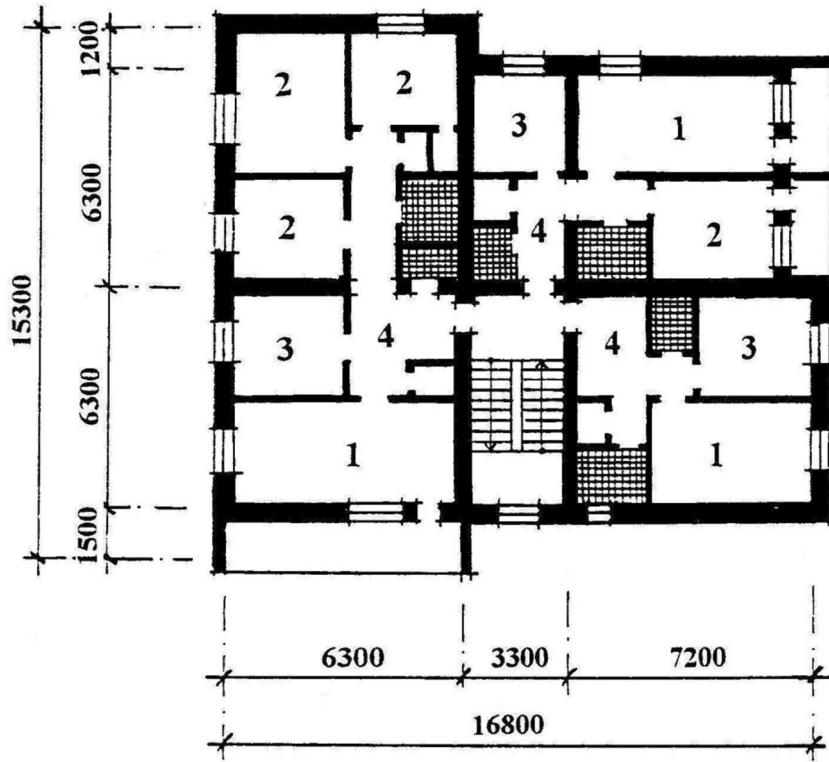
Вариант плана № 4



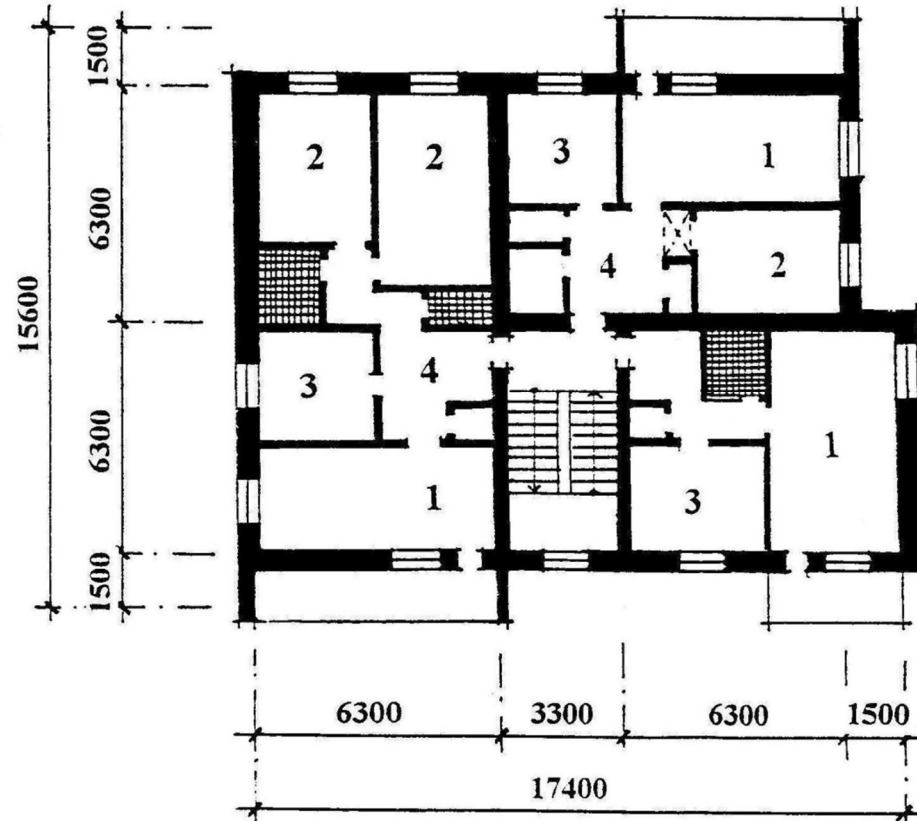
Вариант плана № 5



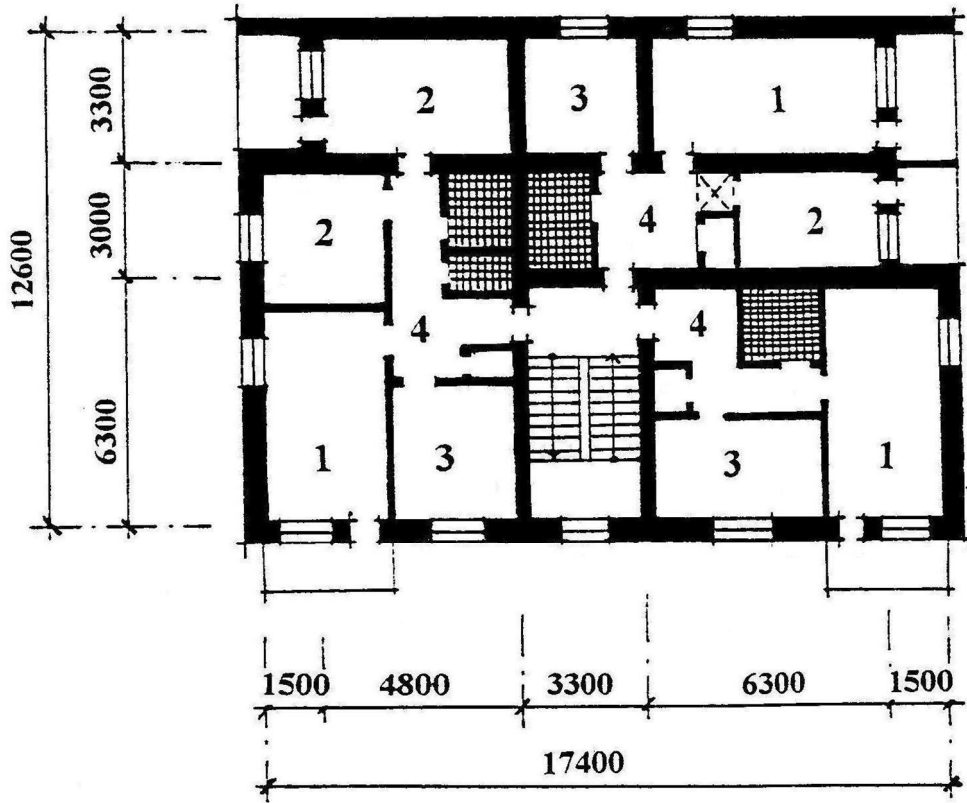
Вариант плана № 6



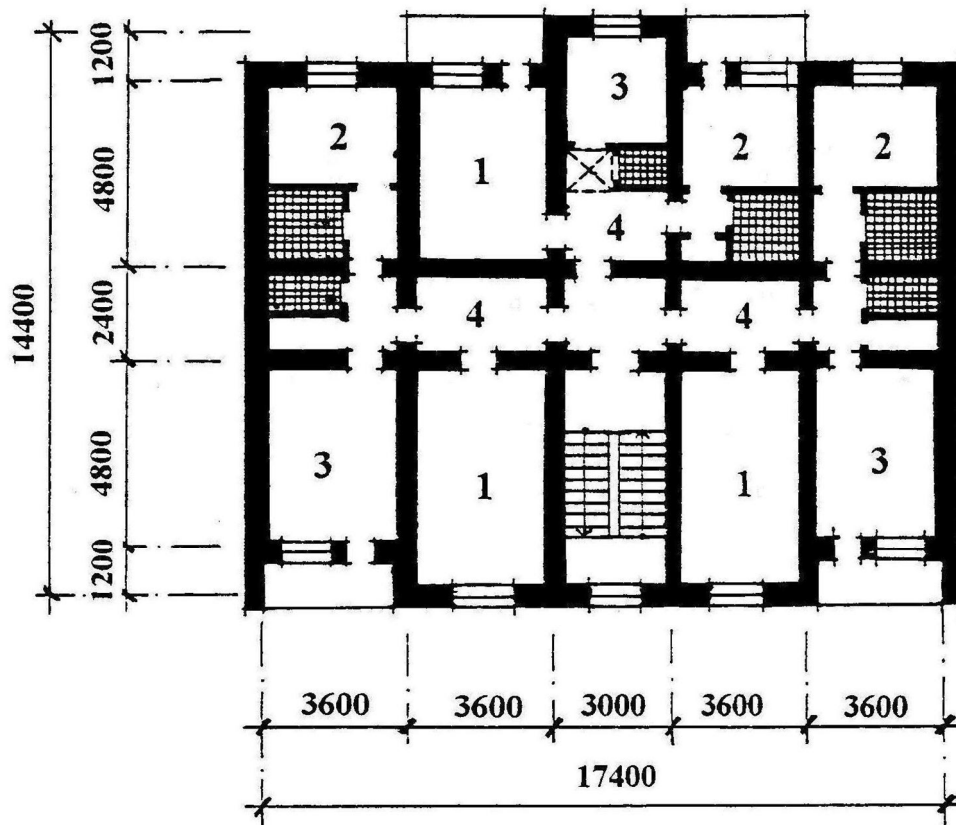
Вариант плана № 7



Вариант плана № 8



Вариант плана № 9



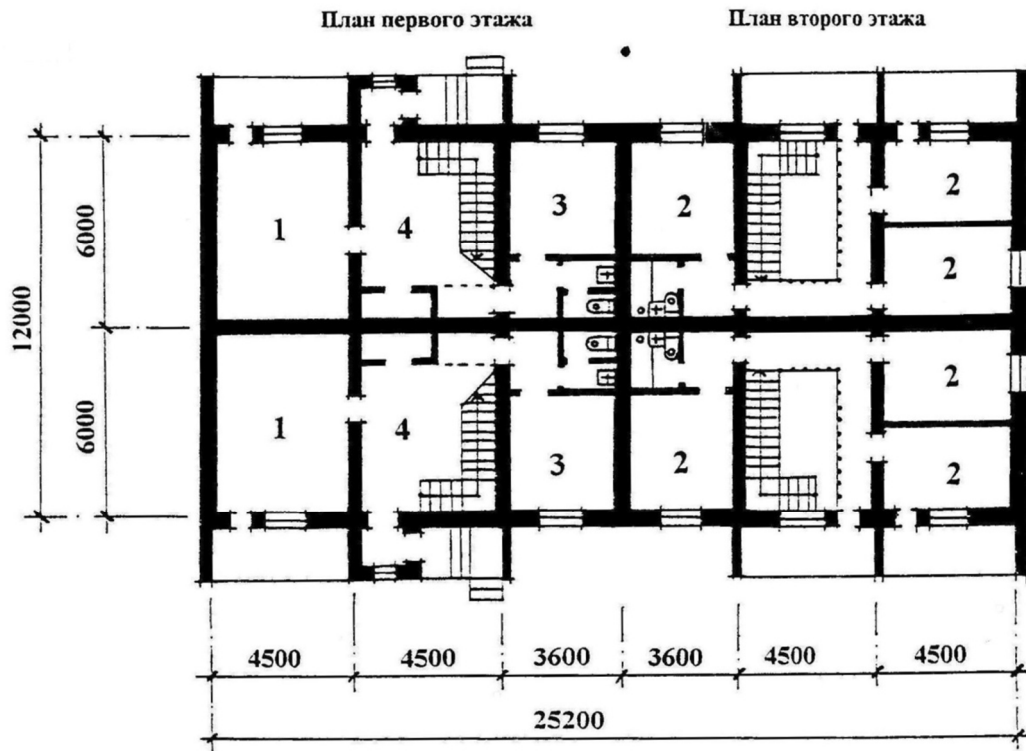
Вариант плана № 10



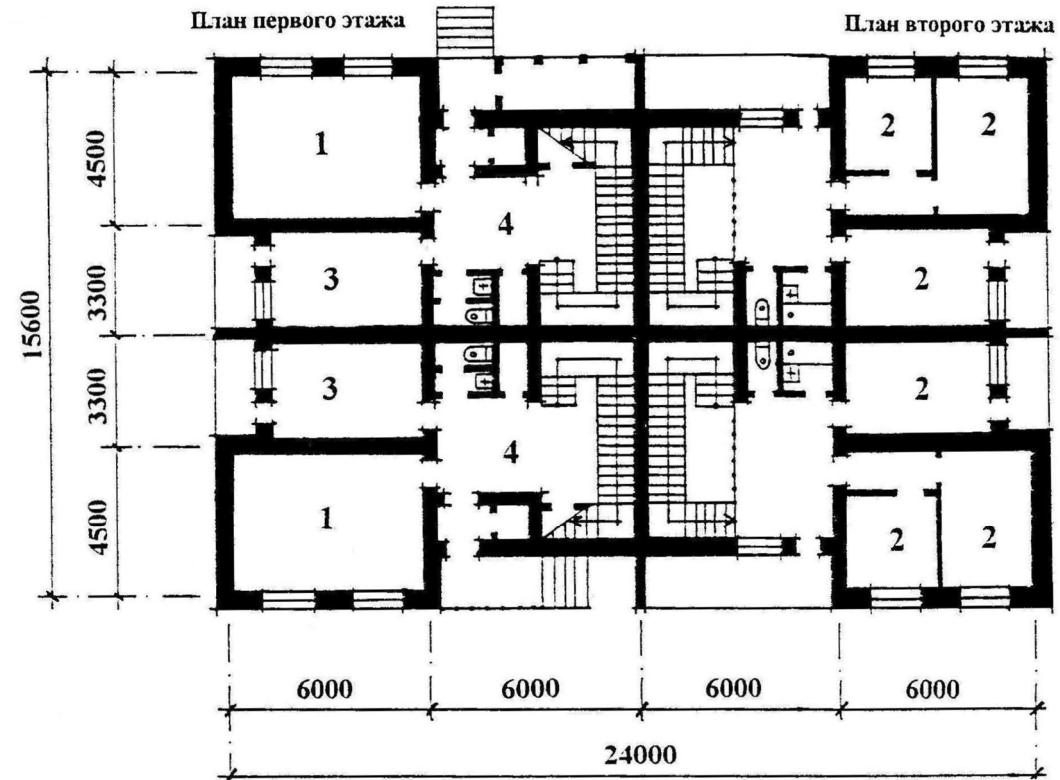
Вариант плана № 11



Вариант плана № 12



Вариант плана № 13



Контрольная работа № 2

Фундамент малоэтажного многоквартирного жилого здания

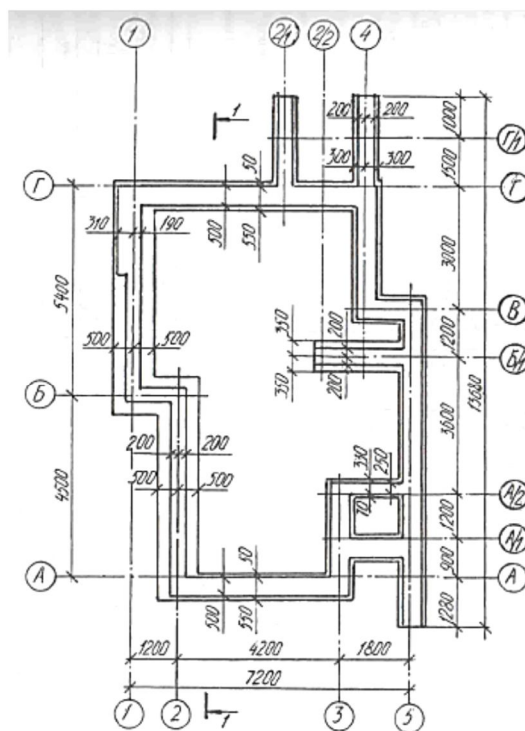
Исходные данные: эскизное решение по результатам контрольной работы №1.

Порядок выполнения: изобразить конфигурацию фундаментов на уровне обреза, по принятой в КР №1 конструктивной схеме, используя план первого этажа.

Указания по выполнению: определить целесообразность принятого конструктивного решения фундаментов для данного типа зданий. Учитывать исходный план здания, принятую ранее конструктивную схему, размеры, привязки к модульным осям.

Чертежи следует выполнять в карандаше или машинной графике, строго соблюдая все правила и требования ЕСКД и СПДС в части простановки размеров, отметок и всех элементов маркировок.

Примеры
компоновки
проекции



Рекомендованная литература

Основная:

4. Насонов С.Б. Руководство по проектированию и расчету строительных конструкций / С.Б. Насонов. – М.:АСВ, 2015. – 816 с.
5. Аншин Л.З. Проектируем здания: учебное издание / Л.З. Аншин, В.В. Сёмкин, А.В. Шапошников. – М.:АСВ, 2015. – 1344 с.
6. СП 54.13330.2011 Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003.

Дополнительная:

4. Конструкции малоэтажных жилых домов. (Учебное пособие), С.М. Нанасова. – М.: Изд-во АСВ, 2004. – 128 с., с илл.
5. Дёмина, А.В. Малоэтажное жилое здание: учебное пособие. В 2 ч. / А.В Дёмина, Т.Ф. Ельчищева. – Тамбов: Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2010. – 164 с.
6. Мунчак Л.А. Конструкции малоэтажного жилого дома (курсовое проектирование): учебное пособие, М.: Изд-во «Архитектура-С», 2012.

Варианты планов № 1...13 принимать по результатам контрольной работы № 1.

Контрольная работа № 3

Междуэтажное балочное перекрытие малоэтажного многоквартирного жилого здания

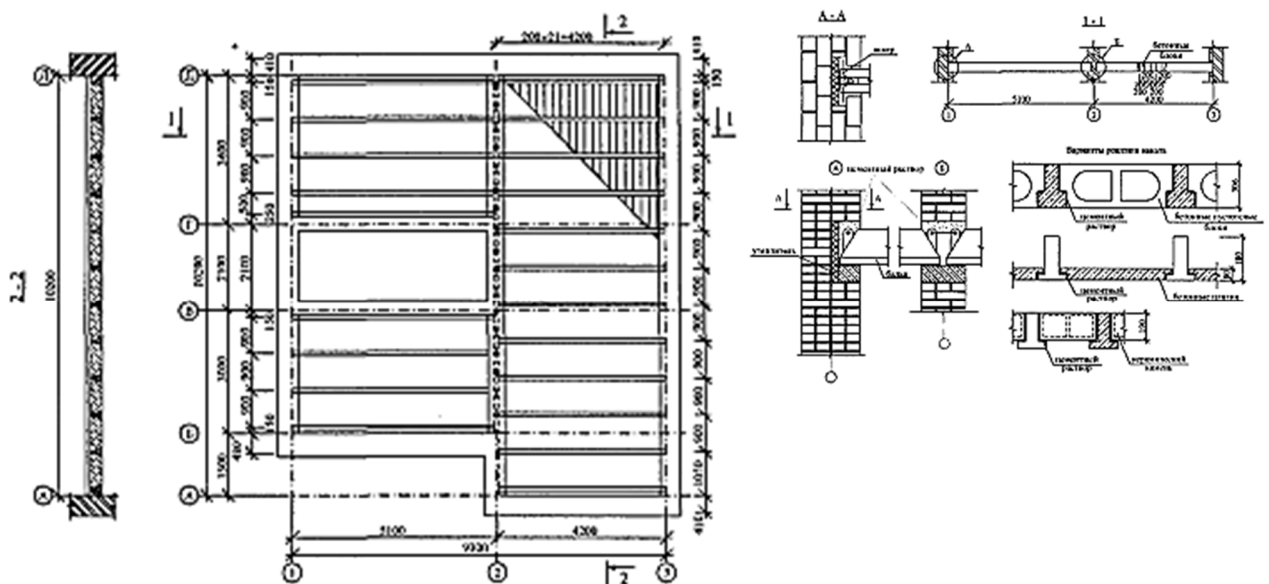
Исходные данные: эскизное решение по результатам контрольной работы №1.

Порядок выполнения: изобразить план перекрытий на уровне верха балок, показать на нём контуры наружных и внутренних стен, раскладку и анкеровку балок перекрытия, монолитные участки (при наличии), пересечения перекрытия с дымовыми и вентиляционными каналами. Показать узлы: балочного заполнения по разрезу между соседними балками в отметках потолка и пола, опора балки на наружную стену, опора балок на внутреннюю стену.

Указания по выполнению: раскладку балок перекрытия увязать с планом этажа так, чтобы перегородки, идущие вдоль балок, располагались непосредственно над балками, а не между ними. При опирании балок перекрытия на стены не должны перекрываться дымовые или вентиляционные каналы. Шаг балок определить конструктивно, исходя из заполнения пространства между балками, величины пролёта, сечения балки. Выбор сечения балки назначить конструктивно или подтвердить расчётом по деформациям. Нагрузку на перекрытие принять по нормам для жилых зданий.

Чертежи следует выполнять в карандаше или машинной графике, строго соблюдая все правила и требования ЕСКД и СПДС в части простановки размеров, отметок и всех элементов маркировок.

Пример компоновки проекций



Рекомендованная литература

Основная:

7. Насонов С.Б. Руководство по проектированию и расчету строительных конструкций / С.Б. Насонов. – М.:АСВ, 2015. – 816 с.
8. Аншин Л.З. Проектируем здания: учебное издание / Л.З. Аншин, В.В. Сёмкин, А.В. Шапошников. – М.:АСВ, 2015. – 1344 с.
9. СП 54.13330.2011 Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003.

Дополнительная:

7. Конструкции малоэтажных жилых домов. (Учебное пособие), С.М. Нанасова. – М.: Изд-во АСВ, 2004. – 128 с., с илл.
8. Дёмина, А.В. Малоэтажное жилое здание: учебное пособие. В 2 ч. / А.В Дёмина, Т.Ф. Ельчищева. – Тамбов: Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2010. – 164 с.
9. Мунчак Л.А. Конструкции малоэтажного жилого дома (курсовое проектирование): учебное пособие, М.: Изд-во «Архитектура-С», 2012.

Варианты планов № 1...13 принимать по результатам контрольной работы № 1.

Контрольная работа № 4

Скатное чердачное покрытие малоэтажного многоквартирного жилого здания

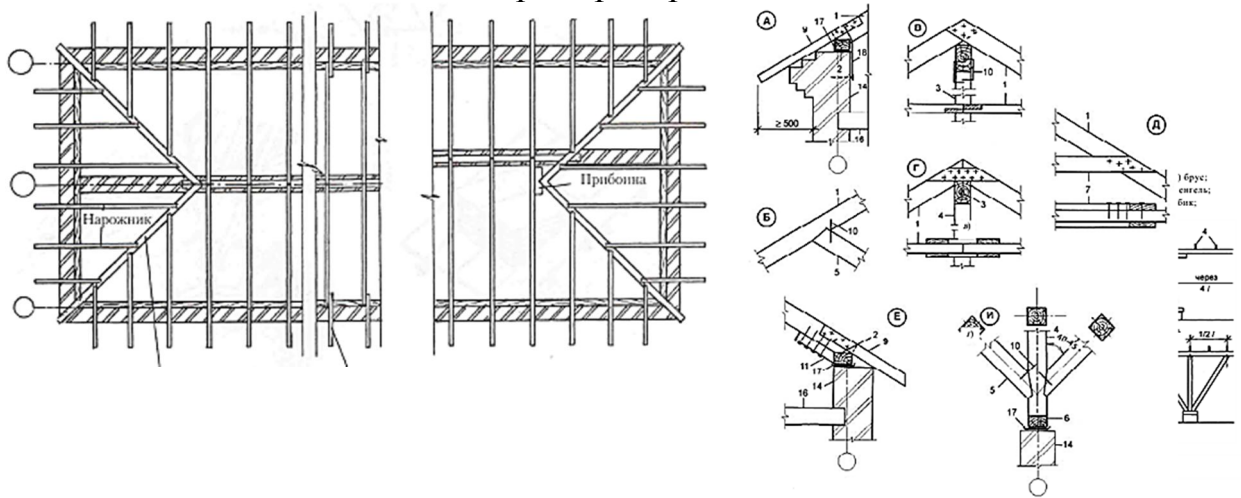
Исходные данные: эскизное решение по результатам контрольной работы №1.

Порядок выполнения: по контуру стен выше чердачного перекрытия, показать план стропильной системы сверху, пересечения стропильной системы с дымовыми и вентиляционными каналами, слуховые окна. Отдельно показать узлы: карниза, внутренних опор, сопряжений элементов.

Указания по выполнению: учитывать принятую в КР №1 на разрезе здания геометрическую схему стропильной системы, показать раскладку и шаг стропил, прогоны, подкосы, кобылки, конструкции слуховых окон др. В случае невозможности разнесения шага стропил при пересечении с выступающими через покрытие конструкциями, разрезать стропильную ногу для организации проёма, выполнить обрамление проёма с необходимым зазором и усиление соседних стропил.

Чертежи следует выполнять в карандаше или машинной графике, строго соблюдая все правила и требования ЕСКД и СПДС в части простановки размеров, отметок и всех элементов маркировок.

Примеры проекций



Рекомендованная литература

Основная:

10. Насонов С.Б. Руководство по проектированию и расчету строительных конструкций / С.Б. Насонов. – М.: АСВ, 2015. – 816 с.
11. Аншин Л.З. Проектируем здания: учебное издание / Л.З. Аншин, В.В. Сёмкин, А.В. Шапошников. – М.: АСВ, 2015. – 1344 с.
12. СП 54.13330.2011 Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003.

Дополнительная:

10. Конструкции малоэтажных жилых домов. (Учебное пособие), С.М. Нанасова. – М.: Изд-во АСВ, 2004. – 128 с., с илл.
11. Дёмина, А.В. Малоэтажное жилое здание: учебное пособие. В 2 ч. / А.В Дёмина, Т.Ф. Ельчищева. – Тамбов: Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2010. – 164 с.
12. Мунчак Л.А. Конструкции малоэтажного жилого дома (курсовое проектирование): учебное пособие, М.: Изд-во «Архитектура-С», 2012.

Варианты планов № 1...13 принимать по результатам контрольной работы № 1.