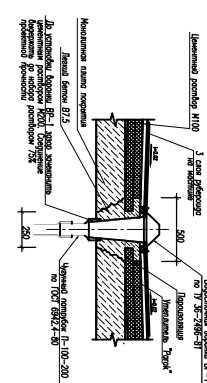
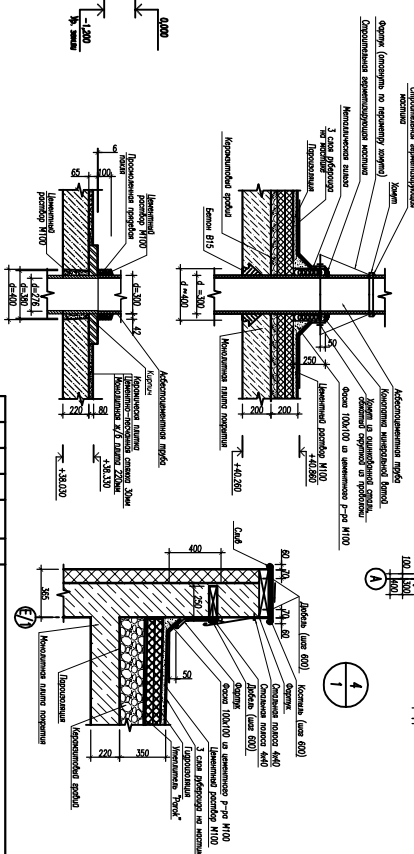


**Схема устройства  
воронки**



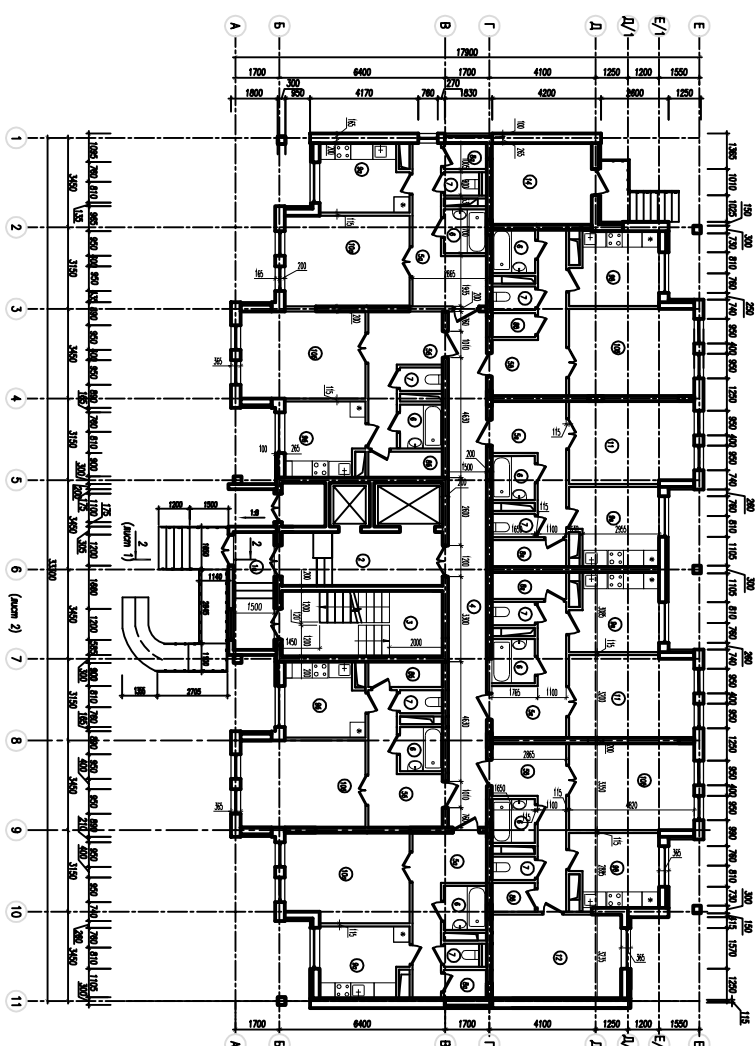
**Схема устройства  
мусоропровода**



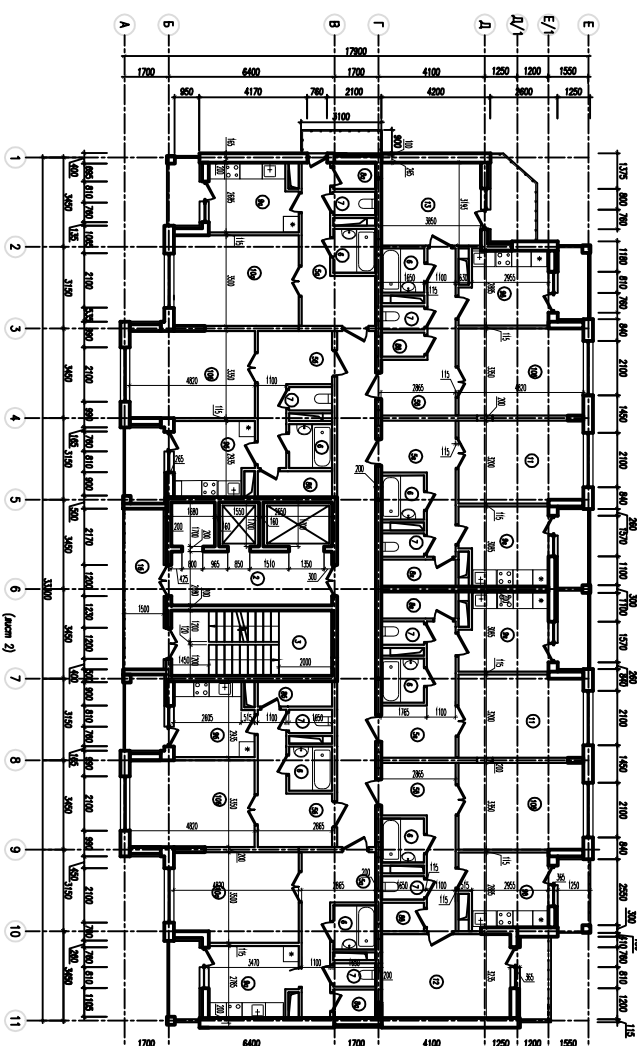
№ п/п	Имя и фамилия	Возраст	Учебное заведение

Архитектурная часть	
ИЗДАНИЕ	№ 1
ЛИСТ	8
ВЕР	1
ПРИМЕР	8

План первого этажа



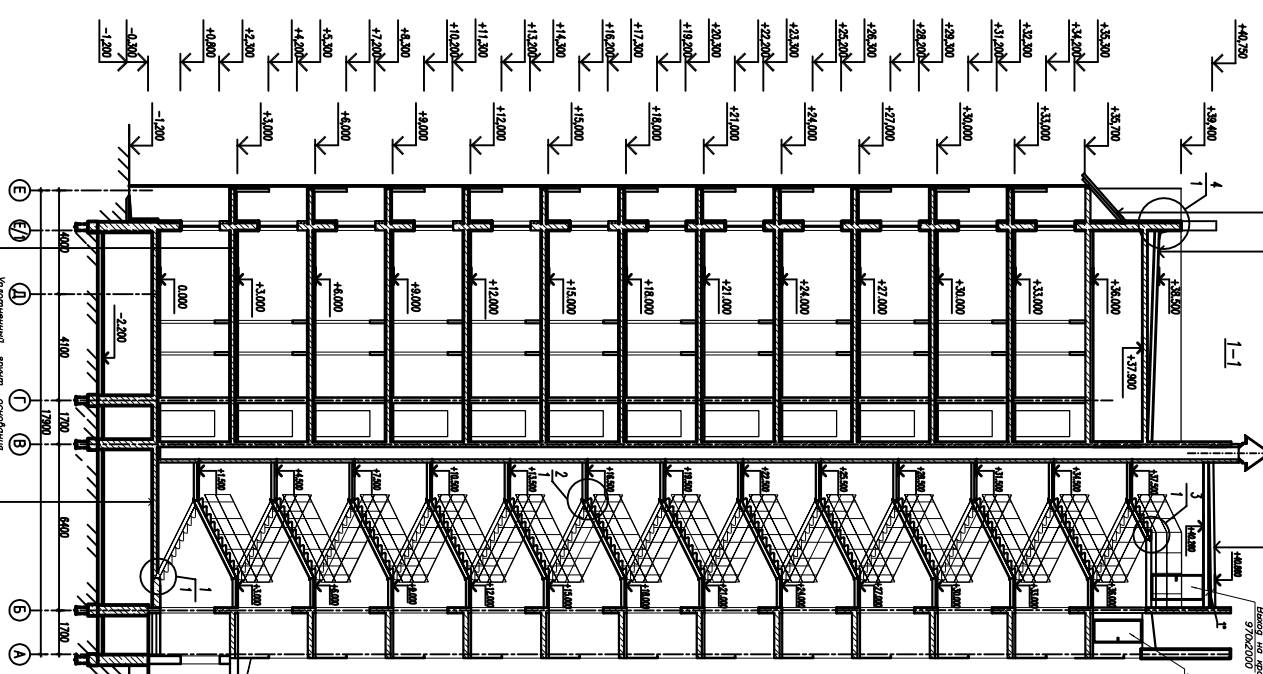
План второго этажа



Исполнитель: "Эксперт-Инженер"  
 Разраб. 50х150 с учетом 60ххх вкл. вкл. вкл.  
 1-самый высокий этаж  
 Высота до верха монтажной зоны  
 Строительный отв. 50х150/200

3-этаж обрешетка на несущие -40ххх  
 Каркасные стены -60ххх  
 Литолайтиль "Эксперт" -60ххх  
 Каркасно-столбовый метод -60ххх и 0,24ххх  
 Каркасно-столбовый метод  
 Конструкция плиты перекрытия -20ххх  
 Конструктивная плита

3-этаж обрешетка на несущие -40ххх  
 Каркасные стены для создания жесткой диафрагмы -60ххх  
 Каркасно-столбовый метод  
 Каркасно-столбовый метод  
 Конструкция плиты перекрытия -20ххх  
 Конструктивная плита



Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь, кв. м	Комп. помещ.
1	Литер (1 этаж)	7,12	
1б	Литерный мазок (2-12 этаж)	9,3	
2	Литерный зал	17,85	
3	Литерный зал	15,6	
4	Литерный зал	2,65	
5	Литерный зал	10,34	
5б	Литерный зал	9,20	
5с	Литерный зал	10,62	
5д	Литерный зал	9,52	
6	Литерный зал	8,2	
7	Склад	1,46	
8	Коридор	2,86	
8б	Коридор	1,82	
8в	Коридор	2,86	
9	Мухом	9,05	
9б	Мухом	9,05	
9в	Мухом	10,35	
9г	Мухом	10,65	
10	Гостиная	16,12	
10б	Гостиная	16,14	
10в	Гостиная	16,14	
11	Жилая комната	14,22	
12	Спальня	16,12	
13	Спальня	12,25	
14	Занятый кабинет	12,25	

Исполнитель: "Эксперт-Инженер"  
 Разраб. 50х150 с учетом 60ххх вкл. вкл. вкл.  
 1-самый высокий этаж  
 Высота до верха монтажной зоны  
 Строительный отв. 50х150/200

Исполнитель: "Эксперт-Инженер"  
 Разраб. 50х150 с учетом 60ххх вкл. вкл. вкл.  
 1-самый высокий этаж  
 Высота до верха монтажной зоны  
 Строительный отв. 50х150/200

Архитектурная часть	
№	Имя
1	И.И. Иванов
2	С.С. Сидоров
3	А.А. Петров
4	В.В. Васильев
5	Г.Г. Герасимов
6	Д.Д. Давыдов
7	Е.Е. Ефимов
8	З.З. Зинин
9	И.И. Иванов
10	К.К. Карпов
11	Л.Л. Леонов
12	М.М. Морозов
13	Н.Н. Носов
14	О.О. Осипов
15	П.П. Попов
16	Р.Р. Романов
17	С.С. Сидоров
18	Т.Т. Тихонов
19	У.У. Устинов
20	Ф.Ф. Фролов
21	Х.Х. Харин
22	Ц.Ц. Цыганов
23	Ч.Ч. Чернышев
24	Ш.Ш. Шабалин
25	Щ.Щ. Щербаков
26	Ъ.Ъ. Ъезицкий
27	Ы.Ы. Ышкин
28	Э.Э. Эрастов
29	Ю.Ю. Юрков
30	Я.Я. Яковлев

## Введение

Основным назначением архитектуры всегда являлось создание необходимой для существования человека жизненной среды, характер и комфортабельность которой определялись уровнем развития общества, его культурой, достижениями науки и техники. Эта жизненная среда, называемая архитектурой, воплощается в зданиях, имеющих внутреннее пространство, комплексах зданий и сооружений, организующих наружное пространство - улицы, площади и города.

В современном понимании архитектура - это искусство проектировать и строить здания, сооружения и их комплексы. Она организует все жизненные процессы. По своему эмоциональному воздействию архитектура - одно из самых значительных и древних искусств. Сила ее художественных образов постоянно влияет на человека, ведь вся его жизнь проходит в окружении архитектуры. Кроме рациональной планировки помещений, соответствующим тем или иным функциональным процессам удобство всех зданий обеспечивается правильным распределением лестниц, лифтов, размещением оборудования и инженерных устройств (санитарные приборы, отопление, вентиляция). Таким образом, форма здания во многом определяется функциональной закономерностью, но вместе с тем она строится по законам красоты.

Сокращение затрат в архитектуре и строительстве осуществляется рациональными объемно - планировочными решениями зданий, правильным выбором строительных и отделочных материалов, облегчением конструкции, усовершенствованием методов строительства. Главным экономическим резервом в градостроительстве является повышение эффективности использования земли.

## 1. Общие данные

Согласно задания на дипломный проект на тему: 12-этажный жилой дом с монолитным железобетонным каркасом на 95 квартиры в городе Казани, (социальное жилье) разработан на основании задания на дипломное проектирование.

Климат региона, относится к ПВ климатическому району:

- среднемесячная температурой воздуха в январе:  $-11,6^{\circ}\text{C}$
- среднемесячная температурой воздуха в июле:  $19,7^{\circ}\text{C}$
- господствующие ветры в зимнее время: южные
- нормативная ветровая нагрузка  $30 \text{ кгс/м}^2$
- нормативная глубина промерзания грунта  $1,7\text{м}$ .
- нормативная снеговая нагрузка  $240\text{кгс/м}^2$
- насыпной слой глубиной  $1,7 - 2,7\text{м}$ . Ниже – супеси с прослойками песка и гальки, пластичные глины.

– Грунтовые воды залегают на глубине  $2,2 - 2,7\text{м}$  от поверхности земли. Грунтовые воды по отношению к бетону нормальной плотности, не агрессивны.

Площадка строительства попадает на территорию, частично застроенную.

Жилой дом относится к многоэтажным жилым домам секционного типа:

- класс здания по степени долговечности = 1,
- класс здания по степени огнестойкости = 1,
- жилой дом оборудован пассажирскими лифтами грузоподъемностью  $400\text{кг}$  и  $630\text{кг}$ .
- мусоропроводом - асбоцементная труба  $d=400 \text{ мм}$ .
- фундамент - свайный с монолитным ростверком и сборными ж/б блоками,
- стены – блоки из ячеистого бетона «YTONG» толщиной  $365\text{мм}$ , по ГОСТ 21520-89 с монолитными элементами
- перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные.

## 2. Объемно - планировочное решение

По мере развития типизации проектирования и индустриализации строительство жилых зданий приобрело огромные масштабы. Решается важнейшая задача социальной значимости - обеспечить каждую семью отдельной квартирой. При этом жилищное строительство осуществляется в комплексе с учреждениями повседневного культурно бытового обслуживания.

Для удобства передвижения людей предусмотрены тротуары и подъездные дороги, которые также являются пожарными проездами. В проектируемом доме каждая квартира состоит из следующих помещений:

- жилые комнаты,
- кухня,
- передняя (коридор),
- ванная,
- туалет,
- лоджия.

На первом этаже располагается электрошитовая.

Все жилые комнаты освещены естественным светом в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение» 1:5,4, комнаты в квартирах имеют отдельные входы, высота помещения - 2,7м. Кухня оборудована вытяжной естественной вентиляцией, мойкой, электроплитой. Стены возле кухонного оборудования облицовывающая глазурованной плиткой, остальные - моющимися обоями. Пол в квартирах покрыт линолеумом по растворной стяжке. Ванна и туалет отделаны влагостойкой гипсоплитой.

Находясь в ПВ климатической зоне, тамбур выполнен двойным с утепленными входными дверьми и с установкой приборов отопления как в тамбуре, так и на лестничной клетке.

Лестничная клетка запланирована как внутренняя незадымляемая, повседневной эксплуатации, из монолитного железобетона. Во входном узле лестницы из отдельных бетонных наборных ступеней. Лестница двухмаршевая с опиранием на лестничные площадки. Уклон лестниц - 1:2. С лестничной клетки имеется выход на кровлю по металлической лестнице, оборудованной огнестойкой дверью. Лестничная клетка имеет искусственное и естественное освещение через оконные проемы. Все двери по лестничной клетке и в тамбуре открываются в сторону выхода из здания. Ограждение лестниц выполняется из металлических звеньев, а поручень облицован пластмассой. Для вертикальных коммуникаций предусмотрена лифтовая сборная железобетонная конструкция.

бетонная шахта с монтажом лифтовой установки грузоподъемностью 400кг, 630кг. Машинное отделение лифта помещается на техническом этаже, что позволяет уменьшить длину ведущих канатов почти в три раза, упростить кинематическую схему лифта, уменьшить нагрузки на несущие конструкции здания, отказаться от устройства специального помещения для блоков. Таким образом стоимость лифта и эксплуатационные расходы значительно сокращаются. Однако такое верхнее расположение машинного отделения менее выгодно по акустико - шумовым соображениям.

Дом 2-х секционный, с отдельным входом для каждой секции. Количество квартир - 192. Планировка дома решена с определённой степенью комфортности и чётким функциональным зонированием (зона ночного и дневного пребывания).

В каждой квартире предусмотрен тамбур-шлюз, просторный холл, балкон, лоджия. В подвале предусмотрены хозяйственные помещения.

Экспликация помещений квартир первого этажа.

Наименование помещений	Количество	Общая площадь	Жилая площадь
1 -комнатная квартира	1	42,47	16,15
1-комнатная квартира	10	41,74	16,15
1 -комнатная квартира	2	44,22	15,22
2-комнатная квартира	2	58,38	32,29

Экспликация помещений квартир типового этажа.

Наименование помещений	Количество	Общая площадь	Жилая площадь
1-комнатная квартира	22	45,2	15,2
1-комнатная квартира	11	49,03	16,87
1-комнатная квартира	22	45,57	16,06
1-комнатная квартира	11	55,63	16,3
2-комнатная квартира	11	32,2	65,56
2-комнатная квартира	11	63,23	28,44









теплоносителя. Магистральные трубопроводы и трубы стояков, расположенные в подвальной части здания изолируются и покрываются алюминиевой фольгой.

### **3.10. Водоснабжение**

Холодное водоснабжение запроектировано от внутриквартального коллектора водоснабжения с двумя вводами. Вода на каждую секцию подается по внутридомовому магистральному трубопроводу, расположенного в подвальной части здания, который изолируется и покрывается алюминиевой фольгой.

Расчётные расходы воды по холодному водопроводу (включая горячий) при норме водопотребления составляют: 40.75 м<sup>2</sup>/сут; 6.27 м<sup>3</sup>/час; 2.55 л/сек.

Потребный напор на вводе:

При хозяйственно-питьевом водопотреблении - 30м.вод.ст.

Располагаемый напор обеспечивается городским водопроводом.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов диаметром 125мм расположенных на существующей сети.

Наружные сети выполняются из труб чугунных напорных d=80 по ГОСТ 9583-75 и 0150 ГОСТ 9583-75 (перекладка водопровода).

Колодцы на сети из сборных ж/б элементов по ТПР 901 -09-П.84 Ø1500.

Ввод водопровода 80мм обеспечивает хозяйственно-питьевые нужды жилого дома и поливку дворовых зелёных насаждений.

Полив зелёных насаждений, проездов, тротуаров, спортивных и детских площадок предусматривается от поливочных кранов выведенных от внутренней системы здания.

При врезке ввода в уличную сеть устанавливается колодец с отключающей задвижкой.

Для учёта расхода воды устанавливается водомерный узел с водомером 40 мм.

Горячее водоснабжение здания местное от газовых водонагревателей, поквартирное.

Расход воды на горячее водоснабжение учтен в холодном водоснабжении.

Требуемый напор в системе - 4.0 м. вод. ст.

В проекте применены секционные узлы в системе горячего водоснабжения.

					Лист

Трубопроводы выполнены из пластиковых труб "Экопластик" Чехия.

### **3.11. Канализация**

Общий расход сточных вод составляет - 40.75 м<sup>2</sup>/час., 6.27 м<sup>3</sup> /сут., 4.15 л/сек.

Трасса бытовой канализации вдоль жилого дома запроектирована на расстоянии от наружной стены здания 3-7 м.

Сеть самотечного характера.

Сброс сточных вод осуществляется в существующий фекальную сеть d=200 мм по ул. Крейльцвальди.

Наружные сети выполняются из керамических труб Ø150 мм. по ГОСТ 286-82. Колодцы из сборных ж/б элементов - по ТПР 902-09-22.84.

### **3.12. Дождевая канализация.**

Атмосферные и дренажные воды отводятся через дворовую сеть в дождевой коллектор 300м .

Дворовые сети выполняются из керамических труб d200 по ГОСТ 286-82.

Колодцы - из сборных ж/б элементов по ТПР 902-09-22.84 и ТПР 902-9-1. вып.IV.

Количество дождеприёмных колодцев принято в соответствии с проектом вертикальной планировки.

#### **Дренаж**

Проектом предусматривается кольцевой дренаж со сбросом в существующую ливневую канализацию.

### **3.13. Энергоснабжение**

Технические данные.

Напряжение сети - 380 В

Категория надёжности электроснабжения - III

Количество квартир - 31

Расчётная нагрузка на вводе - 51.8 кВт

Потери напряжения в сети для наиболее удалённого потребителя составляет - 3.9 %

Точка присоединения - трансформаторная подстанция.

Для усиления питающей сети проложить КЛ-10 кВ от ТП-635 до ТП-604.

Линия 10 кВ выполняются кабелем ААБЛУ-10 кВ-3х240 мм<sup>2</sup>.

					Лист





### **3.20. Телефонизация**

К каждой блок - секции дома и встроенным блокам из внутриквартальной телефонной сети подводится телефонный кабель и в зависимости от возможности городской телефонной станции осуществляется абонентов к городской телефонной сети.

### **3.21. Мусоропровод**

Мусоропровод внизу оканчивается в мусорокамере бункером - накопителем. Накопленный мусор в бункере высыпается в мусорные тележки и погружается в мусоросборные машины и вывозится на городскую свалку отходов. Стены мусорокамеры облицовываются глазурованной плиткой, пол металлический. В мусорокамере предусмотрены холодный и горячий водопровод со смесителем для промывки мусоропровода, оборудования и помещения мусорокамеры. Мусорокамера оборудована трапом со сливом воды в хозяйственно-канализационную канализацию. В полу предусмотрен змеевик отопления. Вверху мусоропровод имеет выход на кровлю для проветривания мусорокамеры и через мусороприемные клапана удаление застоявшегося воздуха из лестничных клеток, а также дыма в случае пожара. Вход в мусорокамеру отдельный, со стороны улицы.