

ЗАНЯТИЕ № 1

- 1. Технико-экономическая и природно-климатические характеристики района строительства.**
- 2. Функциональная схема и состав помещений**
- 3. Санитарно-гигиенические и противопожарные требования .**

1.1. Технико-экономическая характеристика района строительства

1.2. Природно-климатические характеристики района строительства

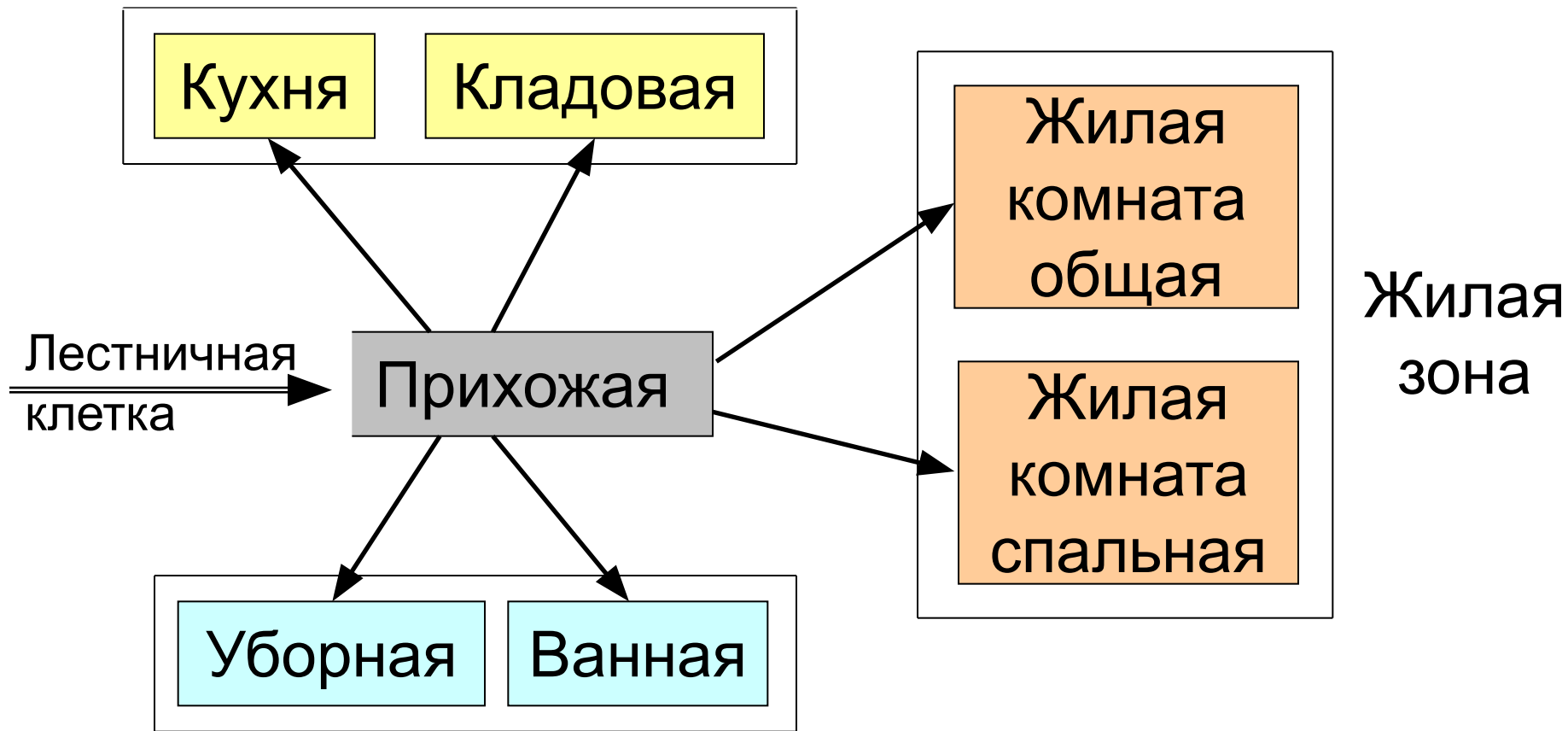
- **ЗАЧЕМ:** Для обоснования принимаемых в проекте решений по выбору материалов и конструкций, ориентации здания на местности.
- **ГДЕ ВЗЯТЬ:** Технико-экономические и природно-климатические характеристики населённых пунктов Дальнего Востока : Методические указания к курсовому и дипломному проектированию / К.А. Колосова, П.Я. Григорьев. – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2001

1.3. Функциональная схема проектируемого здания

- В задании на проектирование студенту выдаётся **примерная планировка** этажей.
- На основании этой планировки и назначения здания (**в работе жилое здание**) определяется примерный состав и взаимосвязь помещений.

Функциональная схема для двухкомнатной квартиры

Хозяйственная зона



Санитарно-гигиеническая зона

1.4. Требования, предъявляемые к зданию

1.4.1. Санитарно-гигиенические требования

- Физиологические потребности людей находят отражение в санитарно-гигиенических требованиях к физическим качествам жизненной среды жилища: температуре, влажности и т.д.
- Принятые в работе параметры среды и санитарно-технические устройства описываются в приведённой ниже таблице:

Наименование требований	Принятые характеристики		Источник
1. Расчетная температура воздуха внутри помещения и кратность воздухообмена для основных помещений: - Жилые комнаты - Кухня - Ванная - Уборная (туалет)	Температура, $t, ^\circ\text{C}$	Кратность, $\text{м}^3/\text{час}$	СНиП 31-01-2003, п.9.2, 9.3
	20	1 $\text{м}^3/\text{ч}$	
	20	60 $\text{м}^3/\text{ч}$ (при электроплите) 100 $\text{м}^3/\text{ч}$ (при газовой плите)	
2. Влажностный режим помещений	Нормальный (относительная влажность воздуха 50-60%)		СНиП 23-02-2003, п.4.3
3. Возможная ориентация по сторонам света в зависимости от планировочной структуры здания на участке застройки в соответствии с заданной планировочной структурой здания)	<p style="text-align: center;"> $\begin{array}{c} \uparrow \text{С} \\ \text{З} \text{ --- } \text{В} \\ \downarrow \text{Ю} \end{array}$ </p>		СНиП 31-01-2003, п.9.11

<p>4. Требования к естественной освещенности помещений, предельные длины коридоров</p>	<p>Естественное освещение должны иметь жилые комнаты, кухни, входные тамбуры (кроме ведущих непосредственно в квартиры), лестничные клетки, общие коридоры в жилых зданиях коридорного типа. Площадь окон:</p> $S_{ок} = S_{пол} \left(\frac{1}{8} \cdots \frac{1}{5,5} \right)$	<p>СНиП 31-01-2003, п.9.13</p>
<p>5. Глубина, ширина помещений, их соотношение, высота этажа</p>	<p>Предельная глубина помещения равна <u>6</u> метров. Предельное соотношение глубины и ширины 2:1. Высота жилых помещений от пола до потолка должна быть не менее 2,5 (2,7) м, высота этажа – 2,8 (3,0) м.</p> <p>В климатических районах IА, IБ, IГ, IД и IVА – высота помещений 2,7м (в остальных – 2,5.м)</p> <p>Высота внутриквартирных коридоров должна быть не менее <u>2,1</u> м.</p>	<p>СНиП 31-01-2003, п.5.8</p>

<p>6. Требования к пространственному размещению жилых помещений по этажам (использование подвалов, цокольных этажей и т.п.)</p>	<p>Размещение жилых помещений в подвальных и цокольных этажах жилых зданий не допускается</p>	<p>СНиП 31-01-2003, п.5.5</p>
<p>7. Нормы допустимого шума в основных помещениях и требования к $J_{\text{в}}$ и $J_{\text{г}}$ (индекс звукоизоляции) перегородок, стен, перекрытий, дБ</p>	<p>Индекс изоляции воздушного шума $J_{\text{в}}$ и индекс приведенного уровня ударного шума $J_{\text{г}}$ соответственно равны:</p> <p>для перекрытий: $J_{\text{в}} = 50$ дБ $J_{\text{г}} = 67$ дБ, для стен и перегородок между квартирами: $J_{\text{в}} = 50$ дБ для перегородок между комнатами: $J_{\text{в}} = 45$ дБ</p>	<p>СНиП 23-03-2003, табл.7</p>
<p>8. Санитарно-технические устройства (описание типа отопления, вентиляции, водоснабжения и т.д.) в зависимости от данных, указанных в задании</p>	<p>-отопление жилых комнат: <u>центральное</u>; -оборудование кухонь: печь газовая (электрическая); -водоснабжение холодное: <u>от городских сетей</u>; -водоснабжение горячее: <u>от городских сетей</u>; -канализация: <u>сливная</u>; -вентиляция: <u>вытяжная с естественным побуждением</u></p>	<p>по заданию</p>

1.4.2. Противопожарные требования и долговечность здания

- В ходе проектирования необходимо:
 1. Оценить степень огнестойкости здания (I...IV) и степень долговечности (зависимости от класса капитальности здания, см. задание) ;
 2. Определить класс функциональной пожарной опасности (по назначению);
 3. Определить требуемые пожарно-технические характеристики здания и сравнить их с фактическими (Предельная площадь застройки и этажность здания, ширины лестниц, площадок, коридоров, дверей и т.д.).

Классификация жилых зданий

Класс капитальности зданий	Этажность	Степень огнестойкости	Степень долговечности
I	любая	не ниже I	не ниже I
II	≤ 9	не ниже II	не ниже II
III	≤ 5	не ниже III	не ниже II
IV	≤ 2	не ниже III	не нормируется

Класс конструктивной пожарной опасности

Степень огнестойкости здания	Класс конструктивной пожарной опасности здания	Наибольшая допустимая высота здания, м	Наибольшая допустимая площадь этажа пожарного отсека, м ²
I	CO	75	2500
II	CO	50	2500
	C1	28	2200
III	CO	28	1800
	C1	15	1800
IV	CO	5	1000
		3	1400
	C1	5	800
		3	1200
	C2	5	500
		3	900
V	Не нормируется	5	500
		3	800

Пожарно-технические характеристики здания

Степень огнестойкости здания	Предел огнестойкости строительных конструкций не менее требуемое/фактическое			
	Наружные стены	Перекрытия междуэтажные, чердачные	Лестничные клетки	
			Внутренние стены	Марши и площадки лестниц
II	RE15	REJ45	REJ90	R45
Класс конструкций по пожарной опасности зданий	Класс пожарной опасности строительных конструкций не ниже			
	Стены наружные с внешней стороны	Стены перегородки и перекрытия	Стены лестничных клеток и противопожарные перегородки	Марши и площадки лестниц
C1	K2	K1	K0	K0
Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3 – многоквартирные жилые дома				

Кроме того, по условиям пожарной безопасности следует установить:

- 1) предельную площадь застройки и этажность здания [СНиП 31-01-2003, п.7.1.2];
- 2) ширину лестничных маршей площадок, коридоров (наибольший уклон) [СНиП 31-01-2003, п.8.2];
- 3) предельные расстояния до эвакуационного выхода [СНиП 31-01-2003, п.7.2.1];
- 4) количество эвакуационных выходов [СНиП 21-01-97, п.6.13*];
- 5) требования к дверям [СНиП 21-01-97, п. 6.17], устройству тамбуров [СНиП 31-01-2003, п. 9.19];
- 6) требования к устройству выходов на чердак [СНиП 21-01-97, п. 8.4*].

1.5. Определение состава помещений и баланса площадей

1.5.1. Определение состава помещений зданий квартирного типа

- На основании функциональных требований (функциональной схемы) уточняют перечень необходимых помещений для здания и их площади.
- Перечень необходимых помещений и рекомендуемые площади определяются по нормам (СНиП 31-01-2003)

Наименование	Ед. изм.	Показатель	
		по СНиП 31-01-2003 п.5.7, табл.5.1	Фактически
Площадь квартиры	м ²	см. табл.5.1	
Площадь общей комнаты	м ²	16 (14)	
Площадь 1-й спальни	м ²	10	
2-й спальни	м ²		
3-й спальни	м ²		
Площадь кухни	м ²	8	
Размеры ванной	м	1,5x1,5	
Размеры санузла	м	1,2x0,8	
Ширина передней	м	1,4	
Ширина коридоров, проходов в жилые комнаты	м	0,9	
Ширина дверей	м	0,6-0,7 0,7-0,8 0,9-1,0	

- Таблица заполняется для каждой квартиры