

В строительном черчении различают две группы чертежей: архитектурно-строительные чертежи гражданских и промышленных сооружений и чертежи инженерных сооружений. К первой группе относятся чертежи жилых зданий, школ, больниц, культурно-бытовых, фабрично-заводских и сельскохозяйственных построек, цехов, складов и других строений. Ко второй группе относятся чертежи мостов, плотин, каналов, железных и шоссейных дорог и т. п.

Все строительные чертежи делятся на эскизные, технические и рабочие чертежи.

Эскизные чертежи составляются при проектировании зданий для решения вопросов в общем виде без уточнения конструкции зданий (см. фасад промышленного здания, фиг. 485).

Технические чертежи составляются для уточнения конструкций проектируемого здания (см. технический проект конторы, фиг. 510).

Рабочие чертежи составляются для непосредственного выполнения по ним деталей спроектированного здания (см. рабочий чертёж фундаментов, фиг. 486).

Строительные чертежи выполняются по тем же правилам, что и в машиностроительном черчении, за исключением некоторых особенностей, о которых будет сказано дальше.

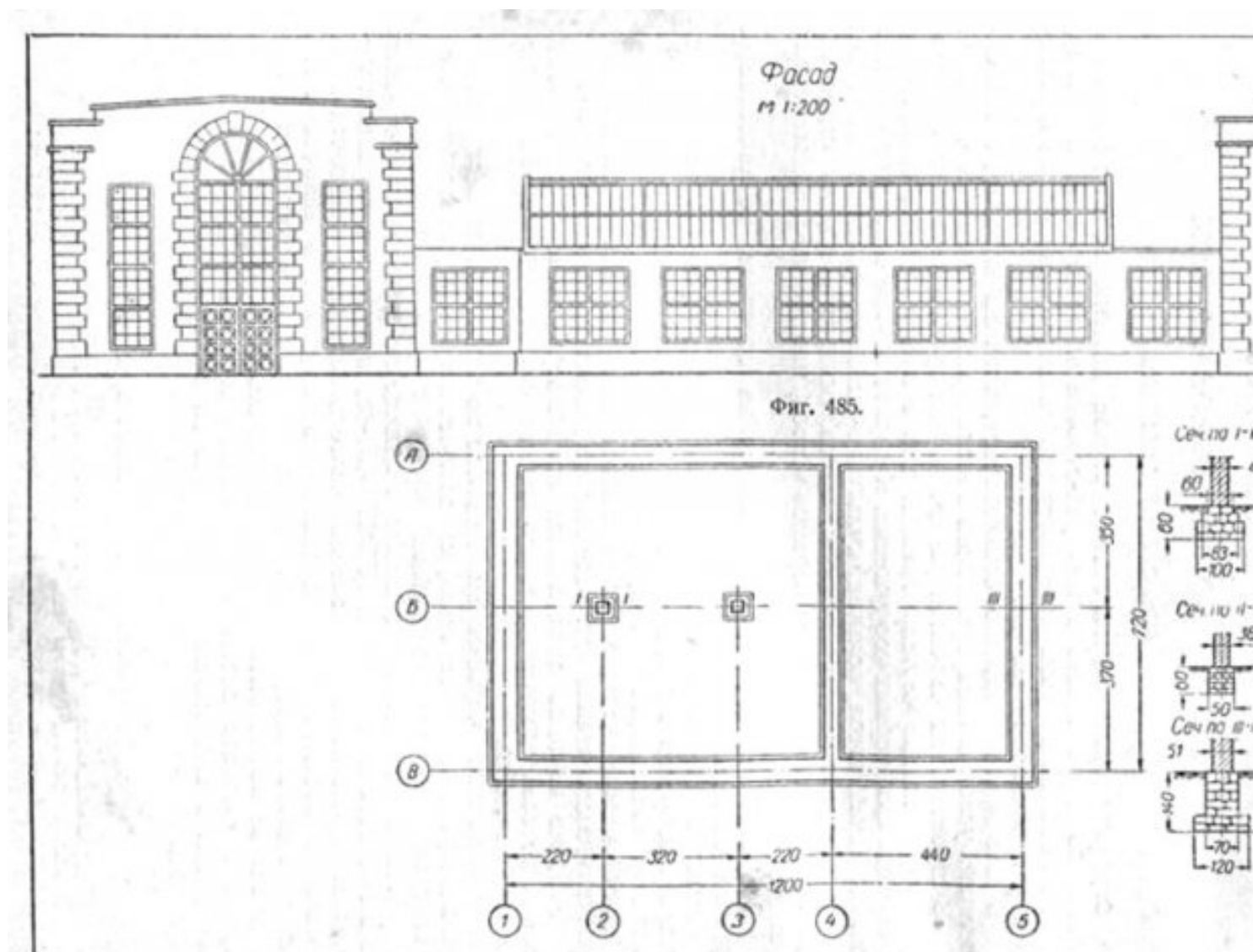
Масштаб чертежа. Масштабы в инженерно-строительном черчении не отличаются от масштабов ГОСТ 3451-46, принятых в машиностроительном черчении. При выполнении чертежа механизма предпочтительно принимать масштаб 1:1 (изображение в натуральную величину). При вычерчивании инженерно-строительных конструкций и сооружений масштаб 1:1 не может быть принят, так как невозможно разместить такой чертёж на формате листа. Промышленные сооружения или общественные здания в зависимости от их размеров вычерчивают в следующих масштабах:

### Масштабы технического проекта

Генеральный план..... 1:500

Планы, разрезы и фасады..... 1:100; 1 :200

Архитектурные и конструктивные детали..... 1:10; 1:20



## Масштабы рабочего проекта

Генеральный план.....	1:500
План здания . . . . .	1:1100; 1:200
План фундаментов .....	1:200; 1:100
Планы этажей.....	1:100
Детали и сечения фундаментов.....	1:50
Разрезы.....	1:50; 1:100
Фасады.....	1:100
Элементы фасадов и разрезов.....	1:50
Элементы здания.....	1:20

**Линии обводки чертежей.** В строительных чертежах применяются сплошные, штриховые и штрих-пунктирные линии. Сплошными линиями обводят видимые очертания предмета, причём толщину линий выбирают в зависимости от масштаба и сложности графического изображения предмета. На практике толщину контурных линий

принимают по данным, приведённым в табл. 25.

Таблица 25

Для планов и разрезов	Толщина линии в мм при масштабе				
	1:500	1:200	1:100	1:50	
Линия земли . . . . .	0,4	0,6	0,8	0,8	
Каменные элементы, попадающие в сечение . . . . .	0,4	0,4	0,6	0,8	
Деревянные элементы, попадающие в сечение . . . . .	0,4	0,4	0,6	0,6	
Оборудование . . . . .	0,2	0,2	0,2	0,2	
Для фасадов					
Линия земли . . . . .	0,6	0,6	0,8	0,8	
Контуры зданий . . . . .	0,4	0,4	0,6	0,6—0,8	
Линии проёмов . . . . .	0,3	0,3	0,4	0,4—0,6	
Для деталей	Для масштабов				
	1:20	1:10	1:5	1:2	1:1
Сечение каменных элементов (кирпич, бетон и т. п.) . . . . .	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0
Сечение деревянных элементов . . . . .	0,6	0,8	0,8	1,0	1,0
Контур элементов, не попадающих в разрез . . . . .	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Линии невидимого контура—штриховые; осевые и центровые линии—штрих-пунктирные; выносные и размерные линии принято вычерчивать так же, как и в машиностроительном черчении.

**Нанесение размеров.** В строительных чертежах размеры проставляют в основном по тем же правилам, какие существуют в машиностроительном черчении. Иногда вследствие обилия выносных линий в рабочих строительных чертежах размерные линии заканчивают не стрелкой, а засечкой. При очень большой сгущённости выносных линий размерные линии и засечки не наносят, тогда размеры вписывают между выносными линиями.

В рабочих планах и разрезах зданий и сооружений часто проставляют три, а иногда и четыре ряда размерных цепей:

- а) размеры между центрами колонн, проёмов, простенков и т. д.;
- б) габаритные размеры для обозначения ширины или длины, а также высоты помещений, проёмов и т. п.;
- в) суммарные размеры.

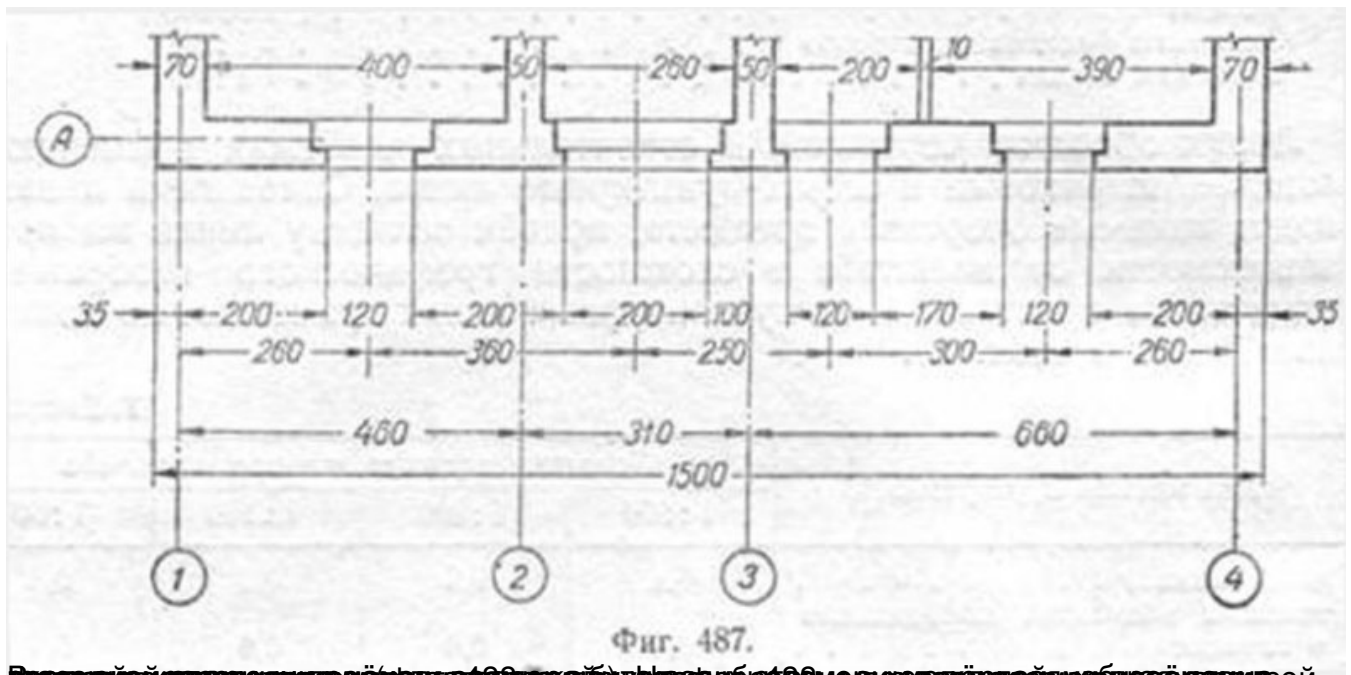
Чтобы не затемнять чертёж линиями, ближайšie к контуру чертежа размерные цепи обычно выносят от контура на расстояние 20—30 мм; между соседними размерными цепями соблюдают расстояние 5 мм.

Линейные размеры конструкций на строительных чертежах обозначают по ОСТ 4446, п. 4 в сантиметрах. Допускается обозначение и в метрах.

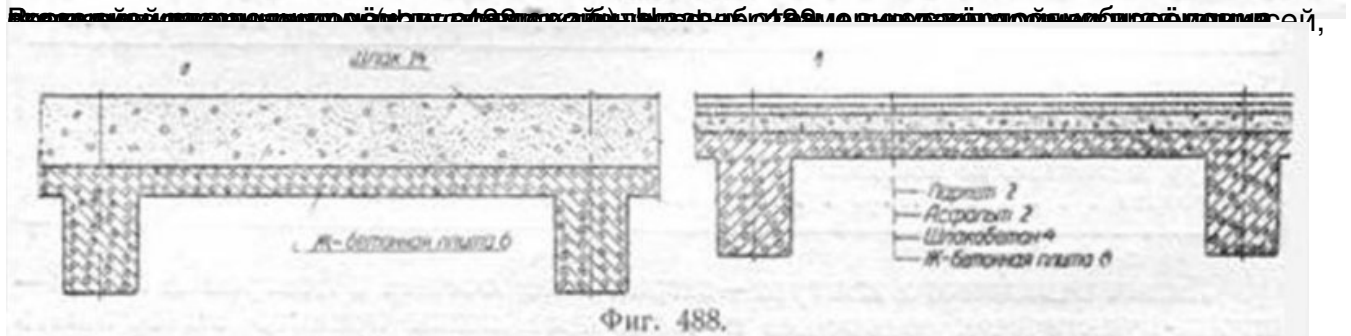
В детальных чертежах размеры проставляются только в сантиметрах.

На чертежах столярных изделий (оконные, дверные переплёты и т. п.) размеры наносятся в миллиметрах.

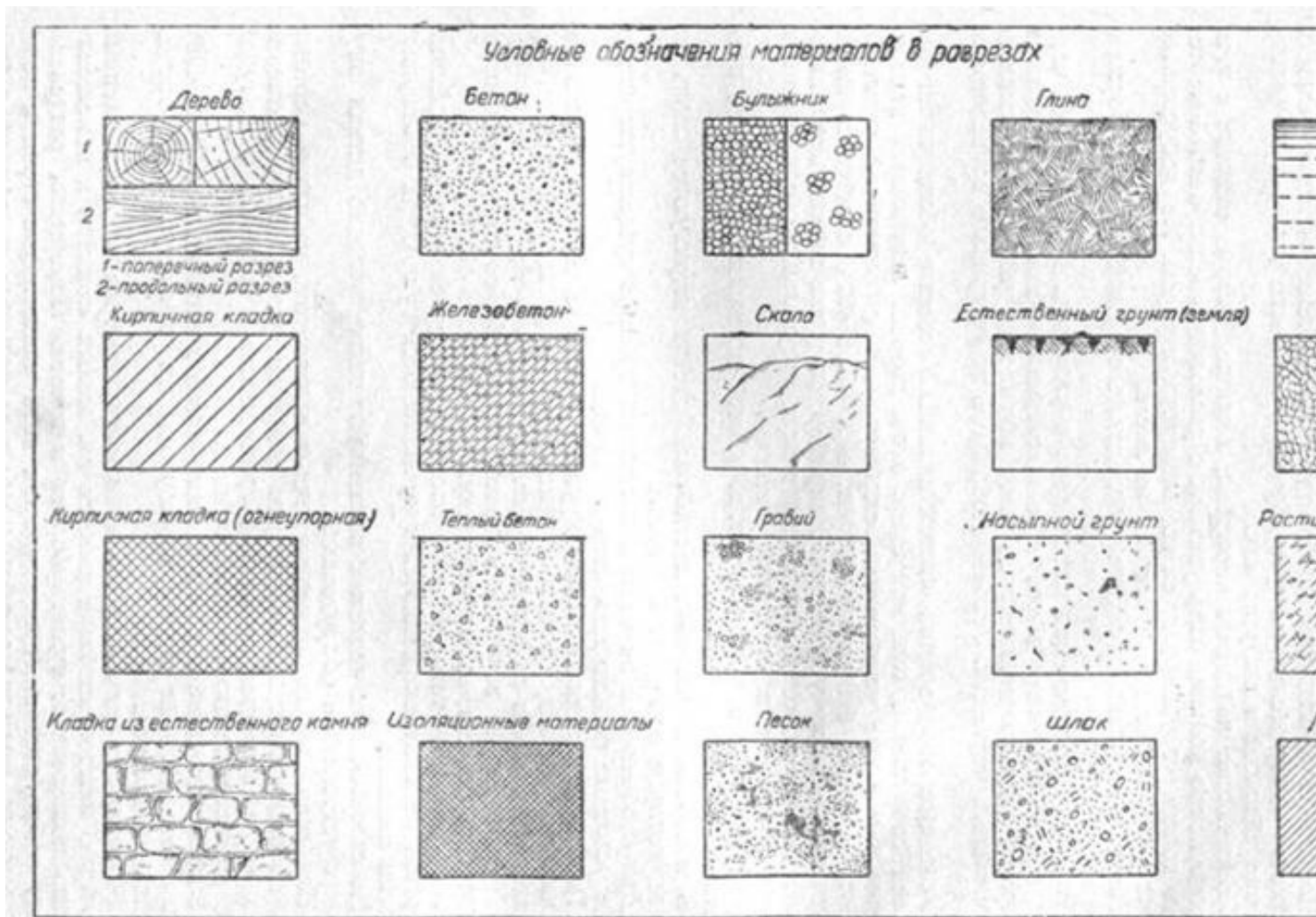
На фиг. 487 дан пример нанесения размеров для части плана здания. Внутри чертежа проставлены размеры комнат и толщины стен. Снаружи проставлены линейные размеры элементов фасадной стены четырьмя цепями. В первой цепи от контура стены показаны размеры простенков,



Фиг. 487.



Фиг. 488.



Фиг. 489.

Вспомогательные материалы в разрезах





Вопрос: В чем заключается основное назначение технического черчения? Ответ: Основное назначение технического черчения — это передача информации о форме, размерах и взаимном расположении элементов изделия с помощью графических средств.