

## § 19.4. СХЕМЫ АРМИРОВАНИЯ

**19.4.1.** Схемы армирования изображают в предположении прозрачности бетона. На них показывают: контуры монолитной конструкции или элемента сборной конструкции, габаритные размеры и размеры, определяющие проектное положение армированных изделий; армированные изделия в соответствии с ГОСТ 21.107—78 (табл. 19.4.1); закладные изделия, привариваемые к армированному изделию при его изготовлении (не проставляя их марки и установочные размеры); толщину защитного слоя бетона от внешней поверхности стержня до ближайшей грани элемента; фиксаторы (при необходимости) для обеспечения проектного положения арматуры.

**19.4.2.** На схемах армирования допускается приводить данные, которые приводят на видах, разрезах и сечениях, т. е. координатные оси, привязки, отметки уровней, закладные изделия, марки и др. (см. п. 19.2.5, 19.2.6, 19.3.3 и 19.3.4). В этом случае виды, разрезы и сечения монолитной конструкции или элемента сборной конструкции не выполняют.

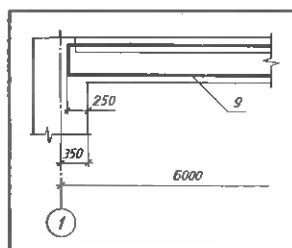
**19.4.3.** При изображении каркасов и сеток на схемах армирования применяют следующие упрощения: каркасы и сетки изображают контуром, проведенным через концы стержней и упрощенно — с нанесением поперечных стержней по концам каркаса и в местах изменения шага стержней (см. п. 10 табл. 19.4.1, черт. 19.4.1, 19.5.1, 19.5.2); для обеспечения правильной установки в проектное положение несимметричных каркасов и сеток указывают только их характерные особенности, например, различающиеся диаметры стержней (черт. 19.4.2), несимметрично расположенные стержни и т. п.; если железобетонная конструкция имеет несколько участков с равномерно расположенными одинаковыми каркасами или сетками, то их контуры наносят на одном из участков, указывая номера позиций на полке линии-выноски. Рядом с номером позиции в скобках указывают количество каркасов или сеток соответствующей позиции. На ос-

тальных повторяющихся участках контуры каркасов или сеток не указывают, а проставляют только позиции и рядом с ними (в скобках) количество каркасов или сеток (черт. 19.4.3).

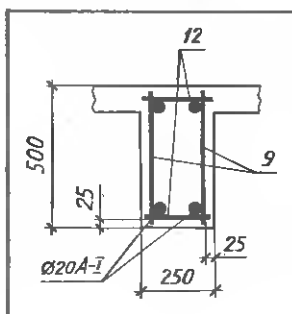
**19.4.4.** При изображении отдельных стержней на схеме армирования применяют следующие упрощения: на участках с отдельными стержнями, расположенными на равных расстояниях, показывают только один стержень, а под полкой линии-выноски с обозначением его позиции проставляют шаг стержней (черт. 19.4.4); если номер позиции одного и тех же стержней, расположенных с одним и тем же шагом, необходимо показать на нескольких изображениях, то шаг этих стержней проставляют только на одном; если шаг стержней не нормируется (например, при расположении нескольких стержней на коротком расстоянии), то на полке линии-выноски после обозначения стержня приводят в скобках количество стержней (черт. 19.4.5).

**19.4.5.** На схемах армирования при изображении каркасов, сеток и отдельных стержней допускается применять и другие уместные упрощения, но при условии обеспечения четкости чертежа. При этом в технических

Черт. 19.4.1. Упрощенное изображение армированного каркаса на схеме армирования балки.



Черт. 19.4.2. Поперечное сечение балки с указанием отличающихся по диаметру стержней.



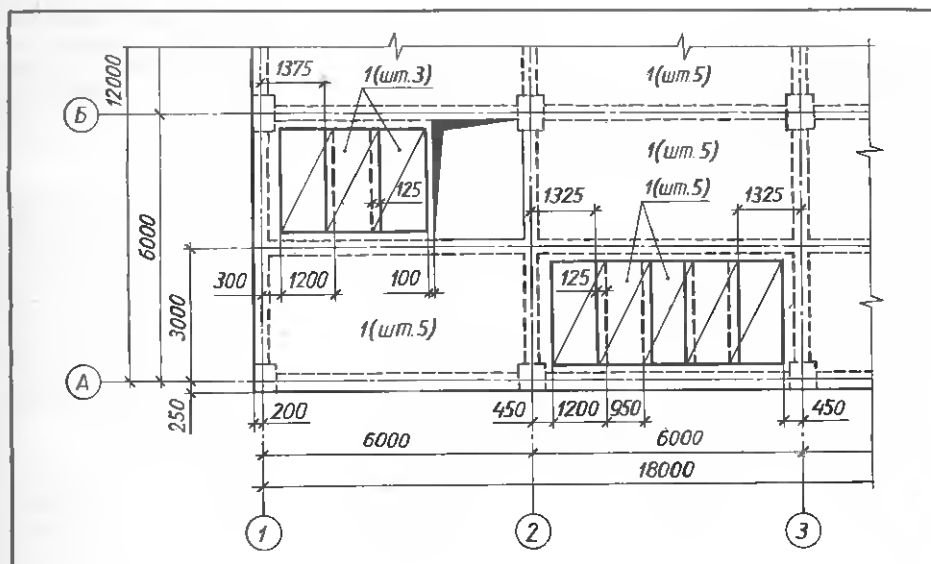
требованиях на чертежах необходимо приводить соответствующие пояснения. **19.4.6.** В сложных схемах армирования линию-выноску с указанием позиции допускается отводить от обоих концов одного и того же армированного изделия или от-

дельного стержня (черт. 19.4.6).

**19.4.7.** На схемах армирования контуры элементов показывают сплошной тонкой линией, армированные стержни — сплошной основной, напряженные армированные стержни — сплошной утол-

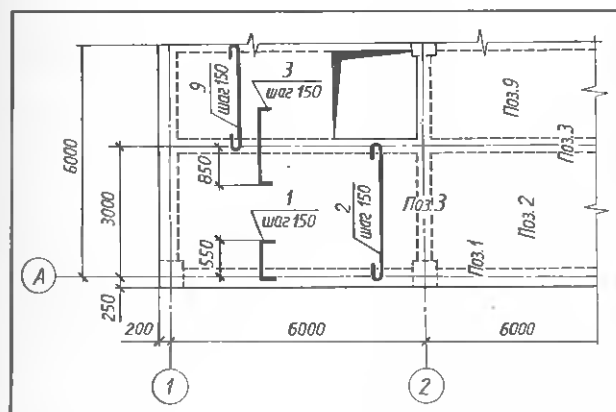
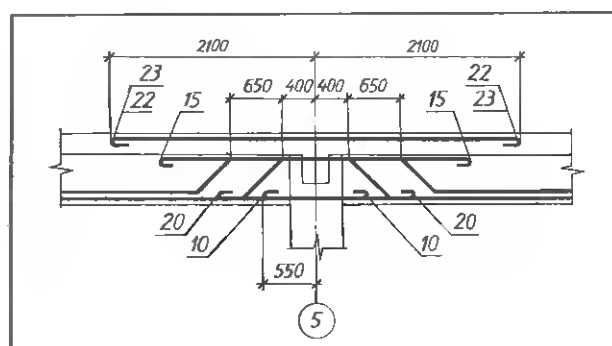
Таблица 19.4.1. Условные графические изображения армированных изделий, ГОСТ 21.107—78 (СТ СЭВ 4072—83)

Наименование	Изображение
1. Стержень арматурный, арматурная проволока, арматурная пряжа, канат: а) вид сбоку б) сечение	
2. Конец стержня с крюком	
3. Конец стержня с лапкой	
4. Конец стержня в совмещенном изображении стержней разной длины: а) без крюка и лапки б) с крюком в) с лапкой	
5. Конец стержня с резьбой	
6. Анкер на натягаемом стержне, пряди, канате	
Примечание. Вместо многоточия указывают вид анкеровки	
7. Пересечение стержней: а) без перевязки или сварки б) при наличии перевязки	
8. Пучок, канат, арматурная пряжа в канале	
9. Пучок, канат, арматурная пряжа в каналообразователе	
10. Арматурный каркас или сетка: а) условно б) упрощенно (поперечные стержни наносят по концам каркаса или в местах изменения шага стержней)	
11. Арматурный каркас или сетка в совмещенном изображении	

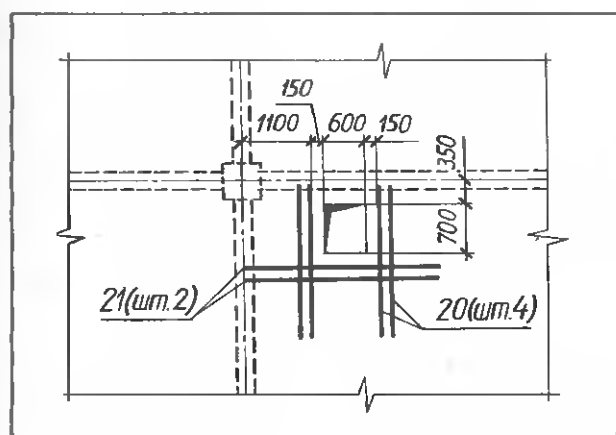


Черт. 19.4.3. Упрощенное изображение сеток на схеме армирования монолитного железобетонного перекрытия.

Черт. 19.4.6. Пример сложной схемы армирования.

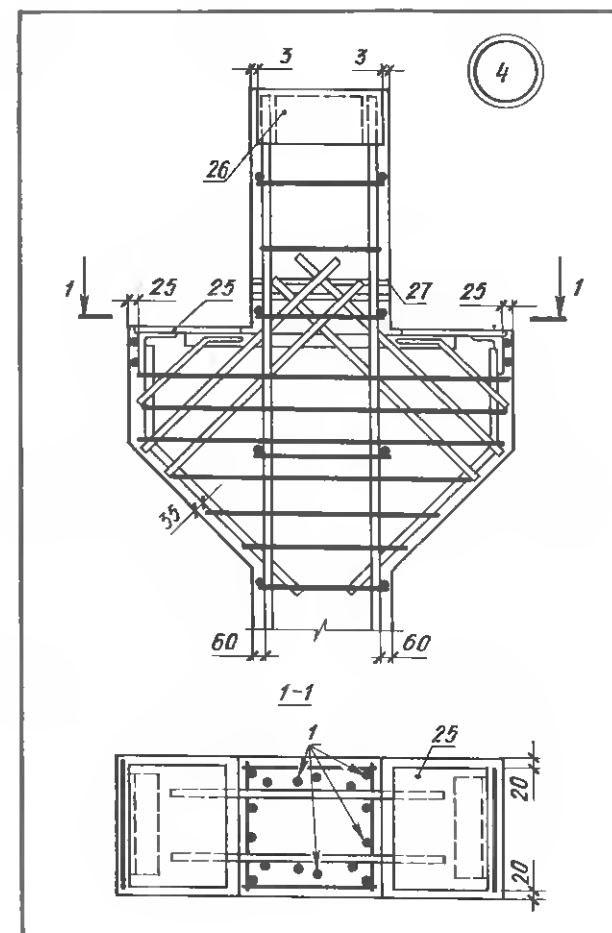


Черт. 19.4.4. Изображение отдельных стержней на схеме армирования монолитного перекрытия.



Черт. 19.4.5. Схема армирования плиты перекрытия отдельными стержнями в районе проема.

Черт. 19.4.7. Пример схемы армирования узла сборной железобетонной колонны.



щенной. На разрезах к схемам армирования стержень в сечении обозначают круглой точкой, предварительно напряженный стержень — черным кружком большего диаметра.

На схемах армирования узлов элементов арматурные стержни и изделия из профильного металла изображают двойной линией (контуrom), тонкие арматурные стержни — сплошной основной (черт. 19.4.7).

19.4.8. На схемах армирования монолитной железобетонной конструкции арматуру элементов, пересекающих изображаемый элемент, не показывают.