

ЕСКД ГОСТ 2.306-68 Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах

Обозначения графических материалов в сечениях

Обозначения графических материалов на видах

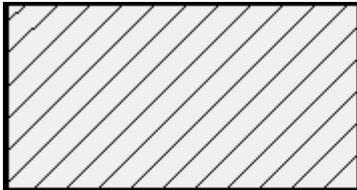
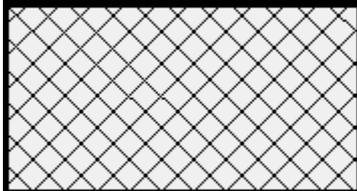
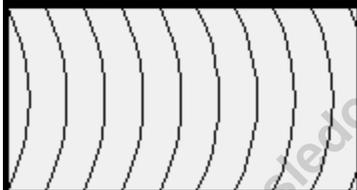
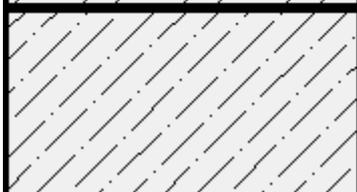
Правила нанесения штриховки на чертежах

Графическое обозначение материала в сечениях и на виде - штриховка, выполняемая тонкими сплошными линиями. Форма штриховки в соответствии с ГОСТ 2.306-68 дает представление о материале из которого сделана деталь.

Обозначения графические материалов в сечениях

Графическое обозначение материалов в сечениях в зависимости от вида материалов должно соответствовать приведенным в табл. 1.

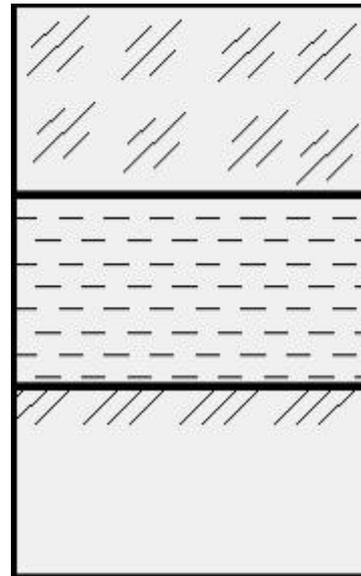
Таблица 1. Графическое обозначение материалов в сечениях

Материал	Обозначение
1. Металлы и твердые сплавы (Общее графическое обозначение материалов в сечениях независимо от вида материала должно соответствовать)	
2. Неметаллические материалы, в том числе волокнистые монолитные и плитные (прессованные), за исключением указанных ниже	
3. Древесина	
4. Камень естественный	
5. Керамика и силикатные материалы для кладки	
6. Бетон	

7. Стекло и другие светопрозрачные материалы

8. Жидкости

9. Грунт естественный



Примечание:

- 1. Композиционные материалы, содержащие металлы и неметаллические материалы, обозначаются как металлы.
- 2. Графическое обозначение п.3 следует применять, когда нет необходимости указывать направление волокон.
- 3. Графическое обозначение п.5 следует применять для обозначения кирпичных изделий (обожженных и необожженных), огнеупоров, строительной керамики, электротехнического фарфора, шлакобетонных блоков и т.п.

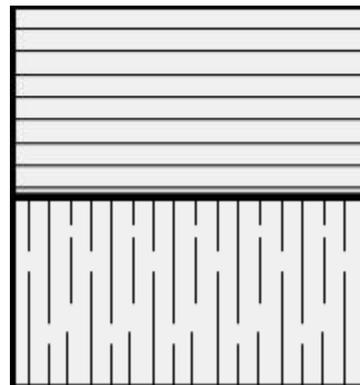
Обозначения графические материалов на видах

При выделении материалов и изделий на виде (фасаде) графические обозначения их должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 2. Графическое обозначение материалов на виде (фасаде)

Материал	Обозначение
1. Металлы	
2. Сталь рифленая	
3. Сталь просечная	

4. Кладка из кирпича строительного и специального, клинкера, керамики, терракоты, искусственного и естественного камней любой формы и т.п.



5. Стекло

Примечание:

1. Для уточнения разновидности материала, в частности, материалов с однотипным обозначением, графическое обозначение следует сопровождать пояснительной надписью на поле чертежа.
2. В специальных строительных конструктивных чертежах для армирования железобетонных конструкций должны применяться обозначения по ГОСТ 21.107-78.
3. Обозначение материалов на виде (фасаде) допускается наносить не полностью, а только небольшими участками по контуру или пятнами внутри контура.

Устанавливают следующее обозначение сетки и засыпки из любого материала (в сечении), указанные в таблице 3.

Таблица 3. Обозначение сетки и засыпки из любого материала (в сечении)

Материал	Обозначение
1. Сетка	
2. Засыпка	

Правила нанесения штриховки на чертежах

Наклонные параллельные линии штриховки должны проводиться под углом 45° к линии контура изображения (рис.1) или к его оси (рис. 2) или к линиям рамки чертежа (рис. 3)

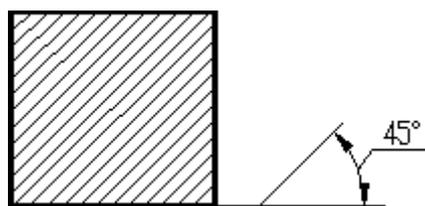


Рисунок 1. Штриховка под углом 45° к линии контура

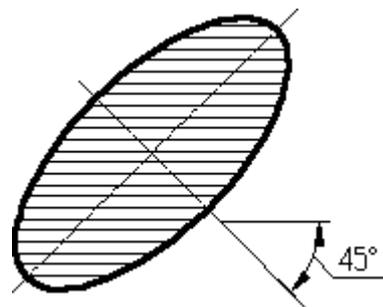


Рисунок 2. Штриховка под углом 45° к оси

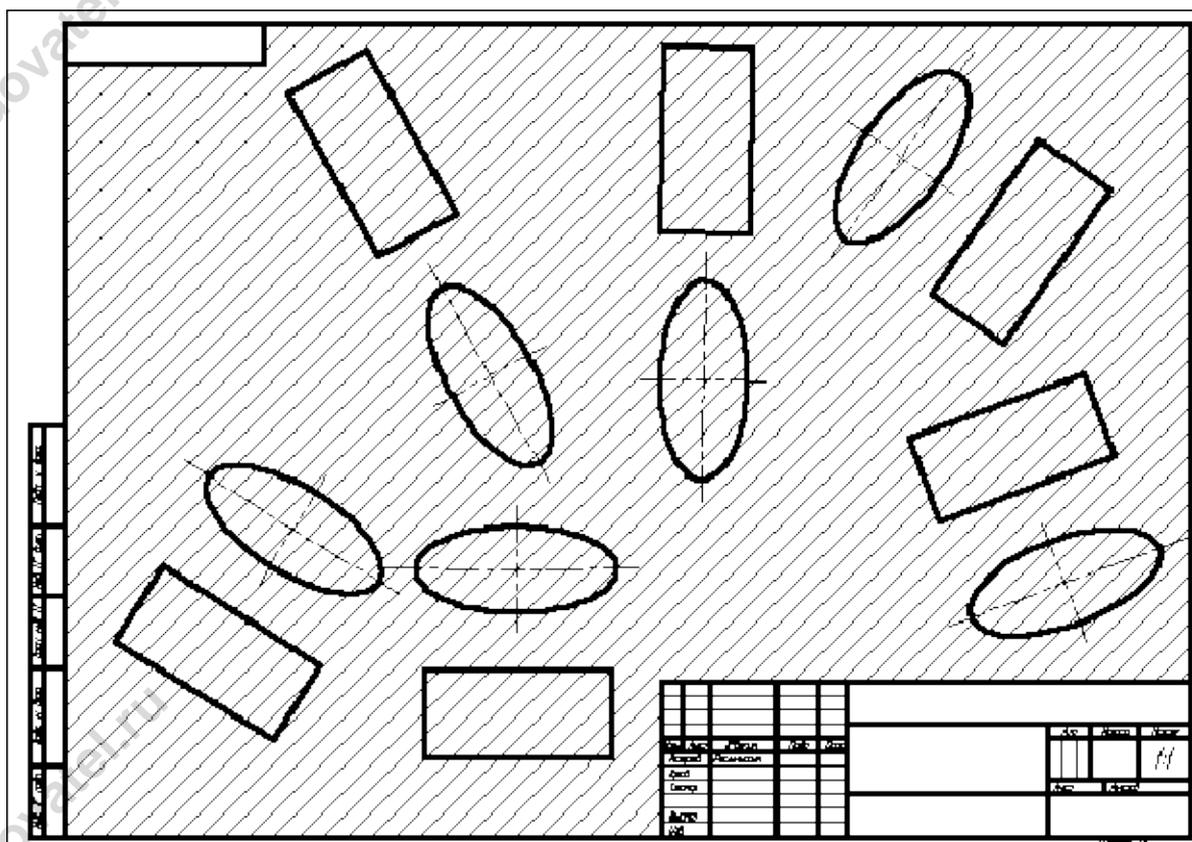


Рисунок 3. Штриховка под углом 45°

Если линии штриховки, приведенные к линии рамки чертежа под углом 45°, совпадают с линиями контура или осявыми линиями, то вместо угла 45° следует брать угол 30° или 60° (рис. 4 и 5).

Линии штриховки должны наноситься с наклоном влево или вправо, но, как правило, в одну и ту же сторону на всех сечениях, относящихся к одной и той же детали, не зависимо от количества листов, на которых эти сечения расположены.

Расстояние между параллельными прямыми линиями штриховки (частота) должно быть, как правило, одинаковым для всех выполняемых в одно и том же масштабе сечений данной детали и выбирается в зависимости от площади штриховки и необходимости разнообразить штриховку смежных сечений. Указанное расстояние должно быть от 1 до 10 мм в зависимости от площади штриховки и необходимости разнообразить штриховку смежных сечений.

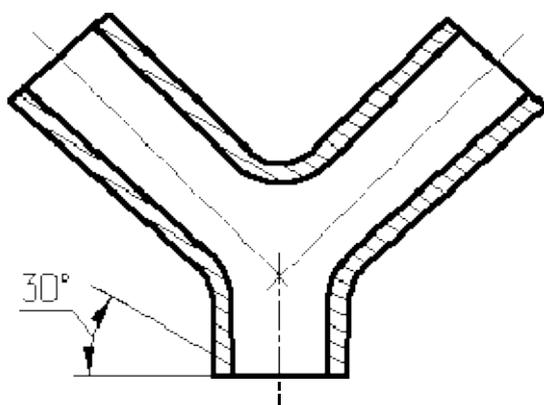


Рисунок 4. Штриховка под углом 30° к рамке чертежа

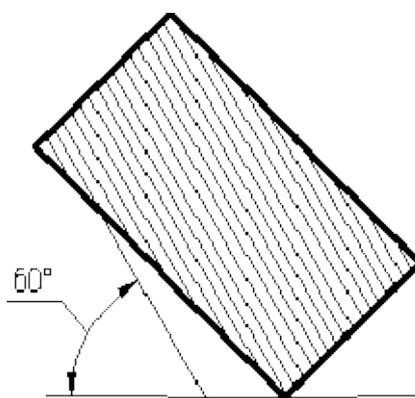


Рисунок 5. Штриховка под углом 60° к рамке чертежа

Узкие и длинные площади сечения (например, штампованных, вальцованных и других подобных деталей), ширина которых на чертеже от 2 до 4 мм, рекомендуется штриховать полностью только на концах и у контуров отверстий, а остальную площадь сечения - небольшими участками в нескольких местах (рис. 6 и 7). В этих случаях линии штриховки стекла (рис.8) следует наносить с наклоном 15 - 20° к линиям большей стороны контура сечения.

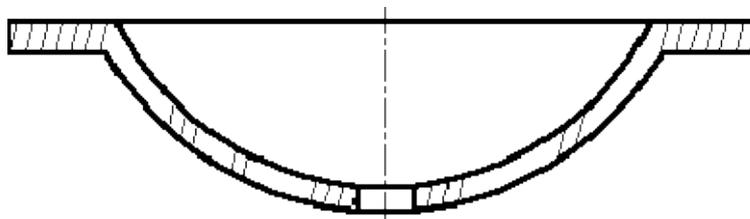


Рисунок 6. Штриховка узких и длинных площадей

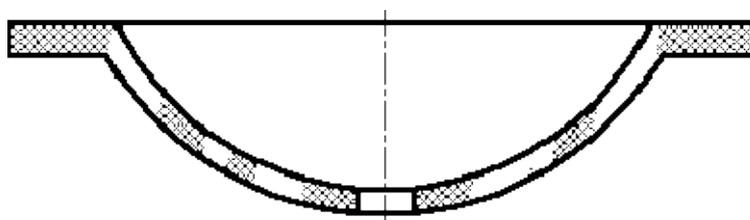


Рисунок 7. Штриховка узких и длинных площадей
Штриховка всех обозначений в этом случае выполняется от руки.

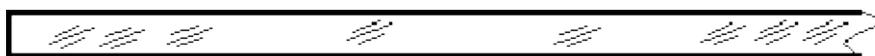


Рисунок 8. Штриховка узких и длинных площадей

Узкие площади сечений, ширина которых на чертеже менее 2 мм, допускается показывать зачерненными с оставлением просветов между смежными сечениями не менее 0,8 мм (рис. 9, 10).

В строительных чертежах допускается на сечениях незначительной площади любой материал обозначать как металл или вообще не применять обозначение, сделав поясняющие надписи на поле чертежа.

Обозначение указанное в п.3 табл. 1, и обозначение засыпки в сечениях выполняют от руки.

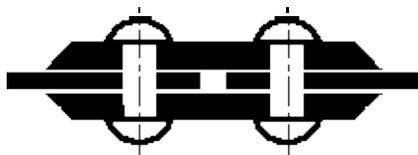


Рисунок 9. Штриховка узких площадей ширина которых на чертеже менее 2 мм.

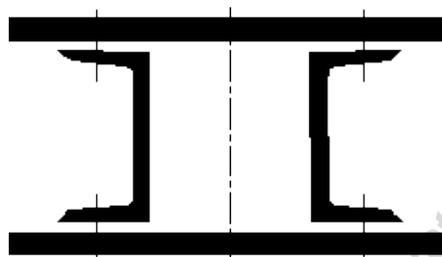


Рисунок 10. Штриховка узких площадей ширина которых на чертеже менее 2 мм.

Для смежных сечений двух деталей следует брать наклон линий штриховки для одного сечения вправо, для другого - влево (встречная штриховка).

При штриховке в клетку для смежных сечений двух деталей расстояние между линиями штриховки в каждом сечении должно быть разным.

В смежных сечениях со штриховкой одинакового наклона и направления следует изменять расстояние между линиями штриховки (рис. 11) или сдвигать эти линии в одном сечении по отношению к другому, не изменяя угла их наклона (черт. 12).

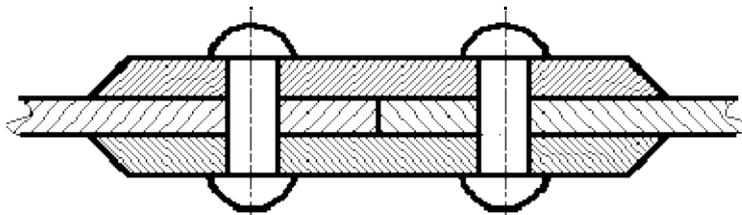


Рисунок 11. Образец штриховки смежных площадей

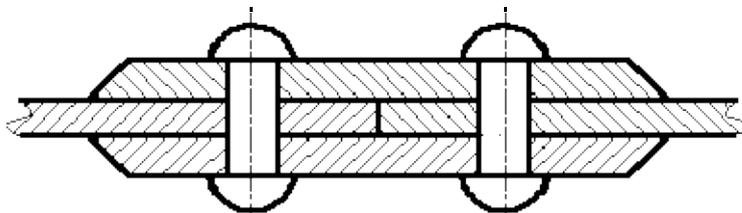


Рисунок 12. Образец штриховки смежных площадей

При больших площадях сечений, а также при указании профиля грунта допускается наносить обозначение лишь у контура сечения узкой полоской равномерной ширины (рис. 13).

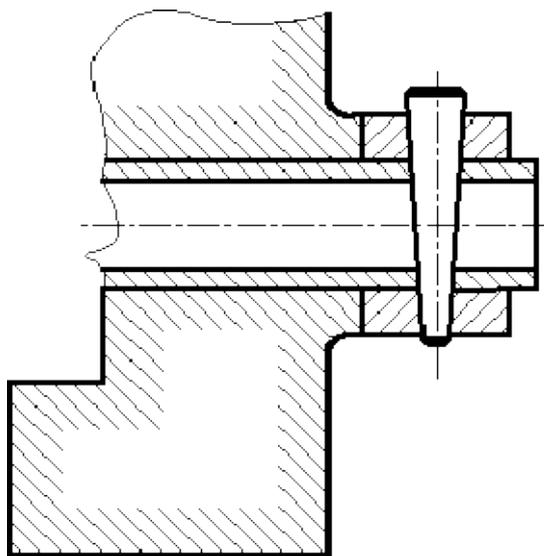


Рисунок 13. Образец штриховки больших площадей