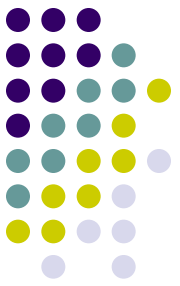


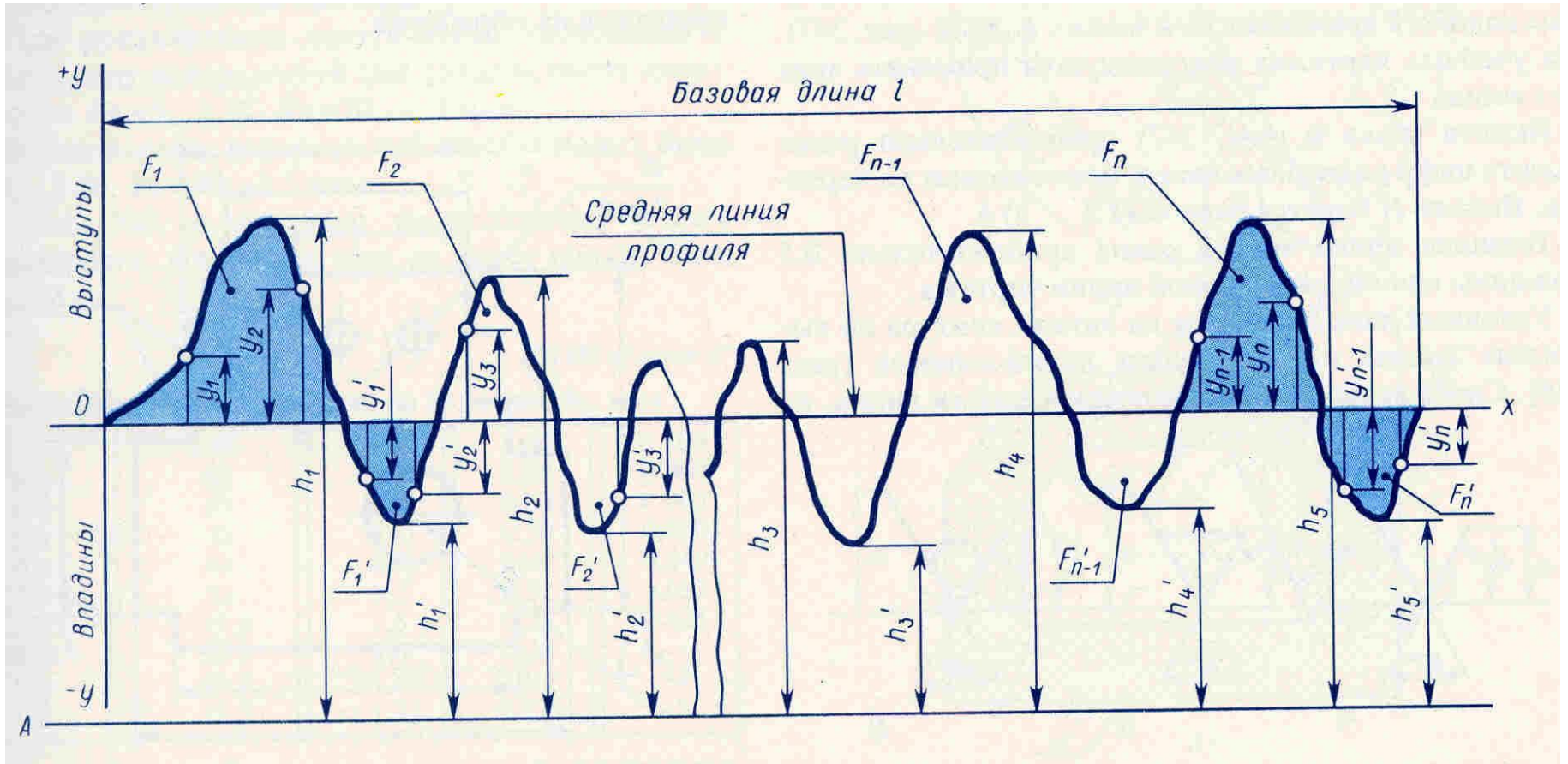
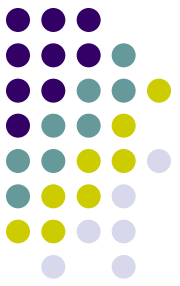
Шероховатость ГОСТ 2.309 - 73



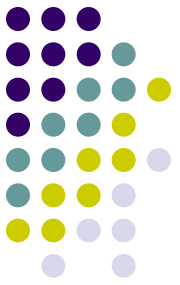
Шероховатость — это совокупность неровностей, образующих рельеф поверхности на определенной базовой длине l

Шероховатость поверхности является одной из основных характеристик качества поверхности деталей и оказывает влияние на эксплуатационные

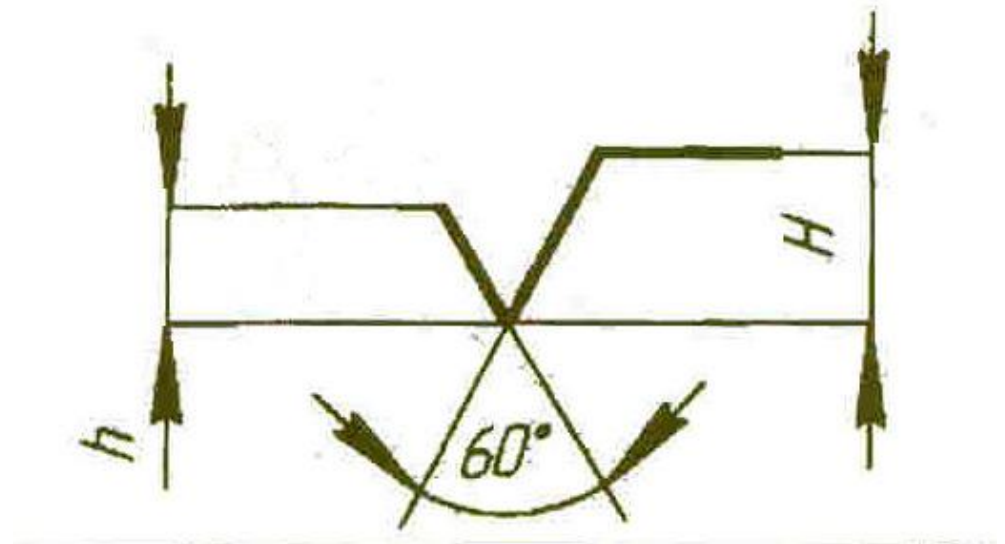
Чтение обозначений шероховатости



Обозначение шероховатости поверхности



- Если вид обработки поверхности конструктором не устанавливается (представляется на усмотрение технолога), то применяется знак



Обозначение шероховатости поверхности



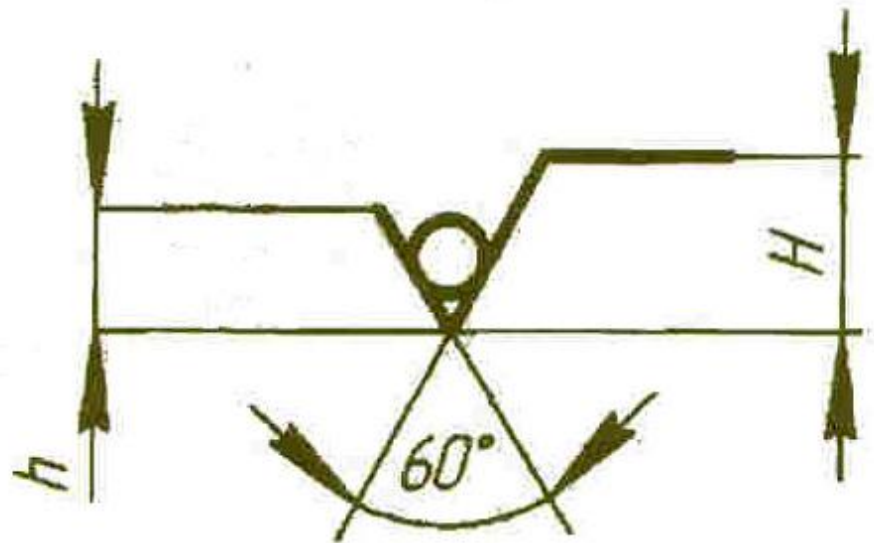
- При обозначении шероховатости, которая должна быть образована в результате удаления слоя материала: точением, фрезерованием, сверлением, протягиванием, разворачиванием, шлифованием и т. п., применяется знак



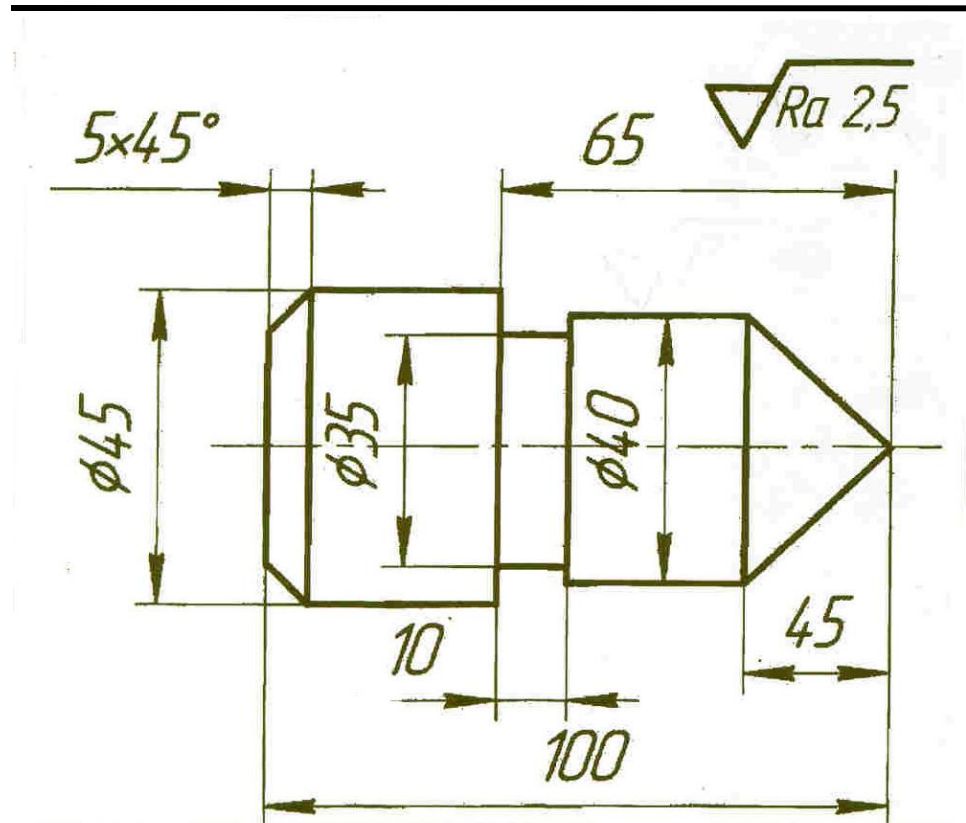
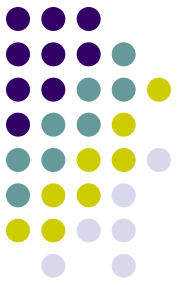
Обозначение шероховатости поверхности



- Шероховатость поверхности, образуемой без удаления слоя материала: ковкой, объемной штамповкой, прокаткой, волочением и т. п., применяется знак

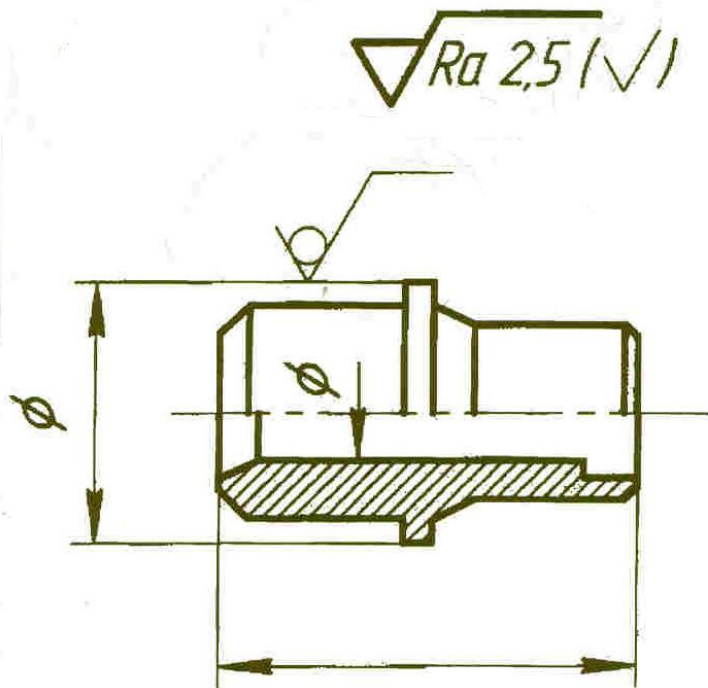


Обозначение шероховатости поверхности



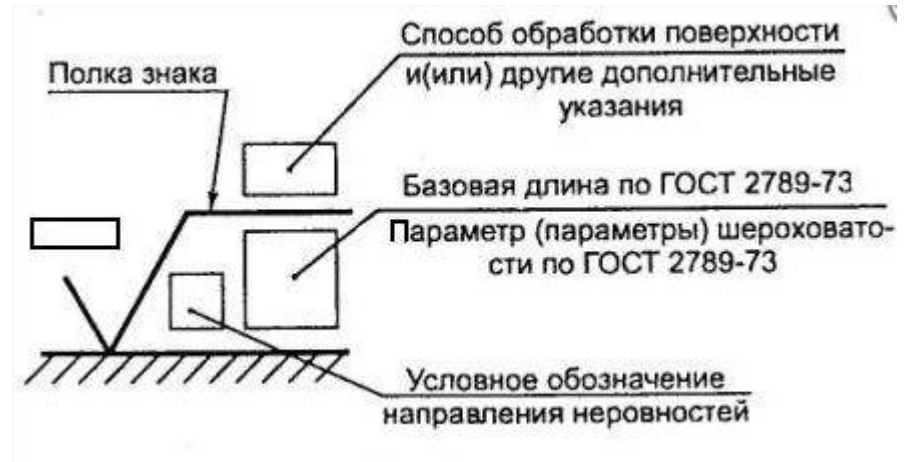
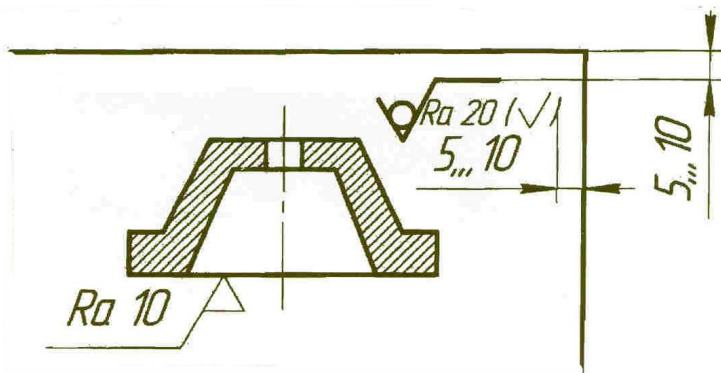
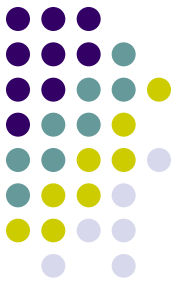
Если все поверхности детали имеют одинаковую шероховатость, то ее обозначение помещают в правом верхнем углу чертежа и на изображении не наносят

Обозначение шероховатости поверхности



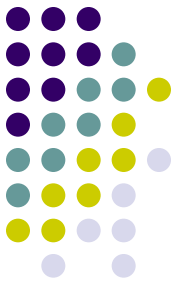
В случае одинаковой шероховатости большей части поверхности детали в правом верхнем углу чертежа помещается обозначение одинаковой шероховатости и условное обозначение знака в скобках, которые означают, что все поверхности, не имеющие на чертеже знаков шероховатости, должны иметь шероховатость, указанную перед скобкой

Обозначение шероховатости поверхности



Обозначение в правом верхнем углу чертежа должно располагаться на расстоянии 5...10 мм от сторон рамки

Чтение обозначений шероховатости



Классы шероховатости	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ra	80	40	$\frac{2}{0}$	$\frac{1}{0}$	5	$\frac{2,5}{5}$	$\frac{1,2}{5}$	0,63	$\frac{0,3}{2}$	$\frac{0,1}{6}$	$\frac{0,0}{8}$	$\frac{0,0}{4}$	$\frac{0,0}{2}$	$\frac{0,0}{1}$
Rz	$\frac{32}{0}$	$\frac{16}{0}$	$\frac{8}{0}$	$\frac{4}{0}$	$\frac{2}{0}$	10	6,3	3,2	2,6	0,8	0,4	0,2	0,1	$\frac{0,0}{5}$
Базовая длина в мм	8		2,5			0,8			0,25			0,08		

Ra – среднее арифметическое отклонение профиля в микронах

Rz – высота неровностей в микронах



Чтобы правильно оценить параметр шероховатости, необходимо установить, сопряженной или свободной является данная поверхность, какие эксплуатационные требования предъявляются к ней.

В учебных условиях шероховатость поверхности задается исходя из следующих соображений:

- если детали соприкасаются между собой и перемещаются относительно друг друга, шероховатость их поверхности должна соответствовать примерно $Ra = 2,5 \dots 0,32$;
- если детали соприкасаются между собой и неподвижны, шероховатость их соответствует $Ra = 20 \dots 2,5$;
- поверхности свободные могут иметь шероховатость $Ra = 20 \dots 5$;
- шероховатость поверхности резьбы может быть $Ra = 20 \dots 2,5$.