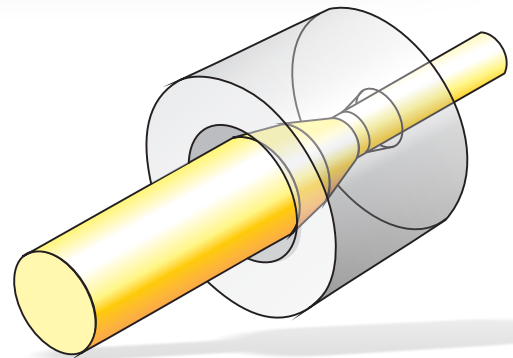
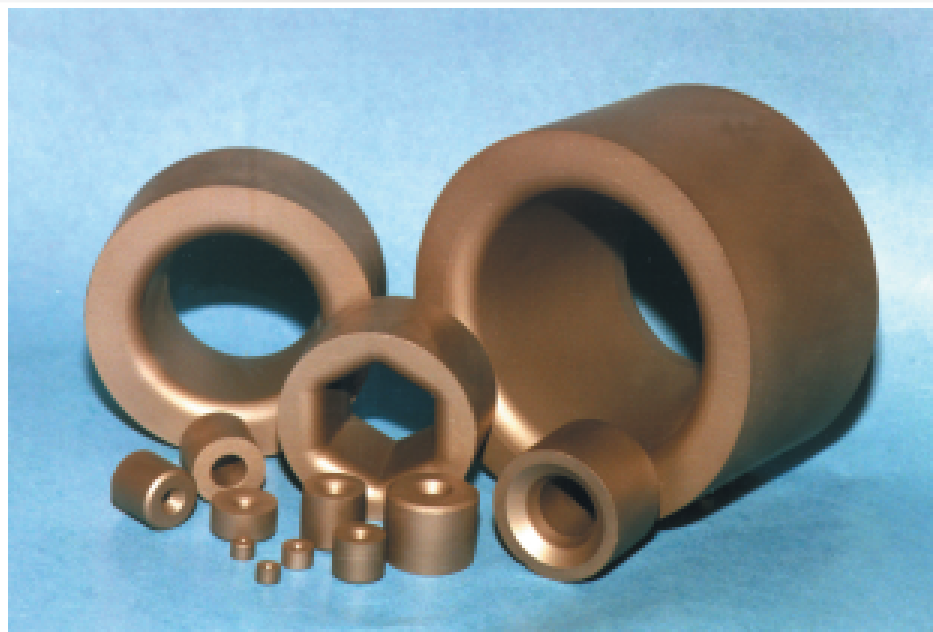


1



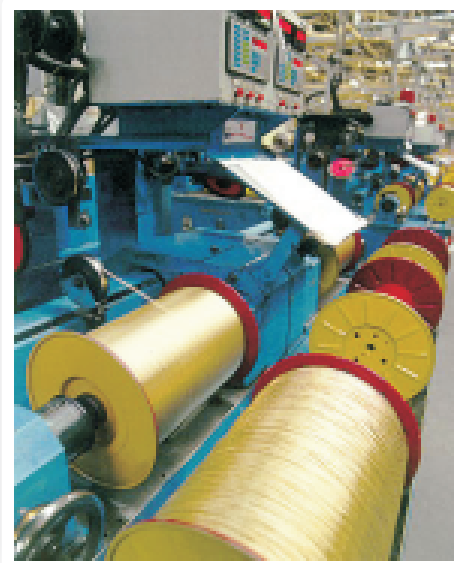
ЗАГОТОВКИ ВОЛОК

Твердосплавные заготовки волок для волочения металлов

Волоочильное производство нуждается в исключительной точности и постоянстве размеров протянутого металла и в высокой стойкости волоочильного инстру-

мента. Эти качества может дать лишь высокопроизводительный инструмент, работающий длительное время без практически ощутимого износа при высоких и низких скоростях волочения, при обычной температуре и при горячем волочении, при сухой смазке, при малых и больших обжатиях.

Необходимая точность размеров, хорошее качество поверхности и высокие механические свойства протянутого металла; минимальный расход электроэнергии, высокая стойкость инструмента, большая производительность оборудования и малое количество отходов металла в процессе волочения;

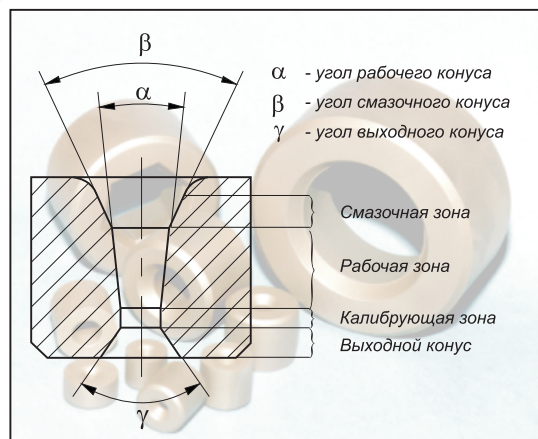
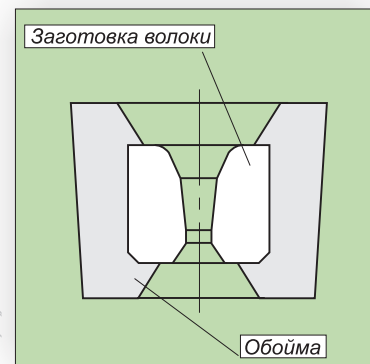


низкая стоимость продукции волочения: проволоки, прутков, труб обеспечиваются свойствами и геометрическими величинами волоочильного инструмента.

Таким волоочильным инструментом, наиболее современным, выгодным и эффективным, являются волокна из твердых сплавов. Волокна с заготовками из твердых сплавов в десятки раз, а в некоторых случаях в сотни раз более стойкие, чем стальные волокна и во много раз дешевле алмазных волокон.

В эти волокна могут быть успешно и наиболее экономично протянуты проволока, прутки и трубы из всех черных и цветных металлов и их сплавов.

Твердые сплавы, применяемые для изготовления заготовок волок, состоят из тончайших зерен карбидов редких тугоплавких металлов, спеченных металлом - связкой кобальтом. Благодаря особому методу производства - прессованию порошков и спеканию их без доведения всей массы до плавления - в этих сплавах сохраняются исключительно ценные свойства исходных карбидов металлов, приближающихся по твердости к алмазу, в сочетании с пластичностью, обусловленной присутствием кобальта.



Эксплуатационные особенности твердых сплавов для заготовок волок

Высокая износостойчивость

Чрезвычайно высокая стойкость против истирающего воздействия обеспечивает возможность длительной работы волок без практически ощутимого износа при любых режимах волочения. Это качество твердых сплавов обуславливает высокую точность и постоянство размеров протянутого металла.

Хорошая полируемость

Хорошая полируемость твердых сплавов обеспечивает высокое качество протянутого металла.

Низкая адгезия

Твердые сплавы для заготовок волок отличаются низкой адгезией к стали и цветным металлам в процессе волочения, что способствует высокой стойкости волочильного инструмента и хорошему качеству поверхности протягиваемого металла.

Малый коэффициент трения

Малый коэффициент трения дает возможность при волочении через твердосплавные волокна расходовать электроэнергию минимум на 30 % ниже, чем при волочении в стальных волокнах.

Антикоррозионная стойкость

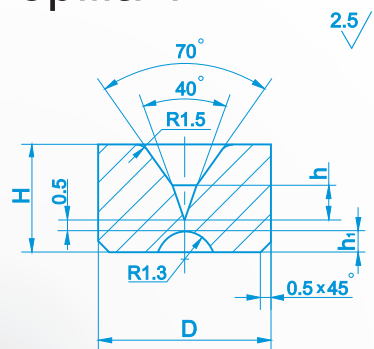
Твердые сплавы для заготовок волок, предназначенные для мокрого волочения, обладают высокой антикоррозионной стойкостью, что имеет важное значение при мокром волочении проволоки в подкисленных растворах.

Высокая теплопроводность

Высокий коэффициент теплопроводности твердых сплавов обеспечивает необходимый отвод тепла, выделяющегося в процессе волочения металлов.

Примечание: принимаются заказы на изготовление изделий по чертежам заказчика

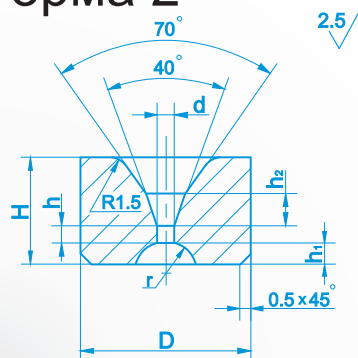
Форма 1



ГОСТ 9453 - 75

| Обозначение изделия | Размеры, мм | | | |
|---------------------|-------------|-----|-----|----------------|
| | D | H | h | h ₁ |
| 1980-0001 | 6.0 | 4.0 | 1.4 | 0.8 |
| 1980-0002 | 8.0 | 5.0 | 1.6 | 1.0 |

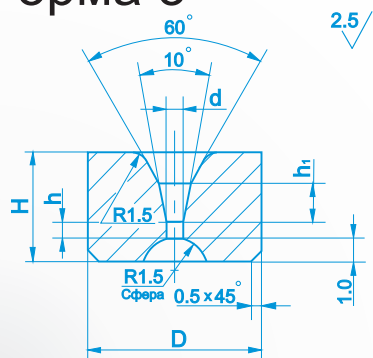
Форма 2



ГОСТ 9453 - 75

| Обозначение изделия | Размеры, мм | | | | | | |
|---------------------|-------------|-----|-----|-----|----------------|----------------|-----|
| | D | H | d | h | h ₁ | h ₂ | r |
| 1980-0011 | 6.0 | 4.0 | 0.1 | 0.6 | 0.8 | 1.2 | 1.2 |
| 1980-0012 | 6.0 | 4.0 | 0.2 | 0.7 | 0.8 | 1.2 | 1.2 |
| 1980-0013 | 6.0 | 4.0 | 0.4 | 0.8 | 0.8 | 1.2 | 1.2 |
| 1980-0014 | 8.0 | 5.0 | 0.1 | 0.6 | 1.0 | 1.5 | 1.5 |
| 1980-0015 | 8.0 | 5.0 | 0.2 | 0.7 | 1.0 | 1.5 | 1.5 |
| 1980-0016 | 8.0 | 5.0 | 0.4 | 0.8 | 1.0 | 1.5 | 1.5 |

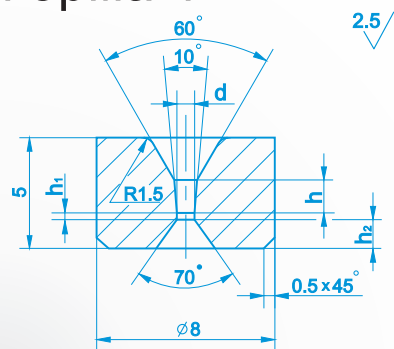
Форма 3



ГОСТ 9453 - 75

| Обозначение изделия | Размеры, мм | | | | |
|---------------------|-------------|-----|-----|-----|----------------|
| | D | H | d | h | h ₁ |
| 1980-0021 | 6.0 | 4.0 | 0.1 | 0.6 | 1.3 |
| 1980-0022 | 6.0 | 4.0 | 0.2 | 0.7 | 1.5 |
| 1980-0023 | 8.0 | 5.0 | 0.1 | 0.6 | 1.8 |
| 1980-0024 | 8.0 | 5.0 | 0.4 | 0.8 | 2.1 |

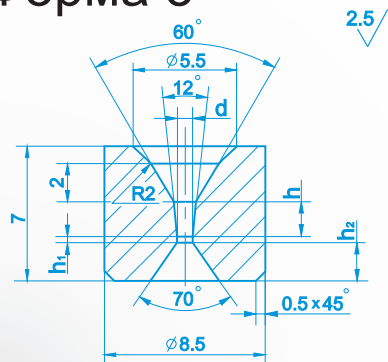
Форма 4



ГОСТ 9453 - 75

| Обозначение изделия | Размеры, мм | | | |
|---------------------|-------------|-----|----------------|----------------|
| | d | h | h ₁ | h ₂ |
| 1980-0031 | 0.6 | 1.3 | 0.2 | 1.5 |
| 1980-0032 | 0.8 | 1.5 | 0.3 | 1.3 |
| 1980-0033 | 1.0 | 1.8 | 0.3 | 1.3 |
| 1980-0034 | 1.3 | 2.1 | 0.4 | 1.0 |

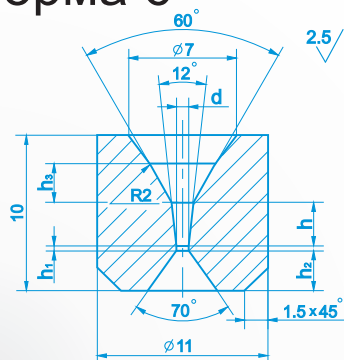
Форма 5



ГОСТ 9453 - 75

| Обозначение изделия | Размеры, мм | | | |
|---------------------|-------------|-----|----------------|----------------|
| | d | h | h ₁ | h ₂ |
| 1980-0041 | 0.2 | 1.2 | 0.2 | 2.5 |
| 1980-0042 | 0.4 | 1.2 | 0.2 | 2.5 |
| 1980-0043 | 0.6 | 1.4 | 0.2 | 2.3 |
| 1980-0044 | 0.8 | 1.8 | 0.3 | 2.0 |
| 1980-0045 | 1.0 | 2.1 | 0.3 | 1.8 |
| 1980-0046 | 1.3 | 2.4 | 0.4 | 1.5 |
| 1980-0047 | 1.5 | 2.6 | 0.5 | 1.3 |
| 1980-0601 | 0.1 | 1.2 | 0.2 | 2.5 |

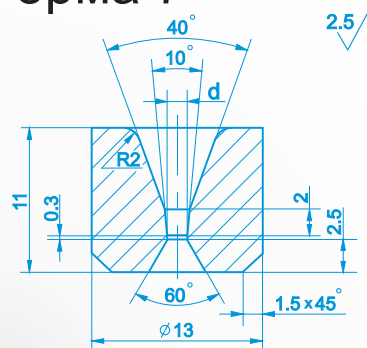
Форма 6



ГОСТ 9453 - 75

| Обозначение изделия | Размеры, мм | | | | |
|---------------------|-------------|-----|----------------|----------------|----------------|
| | d | h | h ₁ | h ₂ | h ₃ |
| 1980-0051 | 0.5 | 2.0 | 0.3 | 3.0 | 2.5 |
| 1980-0052 | 0.8 | 2.8 | 0.3 | 2.6 | 2.5 |
| 1980-0053 | 1.3 | 3.5 | 0.4 | 2.2 | 2.0 |
| 1980-0054 | 1.8 | 4.5 | 0.4 | 1.8 | 1.5 |
| 1980-0055 | 2.3 | 5.5 | 0.6 | 1.5 | 1.5 |
| 1980-0602 | 1.1 | 3.5 | 0.4 | 2.2 | 2.0 |

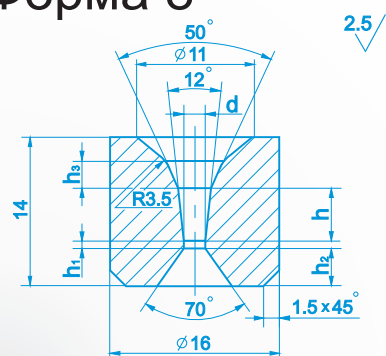
Форма 7



ГОСТ 9453 - 75

| Обозначение изделия | Размеры, мм |
|---------------------|-------------|
| | d |
| 1980-0061 | 0.3 |
| 1980-0062 | 0.5 |

Форма 8

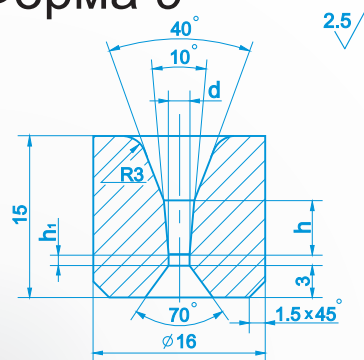


ГОСТ 9453 - 75

По заказу потребителя допускается изготовление волок-заготовок со смазочным конусом 60°

| Обозначение изделия | Размеры, мм | | | | |
|---------------------|-------------|-----|----------------|----------------|----------------|
| | d | h | h ₁ | h ₂ | h ₃ |
| 1980-0071 | 0.8 | 2.5 | 0.3 | 4.7 | 3.0 |
| 1980-0072 | 1.3 | 3.5 | 0.4 | 4.2 | 3.0 |
| 1980-0073 | 1.5 | 4.0 | 0.4 | 4.0 | 2.5 |
| 1980-0074 | 1.8 | 4.5 | 0.4 | 3.8 | 2.5 |
| 1980-0075 | 2.0 | 5.0 | 0.4 | 3.5 | 2.5 |
| 1980-0076 | 2.3 | 5.5 | 0.5 | 3.3 | 2.0 |
| 1980-0077 | 2.5 | 6.0 | 0.5 | 3.1 | 2.0 |
| 1980-0078 | 2.8 | 6.5 | 0.5 | 2.9 | 2.0 |
| 1980-0079 | 3.2 | 7.5 | 0.6 | 2.4 | 2.0 |
| 1980-0081 | 3.4 | 8.0 | 0.6 | 2.2 | 1.5 |
| 1980-0082 | 3.8 | 8.5 | 0.7 | 2.0 | 1.5 |
| 1980-0603 | 4.2 | 9.0 | 0.7 | 1.8 | 1.5 |
| 1980-0604 | 4.7 | 9.5 | 0.7 | 1.6 | 1.5 |

Форма 9

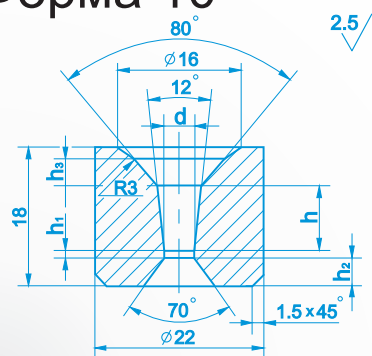


ГОСТ 9453 - 75

| Обозначение изделия | Размеры, мм | | |
|---------------------|-------------|-----|----------------|
| | d | h | h ₁ |
| 1980-0091 | 0.8 | 2.5 | 0.3 |
| 1980-0092 | 1.0 | 3.0 | 0.3 |
| 1980-0093 | 1.3 | 3.5 | 0.4 |
| 1980-0094 | 1.5 | 4.0 | 0.4 |
| 1980-0095 | 1.8 | 4.5 | 0.5 |
| 1980-0096 | 2.0 | 5.0 | 0.5 |
| 1980-0097 | 2.3 | 5.5 | 0.5 |
| 1980-0098 | 2.5 | 6.0 | 0.5 |
| 1980-0099 | 2.8 | 6.5 | 0.5 |
| 1980-0101 | 3.0 | 7.0 | 0.6 |
| 1980-0102 | 3.3 | 7.5 | 0.6 |
| 1980-0103 | 3.5 | 8.0 | 0.6 |
| 1980-0104 | 3.8 | 8.5 | 0.7 |
| 1980-0105 | 4.2 | 9.0 | 0.7 |
| 1980-0106 | 4.7 | 9.5 | 0.8 |

По согласованию изготовителя с потребителем, допускается изготовление заготовок волок форм 5-10 с углом рабочего канала 16° и с углом смазочного конуса 60°.

Форма 10

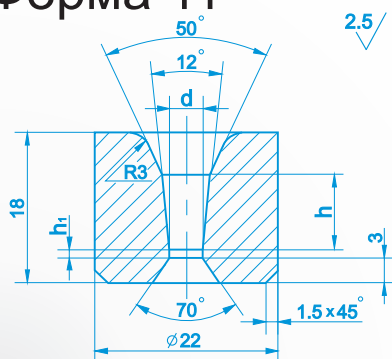


ГОСТ 9453 - 75

По согласованию изготовителя с потребителем, допускается изготовление заготовок волок форм 5-10 с углом рабочего канала 16° и с углом смазочного конуса 60° .

| Обозначение изделия | Размеры, мм | | | | |
|---------------------|-------------|-----|----------------|----------------|----------------|
| | d | h | h ₁ | h ₂ | h ₃ |
| 1980-0111 | 1.5 | 3.2 | 1.0 | 5.6 | 4.0 |
| 1980-0112 | 1.8 | 3.5 | 1.0 | 5.2 | 4.0 |
| 1980-0113 | 2.3 | 4.7 | 1.0 | 4.8 | 4.0 |
| 1980-0114 | 2.7 | 5.8 | 1.0 | 4.5 | 4.0 |
| 1980-0115 | 3.2 | 7.0 | 1.0 | 4.1 | 3.5 |
| 1980-0116 | 3.8 | 8.2 | 1.0 | 3.8 | 3.5 |
| 1980-0117 | 4.0 | 8.4 | 1.0 | 3.6 | 3.5 |
| 1980-0118 | 4.2 | 8.8 | 1.0 | 3.4 | 3.0 |
| 1980-0119 | 4.5 | 9.2 | 1.0 | 3.0 | 3.0 |
| 1980-0121 | 4.7 | 9.5 | 1.0 | 3.0 | 3.0 |
| 1980-0122 | 5.2 | 9.0 | 1.0 | 3.0 | 3.0 |
| 1980-0123 | 5.5 | 8.7 | 1.0 | 3.0 | 3.0 |
| 1980-0124 | 5.7 | 8.5 | 1.2 | 3.0 | 3.0 |

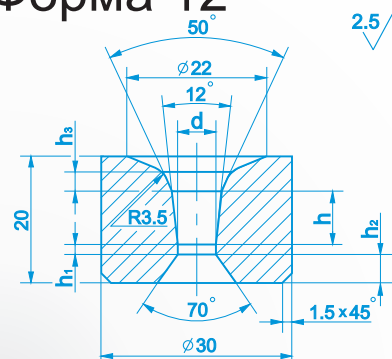
Форма 11



ГОСТ 9453 - 75

| Обозначение изделия | Размеры, мм | | |
|---------------------|-------------|------|----------------|
| | d | h | h ₁ |
| 1980-0131 | 2.3 | 8.0 | 1.0 |
| 1980-0132 | 2.8 | 8.0 | 1.0 |
| 1980-0133 | 3.2 | 9.0 | 1.0 |
| 1980-0134 | 3.5 | 9.0 | 1.0 |
| 1980-0135 | 3.8 | 9.0 | 1.0 |
| 1980-0136 | 4.2 | 9.0 | 1.0 |
| 1980-0137 | 4.5 | 10.0 | 1.0 |
| 1980-0138 | 4.7 | 10.0 | 1.0 |
| 1980-0139 | 5.2 | 10.0 | 1.0 |
| 1980-0141 | 5.4 | 11.0 | 1.2 |
| 1980-0142 | 5.7 | 11.0 | 1.2 |
| 1980-0143 | 6.2 | 11.0 | 1.2 |

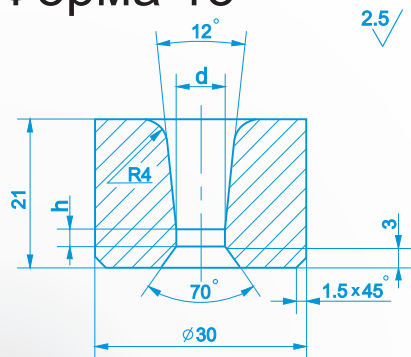
Форма 12



ГОСТ 9453 - 75

| Обозначение изделия | Размеры, мм | | | | |
|---------------------|-------------|------|----------------|----------------|----------------|
| | d | h | h ₁ | h ₂ | h ₃ |
| 1980-0151 | 4.2 | 10.0 | 0.8 | 2.5 | 4.0 |
| 1980-0152 | 4.7 | 9.5 | 1.0 | 3.0 | 4.0 |
| 1980-0153 | 5.2 | 9.0 | 1.0 | 3.5 | 3.0 |
| 1980-0154 | 5.4 | 9.0 | 1.2 | 4.0 | 3.0 |
| 1980-0155 | 5.7 | 8.8 | 1.2 | 4.0 | 3.0 |
| 1980-0156 | 6.0 | 8.5 | 1.5 | 4.5 | 3.0 |
| 1980-0157 | 6.2 | 8.5 | 1.5 | 4.5 | 3.0 |
| 1980-0158 | 6.7 | 8.5 | 1.5 | 4.5 | 3.0 |
| 1980-0159 | 7.0 | 8.5 | 2.0 | 4.0 | 3.0 |
| 1980-0161 | 7.7 | 8.5 | 2.0 | 4.0 | 3.0 |
| 1980-0162 | 8.0 | 8.5 | 2.0 | 4.0 | 3.0 |
| 1980-0163 | 8.6 | 8.5 | 2.0 | 4.0 | 3.0 |
| 1980-0164 | 9.0 | 8.5 | 2.5 | 3.5 | 3.0 |
| 1980-0165 | 9.6 | 8.5 | 2.5 | 3.5 | 3.0 |
| 1980-0166 | 10.0 | 8.5 | 2.5 | 3.5 | 3.5 |
| 1980-0167 | 10.5 | 8.5 | 2.5 | 3.5 | 3.5 |
| 1980-0168 | 11.5 | 8.0 | 3.0 | 3.0 | 3.5 |
| 1980-0169 | 12.5 | 7.5 | 3.0 | 3.0 | 3.5 |

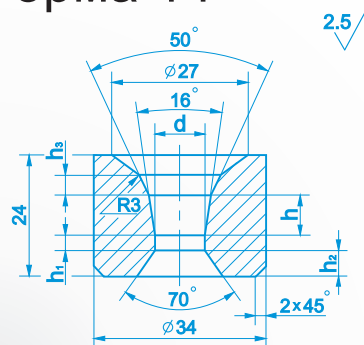
Форма 13



ГОСТ 9453 - 75

| Обозначение изделия | Размеры, мм | |
|---------------------|-------------|-----|
| | d | h |
| 1980-0171 | 5.7 | 2.0 |
| 1980-0172 | 6.2 | 2.0 |
| 1980-0173 | 6.7 | 2.5 |
| 1980-0174 | 7.0 | 2.5 |
| 1980-0175 | 7.7 | 3.0 |
| 1980-0176 | 8.6 | 3.0 |
| 1980-0177 | 9.6 | 3.0 |
| 1980-0178 | 10.5 | 3.5 |
| 1980-0179 | 11.5 | 3.5 |
| 1980-0181 | 12.5 | 3.5 |

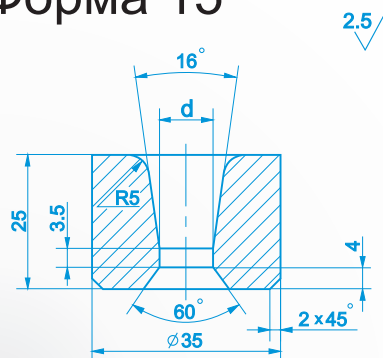
Форма 14



ГОСТ 9453 - 75

| Обозначение изделия | Размеры, мм | | | | |
|---------------------|-------------|------|-----|-----|-----|
| | d | h | h1 | h2 | h3 |
| 1980-0191 | 9.6 | 8.0 | 3.0 | 5.0 | 4.0 |
| 1980-0192 | 10.5 | 8.0 | 3.0 | 5.0 | 4.0 |
| 1980-0193 | 11.5 | 8.0 | 3.0 | 5.0 | 4.0 |
| 1980-0194 | 12.5 | 9.0 | 3.0 | 4.5 | 4.0 |
| 1980-0195 | 13.5 | 9.5 | 3.5 | 4.5 | 3.5 |
| 1980-0196 | 14.5 | 10.0 | 3.5 | 4.5 | 3.5 |
| 1980-0197 | 15.5 | 10.5 | 3.5 | 4.0 | 3.5 |
| 1980-0198 | 16.5 | 11.0 | 3.5 | 4.0 | 3.5 |

Форма 15

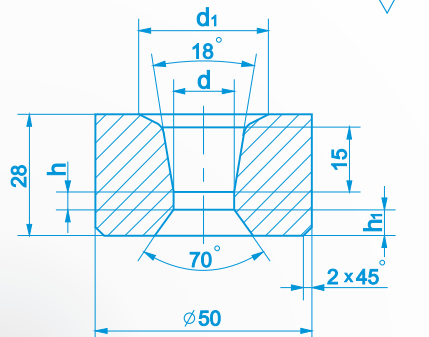


ГОСТ 9453 - 75

| Обозначение изделия | Размеры, мм |
|---------------------|-------------|
| | d |
| 1980-0201 | 14.5 |
| 1980-0202 | 15.0 |
| 1980-0203 | 15.5 |

Форма 16

2.5/

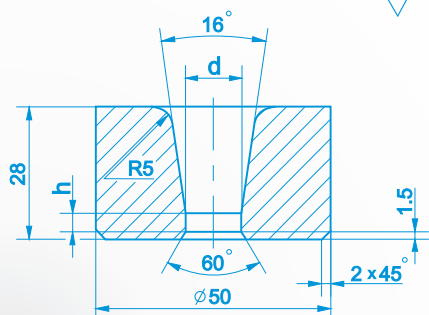


ГОСТ 9453 - 75

| Обозначение изделия | Размеры, мм | | | |
|---------------------|-------------|----------------|-----|----------------|
| | d | d ₁ | h | h ₁ |
| 1980-0211 | 14.5 | 30.0 | 3.0 | 6.0 |
| 1980-0212 | 15.5 | 30.0 | 3.5 | 6.0 |
| 1980-0213 | 16.5 | 30.0 | 3.5 | 6.0 |
| 1980-0214 | 17.5 | 30.0 | 4.0 | 5.5 |
| 1980-0215 | 18.0 | 32.0 | 4.0 | 5.5 |
| 1980-0216 | 18.5 | 32.0 | 4.0 | 5.5 |
| 1980-0217 | 19.5 | 32.0 | 4.5 | 5.5 |
| 1980-0218 | 20.5 | 36.0 | 4.5 | 5.0 |
| 1980-0219 | 21.5 | 36.0 | 4.5 | 5.0 |
| 1980-0221 | 22.5 | 36.0 | 5.0 | 5.0 |
| 1980-0222 | 23.5 | 36.0 | 5.0 | 5.0 |
| 1980-0223 | 24.5 | 36.0 | 5.0 | 5.0 |
| 1980-0224 | 25.5 | 36.0 | 5.0 | 5.0 |

Форма 17

2.5/

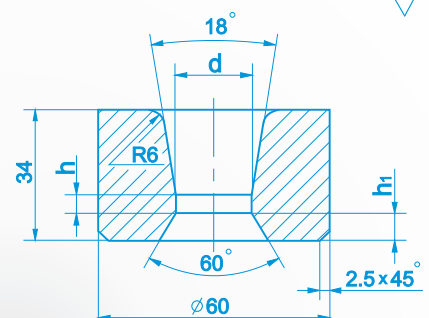


ГОСТ 9453 - 75

| Обозначение изделия | Размеры, мм | |
|---------------------|-------------|-----|
| | d | h |
| 1980-0231 | 14.5 | 3.5 |
| 1980-0232 | 15.5 | 3.5 |
| 1980-0233 | 16.5 | 4.0 |
| 1980-0234 | 17.5 | 4.0 |
| 1980-0235 | 18.0 | 4.0 |
| 1980-0236 | 18.5 | 4.0 |
| 1980-0237 | 19.5 | 4.0 |
| 1980-0238 | 21.5 | 5.0 |
| 1980-0239 | 23.5 | 5.0 |
| 1980-0241 | 24.5 | 5.0 |

Форма 18

2.5/

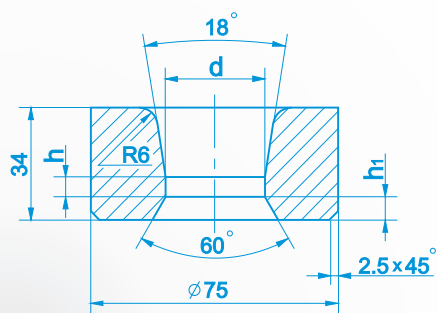


ГОСТ 9453 - 75

| Обозначение изделия | Размеры, мм | | |
|---------------------|-------------|-----|----------------|
| | d | h | h ₁ |
| 1980-0251 | 24.5 | 5.0 | 7.0 |
| 1980-0252 | 25.5 | 5.0 | 7.0 |
| 1980-0253 | 26.5 | 5.0 | 7.0 |
| 1980-0254 | 27.5 | 5.5 | 6.5 |
| 1980-0255 | 28.5 | 5.5 | 6.5 |
| 1980-0256 | 29.5 | 5.5 | 6.5 |
| 1980-0257 | 30.5 | 6.0 | 6.0 |
| 1980-0258 | 31.5 | 6.0 | 6.0 |
| 1980-0259 | 32.5 | 6.0 | 6.0 |
| 1980-0261 | 34.5 | 6.0 | 6.0 |

Форма 19

2.5/

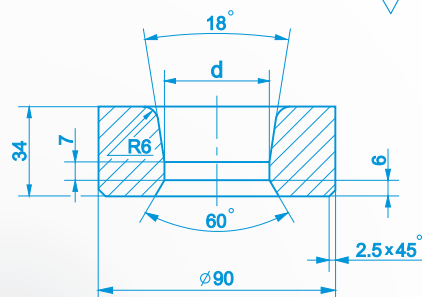


ГОСТ 9453 - 75

| Обозначение изделия | Размеры, мм | | |
|---------------------|-------------|-----|----------------|
| | d | h | h ₁ |
| 1980-0271 | 33.5 | 6.0 | 7.0 |
| 1980-0272 | 34.5 | 6.0 | 7.0 |
| 1980-0273 | 35.5 | 6.0 | 7.0 |
| 1980-0274 | 36.5 | 6.0 | 7.0 |
| 1980-0275 | 37.5 | 6.0 | 6.5 |
| 1980-0276 | 38.5 | 6.0 | 6.5 |
| 1980-0277 | 39.5 | 6.0 | 6.0 |
| 1980-0278 | 40.5 | 6.0 | 6.0 |
| 1980-0279 | 41.5 | 6.0 | 6.0 |
| 1980-0281 | 42.5 | 7.0 | 6.0 |
| 1980-0282 | 43.5 | 7.0 | 6.0 |

Форма 20

2.5/



ГОСТ 9453 - 75

| Обозначение изделия | Размеры, мм |
|---------------------|-------------|
| | d |
| 1980-0291 | 44.5 |
| 1980-0292 | 45.5 |
| 1980-0293 | 46.5 |
| 1980-0294 | 47.5 |
| 1980-0295 | 48.5 |
| 1980-0296 | 49.5 |
| 1980-0297 | 52.5 |
| 1980-0298 | 54.5 |
| 1980-0605 | 51.5 |

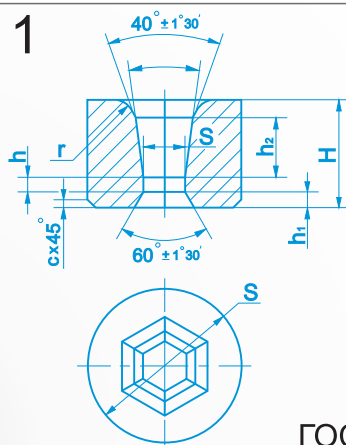
Предельные отклонения наружного диаметра D и высоты H волоков-заготовок соответствуют указанным в таблице (для форм 1-20 ГОСТ 9453-75):

| D и H, мм | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| размер | пред. откл. | размер | пред. откл. |
| от 4 до 6 | ± 0.3 | от 30 до 50 | ± 0.8 |
| >> 6 >> 10 | ± 0.4 | >> 50 >> 60 | ± 1.2 |
| >> 10 >> 18 | ± 0.5 | >> 60 >> 75 | ± 1.5 |
| >> 18 >> 30 | ± 0.6 | >> 70 >> 90 | ± 2.0 |

Предельные отклонения канала отверстия диаметра d волоков-заготовок не более указанных в таблице (для форм 1-20 ГОСТ 9453-75):

| d, мм | | | |
|----------------|------------------|-----------------|-------------|
| размер | пред. откл. | размер | пред. откл. |
| 0.1 | ± 0.05 | св. 6.0 до 10.0 | - 0.45 |
| от 0.2 до 0.3 | + 0.05 - 0.10 | >> 10.0 >> 18.0 | - 0.50 |
| >> 0.3 >> 1.0 | - 0.20 | >> 18.0 >> 30.0 | - 0.60 |
| св. 1.0 >> 2.0 | - 0.25 | >> 30.0 >> 50.0 | - 0.75 |
| >> 2.0 >> 6.0 | - 0.35 | >> 50.0 >> 60.0 | - 1.00 |

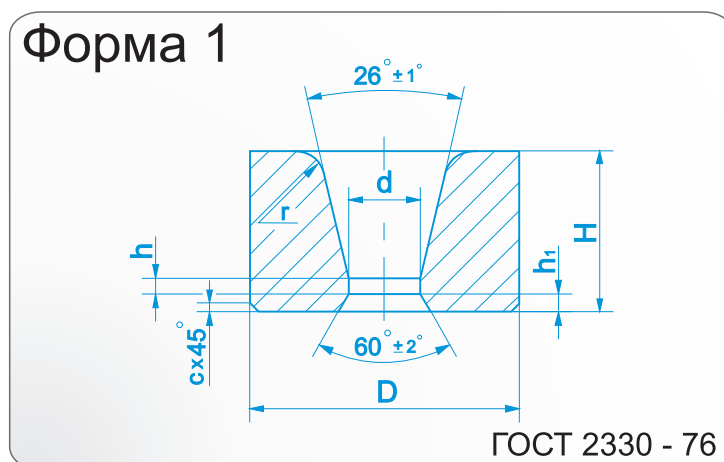
Форма 1



ГОСТ 5426 - 76

| Обозначение изделия | Размеры, мм | | | | | | | | |
|---------------------|-------------|----------|----------|-----|----------------|----------------|---|-----|----------------------|
| | S | D | H | h | h ₁ | h ₂ | r | c | $\alpha^\circ \pm 1$ |
| 1980-0301 | 2.9 - 0.35 | 30 ± 0.7 | 21 ± 0.7 | 1.5 | 2.0 | 10.5 | 3 | 1.5 | 16 |
| 1980-0302 | 3.9 - 0.35 | 30 ± 0.7 | 21 ± 0.7 | 1.5 | 2.0 | 10.5 | 3 | 1.5 | 16 |
| 1980-0303 | 4.4 - 0.35 | 30 ± 0.7 | 21 ± 0.7 | 1.5 | 2.0 | 10.5 | 3 | 1.5 | 16 |
| 1980-0304 | 4.9 - 0.35 | 30 ± 0.7 | 21 ± 0.7 | 1.5 | 2.0 | 10.5 | 3 | 1.5 | 16 |
| 1980-0305 | 5.4 - 0.35 | 30 ± 0.7 | 21 ± 0.7 | 1.5 | 2.0 | 10.5 | 3 | 1.5 | 16 |
| 1980-0306 | 5.9 - 0.35 | 30 ± 0.7 | 21 ± 0.7 | 2.0 | 2.0 | 10.5 | 3 | 1.5 | 16 |
| 1980-0307 | 6.9 - 0.45 | 30 ± 0.7 | 21 ± 0.7 | 3.0 | 3.0 | 11.5 | 3 | 1.5 | 16 |
| 1980-0308 | 7.9 - 0.45 | 30 ± 0.7 | 21 ± 0.7 | 3.0 | 3.0 | 11.5 | 3 | 1.5 | 16 |
| 1980-0309 | 8.9 - 0.45 | 30 ± 0.7 | 21 ± 0.7 | 3.0 | 3.0 | 11.5 | 3 | 1.5 | 16 |
| 1980-0311 | 9.9 - 0.45 | 30 ± 0.7 | 21 ± 0.7 | 3.0 | 3.0 | 11.5 | 3 | 1.5 | 16 |
| 1980-0312 | 10.9 - 0.50 | 30 ± 0.7 | 21 ± 0.7 | 3.0 | 3.0 | 11.5 | 3 | 1.5 | 16 |
| 1980-0313 | 11.9 - 0.50 | 35 ± 1.0 | 25 ± 0.7 | 3.5 | 3.0 | 13.5 | 4 | 2.0 | 16 |
| 1980-0314 | 12.9 - 0.50 | 35 ± 1.0 | 25 ± 0.7 | 3.5 | 3.0 | 13.5 | 4 | 2.0 | 16 |
| 1980-0315 | 13.9 - 0.50 | 35 ± 1.0 | 25 ± 0.7 | 3.5 | 3.0 | 13.5 | 4 | 2.0 | 16 |
| 1980-0316 | 14.9 - 0.50 | 35 ± 1.0 | 25 ± 0.7 | 3.5 | 3.0 | 13.5 | 4 | 2.0 | 16 |
| 1980-0317 | 15.9 - 0.50 | 45 ± 1.0 | 25 ± 0.7 | 4.0 | 3.0 | 13.0 | 4 | 2.0 | 16 |
| 1980-0318 | 16.9 - 0.50 | 45 ± 1.0 | 25 ± 0.7 | 4.0 | 3.0 | 13.0 | 4 | 2.0 | 16 |
| 1980-0319 | 17.9 - 0.50 | 45 ± 1.0 | 25 ± 0.7 | 4.0 | 3.0 | 13.0 | 4 | 2.0 | 16 |
| 1980-0321 | 18.9 - 0.50 | 45 ± 1.0 | 25 ± 0.7 | 4.0 | 3.0 | 13.0 | 4 | 2.0 | 16 |
| 1980-0322 | 19.9 - 0.80 | 50 ± 1.0 | 28 ± 0.7 | 5.0 | 4.0 | 14.0 | 5 | 2.0 | 16 |
| 1980-0323 | 20.9 - 0.80 | 50 ± 1.0 | 28 ± 0.7 | 5.0 | 4.0 | 14.0 | 5 | 2.0 | 16 |
| 1980-0324 | 21.9 - 0.80 | 50 ± 1.0 | 28 ± 0.7 | 5.0 | 4.0 | 14.0 | 5 | 2.0 | 16 |
| 1980-0325 | 23.9 - 0.80 | 50 ± 1.0 | 28 ± 0.7 | 5.0 | 4.0 | 14.0 | 5 | 2.0 | 16 |
| 1980-0326 | 24.9 - 0.80 | 50 ± 1.0 | 28 ± 0.7 | 5.0 | 4.0 | 14.0 | 5 | 2.0 | 16 |
| 1980-0327 | 25.9 - 0.80 | 50 ± 1.0 | 28 ± 0.7 | 5.0 | 4.0 | 14.0 | 5 | 2.0 | 16 |
| 1980-0328 | 26.9 - 0.80 | 60 ± 1.2 | 30 ± 1.0 | 6.0 | 4.5 | 14.0 | 5 | 2.5 | 18 |
| 1980-0329 | 27.9 - 0.80 | 60 ± 1.2 | 30 ± 1.0 | 6.0 | 4.5 | 14.0 | 5 | 2.5 | 18 |
| 1980-0331 | 29.8 - 0.80 | 60 ± 1.2 | 30 ± 1.0 | 6.0 | 4.5 | 14.0 | 5 | 2.5 | 18 |
| 1980-0332 | 31.8 - 0.90 | 60 ± 1.2 | 30 ± 1.0 | 6.0 | 4.5 | 14.0 | 5 | 2.5 | 18 |

| Обозначение изделия | Размеры, мм | | | | | | | | |
|---------------------|-------------|-----------|----------|-----|----------------|----------------|---|-----|--------|
| | S | D | H | h | h ₁ | h ₂ | r | c | α° ± 1 |
| 1980-0333 | 33.8 - 0.90 | 65 ± 1.2 | 35 ± 1.5 | 6.0 | 5.0 | 16.0 | 5 | 2.5 | 18 |
| 1980-0334 | 35.8 - 0.90 | 65 ± 1.2 | 35 ± 1.5 | 6.0 | 5.0 | 16.0 | 5 | 2.5 | 18 |
| 1980-0335 | 37.6 - 0.90 | 65 ± 1.2 | 35 ± 1.5 | 6.0 | 5.0 | 16.0 | 5 | 2.5 | 18 |
| 1980-0336 | 39.6 - 1.50 | 80 ± 1.2 | 35 ± 1.5 | 7.0 | 5.0 | 16.0 | 6 | 2.5 | 18 |
| 1980-0337 | 40.6 - 1.50 | 80 ± 1.2 | 35 ± 1.5 | 7.0 | 5.0 | 16.0 | 6 | 2.5 | 18 |
| 1980-0338 | 41.6 - 1.50 | 80 ± 1.2 | 35 ± 1.5 | 7.0 | 5.0 | 16.0 | 6 | 2.5 | 18 |
| 1980-0339 | 44.6 - 1.50 | 90 ± 1.5 | 40 ± 2.0 | 7.0 | 5.0 | 16.0 | 6 | 2.5 | 18 |
| 1980-0341 | 45.6 - 1.50 | 90 ± 1.5 | 40 ± 2.0 | 7.0 | 5.0 | 16.0 | 6 | 2.5 | 18 |
| 1980-0342 | 47.6 - 1.50 | 90 ± 1.5 | 40 ± 2.0 | 7.0 | 5.0 | 16.0 | 6 | 2.5 | 18 |
| 1980-0343 | 49.6 - 1.50 | 90 ± 1.5 | 40 ± 2.0 | 7.0 | 5.0 | 16.0 | 6 | 2.5 | 18 |
| 1980-0344 | 52.6 - 1.50 | 110 ± 2.0 | 40 ± 2.0 | 7.0 | 5.0 | 16.0 | 6 | 2.5 | 18 |
| 1980-0345 | 54.6 - 1.50 | 110 ± 2.0 | 40 ± 2.0 | 7.0 | 5.0 | 16.0 | 6 | 2.5 | 18 |
| 1980-0346 | 55.6 - 1.50 | 110 ± 2.0 | 40 ± 2.0 | 7.0 | 5.0 | 16.0 | 6 | 2.5 | 18 |
| 1980-0347 | 59.6 - 1.50 | 110 ± 2.0 | 40 ± 2.0 | 7.0 | 5.0 | 16.0 | 6 | 2.5 | 18 |
| 1980-0348 | 62.6 - 1.50 | 110 ± 2.0 | 40 ± 2.0 | 7.0 | 5.0 | 16.0 | 6 | 2.5 | 18 |
| 1980-0349 | 64.6 - 1.50 | 110 ± 2.0 | 40 ± 2.0 | 7.0 | 5.0 | 16.0 | 6 | 2.5 | 18 |



| Обозначение изделия | Размеры, мм | | | | | | |
|---------------------|---------------------------------------|----------|----------|-----|----------------|---|-----|
| | d | D | H | h | h ₁ | r | c |
| 1980-0351 | 0.2 ^{+0.05} _{-0.10} | 16 ± 0.6 | 8 ± 0.5 | 1 | 1.5 | 3 | 1.0 |
| 1980-0352 | 0.4 ^{+0.05} _{-0.10} | 16 ± 0.6 | 8 ± 0.5 | 1 | 1.5 | 3 | 1.0 |
| 1980-0353 | 0.8 ^{-0.1} _{-0.3} | 16 ± 0.6 | 8 ± 0.5 | 1 | 1.5 | 3 | 1.0 |
| 1980-0354 | 1.2 ^{-0.2} _{-0.4} | 16 ± 0.6 | 8 ± 0.5 | 1 | 1.5 | 3 | 1.0 |
| 1980-0355 | 1.8 ^{-0.2} _{-0.4} | 16 ± 0.6 | 8 ± 0.5 | 1 | 1.5 | 3 | 1.0 |
| 1980-0356 | 2.3 ^{-0.2} _{-0.5} | 16 ± 0.6 | 8 ± 0.5 | 1 | 1.5 | 3 | 1.0 |
| 1980-0357 | 2.8 ^{-0.2} _{-0.5} | 16 ± 0.6 | 8 ± 0.5 | 1 | 1.5 | 3 | 1.0 |
| 1980-0358 | 3.3 ^{-0.2} _{-0.5} | 20 ± 0.7 | 13 ± 0.6 | 1.5 | 3 | 4 | 1.0 |
| 1980-0359 | 3.8 ^{-0.2} _{-0.5} | 20 ± 0.7 | 13 ± 0.6 | 1.5 | 3 | 4 | 1.0 |

| Обозначение изделия | Размеры, мм | | | | | | |
|---------------------|--------------------------------------|----------|----------|-----|----------------|---|-----|
| | d | D | H | h | h ₁ | r | c |
| 1980-0361 | 4.5 ^{-0.2} _{-0.5} | 20 ± 0.7 | 13 ± 0.6 | 1.5 | 3 | 4 | 1.0 |
| 1980-0362 | 5.0 ^{-0.2} _{-0.5} | 20 ± 0.7 | 13 ± 0.6 | 1.5 | 3 | 4 | 1.0 |
| 1980-0363 | 5.5 ^{-0.2} _{-0.5} | 20 ± 0.7 | 13 ± 0.6 | 1.5 | 3 | 4 | 1.0 |
| 1980-0364 | 5.5 ^{-0.2} _{-0.5} | 30 ± 0.7 | 18 ± 0.6 | 1.8 | 2 | 4 | 1.0 |
| 1980-0365 | 6.0 ^{-0.2} _{-0.5} | 30 ± 0.7 | 18 ± 0.6 | 1.8 | 2 | 4 | 1.0 |
| 1980-0366 | 6.5 ^{-0.3} _{-0.7} | 30 ± 0.7 | 18 ± 0.6 | 1.8 | 2 | 4 | 1.0 |
| 1980-0367 | 7.0 ^{-0.3} _{-0.7} | 30 ± 0.7 | 18 ± 0.6 | 1.8 | 2 | 4 | 1.0 |
| 1980-0368 | 8.0 ^{-0.3} _{-0.7} | 30 ± 0.7 | 18 ± 0.6 | 1.8 | 2 | 4 | 1.0 |
| 1980-0369 | 9.0 ^{-0.3} _{-0.7} | 30 ± 0.7 | 18 ± 0.6 | 1.8 | 2 | 4 | 1.0 |
| 1980-0371 | 10.0 ^{-0.3} _{-0.7} | 30 ± 0.7 | 18 ± 0.6 | 1.8 | 2 | 4 | 1.0 |
| 1980-0372 | 11.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 30 ± 0.7 | 18 ± 0.6 | 1.8 | 2 | 4 | 1.0 |
| 1980-0373 | 12.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 30 ± 0.7 | 18 ± 0.6 | 1.8 | 2 | 4 | 1.0 |
| 1980-0374 | 13.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 30 ± 0.7 | 18 ± 0.6 | 1.8 | 2 | 4 | 1.0 |
| 1980-0375 | 14.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 30 ± 0.7 | 18 ± 0.6 | 1.8 | 2 | 4 | 1.0 |
| 1980-0376 | 6.0 ^{-0.2} _{-0.5} | 35 ± 1.0 | 35 ± 1.0 | 2.2 | 3 | 4 | 1.0 |
| 1980-0377 | 7.0 ^{-0.3} _{-0.7} | 35 ± 1.0 | 35 ± 1.0 | 2.2 | 3 | 4 | 1.0 |
| 1980-0378 | 8.0 ^{-0.3} _{-0.7} | 35 ± 1.0 | 35 ± 1.0 | 2.2 | 3 | 4 | 1.0 |
| 1980-0379 | 9.0 ^{-0.3} _{-0.7} | 35 ± 1.0 | 35 ± 1.0 | 2.2 | 3 | 4 | 1.0 |
| 1980-0381 | 10.0 ^{-0.3} _{-0.7} | 35 ± 1.0 | 35 ± 1.0 | 2.2 | 3 | 4 | 1.0 |
| 1980-0382 | 11.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 35 ± 1.0 | 35 ± 1.0 | 2.2 | 3 | 4 | 1.0 |
| 1980-0383 | 12.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 35 ± 1.0 | 35 ± 1.0 | 2.2 | 3 | 4 | 1.0 |
| 1980-0384 | 13.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 35 ± 1.0 | 35 ± 1.0 | 2.2 | 3 | 4 | 1.0 |
| 1980-0385 | 14.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 35 ± 1.0 | 35 ± 1.0 | 2.2 | 3 | 4 | 1.0 |
| 1980-0386 | 10.0 ^{-0.3} _{-0.7} | 45 ± 1.0 | 40 ± 1.0 | 2.5 | 4.5 | 4 | 1.0 |
| 1980-0387 | 11.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 45 ± 1.0 | 40 ± 1.0 | 2.5 | 4.5 | 4 | 1.0 |
| 1980-0388 | 12.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 45 ± 1.0 | 40 ± 1.0 | 2.5 | 4.5 | 4 | 1.0 |
| 1980-0389 | 13.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 45 ± 1.0 | 40 ± 1.0 | 2.5 | 4.5 | 4 | 1.0 |
| 1980-0391 | 14.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 45 ± 1.0 | 40 ± 1.0 | 2.5 | 4.5 | 4 | 1.0 |
| 1980-0392 | 15.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 45 ± 1.0 | 40 ± 1.0 | 2.5 | 4.5 | 4 | 1.0 |
| 1980-0393 | 16.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 45 ± 1.0 | 40 ± 1.0 | 2.5 | 4.5 | 4 | 1.0 |

| Обозначение изделия | Размеры, мм | | | | | | |
|---------------------|--------------------------------------|----------|----------|-----|----------------|---|-----|
| | d | D | H | h | h ₁ | r | c |
| 1980-0394 | 17.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 45 ± 1.0 | 40 ± 1.0 | 2.5 | 4.5 | 4 | 1.0 |
| 1980-0395 | 18.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 45 ± 1.0 | 40 ± 1.0 | 2.5 | 4.5 | 4 | 1.0 |
| 1980-0396 | 14.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 45 ± 1.0 | 20 ± 0.6 | 2.2 | 3.0 | 4 | 1.0 |
| 1980-0397 | 15.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 45 ± 1.0 | 20 ± 0.6 | 2.2 | 3.0 | 4 | 1.0 |
| 1980-0398 | 16.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 45 ± 1.0 | 20 ± 0.6 | 2.2 | 3.0 | 4 | 1.0 |
| 1980-0399 | 17.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 45 ± 1.0 | 20 ± 0.6 | 2.2 | 3.0 | 4 | 1.0 |
| 1980-0401 | 18.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 45 ± 1.0 | 20 ± 0.6 | 2.2 | 3.0 | 4 | 1.0 |
| 1980-0402 | 19.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 45 ± 1.0 | 20 ± 0.6 | 2.2 | 3.0 | 4 | 1.0 |
| 1980-0403 | 20.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 45 ± 1.0 | 20 ± 0.6 | 2.2 | 3.0 | 4 | 1.0 |
| 1980-0404 | 21.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 45 ± 1.0 | 20 ± 0.6 | 2.2 | 3.0 | 4 | 1.0 |
| 1980-0405 | 22.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 45 ± 1.0 | 20 ± 0.6 | 2.2 | 3.0 | 4 | 1.0 |
| 1980-0406 | 23.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 45 ± 1.0 | 20 ± 0.6 | 2.2 | 3.0 | 4 | 1.0 |
| 1980-0407 | 24.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 45 ± 1.0 | 20 ± 0.6 | 2.2 | 3.0 | 4 | 1.0 |
| 1980-0408 | 25.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 45 ± 1.0 | 20 ± 0.6 | 2.2 | 3.0 | 4 | 1.0 |
| 1980-0409 | 26.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 45 ± 1.0 | 20 ± 0.6 | 2.2 | 3.0 | 4 | 1.0 |
| 1980-0411 | 19.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 60 ± 1.2 | 45 ± 1.0 | 2.7 | 6 | 5 | 1.5 |
| 1980-0412 | 20.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 60 ± 1.2 | 45 ± 1.0 | 2.7 | 6 | 5 | 1.5 |
| 1980-0413 | 21.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 60 ± 1.2 | 45 ± 1.0 | 2.7 | 6 | 5 | 1.5 |
| 1980-0414 | 22.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 60 ± 1.2 | 45 ± 1.0 | 2.7 | 6 | 5 | 1.5 |
| 1980-0415 | 23.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 60 ± 1.2 | 45 ± 1.0 | 2.7 | 6 | 5 | 1.5 |
| 1980-0416 | 24.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 60 ± 1.2 | 45 ± 1.0 | 2.7 | 6 | 5 | 1.5 |
| 1980-0417 | 25.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 60 ± 1.2 | 45 ± 1.0 | 2.7 | 6 | 5 | 1.5 |
| 1980-0418 | 26.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 60 ± 1.2 | 45 ± 1.0 | 2.7 | 6 | 5 | 1.5 |
| 1980-0419 | 27.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 60 ± 1.2 | 45 ± 1.0 | 2.7 | 6 | 5 | 1.5 |
| 1980-0421 | 28.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 60 ± 1.2 | 45 ± 1.0 | 2.7 | 6 | 5 | 1.5 |
| 1980-0422 | 26.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 60 ± 1.2 | 45 ± 1.0 | 2.7 | 6 | 5 | 1.5 |
| 1980-0423 | 27.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 60 ± 1.2 | 20 ± 0.7 | 2.5 | 3.5 | 5 | 1.5 |
| 1980-0424 | 28.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 60 ± 1.2 | 20 ± 0.7 | 2.5 | 3.5 | 5 | 1.5 |
| 1980-0425 | 29.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 60 ± 1.2 | 20 ± 0.7 | 2.5 | 3.5 | 5 | 1.5 |
| 1980-0426 | 30.0 ^{-0.4} _{-0.9} | 60 ± 1.2 | 20 ± 0.7 | 2.5 | 3.5 | 5 | 1.5 |

| Обозначение изделия | Размеры, мм | | | | | | |
|---------------------|--------------------------------------|----------|----------|-----|----------------|---|-----|
| | d | D | H | h | h ₁ | r | c |
| 1980-0427 | 31.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 60 ± 1.2 | 20 ± 0.7 | 2.5 | 3.5 | 5 | 1.5 |
| 1980-0428 | 32.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 60 ± 1.2 | 20 ± 0.7 | 2.5 | 3.5 | 5 | 1.5 |
| 1980-0429 | 33.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 60 ± 1.2 | 20 ± 0.7 | 2.5 | 3.5 | 5 | 1.5 |
| 1980-0431 | 34.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 60 ± 1.2 | 20 ± 0.7 | 2.5 | 3.5 | 5 | 1.5 |
| 1980-0432 | 35.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 60 ± 1.2 | 20 ± 0.7 | 2.5 | 3.5 | 5 | 1.5 |
| 1980-0433 | 36.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 60 ± 1.2 | 20 ± 0.7 | 2.5 | 3.5 | 5 | 1.5 |
| 1980-0434 | 29.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 70 ± 1.2 | 50 ± 2.0 | 2.4 | 6 | 5 | 1.5 |
| 1980-0435 | 30.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 70 ± 1.2 | 50 ± 2.0 | 2.4 | 6 | 5 | 1.5 |
| 1980-0436 | 31.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 70 ± 1.2 | 50 ± 2.0 | 2.4 | 6 | 5 | 1.5 |
| 1980-0437 | 32.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 70 ± 1.2 | 50 ± 2.0 | 2.4 | 6 | 5 | 1.5 |
| 1980-0438 | 33.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 70 ± 1.2 | 50 ± 2.0 | 2.4 | 6 | 5 | 1.5 |
| 1980-0439 | 34.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 70 ± 1.2 | 50 ± 2.0 | 2.4 | 6 | 5 | 1.5 |
| 1980-0441 | 34.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 75 ± 1.2 | 25 ± 1.2 | 2.4 | 6 | 6 | 1.5 |
| 1980-0442 | 35.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 75 ± 1.2 | 25 ± 1.2 | 2.4 | 6 | 6 | 1.5 |
| 1980-0443 | 36.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 75 ± 1.2 | 25 ± 1.2 | 2.4 | 6 | 6 | 1.5 |
| 1980-0444 | 37.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 75 ± 1.2 | 25 ± 1.2 | 2.4 | 6 | 6 | 1.5 |
| 1980-0445 | 38.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 75 ± 1.2 | 25 ± 1.2 | 2.4 | 6 | 6 | 1.5 |
| 1980-0446 | 39.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 75 ± 1.2 | 25 ± 1.2 | 2.4 | 6 | 6 | 1.5 |
| 1980-0447 | 40.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 75 ± 1.2 | 25 ± 1.2 | 2.4 | 6 | 6 | 1.5 |
| 1980-0448 | 41.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 75 ± 1.2 | 25 ± 1.2 | 2.4 | 6 | 6 | 1.5 |
| 1980-0449 | 34.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 75 ± 1.2 | 45 ± 1.5 | 2.4 | 6 | 6 | 1.5 |
| 1980-0451 | 35.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 75 ± 1.2 | 45 ± 1.5 | 2.4 | 6 | 6 | 1.5 |
| 1980-0452 | 36.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 75 ± 1.2 | 45 ± 1.5 | 2.4 | 6 | 6 | 1.5 |
| 1980-0453 | 37.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 75 ± 1.2 | 45 ± 1.5 | 2.4 | 6 | 6 | 1.5 |
| 1980-0454 | 38.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 75 ± 1.2 | 45 ± 1.5 | 2.4 | 6 | 6 | 1.5 |
| 1980-0455 | 39.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 75 ± 1.2 | 45 ± 1.5 | 2.4 | 6 | 6 | 1.5 |
| 1980-0456 | 40.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 75 ± 1.2 | 45 ± 1.5 | 2.4 | 6 | 6 | 1.5 |
| 1980-0457 | 41.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 75 ± 1.2 | 45 ± 1.5 | 2.4 | 6 | 6 | 1.5 |
| 1980-0458 | 35.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 85 ± 1.5 | 60 ± 2.0 | 3 | 6 | 6 | 1.5 |
| 1980-0459 | 36.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 85 ± 1.5 | 60 ± 2.0 | 3 | 6 | 6 | 1.5 |

| Обозначение изделия | Размеры, мм | | | | | | |
|---------------------|--------------------------------------|-----------|----------|---|----------------|---|-----|
| | d | D | H | h | h ₁ | r | c |
| 1980-0461 | 37.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 85 ± 1.5 | 60 ± 2.0 | 3 | 6 | 6 | 1.5 |
| 1980-0462 | 38.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 85 ± 1.5 | 60 ± 2.0 | 3 | 6 | 6 | 1.5 |
| 1980-0463 | 40.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 85 ± 1.5 | 60 ± 2.0 | 3 | 6 | 6 | 1.5 |
| 1980-0464 | 41.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 85 ± 1.5 | 60 ± 2.0 | 3 | 6 | 6 | 1.5 |
| 1980-0465 | 42.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 85 ± 1.5 | 60 ± 2.0 | 3 | 6 | 6 | 1.5 |
| 1980-0466 | 42.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 85 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 3 | 6 | 6 | 1.5 |
| 1980-0467 | 43.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 85 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 3 | 6 | 6 | 1.5 |
| 1980-0468 | 44.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 85 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 3 | 6 | 6 | 1.5 |
| 1980-0469 | 45.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 85 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 3 | 6 | 6 | 1.5 |
| 1980-0471 | 46.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 85 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 3 | 6 | 6 | 1.5 |
| 1980-0472 | 47.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 85 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 3 | 6 | 6 | 1.5 |
| 1980-0473 | 48.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 85 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 3 | 6 | 6 | 1.5 |
| 1980-0474 | 49.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 85 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 3 | 6 | 6 | 1.5 |
| 1980-0475 | 50.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 85 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 3 | 6 | 6 | 1.5 |
| 1980-0476 | 51.0 ^{-1.0} _{-2.3} | 85 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 3 | 6 | 6 | 1.5 |
| 1980-0477 | 52.0 ^{-1.0} _{-2.3} | 90 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 3 | 6 | 7 | 1.5 |
| 1980-0478 | 53.0 ^{-1.0} _{-2.3} | 90 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 3 | 6 | 7 | 1.5 |
| 1980-0479 | 54.0 ^{-1.0} _{-2.3} | 90 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 3 | 6 | 7 | 1.5 |
| 1980-0481 | 55.0 ^{-1.0} _{-2.3} | 90 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 3 | 6 | 7 | 1.5 |
| 1980-0482 | 56.0 ^{-1.0} _{-2.3} | 90 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 3 | 6 | 7 | 1.5 |
| 1980-0483 | 57.0 ^{-1.0} _{-2.3} | 90 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 3 | 6 | 7 | 1.5 |
| 1980-0484 | 58.0 ^{-1.0} _{-2.3} | 100 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 3 | 6 | 7 | 2.0 |
| 1980-0485 | 59.0 ^{-1.0} _{-2.3} | 100 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 3 | 6 | 7 | 2.0 |
| 1980-0486 | 60.0 ^{-1.0} _{-2.3} | 100 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 3 | 6 | 7 | 2.0 |
| 1980-0487 | 62.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 100 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 3 | 6 | 7 | 2.0 |
| 1980-0488 | 43.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 100 ± 1.5 | 60 ± 2.0 | 3 | 6 | 7 | 2.0 |
| 1980-0489 | 44.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 100 ± 1.5 | 60 ± 2.0 | 3 | 6 | 7 | 2.0 |
| 1980-0491 | 45.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 100 ± 1.5 | 60 ± 2.0 | 3 | 6 | 7 | 2.0 |
| 1980-0492 | 46.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 100 ± 1.5 | 60 ± 2.0 | 3 | 6 | 7 | 2.0 |
| 1980-0493 | 47.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 100 ± 1.5 | 60 ± 2.0 | 3 | 6 | 7 | 2.0 |

| Обозначение изделия | Размеры, мм | | | | | | |
|---------------------|---------------------------------------|-----------|----------|-----|----------------|---|-----|
| | d | D | H | h | h ₁ | r | c |
| 1980-0494 | 48.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 100 ± 1.5 | 60 ± 2.0 | 3 | 6 | 7 | 2.0 |
| 1980-0495 | 49.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 100 ± 1.5 | 60 ± 2.0 | 3 | 6 | 7 | 2.0 |
| 1980-0496 | 50.0 ^{-0.5} _{-1.2} | 100 ± 1.5 | 60 ± 2.0 | 3 | 6 | 7 | 2.0 |
| 1980-0497 | 51.0 ^{-1.0} _{-2.3} | 100 ± 1.5 | 60 ± 2.0 | 3 | 6 | 7 | 2.0 |
| 1980-0498 | 63.0 ^{-1.0} _{-2.3} | 110 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 4 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0499 | 64.0 ^{-1.0} _{-2.3} | 110 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 4 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0501 | 65.0 ^{-1.0} _{-2.3} | 110 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 4 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0502 | 66.0 ^{-1.0} _{-2.3} | 110 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 4 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0503 | 67.0 ^{-1.0} _{-2.3} | 110 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 4 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0504 | 68.0 ^{-1.0} _{-2.3} | 110 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 4 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0505 | 69.0 ^{-1.0} _{-2.3} | 110 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 4 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0506 | 72.0 ^{-1.3} _{-2.8} | 110 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 4 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0507 | 73.0 ^{-1.3} _{-2.8} | 110 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 4 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0508 | 75.0 ^{-1.3} _{-2.8} | 120 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 4.6 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0509 | 76.0 ^{-1.3} _{-2.8} | 120 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 4.6 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0511 | 77.0 ^{-1.3} _{-2.8} | 120 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 4.6 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0512 | 78.0 ^{-1.3} _{-2.8} | 120 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 4.6 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0513 | 80.0 ^{-1.3} _{-2.8} | 120 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 4.6 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0514 | 82.0 ^{-1.3} _{-2.8} | 120 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 4.6 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0515 | 83.0 ^{-1.3} _{-2.8} | 120 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 4.6 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0516 | 84.0 ^{-1.3} _{-2.8} | 120 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 4.6 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0517 | 85.0 ^{-1.3} _{-2.8} | 120 ± 1.5 | 45 ± 1.5 | 4.6 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0518 | 86.0 ^{-1.3} _{-2.8} | 130 ± 2.0 | 45 ± 1.5 | 4.6 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0519 | 87.0 ^{-1.3} _{-2.8} | 130 ± 2.0 | 45 ± 1.5 | 4.6 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0521 | 90.0 ^{-1.3} _{-2.8} | 130 ± 2.0 | 45 ± 1.5 | 4.6 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0522 | 92.0 ^{-1.3} _{-2.8} | 130 ± 2.0 | 45 ± 1.5 | 4.6 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0523 | 94.0 ^{-1.3} _{-2.8} | 140 ± 2.0 | 45 ± 1.5 | 4.6 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0524 | 96.0 ^{-1.3} _{-2.8} | 140 ± 2.0 | 45 ± 1.5 | 4.6 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0525 | 98.0 ^{-1.3} _{-2.8} | 140 ± 2.0 | 45 ± 1.5 | 4.6 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0526 | 100.0 ^{-1.3} _{-2.8} | 140 ± 2.0 | 45 ± 1.5 | 4.6 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0527 | 102.0 ^{-1.3} _{-2.8} | 140 ± 2.0 | 45 ± 1.5 | 4.6 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0528 | 104.0 ^{-1.3} _{-2.8} | 150 ± 2.0 | 45 ± 1.5 | 4.6 | 6 | 8 | 2.0 |

| Обозначение изделия | Размеры, мм | | | | | | |
|---------------------|---------------------------------------|-----------|----------|-----|----------------|---|-----|
| | d | D | H | h | h ₁ | r | c |
| 1980-0529 | 106.0 ^{-1.3} _{-2.8} | 150 ± 2.0 | 45 ± 1.5 | 4.6 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0531 | 107.0 ^{-1.3} _{-2.8} | 150 ± 2.0 | 45 ± 1.5 | 4.6 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0532 | 108.0 ^{-1.3} _{-2.8} | 150 ± 2.0 | 45 ± 1.5 | 4.6 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0533 | 110.0 ^{-1.3} _{-2.8} | 150 ± 2.0 | 45 ± 1.5 | 4.6 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0534 | 110.0 ^{-1.3} _{-2.8} | 150 ± 2.0 | 45 ± 1.5 | 4.6 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0535 | 112.0 ^{-1.3} _{-2.8} | 150 ± 2.0 | 45 ± 1.5 | 4.6 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0536 | 114.0 ^{-1.3} _{-2.8} | 160 ± 2.0 | 55 ± 2.0 | 5.0 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0537 | 115.0 ^{-1.3} _{-2.8} | 160 ± 2.0 | 55 ± 2.0 | 5.0 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0538 | 116.0 ^{-1.3} _{-2.8} | 160 ± 2.0 | 55 ± 2.0 | 5.0 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0539 | 118.0 ^{-1.3} _{-2.8} | 160 ± 2.0 | 55 ± 2.0 | 5.0 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0541 | 120.0 ^{-1.3} _{-2.8} | 160 ± 2.0 | 55 ± 2.0 | 5.0 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0542 | 122.0 ^{-1.5} _{-3.5} | 160 ± 2.0 | 55 ± 2.0 | 5.0 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0543 | 124.0 ^{-1.5} _{-3.5} | 180 ± 2.0 | 55 ± 2.0 | 5.0 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0544 | 130.0 ^{-1.5} _{-3.5} | 180 ± 2.0 | 55 ± 2.0 | 5.0 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0545 | 133.0 ^{-1.5} _{-3.5} | 180 ± 2.0 | 55 ± 2.0 | 5.0 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0546 | 135.0 ^{-1.5} _{-3.5} | 180 ± 2.0 | 55 ± 2.0 | 5.0 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0547 | 138.0 ^{-1.5} _{-3.5} | 180 ± 2.0 | 55 ± 2.0 | 5.0 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0548 | 140.0 ^{-1.5} _{-3.5} | 190 ± 2.0 | 55 ± 2.0 | 5.0 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0549 | 142.0 ^{-1.5} _{-3.5} | 190 ± 2.0 | 55 ± 2.0 | 5.0 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0551 | 146.0 ^{-1.5} _{-3.5} | 190 ± 2.0 | 55 ± 2.0 | 5.0 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0552 | 150.0 ^{-1.5} _{-3.5} | 190 ± 2.0 | 55 ± 2.0 | 5.0 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0553 | 154.0 ^{-2.0} _{-4.5} | 200 ± 2.0 | 55 ± 2.0 | 5.0 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0554 | 157.0 ^{-2.0} _{-4.5} | 200 ± 2.0 | 55 ± 2.0 | 5.0 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0555 | 160.0 ^{-2.0} _{-4.5} | 200 ± 2.0 | 55 ± 2.0 | 5.0 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0556 | 164.0 ^{-2.0} _{-4.5} | 220 ± 2.0 | 55 ± 2.0 | 5.0 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0557 | 167.0 ^{-2.0} _{-4.5} | 220 ± 2.0 | 55 ± 2.0 | 5.0 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0558 | 169.0 ^{-2.0} _{-4.5} | 220 ± 2.0 | 55 ± 2.0 | 5.0 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0559 | 173.0 ^{-2.0} _{-4.5} | 220 ± 2.0 | 55 ± 2.0 | 5.0 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0561 | 175.0 ^{-2.0} _{-4.5} | 220 ± 2.0 | 55 ± 2.0 | 5.0 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0562 | 178.0 ^{-2.0} _{-4.5} | 220 ± 2.0 | 55 ± 2.0 | 5.0 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0563 | 180.0 ^{-2.0} _{-4.5} | 230 ± 2.0 | 55 ± 2.0 | 5.0 | 6 | 8 | 2.0 |
| 1980-0564 | 185.0 ^{-2.0} _{-4.5} | 230 ± 2.0 | 55 ± 2.0 | 5.0 | 6 | 8 | 2.0 |