ГОСТ 16780—71

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

# КАЛИБРЫ-ПРОБКИ ГЛАДКИЕ ДВУСТОРОННИЕ СО ВСТАВКОЙ ПР, ОСНАЩЕННОЙ ТВЕРДЫМ СПЛАВОМ, ДИАМЕТРОМ от 6,3 до 50 мм

## КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

Издание официальное

БЗ 1—2005

Москва
Стандартинформ
2007

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.753.3:006.354

Группа Г28
8133-0240

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й  С Т А Н Д А Р Т

# КАЛИБРЫ-ПРОБКИ ГЛАДКИЕ ДВУСТОРОННИЕ СО ВСТАВКОЙ ПР, ОСНАЩЕННОЙ ТВЕРДЫМ СПЛАВОМ, ДИАМЕТРОМ от 6,3 до 50 мм

**Конструкция и размеры**

**ГОСТ 16780—71**

Plain double-ended plug gauges with insert ПР of cemented carbide alloy from 6,3 to 50 mm nominal diameter. Design and dimensions

МКС 17.040.30
ОКП 39 3113

**Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 12 марта 1971 г. № 423 дата введения установлена**

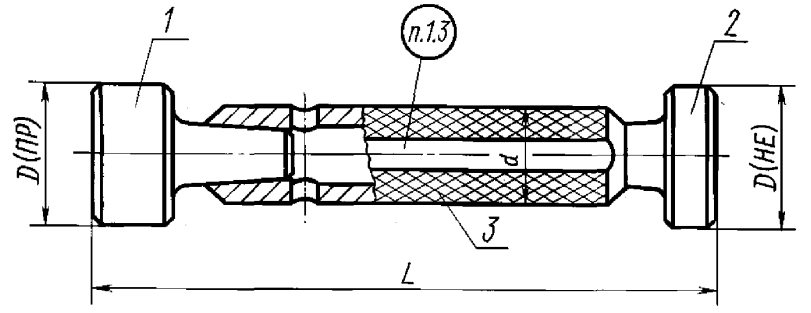
**01.01.73**

**Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта СССР от 30.01.84 № 387**

Настоящий стандарт распространяется на двусторонние калибры-пробки со вставкой ПР, оснащенной твердым сплавом, для контроля отверстий с полями допусков по ЕСДП СЭВ от 6-го до 12-го квалитета и с полями допусков по системе ОСТ от 1-го до 5-го класса точности.

## 1. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ ДВУСТОРОННИХ ПРОБОК

1.1. Конструкция и размеры двусторонних калибров-пробок должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1.




* Размеры для справок.

Черт. 1

**Издание официальное** **Перепечатка воспрещена**

★

*Издание (декабрь 2006 г.) с Изменениями № 2, 3, утвержденными в июле 1977 г., январе 1984 г. (ИУС 7—77, 5—84).*

© Стандартинформ, 2007

Таблица 1

Размеры в мм

| Обозначения калибров-пробок | Применяемость | *D* ном. | *L* | *d* | Масса, кг | Дет. *1.* Вставка ПР | Дет. *2.* Вставка НЕ по ГОСТ 14810—69 | Дет. *3.* Ручка по ГОСТ 14748—69 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Количество | | |
| | | | | | | 1 | 1 | 1 |
| | | | | | | Обозначение деталей | | |
| 8133-0241 | | 6,3 | 76 | 8 | 0,025 | 8133-0241/001 | 8133-0914/002 | 8054-0012 |
| 8133-0242 | | 6,5 | | | 0,027 | 8133-0242/001 | 8133-0915/002 | |
| 8133-0243 | | 6,7 | | | 0,028 | 8133-0243/001 | 8133-0965/002 | |
| 8133-0244 | | 7,0 | | | | 8133-0244/001 | 8133-0916/002 | |
| 8133-0245 | | 7,1 | | | 0,029 | 8133-0245/001 | 8133-0966/002 | |
| 8133-0246 | | 7,5 | | | 0,030 | 8133-0246/001 | 8133-0917/002 | |
| 8133-0247 | | 8,0 | | | 0,033 | 8133-0247/001 | 8133-0918/002 | |
| 8133-0248 | | 8,5 | | | 0,036 | 8133-0248/001 | 8133-0919/002 | |
| 8133-0249 | | 9,0 | | | 0,037 | 8133-0249/001 | 8133-0920/002 | |
| 8133-0250 | | 9,5 | | | 0,039 | 8133-0250/001 | 8133-0921/002 | |
| 8133-0251 | | 10,0 | | | 0,040 | 8133-0251/001 | 8133-0922/002 | |
| 8133-0252 | | 10,5 | 86 | 10 | 0,045 | 8133-0252/001 | 8133-0923/002 | 8054-0013 |
| 8133-0253 | | 11,0 | | | 0,048 | 8133-0253/001 | 8133-0924/002 | |
| 8133-0254 | | 11,5 | | | 0,050 | 8133-0254/001 | 8133-0925/002 | |
| 8133-0255 | | 12,0 | | | 0,052 | 8133-0255/001 | 8133-0926/002 | |
| 8133-0256 | | 13,0 | | | 0,055 | 8133-0256/001 | 8133-0927/002 | |
| 8133-0257 | | 14,0 | | | 0,060 | 8133-0257/001 | 8133-0928/002 | |
| 8133-0258 | | 15,0 | 102 | 13 | 0,101 | 8133-0258/001 | 8133-0929/002 | 8054-0014 |
| 8133-0259 | | 16,0 | | | 0,106 | 8133-0259/001 | 8133-0930/002 | |
| 8133-0260 | | 17,0 | | | 0,111 | 8133-0260/001 | 8133-0931/002 | |
| 8133-0261 | | 18,0 | | | 0,118 | 8133-0261/001 | 8133-0932/002 | |
| 8133-0262 | | 19,0 | 114 | 16 | 0,175 | 8133-0262/001 | 8133-0933/002 | 8054-0015 |
| 8133-0263 | | 20,0 | | | 0,184 | 8133-0263/001 | 8133-0934/002 | |
| 8133-0264 | | 21,0 | | | 0,190 | 8133-0264/001 | 8133-0935/002 | |
| 8133-0265 | | 22,0 | | | 0,197 | 8133-0265/001 | 8133-0936/002 | |
| 8133-0266 | | 23,0 | | | 0,206 | 8133-0266/001 | 8133-0937/002 | |
| 8133-0267 | | 24,0 | | | 0,219 | 8133-0267/001 | 8133-0938/002 | |
| 8133-0268 | | 25,0 | 132 | 20 | 0,337 | 8133-0268/001 | 8133-0939/002 | 8054-0016 |
| 8133-0269 | | 26,0 | | | 0,352 | 8133-0269/001 | 8133-0940/002 | |
| 8133-0270 | | 27,0 | | | 0,364 | 8133-0270/001 | 8133-0941/002 | |
| 8133-0271 | | 28,0 | | | 0,376 | 8133-0271/001 | 8133-0942/002 | |
| 8133-0272 | | 29,0 | | | 0,391 | 8133-0272/001 | 8133-0943/002 | |
| 8133-0273 | | 30,0 | | | 0,407 | 8133-0273/001 | 8133-0944/002 | |

*Продолжение табл. 1*

| Обозначения калибров-пробок | Применяемость | *D* ном. | *L* | *d* | Масса, кг | Дет. *1.* Вставка ПР | Дет. *2.* Вставка НЕ по ГОСТ 14810—69 | Дет. *3.* Ручка по ГОСТ 14748—69 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Количество | | |
| | | | | | | 1 | 1 | 1 |
| | | | | | | Обозначение деталей | | |
| 8133-0274 | | 31,0 | 140 | 24 | 0,578 | 8133-0274/001 | 8133-0945/002 | 8054-0017 |
| 8133-0275 | | 32,0 | | | 0,601 | 8133-0275/001 | 8133-0946/002 | |
| 8133-0276 | | 33,0 | | | 0,624 | 8133-0276/001 | 8133-0947/002 | |
| 8133-0277 | | 34,0 | | | 0,658 | 8133-0277/001 | 8133-0948/002 | |
| 8133-0278 | | 35,0 | | | 0,672 | 8133-0278/001 | 8133-0949/002 | |
| 8133-0279 | | 36,0 | | | 0,691 | 8133-0279/001 | 8133-0950/002 | |
| 8133-0280 | | 37,0 | | | 0,724 | 8133-0280/001 | 8133-0951/002 | |
| 8133-0281 | | 38,0 | | | 0,752 | 8133-0281/001 | 8133-0952/002 | |
| 8133-0282 | | 39,0 | | | 0,779 | 8133-0282/001 | 8133-0953/002 | |
| 8133-0283 | | 40,0 | | | 0,797 | 8133-0283/001 | 8133-0954/002 | |
| 8133-0284 | | 41,0 | 161 | 28 | 1,065 | 8133-0284/001 | 8133-0955/002 | 8054-0018 |
| 8133-0285 | | 42,0 | | | 1,090 | 8133-0285/001 | 8133-0956/002 | |
| 8133-0286 | | 44,0 | | | 1,195 | 8133-0286/001 | 8133-0957/002 | |
| 8133-0287 | | 45,0 | | | 1,253 | 8133-0287/001 | 8133-0958/002 | |
| 8133-0288 | | 46,0 | | | 1,314 | 8133-0288/001 | 8133-0959/002 | |
| 8133-0289 | | 47,0 | | | 1,364 | 8133-0289/001 | 8133-0960/002 | |
| 8133-0290 | | 48,0 | | | 1,420 | 8133-0290/001 | 8133-0961/002 | |
| 8133-0291 | | 50,0 | | | 1,501 | 8133-0291/001 | 8133-0962/002 | |

Примечание. Калибры-пробки промежуточных размеров *D* изготовлять по размерам ближайшей большей калибра-пробки.

Пример условного обозначения двусторонней калибра-пробки $D_{ном}$ = 8 мм для контроля отверстия с полем допуска по *H9:*

*Пробка 8133-0247 H9 ГОСТ 16780—71*

То же, для двустороннего калибра-пробки $D_{ном}$ = 8 мм для контроля отверстия с полем допуска $A_3$:

*Калибр-пробка 8133-0247 $A_3$ ГОСТ 16780—71*

То же, для приемного калибра-пробки П-ПР:

*Калибр-пробка 8133-0247 $A_3$ П-ПР ГОСТ 16780—71.*

**(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).**

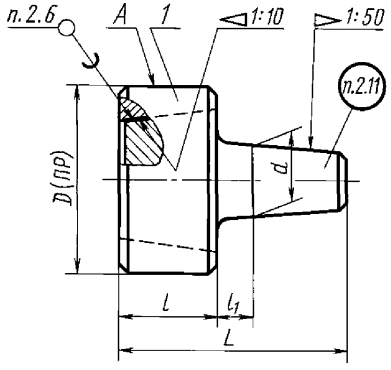
1.2. Технические требования и маркировка — по ГОСТ 2015—84.

**(Измененная редакция, Изм. № 3).**

1.3. **(Исключен, Изм. № 3).**

## 2. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ ВСТАВОК ПР (деталь 1)

2.1. Конструкция и размеры вставки ПР должны соответствовать указанным на черт. 2 и в табл. 2.




*1* — кольцо

Черт. 2

Таблица 2

Размеры в мм

| Обозначения вставок ПР | *D* ном. | *L* | *d* (пред. откл. по $h_9$ или $C_3$) | *l* | $l_1$ | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8133-0241/001 | 6,3 | 26 | 2,5 | 10 | 4 | 0,003 |
| 8133-0242/001 | 6,5 | | | | | 0,004 |
| 8133-0243/001 | 6,7 | | | | | 0,005 |
| 8133-0244/001 | 7,0 | | | | | |
| 8133-0245/001 | 7,1 | | | | | 0,006 |
| 8133-0246/001 | 7,5 | | | | | |
| 8133-0247/001 | 8,0 | | 4 | | | 0,008 |
| 8133-0248/001 | 8,5 | | | | | 0,009 |
| 8133-0249/001 | 9,0 | | | | | 0,010 |
| 8133-0250/001 | 9,5 | | | | | 0,011 |
| 8133-0251/001 | 10,0 | | | | | 0,012 |
| 8133-0252/001 | 10,5 | 29 | 6 | | 5 | 0,014 |
| 8133-0253/001 | 11,0 | | | | | 0,017 |
| 8133-0254/001 | 11,5 | | | | | 0,018 |
| 8133-0255/001 | 12,0 | | | | | 0,019 |
| 8133-0256/001 | 13,0 | | | | | 0,021 |
| 8133-0257/001 | 14,0 | | | | | 0,024 |
| 8133-0258/001 | 15,0 | 33 | 8 | 12 | 6 | 0,035 |
| 8133-0259/001 | 16,0 | | | | | 0,038 |
| 8133-0260/001 | 17,0 | | | | | 0,041 |
| 8133-0261/001 | 18,0 | | | | | 0,045 |

*Продолжение табл. 2*

| Обозначения вставок ПР | *D* ном. | *L* | *d* (пред. откл. по $h_9$ или $C_3$) | *l* | $l_1$ | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8133-0262/001 | 19,0 | 35 | 11 | 12 | 7 | 0,060 |
| 8133-0263/001 | 20,0 | | | | | 0,065 |
| 8133-0264/001 | 21,0 | | | | | 0,069 |
| 8133-0265/001 | 22,0 | | | | | 0,073 |
| 8133-0266/001 | 23,0 | | | | | 0,078 |
| 8133-0267/001 | 24,0 | | | | | 0,087 |
| 8133-0268/001 | 25,0 | 43 | 15 | 16 | 8 | 0,136 |
| 8133-0269/001 | 26,0 | | | | | 0,148 |
| 8133-0270/001 | 27,0 | | | | | 0,157 |
| 8133-0271/001 | 28,0 | | | | | 0,165 |
| 8133-0272/001 | 29,0 | | | | | 0,176 |
| 8133-0273/001 | 30,0 | | | | | 0,187 |
| 8133-0274/001 | 31,0 | 50 | 18 | 20 | 9 | 0,263 |
| 8133-0275/001 | 32,0 | | | | | 0,272 |
| 8133-0276/001 | 33,0 | | | | | 0,282 |
| 8133-0277/001 | 34,0 | | | | | 0,305 |
| 8133-0278/001 | 35,0 | | | | | 0,313 |
| 8133-0279/001 | 36,0 | | | | | 0,324 |
| 8133-0280/001 | 37,0 | | | | | 0,348 |
| 8133-0281/001 | 38,0 | | | | | 0,365 |
| 8133-0282/001 | 39,0 | | | | | 0,375 |
| 8133-0283/001 | 40,0 | | | | | 0,389 |
| 8133-0284/001 | 41,0 | 59 | 21 | 25 | 10 | 0,496 |
| 8133-0285/001 | 42,0 | | | | | 0,514 |
| 8133-0286/001 | 44,0 | | | | | 0,580 |
| 8133-0287/001 | 45,0 | | | | | 0,615 |
| 8133-0288/001 | 46,0 | | | | | 0,653 |
| 8133-0289/001 | 47,0 | | | | | 0,680 |
| 8133-0290/001 | 48,0 | | | | | 0,713 |
| 8133-0291/001 | 50,0 | | | | | 0,775 |

Пример условного обозначения проходной вставки ПР $D_{ном}$ = 8 мм для контроля отверстия с полем допуска по *H9:*

*Вставка 9133-0247/001 H9 ГОСТ 16780—71*

То же, для проходной вставки ПР $D_{ном}$ = 8 мм для контроля отверстия с полем допуска $A_3$:

*Вставка 8133-0247/001 $A_3$ ГОСТ 16780—71*

То же, для приемной проходной вставки П-ПР:

*Вставка 8133-0247/001 $A_3$ П-ПР ГОСТ 16780—71.*

**(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).**

2.2. Материал корпуса вставки — сталь марки 35 или 45 по ГОСТ 1050—88.

2.3. Твердость корпуса вставки — 37... 46,5 $HRC_э$.

2.4. Заготовки твердосплавных колец для калибров-пробок ПР — по ГОСТ 21125—75.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

2.5. **(Исключен, Изм. № 2).**

2.6. Кольцо укреплять на корпусе вставки клеем. Клеевой шов должен обеспечивать неразъемность соединений. Прочность на сдвиг не менее 4 МПа (40 кгс/см$^2$). Соединение должно быть водо-, масло-, бензостойким. Допускается кольцо на корпусе вставки паять медью марки М3 по ГОСТ 859—2001 или латунью марки Л68 по ГОСТ 15527—2004.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

2.7. Центровые отверстия — по ГОСТ 14034—74.

2.8. Значения параметра шероховатости рабочих поверхностей А по ГОСТ 2789—73 должны быть:

$Ra \leq 0{,}08$ мкм — для контроля отверстий 6-го квалитета и 1-го класса точности;

$Ra \leq 0{,}16$ мкм — для контроля отверстий от 7-го до 12-го квалитета и от 2-го до 5-го класса точности.

2.9. Исполнительные размеры $D$ калибров-пробок для отверстий с допусками по ЕСДП СЭВ — по ГОСТ 21401—75, для отверстий с допусками по системе ОСТ — в зависимости от класса точности — по ОСТ 1202, ОСТ 1204, ОСТ 1205, ОСТ 1207, ОСТ 1208, ОСТ 1209, ОСТ 1219, ОСТ 1220.

2.8, 2.9. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

2.10. Острые кромки измерительных поверхностей вставки скруглить радиусом не менее 0,2 мм.

2.11. Маркировать — по ГОСТ 2015—84.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *М.С. Кабашова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 13.12.2006. Подписано в печать 18.01.2007. Формат 60 × 84 $^1/_8$. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,60. Тираж 103 экз. Зак. 43. С 3597.

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «Стандартинформ» на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ФГУП «Стандартинформ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6

gost.e-ecolog.ru