**Межгосударственный стандарт ГОСТ 5088-94
"Петли стальные для деревянных окон и дверей. Технические условия"
(введен в действие постановлением Минстроя РФ от 5 апреля 1995 г. N 18-29)**

**Steel hinges for wooden windows and doors. Specifications**

Взамен ГОСТ 5088-78

Дата введения 1 сентября 1995 г.

 [1. Область применения](#sub_100)

 [2. Нормативные ссылки](#sub_200)

 [3. Типы и основные размеры](#sub_300)

 [4. Технические требования](#sub_400)

 [5. Приемка](#sub_500)

 [6. Методы контроля](#sub_600)

 [7. Транспортирование и хранение](#sub_700)

 [8. Гарантии изготовителя](#sub_800)

 [Приложение А. Область применения петель](#sub_1000)

 [Приложение Б. Типы, размеры и комплектность петель](#sub_2000)

 [Приложение В. Основные детали петель](#sub_3000)

**1. Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на стальные петли для деревянных окон и дверей.

Обязательные требования к качеству петель изложены в [4.3](#sub_43), [4.5](#sub_45), [4.7](#sub_47), [4.8](#sub_48), [4.10](#sub_410), [4.11](#sub_411), [4.14-4.16](#sub_414).

Область применения петель приведена в [приложении А](#sub_1000).

**2. Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 9.303-84 ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования к выбору

ГОСТ 397-79 Шплинты. Технические условия

ГОСТ 538-88 Изделия замочные и скобяные. Общие технические условия

ГОСТ 1145-80 Шурупы с потайной головкой. Конструкция и размеры

ГОСТ 11648-75 Шайбы упорные быстросъемные. Технические условия

**3. Типы и основные размеры**

3.1. Петли, изготовляемые по настоящему стандарту, подразделяют на: Н - накладные; В - врезные; Вв - ввертные.

3.2. Типы, основные размеры и комплектность петель приведены в [приложении Б](#sub_2000). В комплект входит петля в сборе и крепежные изделия.

Основные детали петель приведены в [приложении В](#sub_3000).

3.3. Условные обозначения типов и конструктивное решение петель приведены в таблице 1.

**Таблица 1**

┌──────────────────┬─────────────────────────────────────┬──────────────┐

│ Условное │ Конструктивное решение петель │Номер рисунка │

│ обозначение типа │ │ [приложения Б](#sub_2000) │

├──────────────────┼─────────────────────────────────────┼──────────────┤

│ ПН1 │Петля накладная с ходом на полуосях │ [Б1](#sub_221) │

├──────────────────┼─────────────────────────────────────┼──────────────┤

│ ПН2 │Петля накладная фигурная с ходом на│ [Б2](#sub_222) │

│ │полуосях │ │

├──────────────────┼─────────────────────────────────────┼──────────────┤

│ ПН3 │Петля накладная с ходом на шарике │ [Б3](#sub_223) │

├──────────────────┼─────────────────────────────────────┼──────────────┤

│ ПН4 │Петля накладная фигурная с ходом на│ [Б4](#sub_224) │

│ │полуосях или на шайбе │ │

├──────────────────┼─────────────────────────────────────┼──────────────┤

│ ПН5 │Петля накладная с ходом на торцах│ [Б5](#sub_225) │

│ │звеньев карт неразъемная │ │

├──────────────────┼─────────────────────────────────────┼──────────────┤

│ ПН6 │Петля накладная с ограничителем│ [Б6](#sub_226) │

│ │подъема │ │

├──────────────────┼─────────────────────────────────────┼──────────────┤

│ ПН7 │Петля накладная с ходом на шайбе и│ [Б7](#sub_227) │

│ │вынимающейся осью │ │

├──────────────────┼─────────────────────────────────────┼──────────────┤

│ ПН8 │Петля накладная пружинная│ [Б8](#sub_228) │

│ │одностороннего действия │ │

├──────────────────┼─────────────────────────────────────┼──────────────┤

│ ПН9 │Петля накладная пружинная│ [Б9](#sub_229) │

│ │двустороннего действия │ │

├──────────────────┼─────────────────────────────────────┼──────────────┤

│ ПН10 │Петля накладная регулируемая │ [Б10](#sub_2210) │

├──────────────────┼─────────────────────────────────────┼──────────────┤

│ ПВ1 │Петля врезная с ходом на полуосях │ [Б11](#sub_2211) │

├──────────────────┼─────────────────────────────────────┼──────────────┤

│ ПВ2 │Петля врезная с ходом на шайбе и│ [Б12](#sub_2212) │

│ │вынимающейся осью │ │

├──────────────────┼─────────────────────────────────────┼──────────────┤

│ ПВ3 │Петля врезная с ходом на шайбе и│ [Б13](#sub_2213) │

│ │вынимающейся осью │ │

├──────────────────┼─────────────────────────────────────┼──────────────┤

│ ПВ4 │Петля врезная с ходом на торцах│ [Б14](#sub_2214) │

│ │звеньев карт и вынимающейся осью │ │

├──────────────────┼─────────────────────────────────────┼──────────────┤

│ ПВв1 │Петля ввертная с ходом на торцах скоб│ [Б15](#sub_2215) │

│ │и вынимающейся осью │ │

├──────────────────┼─────────────────────────────────────┼──────────────┤

│ ПВв2 │Петля ввертная с ходом на торцах│ [Б16](#sub_2216) │

│ │втулок и вынимающейся осью │ │

├──────────────────┼─────────────────────────────────────┼──────────────┤

│ ПВв3 │Петля ввертная с ходом на торцах│ [Б17](#sub_2217) │

│ │втулок и невынимающейся осью │ │

└──────────────────┴─────────────────────────────────────┴──────────────┘

3.4. Устанавливается следующая структура условного обозначения петли

 Х - Х - Х X Х

─┬─ ─┬─ ─┬─ ─┬─ ─┬─

 │ │ │ │ │

 │ │ │ │ │

 │ │ │ │ └───────── Обозначение стандарта

 │ │ │ │

 │ │ │ └─────────────── Буквы, означающие: Л - левая петля, П -

 │ │ │ правая петля

 │ │ │

 │ │ └────────────────────── Исполнение петли: 1, 2

 │ │

 │ └────────────────────────── Высота петли, мм (для петли типа [ПН9](#sub_109) -

 │ расстояние между центрами трубок)

 │

 └────────────────────────────── Условное обозначение типа по [таблице 1](#sub_881)

**Пример условного обозначения** петли накладной типа [ПН1](#sub_101) высотой 110 мм, правой:

**ПН1-110П ГОСТ 5088-94**

То же, врезной типа [ПВ4](#sub_1014) высотой 90 мм, исполнения 1:

**ПВ4-90-1 ГОСТ 5088-94**

**4. Технические требования**

4.1. Петли должны изготовляться в соответствии с требованиями ГОСТ 538 и настоящего стандарта.

4.2. Петли типов [ПН1-ПН4](#sub_101), [ПН6](#sub_106), [ПН10](#sub_1010) и [ПВ1](#sub_1011) следует изготовлять правыми и левыми для установки правых и левых створок окон и полотен дверей (на [рисунках Б1-Б4](#sub_221), [Б6](#sub_226), [Б10](#sub_2210), [Б11](#sub_2211) приложения Б указаны правые петли).

4.3. Соединения карт с осями и полуосями в накладных петлях, кроме петли типа [ПН7](#sub_107), и во врезной петле типа [ПВ1](#sub_1011) должны быть неразъемными.

4.4. Овальность осей и полуосей в местах подвижных соединений с картами не должна быть более 0,1 мм, а трубок карт петель - 0,3 мм.

4.5. Зазор между осью или полуосью и трубкой петли в местах подвижных соединений должен быть не менее 0,1 и не более 0,5 мм.

4.6. Отклонение от перпендикулярности опорных поверхностей осей петель [ПН1-ПН4](#sub_101) и [ПВ1](#sub_1011) относительно осей вращения не должно быть более 0,25 мм.

4.7. Отклонение от перпендикулярности плоскости карт петель типа [ПН10](#sub_1010) относительно осей вращения не должно быть более 0,4 мм.

4.8. Продольный и поперечный люфт в шарнирах петель типов [ПН8](#sub_108) и [ПН9](#sub_109) не должен быть более 0,3 мм.

4.9. Зазор между плоскостью карты и ее изогнутым концом (трубкой) не должен быть более 0,5 мм при толщине карты до 2,2 мм и 1,0 мм - при толщине карты более 2,2 мм.

4.10. Карты накладных и врезных петель и стержни ввертных петель должны иметь возможность вращения без заедания вокруг осей и полуосей.

4.11. Конструкция петель типов [ПН8](#sub_108) и [ПН9](#sub_109) должна предусматривать возможность регулирования усилия закрывания полотна двери, при этом сила для открывания двери должна быть не менее 2 и не более 4 кгс на расстоянии 700 мм от оси петли.

Для петель применяют пружины кручения по техническим условиям завода-изготовителя, утвержденным в установленном порядке.

4.12. Оси или полуоси петель должны иметь головку, имеющую сферическую форму или форму усеченного конуса.

Оси петель всех типов, кроме типов [ПН5](#sub_105), [ПН8-ПН10](#sub_108) и [ПВв1-ПВв3](#sub_1015), должны иметь на торце фаску (2-3) х 30°.

4.13. Карты петель типов [ПН1](#sub_101), [ПН3](#sub_103), [ПН5](#sub_105), [ПН6](#sub_106) и [ПН8](#sub_108) по согласованию с потребителем допускается изготовлять прямоугольной формы.

4.14. Соединение стержней с втулками или скобами и ввертных петлях должно выдерживать усилие отрыва не менее 800 Н (80 кгс).

4.15. Петли исполнения 2 типов [ПН7](#sub_107), [ПВ2-ПВ4](#sub_1012) необходимо комплектовать шплинтами 2 х 16 по ГОСТ 397 или быстросъемными упорными шайбами 5-080 по ГОСТ 11648.

4.16. Требования к покрытиям петель - по ГОСТ 538.

Для петель в соответствии с областью их применения установлены следующие группы условий эксплуатации по ГОСТ 9.303:

1 - для петель типов и типоразмеров [ПН1-70](#sub_101), ПН1-85, ПН1-110, [ПН2-70](#sub_102), ПН2-85, ПН2-110, [ПН3-85](#sub_103), [ПН4](#sub_104), [ПН5](#sub_105), [ПН6](#sub_106), [ПН7](#sub_107), [ПВ1](#sub_1011), [ПВ2](#sub_1012), [ПВ3](#sub_1013), [ПВ4](#sub_1014), [ПВв1](#sub_1015), [ПВв2](#sub_1016), [ПВв3](#sub_1017);

2, 3 - для петель типов и типоразмеров ПН1-130, ПН1-150, ПН2-130, ПН2-150, ПН3-110, ПН3-130, ПН3-150, [ПН8](#sub_108), [ПН9](#sub_109), [ПН10](#sub_1010).

4.17. Маркировка и упаковка - по ГОСТ 538.

**5. Приемка**

5.1. Приемочный контроль петель на соответствие требованиям ГОСТ 538 и [4.3-4.10](#sub_43), [4.12](#sub_412), [4.15](#sub_415) настоящего стандарта проводится в соответствии с ГОСТ 538.

Значительными дефектами считают дефекты, относящиеся к отклонениям от требований, указанных в ГОСТ 538 и [4.10](#sub_410) настоящего стандарта.

Малозначительными дефектами считают дефекты, относящиеся к отклонениям от требований, указанных в ГОСТ 538 и [4.3-4.9](#sub_43), [4.12](#sub_412), [4.15](#sub_415) настоящего стандарта.

5.2. Периодические испытания ввертных петель на соответствие требованиям [4.14](#sub_414) и петель типов [ПН8](#sub_108) и [ПН9](#sub_109) на соответствие требованиям [4.11](#sub_411) должны проводиться не реже одного раза в год.

Для проведения испытаний отбирают не менее трех петель.

5.3. Типовые испытания - по ГОСТ 538.

**6. Методы контроля**

6.1. Методы контроля и испытаний петель - по ГОСТ 538 и настоящему стандарту.

6.2 Испытания ввертных петель на отрыв проводят приложением силы 800 Н (80 кгс) в течение не менее 1 мин к каждому стержню петли.

После испытаний петля должна сохранить работоспособность.

6.3. Испытания петель типов [ПН8](#sub_108) и [ПН9](#sub_109) по [4.11](#sub_411) проводят приложением силы не менее 2 и не более 4 кгс на расстоянии 700 мм от оси петли к фрагменту двери с установленной на нем петлей и выдерживанием приложенной силы в течение 1 мин.

После снятия приложенной силы петля должна вернуть фрагмент двери в исходное положение.

**7. Транспортирование и хранение**

Транспортирование и хранение - по ГОСТ 538.

**8. Гарантии изготовителя**

Гарантии изготовителя - по ГОСТ 538.

**Приложение А**

**(Информационное)**

**Область применения петель**

**Таблица А1**

┌─────────────┬────────────────┬────────────────────────────────────────┐

│ Условное │ Высота, │ Область применения │

│ обозначение │ исполнение │ │

│ типа петель │ петель │ │

├─────────────┼────────────────┼────────────────────────────────────────┤

│ ПН1-ПН4 │70; 85; 98; 110;│Для створок окон и полотен дверей без│

│ │130; 150 │наплава │

│ ├────────────────┼────────────────────────────────────────┤

│ │130; 150 │Для входных дверей в здания и в квартиры│

├─────────────┼────────────────┼────────────────────────────────────────┤

│ ПН5 │40; 60 │Для форточек без наплава │

├─────────────┼────────────────┼────────────────────────────────────────┤

│ ПН6 │80; 110 │Для соединения спаренных створок окон и│

│ │ │полотен балконных дверей │

├─────────────┼────────────────┼────────────────────────────────────────┤

│ ПН7 │Исполнение 1 │Для соединения спаренных створок окон и│

│ │ │полотен балконных дверей с наплавом │

│ ├────────────────┼────────────────────────────────────────┤

│ │Исполнение 2 │Для соединения спаренных створок фрамуг │

├─────────────┼────────────────┼────────────────────────────────────────┤

│ ПН8 │110; 130 │Для полотен дверей с принудительным│

│ │ │закрыванием │

├─────────────┼────────────────┤ │

│ ПН9 │ - │ │

├─────────────┼────────────────┼────────────────────────────────────────┤

│ ПН10 │ - │Для среднеподвесных створок окон │

├─────────────┼────────────────┼────────────────────────────────────────┤

│ ПВ1 │80; 100 │Для створок окон и полотен балконных│

│ │ │дверей с наплавом │

├─────────────┼────────────────┤ │

│ ПВ2 │Исполнение 1 │ │

│ ├────────────────┼────────────────────────────────────────┤

│ │Исполнение 2 │Для фрамуг │

├─────────────┼────────────────┼────────────────────────────────────────┤

│ ПВ3 │Исполнение 1 │Для соединения спаренных створок окон и│

│ │ │полотен балконных дверей с наплавом │

│ ├────────────────┼────────────────────────────────────────┤

│ │Исполнение 2 │Для соединения спаренных створок фрамуг │

├─────────────┼────────────────┼────────────────────────────────────────┤

│ ПВ4 │Исполнение 1 │Для створок окон с наплавом │

│ ├────────────────┼────────────────────────────────────────┤

│ │Исполнение 2 │Для фрамуг │

├─────────────┼────────────────┼────────────────────────────────────────┤

│ ПВв1, ПВв2, │ - │Для створок окон и полотен балконных│

│ ПВв3 │ │дверей │

└─────────────┴────────────────┴────────────────────────────────────────┘

**Приложение Б**

**(Обязательное)**

**Типы, размеры и комплектность петель**

****

"Рисунок Б1. Петля накладная типа ПН1"



"Рисунок Б2. Петля накладная типа ПН2"



"Рисунок Б3. Петля накладная типа ПН3"



"Рисунок Б4. Петля накладная типа ПН4"



"Рисунок Б5. Петля накладная типа ПН5"



"Рисунок Б6. Петля накладная типа ПН6"



"Рисунок Б7. Петля накладная типа ПН7"



"Рисунок Б8. Петля накладная типа ПН8"



"Рисунок Б9. Петля накладная типа ПН9"



"Рисунок Б10. Петля накладная типа ПН10"



"Рисунок Б11. Петля врезная типа ПВ1"



"Рисунок Б12. Петля врезная типа ПВ2"



"Рисунок Б13. Петля врезная типа ПВ3"



"Рисунок Б14. Петля врезная типа ПВ4"



"Рисунок Б15. Петля ввертная типа ПВв1"



"Рисунок Б16. Петля ввертная типа ПВв2"



"Рисунок Б17. Петля ввертная типа ПВв3"

**Приложение В**

**(Информационное)**

**Основные детали петель**

****

"Рисунок. Основные детали петель"