ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЗАМКИ ВРЕЗНЫЕ И НАКЛАДНЫЕ ЦИЛИНДРОВЫЕ И ЗАЩЕЛКИ ВРЕЗНЫЕ

МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

ГОСТ 19091—82

Издание официальное

Цена 5 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 683.338.2 : 006.354 Группа Ж39

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЗАМКИ ВРЕЗНЫЕ И НАКЛАДНЫЕ ЦИЛИНДРОВЫЕ И ЗАЩЕЛКИ ВРЕЗНЫЕ

Методы испытаний

Mortise and rim cylinder locks and latches. Methods of testing

ГОСТ 19091—82

Взамен ГОСТ 19091—73

ОКП 49 8100

Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 23 апреля 1982 г. № 103 срок введения установлен

с 01.01.84

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на врезные и накладные цилиндровые замки и врезные защелки (в дальнейшем — замки и защелки) по ГОСТ 5089—80 для деревянных дверей и устанавливает методы приемочных, типовых и периодических испытаний замков и защелок на безотказность, прочность а также испытания по определению эксплуатационных усилий.

Порядок применения видов испытаний устанавливается ГОСТ 538—78. Методы испытаний основаны на имитации эксплуатации замков и защелок.

1. МЕТОДЫ ОТБОРА ОБРАЗЦОВ

1.1. Замки и защелки следует отбирать из партии изделий методом наибольшей объективности по ГОСТ 18321—73.

1.2. Для проведения испытаний отбирают не менее трех замков или защелок.

1.3. Замки и защелки должны быть подвергнуты всем испытаниям, установленным настоящим стандартом для соответствующих сборочных единиц изделий.

2. АППАРАТУРА

2.1. Испытания замков и защелок следует проводить на специальных стендах.

2.2. Стенд для испытаний замков и защелок на безотказность должен обеспечивать:

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

Переиздание. Февраль 1987 г.

© Издательство стандартов, 1987

установку и закрепление замка или защелки;

циклическую работу засова, засова-защелки, блокирующего устройства с частотой не более 60 циклов/мин;

циклическую работу защелки, защелкивающей части засова-защелки, фиксатора, фалевых ручек, ручек-кнопок с частотой не более 120 циклов/мин;

вращение ключа, постоянного ключа с угловой скоростью не более 30 рад/с (300 об/мин);

ввод ключа в цилиндровый механизм и его вывод со скоростью 5...8 см/с;

приложение нагрузки не менее 49 Н (5 кгс) к боковой поверхности засова;

подсчет наработки замка или защелки;

автоматическое отключение стенда при наступлении отказа.

Примечание. Конструкция стенда должна предусматривать возможность проведения испытаний сборочных единиц в зависимости от типа замка или защелки.

2.3. Стенд для испытаний на прочность должен обеспечивать возможность испытаний замков или защелок при приложении нагрузки к боковой поверхности засова или засова-защелки, а также моментов сил к фалевым ручкам (ручкам-кнопкам) и к ключу.

Стенд должен обеспечивать приложение нагрузок к сборочным единицам замков или защелок с предельным отклонением 5%.

2.4. Стенд для определения эксплуатационных усилий замков и защелок должен обеспечивать возможность определения величин моментов сил, прикладываемых к ключу, постоянному ключу, фалевой ручке (ручке-кнопке), а также величин сил, прикладываемых к защелке, защелкивающей части засова-защелки, ключу или фиксатору.

Стенд должен обеспечивать измерение величин сил и моментов сил с погрешностью не более 5%.

2.5. Техническое задание на разработку стенда для испытания замков и защелок должно быть согласовано с базовой организацией по стандартизации приборов для окон и дверей.

3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЯМ

3.1. Образцы замков и защелок серийного или массового производства для проведения периодических и типовых испытаний должны отбираться из числа изделий, изготовленных по ГОСТ 5089—80 и принятых техническим контролем предприятия-изготовителя.

3.2. Испытаниям должны подвергаться сборочные единицы засова, защелки, засова-защелки, цилиндрового механизма, фиксатора, блокирующего устройства, а также ключи замков.

3.3. Детали замков и защелок, при эксплуатации подвергающиеся трению, следует смазать солидолом по ГОСТ 1033—79.

3.4. Ролик регулируемого фиксатора врезного замка или защелки должен выступать над поверхностью лицевой планки на высоту, равную половине его диаметра.

4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Испытания замков и защелок на безотказность

4.1.1. Испытываемые сборочные единицы замков и защелок должны безотказно выдерживать число циклов работы, указанное в таблице.

Тип замка или защелки	Сборочная единица	Содержание цикла работы	Величина наработки, циклы, не менее	
			замков или защелок, аттестуемых по первой категории качества	замков или защелок, аттестуемых по высшей категории качества
ЗВ1А, ЗВУ	Засов, цилиндровый механизм, ключ (постоянный ключ)	Ввод ключа в цилиндровый механизм; полный ввод засова в корпус вращением ключа (постоянного ключа); полный вывод засова вращением ключа (постоянного ключа); вывод ключа	40000	50000
		В том числе при приложении нагрузки к боковой поверхности засова	1500	1500
ЗВ2	Засов-защелка, цилиндровый механизм, ключ (постоянный ключ), блокирующее устройство	Ввод ключа в цилиндровый механизм; полный ввод засова-защелки в корпус вращением ключа (постоянного ключа); вывод головки блокирующего устройства, защелкивающей части засова-защелки вращением ключа (постоянного ключа), а затем под действием их механизмов возврата; вывод ключа; ввод головки блокирующего устройства и защелкивающей части засова-защелки устройством, имитирующим работу запорной планки; вывод засова-защелки под действием механизма возврата	40000	50000
ЗВ4	Засов, цилиндровый механизм, ключ (постоянный ключ)	Ввод ключа в цилиндровый механизм; полный ввод засова в корпус вращением ключа (постоянного ключа); полный вывод засова вращением ключа (постоянного ключа); вывод ключа.	40000	50000

Продолжение

Тип замка или защелки	Сборочная единица	Содержание цикла работы	Величина наработки, циклы, не менее	
			замков или защелок, аттестуемых по первой категории качества	замков или защелок, аттестуемых по высшей категории качества
		В том числе при приложении нагрузки к боковой поверхности засова	1500	1500
	Защелка, ручки фалевые	Ввод защелки в корпус поворотом ручки; вывод защелки и возврат ручки под действием их механизмов возврата; ввод защелки устройством, имитирующим работу запорной планки; вывод защелки под действием механизма возврата	200000	250000
ЗВ5А	Засов, цилиндровый механизм, ключ (постоянный ключ)	Ввод ключа в цилиндровый механизм; полный ввод засова в корпус вращением ключа (постоянного ключа); полный вывод засова вращением ключа (постоянного ключа); вывод ключа.	40000	50000
		В том числе при приложении нагрузки к боковой поверхности засова	1500	1500
	Фиксатор	Ввод фиксатора в корпус устройством, имитирующим работу запорной планки; вывод фиксатора под действием механизма возврата	200000	250000
ЗВ6	Засов, цилиндровый механизм, ключ (постоянный ключ), блокирующее устройство, защелка	Ввод ключа в цилиндровый механизм; полный ввод засова и защелки в корпус вращением ключа (постоянного ключа); вывод головки блокирующего устройства под действием механизма возврата; вывод защелки вращением ключа (постоянного ключа), а затем под действием ее механизма возврата; вывод ключа; ввод головки блокирующего устройства устройством, имитирующим работу запорной планки; вывод засова под действием механизма возврата	40000	50000
	Защелка, ручки фалевые	Ввод защелки в корпус поворотом ручки; вывод защелки и возврат ручки под действием их механизмов возврата; ввод защелки устройством, имитирующим работу запорной планки; вывод защелки под действием механизма возврата	200000	250000

Продолжение

Тип замка или защелки	Сборочная единица	Содержание цикла работы	Величина наработки, циклы, не менее	
			замков или защелок, аттестуемых по первой категории качества	замков или защелок, аттестуемых по высшей категории качества
ЗВ6	Засов-защелка, цилиндровый механизм, ключ (постоянный ключ), блокирующее устройство, защелка	Ввод ключа в цилиндровый механизм; полный ввод засова-защелки и защелки в корпус вращением ключа (постоянного ключа); вывод головки блокирующего устройства, защелкивающей части засова-защелки и защелки вращением ключа (постоянного ключа), а затем под действием их механизмов возврата; вывод ключа; ввод головки блокирующего устройства и защелкивающей части засова-защелки устройством, имитирующим работу запорной планки; вывод засова-защелки под действием их механизмов возврата	40000	50000
	Защелка, ручки фалевые	Ввод защелки в корпус поворотом ручки; вывод защелки и возврат ручки под действием их механизмов возврата; ввод защелки устройством, имитирующим работу запорной планки; вывод защелки под действием механизма возврата	200000	250000
ЗВ7А	Засов, цилиндровый механизм, ключ (постоянный ключ), защелка	Ввод ключа в цилиндровый механизм; полный ввод засова и защелки в корпус вращением ключа (постоянного ключа); вывод защелки вращением ключа (постоянного ключа), а затем под действием ее механизма возврата; полный вывод засова вращением ключа (постоянного ключа); вывод ключа.	40000	50000
		В том числе при приложении нагрузки к боковой поверхности засова	1500	1500
	Защелка, ручки фалевые	Ввод защелки в корпус поворотом ручки; вывод защелки и возврат ручки под действием их механизмов возврата; ввод защелки устройством, имитирующим работу запорной планки; вывод защелки под действием механизма возврата	200000	250000

Продолжение

Тип замка или защелки	Сборочная единица	Содержание цикла работы	Величина наработки, циклы, не менее	
			замков или защелок, аттестуемых по первой категории качества	замков или защелок, аттестуемых по высшей категории качества
ЗН1А	Засов, цилиндровый механизм, ключ (постоянный ключ)	Ввод ключа в цилиндровый механизм; полный ввод засова в корпус вращением ключа (постоянного ключа); полный вывод засова вращением ключа (постоянного ключа); вывод ключа.	40000	50000
		В том числе при приложении нагрузки к боковой поверхности засова	1500	1500
ЗН2А	Засов-защелка, цилиндровый механизм, ключ (постоянный ключ), блокирующее устройство	Ввод ключа в цилиндровый механизм; полный ввод засова-защелки в корпус вращением ключа (постоянного ключа); вывод головки блокирующего устройства и защелкивающей части засова-защелки вращением ключа (постоянного ключа), а затем под действием их механизмов возврата; вывод ключа; ввод головки блокирующего устройства и защелкивающей части засова-защелки устройством, имитирующим работу запорной планки; вывод засова-защелки под действием механизма возврата	40000	50000
ЗН2А	Засов-защелка, цилиндровый механизм, ключ (постоянный ключ)	Ввод ключа в цилиндровый механизм; полный ввод засова-защелки в корпус вращением ключа (постоянного ключа); вывод защелкивающейся части засова-защелки вращением ключа (постоянного ключа), а затем под действием ее механизма возврата; ввод защелкивающей части засова-защелки устройством, имитирующим работу запорной планки; вывод защелкивающейся части засова-защелки под действием механизма возврата, полный вывод засова-защелки вращением ключа (постоянного ключа); вывод ключа	40000	50000
ЗН3А	Засов, цилиндровый механизм, ключ (постоянный ключ), защелка	Ввод ключа в цилиндровый механизм; полный ввод засова и защелки в корпус вращением ключа (постоянного ключа); вывод защелки вращением ключа (постоянного клю-	40000	50000

Продолжение

Тип замка или защелки	Сборочная единица	Содержание цикла работы	Величина наработки, циклы, не менее	
			замков или защелок, аттестуемых по первой категории качества	замков или защелок, аттестуемых по высшей категории качества
		ча), а затем под действием ее механизма возврата; полный вывод засова вращением ключа (постоянного ключа); вывод ключа.		
		В том числе при приложении нагрузки к боковой поверхности засова	1500	1500
	Защелка	Ввод защелки в корпус устройством, имитирующим работу запорной планки; вывод защелки под действием механизма возврата	200000	250000
ЗЩ1Д, ЗЩ2, ЗЩ3	Защелка, ручки фалевые (ручки-кнопки)	Ввод защелки в корпус поворотом ручки; вывод защелки и возврат ручки под действием их механизмов возврата; ввод защелки устройством, имитирующим работу запорной планки; вывод защелки под действием механизма возврата	150000	185000
ЗЩ4, ЗЩ5	Фиксатор	Ввод фиксатора в корпус устройством, имитирующим работу запорной планки; вывод фиксатора под действием механизма возврата	200000	250000

Примечания:

1. Сборочные единицы замка должны выдержать указанные величины наработки (в том числе при приложении нагрузки к боковой поверхности засова) от вращения ключа с каждой стороны цилиндрического механизма, а для цилиндрового механизма с постоянным ключом — от вращения ключа и постоянного ключа.

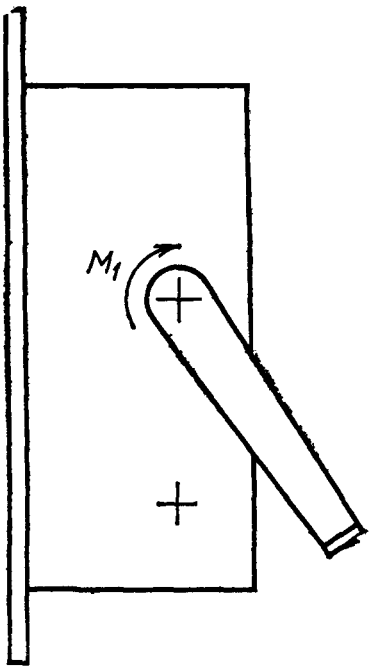
2. Допускается раздельное проведение испытаний сборочных единиц по операциям, являющимся частью цикла работы.

4.1.2. При проведении испытаний допускается замена ключа, взятого из комплекта испытываемого замка.

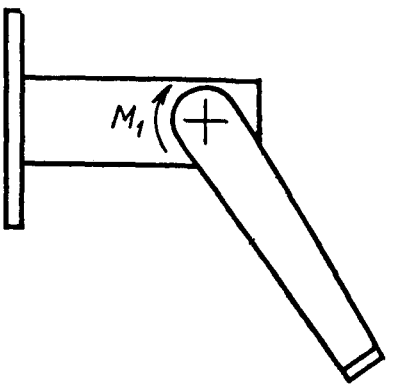
4.1.3. Сборочные единицы необходимо подвергать визуальному осмотру через каждые 30—35% количества циклов, указанных в табл. 1, и, в случае необходимости, смазке.

4.2. Испытания замков и защелок на прочность

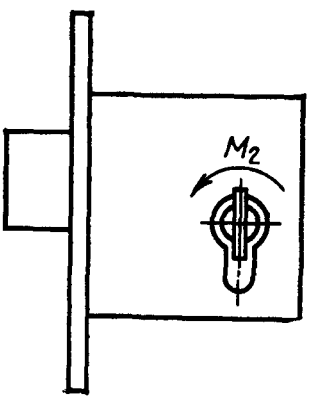
4.2.1. Замки и защелки испытывают на прочность силой P_1 и моментов сил M_1, M_2 и M_3 к их сборочным единицам в соответствии со схемами, указанными на черт. 1—6.



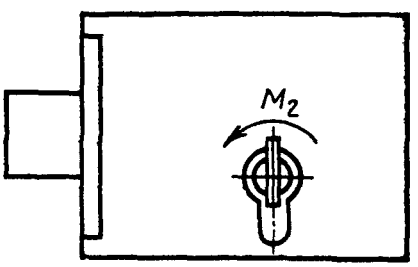
Черт. 1



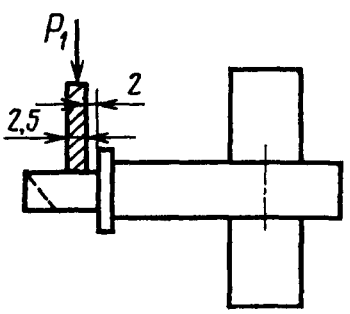
Черт. 2



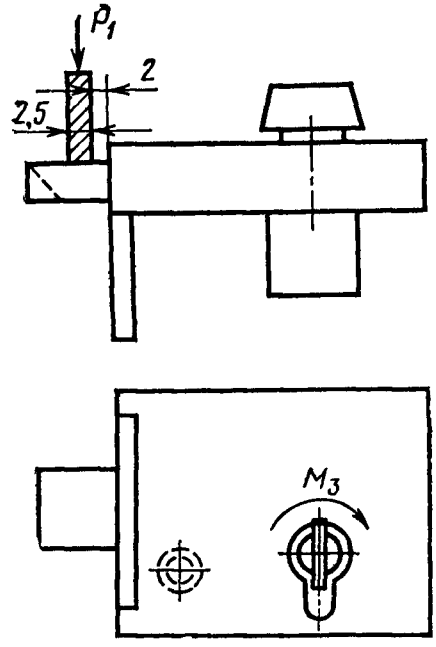
Черт. 3



Черт. 4



Черт. 5



Черт. 6

4.2.2. Сборочные единицы засова и засова-защелки испытывают методом приложения силы $P_1=980$ Н (100 кгс) в течение 1 мин.

4.2.3. Сборочные единицы защелки испытывают моментом силы $M_1=15$ Н·м (1,5 кгс·м) к фалевой ручке или ручке-кнопке в течение 1 мин. При этом защелка должна быть полностью введена в корпус защелки.

4.2.4. Ключ испытывают приложением момента силы $M_2=2$ Н·м (0,2 кгс·м) в течение 1 мин при полностью выведенном засове (засове-защелке).

4.2.5. Перед испытанием замков по п. 4.2.2 засов или засов-защелка должен быть выведен из корпуса замка вращением ключа на два оборота.

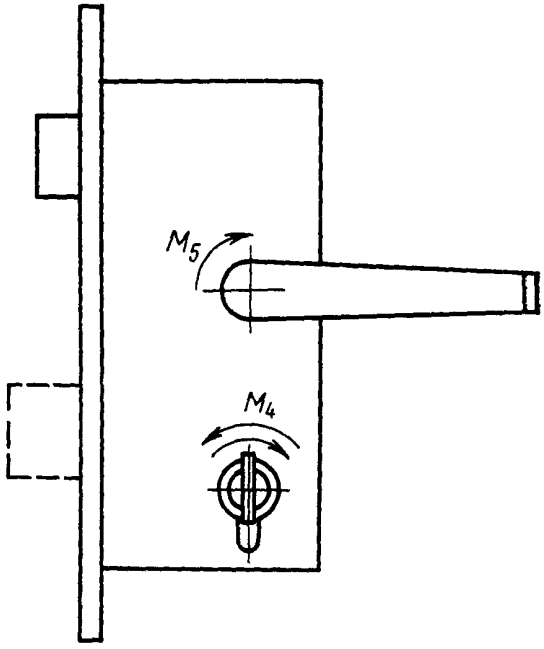
4.2.6. Сборочные единицы предохранителя накладного замка испытывают приложением возрастающего по времени момента силы M_3.

Перед началом испытаний засов или засов-защелку, а также защелку в выведенном положении из корпуса ставят на предохранитель.

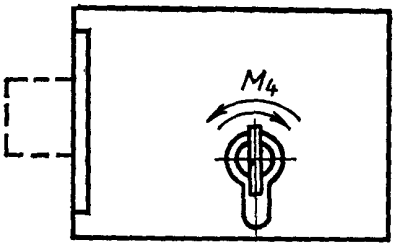
Испытания прекращают при деформации или поломке ключа.

4.3. Определение эксплуатационных усилий замков и защелок

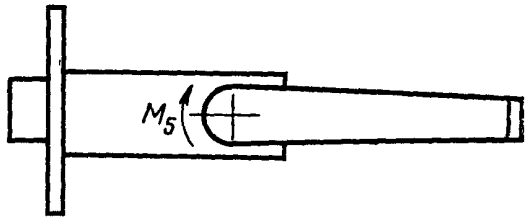
4.3.1. Эксплуатационные усилия замков и защелок определяют измерением сил P_2, P_3, P_4 и моментов сил M_4, M_5, прикладываемых к их сборочным единицам в соответствии со схемами, указанными на черт. 7—12.



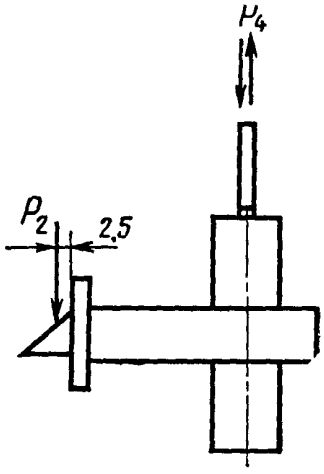
Черт. 7



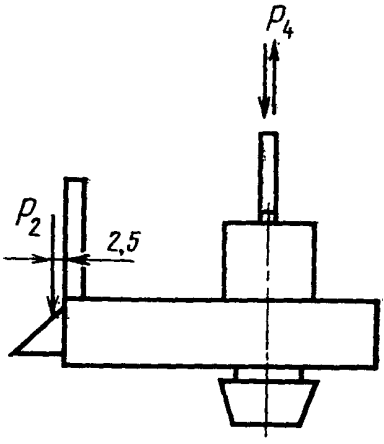
Черт. 8



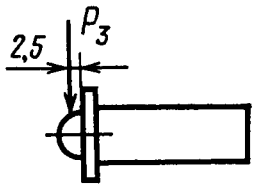
Черт. 9



Черт. 10



Черт. 11



Черт. 12

4.3.2. Измеренные максимальные эксплуатационные усилия нагрузок должны соответствовать указанным ниже.

Сила P_2, прикладываемая к защелке или защелкивающей части засова-защелки до полного ввода в корпус, Н (кгс)	3—20 (0,3—2)
Сила P_3, прикладываемая к фиксатору до полного ввода в корпус, Н (кгс)	5—25 (0,5—2,5)
Сила P_4, прикладываемая к ключу для ввода в цилиндровый механизм и вывода, Н (кгс), не более	5 (0,5)
Момент силы M_4, прикладываемый к ключу (постоянному ключу) для вывода и ввода засова или засова-защелки в корпус, Н·м (кгс·м), не более	0,6 (0,06)
Момент силы M_4, прикладываемый к ключу (постоянному ключу) для ввода защелки в корпус указанного ключа, Н·м (кгс·м), не более	0,9 (0,09)
Момент силы M_5, прикладываемый к фалевым ручкам (ручкам-кнопкам) для ввода защелки в корпус, Н·м (кгс·м)	0,3—2 (0,03—0,2)

4.4. После проведения испытаний и определения эксплуатационных усилий все замки и защелки должны сохранить работоспособность.

Работоспособность проверяют вручную, пять раз выполняя циклы работы, указанные в таблице, за исключением приложения нагрузки к боковой поверхности засова и операции, выполняемой при помощи устройства, имитирующего работу запорной планки.

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Величину силы и момента сил по п. 4.3.2 определяют как среднее арифметическое значение результатов пяти измерений.

5.2. Результаты испытаний должны быть оформлены протоколом.

Образец протокола приведен в рекомендуемом приложении.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Рекомендуемое

УТВЕРЖДАЮ

Гл. инженер _____

_____
(наименование предприятия-изготовителя)

_____
(подпись)

«____» _____ 19___ г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

_____ _____
(вид испытаний) (наименование и условное обозначение типа замка или защелки)

1. Наименование предприятия-изготовителя, министерства или ведомства

_____

2. Дата отбора замков или защелок _____

3. Номер партии _____

4. Количество замков или защелок _____

5. Аппаратура, используемая при испытании _____

6. Материал сборочных единиц _____

7. Результаты испытаний замков или защелок на безотказность _____

_____

8. Результаты испытаний замков или защелок на прочность _____

_____

9. Результаты испытаний замков или защелок по определению эксплуатационных усилий _____

10. Выводы _____

11. Дата испытаний _____

Испытания проводил _____
(подпись)

Начальник лаборатории _____
(подпись)

«____» _____ 19____ г.

Группа Ж39

Изменение № 1 ГОСТ 19091—82 Замки врезные и накладные цилиндровые и защелки врезные. Методы испытаний

Принято Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации, техническому нормированию и сертификации в строительстве (МНТКС) 23.04.97

Зарегистрировано Техническим секретариатом МГС № 2565

За *принятие изменения* проголосовали:

Наименование государства	Наименование органа государственного управления строительством
Республика Армения	Министерство градостроительства Республики Армения
Республика Казахстан	Минстрой Республики Казахстан
Киргизская Республика	Минстрой Киргизской Республики
Российская Федерация	Госстрой России
Республика Таджикистан	Госстрой Республики Таджикистан
Украина	Госкомградостроительства Украины

Вводная часть Заменить ссылки: ГОСТ 5089—80 на ГОСТ 5089—97, ГОСТ 538—78 на ГОСТ 538—88.

Пункт 3.1 Заменить ссылку: ГОСТ 5089—80 на ГОСТ 5089—97.

Пункт 4.1.1. Таблица. Графа «Тип замка или защелки» Из обозначения типов замков исключить букву: А,

головка Исключить слова: «замков или защелок, аттестуемых по первой категории качества»,

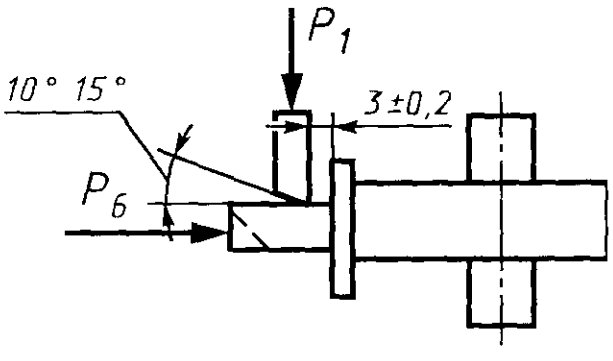
(*Продолжение см. с. 14*)

(Продолжение изменения № 1 к ГОСТ 19091—82)

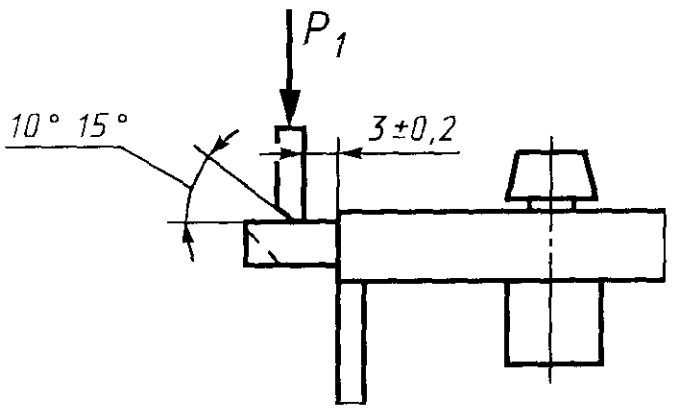
исключить графу: «замков или защелок, аттестуемых по высшей категории качества».

Пункт 4 2.1 после слов «силой P_1» дополнить обозначением: P_6;

чертежи 5, 6 заменить новыми



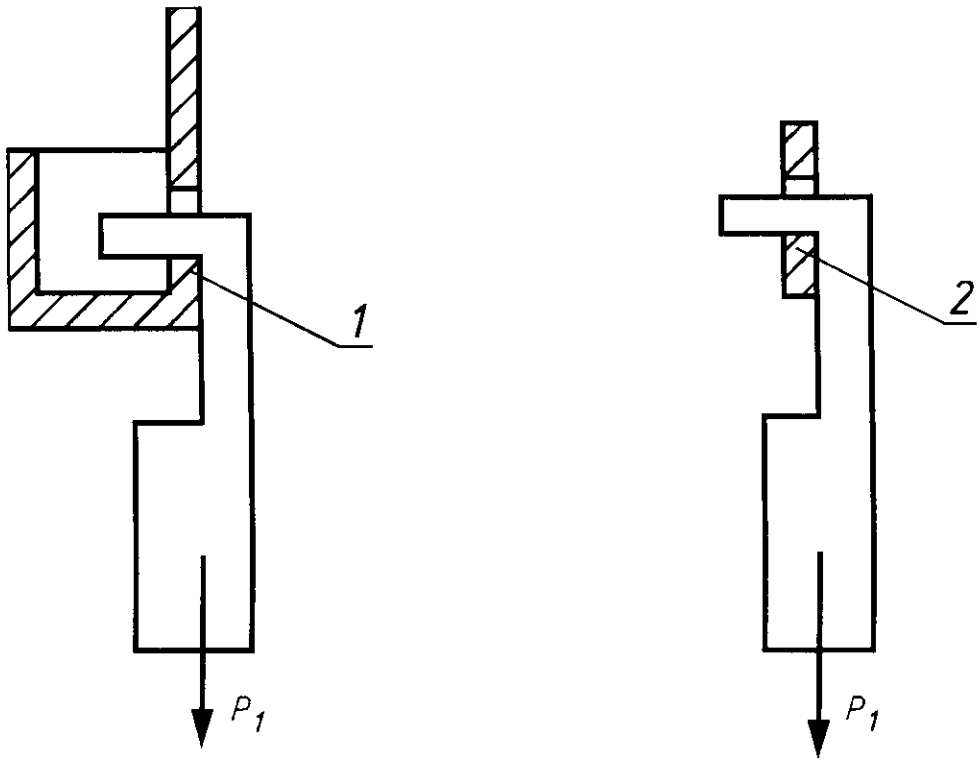
Черт. 5



Черт. 6

(Продолжение см. с. 15)

дополнить чертежом — 5а:



1 — запорная планка накладного замка, *2* — запорная планка врезного замка

Черт. 5а

Пункт 4.2.2 изложить в новой редакции:

«4.2.2. Сборочные единицы засова, защелкивающегося засова и запорную планку испытывают приложением сил P_1 = 4900 Н (500 кгс) и P_6 = 785 Н (80 кгс) в течение не менее 1 мин».

Пункт 4.2.5 после слова «быть» дополнить словом «полностью»;

исключить слова: «на два оборота».

Пункт 4 3 1 Чертежи 10—12. Заменить размер 2,5 на $2^{+0,2}$

Пункт 4.3.2 Третий абзац изложить в новой редакции.

«Сила P_3, прикладываемая к регулируемому фиксатору для ввода в корпус, Н (кгс) 5—25 (0,5—2,5)»;

четвертый абзац. Заменить значение: 5 (0,5) на 8 (0,8);

(Продолжение см. с. 16)

последний абзац изложить в новой редакции:

«Момент силы M_5, прикладываемый к фалевым ручкам для ввода засова-защелки (защелки) в корпус, Н · м (кгс · м) ... 0,6—2,0 (0,06—0,20)»;

дополнить абзацем:

«Момент силы M_5, прикладываемый к ручке-кнопке для ввода засова-защелки (защелки) в корпус, Н · м (кгс · м) ... 0,3—1,5 (0,03—0,15)».

(ИУС № 1 1999 г.)

gost.e-ecolog.ru