ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО 15974— 2005

ЗАКЛЕПКИ «СЛЕПЫЕ» С ЗАКРЫТЫМ КОНЦОМ, РАЗРЫВАЮЩИМСЯ ВЫТЯЖНЫМ СЕРДЕЧНИКОМ И ПОТАЙНОЙ ГОЛОВКОЙ (КОРПУС ИЗ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА И СТАЛЬНОЙ СЕРДЕЧНИК)

ISO 15974:2000
Closed end blind rivets with break pull mandrel and countersunk head — AlA/St
(IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2007

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Всероссийским научно - исследовательским институтом стандартизации и сертификации в машиностроении (ВНИИНМАШ) на основе собственного аутентичного перевода стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 229 «Крепежные изделия»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 декабря 2005 г. № 312-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 15974:2000 «Заклепки «слепые» с закрытым концом, разрывающимся вытяжным сердечником и потайной головкой (AIA/St)» (ISO 15974:2000 «Closed end blind rivets with break pull mandrel and countersunk head — AIA/St», IDT)

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных (региональных) стандартов соответствующие им национальные стандарты Российской Федерации, сведения о которых приведены в дополнительном приложении В

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Июнь 2007 г.

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет

© Стандартинформ, 2006
© Стандартинформ, 2007

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАКЛЕПКИ «СЛЕПЫЕ» С ЗАКРЫТЫМ КОНЦОМ, РАЗРЫВАЮЩИМСЯ ВЫТЯЖНЫМ СЕРДЕЧНИКОМ И ПОТАЙНОЙ ГОЛОВКОЙ (КОРПУС ИЗ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА И СТАЛЬНОЙ СЕРДЕЧНИК)

Closed end blind rivets with break pull mandrel and countersunk head (aluminium alloy body and steel mandrel)

Дата введения — 2007—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает размеры, механические характеристики и требования к применению для «слепых» заклепок с закрытым концом, разрывающимся вытяжным сердечником и потайной головкой, с корпусом из алюминиевого сплава и стальным сердечником номинальным диаметром от 3,2 до 4,8 мм включительно.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие международные стандарты:
ИСО 14588 — Заклепки «слепые». Термины и определения
ИСО 14859 — Заклепки «слепые». Механические испытания
ИСО 3269 — Крепежные изделия. Правила приемки

3 Размеры

Примечание — Обозначения размеров и их определение указаны в ИСО 14588.

3.1 Размеры заклепок

Размеры заклепок приведены на рисунке 1 и в таблице 1.

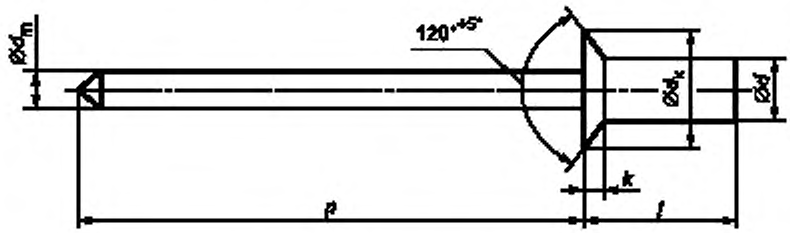


Рисунок 1 — Размеры заклепок

Издание официальное

Таблица 1 — Размеры заклепок

Корпус заклепки	d	nom	3,2	4	4,8
		max	3,38	4,08	4,88
		min	3,05	3,85	4,65
	d_k	max	6,7	8,4	10,1
		min	5,8	6,9	8,3
	k	max	1,3	1,7	2
Сердечник	d_m	max	1,85	2,35	2,77
	p	min	25	25	27
Длина заклепки l_b			Рекомендуемая толщина пакета		
nom = min	max				
8	9		2,0—3,5	2,0—3,5	
8,5	9,5		—	—	2,5—3,5
9,5	10,5		3,5—5,0	3,5—5,0	3,5—5,0
11	12		5,0—6,5	5,0—6,5	5,0—6,5
12,5	13,5		6,5—8,0	6,5—8,0	—
13	14			—	6,5—8,0
14,5	15,5			8—10	8,0—9,5
15,5	16,5				—
16	17				9,5—11,0
18	19				11—13
21	22				13—16

Примечания

1 Размеры корпуса заклепки рассчитаны по формулам, указанным в приложении А.

2 Толщина пакета для заклепок с размерами, указанными в таблице 1, и комбинацией материалов в соответствии с пунктом 4, характеризуются минимальным и максимальным значением толщины пакета. Минимальное значение толщины пакета приводится только в качестве рекомендации. Возможно в отдельных случаях выходить за рамки указанного нижнего предела толщины пакета.

3.2 Диаметры отверстий под заклепки

Диаметры отверстий под заклепки приводятся в таблице 2. Несоответствие размерам, приведенным в таблице 2, может привести к трудности в сборке и/или к снижению предельных нагрузок на срез и растяжение, указанных в таблице 3. При необходимости для облегчения совмещения отверстий (рисунок 2) только во внешнем из скрепляемых элементов диаметр отверстия под заклепку может быть больше, чем указано в таблице 2. Это может также привести к снижению предельных нагрузок на срез и растяжение, приведенных в таблице 3.

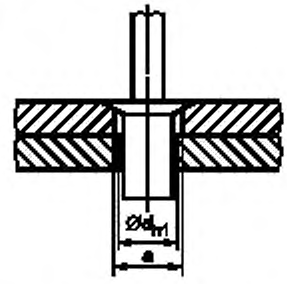


Рисунок 2 — Увеличенный диаметр отверстия для облегчения совмещения

Таблица 2 — Диаметры отверстий под заклепки

В миллиметрах

d_{nom}	d_{h1}	
	min	max
3,2	3,3	3,4
4,0	4,1	4,2
4,8	4,9	5,0

4 Материал и обработка

В соответствии с настоящим стандартом «слепые» заклепки должны иметь корпус из алюминиевого сплава (AlA) и стальной сердечник (St), и механические свойства, указанные в пункте 5. Марка материала выбирается изготовителем заклепок. Поверхность заклепки должна быть без специальной обработки и с защитным покрытием.

5 Механические свойства

Минимальные значения предельных нагрузок на срез, растяжение и усилие разрыва сердечника при испытаниях в соответствии с ИСО 14589 приведены в таблице 3.

Таблица 3 — Механические свойства

d_{nom}, мм	Нагрузка на срез, Н, min	Нагрузка на растяжение, Н, min	Усилие разрыва сердечника, Н, max
3,2	1100	1450	3500
4,0	1600	2200	5000
4,8	2200	3100	7000

6 Качество исполнения

На заклепках не должно быть заусенцев и опасных дефектов, головки и сердечники должны быть правильной формы. После установки на заклепках не должно быть признаков растрескивания при осмотре с пятикратным увеличением.

7 Испытания при приемке

Если нет других указаний, то испытания при приемке проводят в соответствии с ИСО 3269.

8 Обозначение

Пример условного обозначения «слепой» заклепки с закрытым концом, вытяжным сердечником и потайной головкой, номинальным диаметром 4 мм и номинальной длиной 12,5 мм с корпусом из алюминиевого сплава AlA и стальным сердечником St:

Заклепка 4 × 12,5 — AlA/St ГОСТ Р ИСО 15974—2005

Приложение А
(справочное)

Расчетные формулы

«Слепые» заклепки должны соответствовать следующим расчетным формулам и допускам.

А.1 Диаметр тела заклепки

Максимальный диаметр тела заклепки d_{max}, мм, рассчитывают по формуле

$$d_{max} = d_{nom} + 0{,}08.$$

Минимальный диаметр тела заклепки d_{min}, мм, рассчитывают по формуле

$$d_{min} = d_{nom} - 0{,}15.$$

А.2 Диаметр головки заклепки

Максимальный диаметр головки заклепки d_{kmax}, с точностью до десятой доли мм, рассчитывают по формуле

$$d_{k\ max} = 2{,}1 d_{nom}.$$

А.3 Допуск диаметра головки заклепки

Допуск диаметра головки заклепки составляет h16 для заклепок с $d_{nom} \leq 3{,}2$ мм и h17 — для заклепок с $d_{nom} > 3{,}2$ мм.

А.4 Высота головки заклепки

Максимальную высоту головки заклепки k, с точностью до десятой доли мм, рассчитывают по формуле

$$k = 0{,}415 d_{nom}.$$

А.5 Диаметр зазора отверстия

Диаметр зазора отверстия d_{h1max}, d_{h1min}, мм, для установления вытяжной заклепки рассчитывают по формулам:

$$d_{h1max} = d_{nom} + 0{,}2,$$
$$d_{h1min} = d_{nom} + 0{,}1.$$

Приложение В
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных (региональных) стандартов национальным стандартам Российской Федерации

Обозначение ссылочного международного стандарта	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ИСО 14588:2000	ГОСТ Р ИСО 14588 Заклепки «слепые». Термины и определения
ИСО 14859:2000	ГОСТ Р ИСО 14859 Заклепки «слепые». Механические испытания
ИСО 3269:2000	ГОСТ 17769—83 Изделия крепежные. Правила приемки

УДК 621.884:006.354 ОКС 21.060.40 Г34 ОКП 16 8000

Ключевые слова: «слепая» заклепка, вытяжной сердечник, выступающая головка

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *О.Н. Власова*
Корректор *М.С. Кабашова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Подписано в печать 24.07.2007. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,50. Тираж 53 экз. Зак. 603.

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

gost.e-ecolog.ru