

## ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ  
НОВОЙ ПРОДУКЦИИ И ТЕХНОЛОГИЙ, ТРЕБОВАНИЯ К КОТОРЫМ  
НЕ РЕКЛАМЕНТИРОВАНЫ НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ ПОЛНОСТЬЮ  
ИЛИ ЧАСТИЧНО И ОТ КОТОРЫХ ЗАВИСЯТ БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ 7246-25

г. Москва

Выдано

17 апреля 2025 г.

Настоящим техническим свидетельством подтверждается пригодность для применения в строительстве новой продукции указанного наименования.

Техническое свидетельство подготовлено с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, промышленных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством.

**ЗАЯВИТЕЛЬ** ООО «Группа компаний «ФИКСАР»  
Россия, 461343, Оренбургская обл., Беляевский район, п. Дубенский,  
ул. Заводская, д.1, к.2  
Тел.: 8(495)646-17-46; e-mail: info@fiksar-group.ru; www.fiksar-group.ru

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** S.L.St.R Co., Ltd (Китай)  
L. Road, Shanghai

**НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ** Заклепки вытяжные «ФИКСАР (FIKSAR)» со стандартным и широким бортиком типов УС/УС, А/А2 и А2/А2

**ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ** - заклепки вытяжные «ФИКСАР (FIKSAR)» состоят из гильзы в виде алюминиевой или стальной трубки и стержня из стальной проволоки. При вытягивании стержня, монтируемого внутри трубки, гильза развальцовывается, образуя неразъемное соединение двух деталей. Геометрические размеры заклепок: диаметр – от 3,0 до 6,4 мм, длина – от 6,0 до 30,0 мм.

**НАЗНАЧЕНИЕ И ДОПУСКАЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ** - для крепления (при односторонней установке) строительных материалов и изделий к наружным и внутренним конструкциям зданий и сооружений различного назначения, в том числе в конструкциях навесных фасадных систем.

**ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ** - минимальные значения разрушающих нагрузок на растяжение N – от 1,2 до 5,8 кН, на срез V – от 0,85 до 4,7 кН в соответствии со стандартами ГОСТ Р ИСО 3269-2021, ГОСТ Р ИСО 14589-2005, ГОСТ Р ИСО 15977-2017, ГОСТ Р ИСО 15979-2017 и международными стандартами ISO 14589, ISO 15977, ISO 15983, ISO 15979, ISO 3269.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЯ ПРОДУКЦИИ, КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА** - соответствие конструкции, технологии производства и контроля качества требованиям нормативной документации, в том числе и обосновывающих техническое свидетельство материалов.

**ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СВИДЕТЕЛЬСТВА** - техническая информация изготовителя, протоколы испытаний, стандарты ISO на заклепки, а также законодательные акты и нормативные документы, указанные в приложении.

Приложение: заключение Федерального автономного учреждения «Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве» (ФАУ «ФЦС») от 16 апреля 2025 г. на 15 л.

Настоящее техническое свидетельство о подтверждении пригодности продукции указанного наименования действительно до 17 апреля 2027 г.

Директор  
Федерального автономного учреждения  
«Федеральный центр нормирования,  
стандартизации и технической оценки  
соответствия в строительстве»



А.В. Копытин

Зарегистрировано 17 апреля 2025 г., регистрационный № 7246-25,  
заменяет ранее действовавшее техническое свидетельство № 5986-20 от 30 апреля 2020 г.

Пригодность продукции указанного наименования впервые была подтверждена техническим свидетельством № 4842-16 от 21 марта 2016 г.

Примечание: подписано директором ФАУ «ФЦС» в соответствии с Приказом Министра России от 6 февраля 2025 г. № 65/пр

В подлинности настоящего документа можно удостовериться по тел.: (495)133-01-57 (доб.123, 108)



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР НОРМИРОВАНИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИИ  
И ТЕХНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»  
(ФАУ «ФЦС»)**

г. Москва, Фуркасовский пер., д. 6

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

### **Техническая оценка пригодности для применения в строительстве**

**«ЗАКЛЕПКИ ВЫТЯЖНЫЕ «ФИКСАР (FIKSAR)»  
СО СТАНДАРТНЫМ И ШИРОКИМ БОРТИКОМ  
ТИПОВ УС/УС, А/А2 И А2/А2»**

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** S.L.St.R Co., Ltd (Китай)  
L. Road, Shanghai

**ЗАЯВИТЕЛЬ** ООО «Группа компаний «ФИКСАР»  
Россия, 461343, Оренбургская обл., Беляевский район,  
п. Дубенский, ул. Заводская, д.1, к.2  
Тел.: 8(495)646-17-46; e-mail: info@fiksar-group.ru;  
www.fiksar-group.ru

Оценка пригодности продукции указанного наименования для применения в строительстве проведена с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством, на основе документации и данных, представленных заявителем в обоснование безопасности продукции для применения по указанному в заключении назначению.

Всего на 15 страницах, заверенных печатью ФАУ «ФЦС».

Начальник Управления  
технической оценки соответствия  
в строительстве ФАУ «ФЦС»



А.И. Мельников

16 апреля 2025 г.

## ВВЕДЕНИЕ



В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 1997 г. № 1636 (в редакции постановления Правительства от 15 февраля 2017 г. № 191) новые материалы, изделия и конструкции подлежат подтверждению пригодности для применения в строительстве на территории Российской Федерации. Это положение распространяется на продукцию, требования к которой не регламентированы нормативными документами полностью или частично и от которой зависят безопасность и надежность зданий и сооружений.

Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» определены виды действующих в стране нормативных документов, которыми регулируются вопросы безопасности. Это технические регламенты и разработанные для обеспечения их соблюдения национальные стандарты и своды правил в соответствии с публикуемыми перечнями, а до разработки технических регламентов - государственные стандарты, своды правил (СП) и другие нормативные документы, ранее принятые федеральными органами исполнительной власти. При наличии этих документов подтверждение пригодности продукции для применения в строительстве не требуется.

Наличие стандартов организаций или технических условий на новую продукцию, не исключает необходимости подтверждения пригодности этой продукции для применения в строительстве. Оценка и подтверждение пригодности должны осуществляться в процессе освоения производства и применения новой продукции и результаты оценки следует учитывать при подготовке нормативных документов на эту продукцию, в т.ч. стандартов организаций, а также технических условий, которые являются составной частью конструкторской или технологической документации.

Сертификация (подтверждение соответствия) продукции и выполняемых с её применением строительных и монтажных работ осуществляется на добровольной основе в рамках систем добровольной сертификации, в документации которых определены правила проведения сертификации этой продукции и (или) работ с учетом сведений, приведенных в ТС.

Наличие добровольного сертификата может стать необходимым по требованию заказчика (приобретателя продукции) или саморегулируемой организации, членом которой является организация, выполняющая работы с применением продукции, на которую распространяется ТС.

Настоящее Введение представляется в порядке информации.

### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Объектом настоящего заключения (техническая оценка или ТО) являются заклепки вытяжные «ФИКСАР (FIKSAR)» со стандартным и широким бортиком типов УС/УС, А/А2 и А2/А2 (далее – продукция), изготавливаемые Shanghai Linge Stainless Steel Rivet Co., Ltd (Китай) и поставляемые ООО «Группа компаний «ФИКСАР» (Оренбургская обл., п. Дубенский).



1.2. ТО содержит:  
назначение и область применения продукции;  
принципиальное описание продукции, позволяющее проведение ее идентификации;

основные технические характеристики и свойства продукции, характеризующие безопасность, надежность и эксплуатационные свойства продукции;  
дополнительные условия по контролю качества производства продукции;  
выводы о пригодности и допускаемой области применения продукции.

1.3. В заключении подтверждаются характеристики продукции, приведенные в документации изготовителя, которые могут быть использованы при разработке проектной документации на строительство зданий и сооружений.

1.4. Вносимые изготовителем продукции изменения в документацию по производству продукции отражаются в обосновывающих материалах и подлежат технической оценке, если эти изменения затрагивают приведенные в заключении данные.

1.5. Заключение не устанавливает авторских прав на описанные в обосновывающих материалах технические решения. Держателем подлинника технического свидетельства и обосновывающей документации является заявитель.

1.6. Заключение составлено на основе рассмотрения материалов, представленных заявителем, технологической документации изготовителя, содержащей основные правила производства продукции, а также результатов проведенных расчетов, испытаний и экспертиз, и других обосновывающих материалов, которые были использованы при подготовке заключения и на которые имеются ссылки. Перечень этих материалов приведен в разделе 6 заключения.

## 2. ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ, НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОДУКЦИИ

2.1. Заклепки вытяжные «ФИКСАР (FIKSAR)» со стандартным и широким бортиком типов УС/УС, А/А2 и А2/А2 (далее – заклепки) представляют собой механический крепежный элемент, предназначенный для соединения различных материалов и частей конструкции, в том числе таких, доступ к которым открыт только с одной стороны.

2.2. Заклепка состоит из гильзы и стержня. Общий вид заклепки и ее составных элементов приведен на рис. 1.

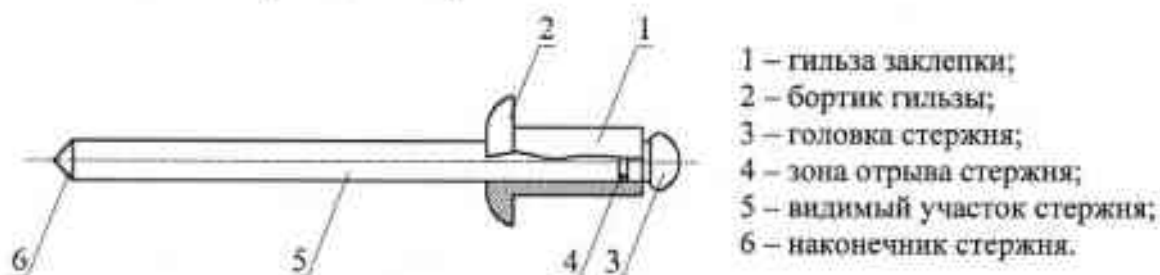


Рис. 1. Общий вид вытяжной заклепки с открытым торцом

2.3. Гильзу и стержень заклепки изготавливают отдельно методом холодного формования из проволоки на специальных автоматах, обеспечивающих необходимые технологические режимы и допускаемые отклонения физико-механических и геометрических параметров. На завершающем этапе производства гильза и стержень собираются в единое изделие – заклепку.

2.4. Характерными зонами гильзы являются рядовая зона и бортик, а стержня – видимый участок, точка отрыва и головка.

2.5. Гильзы изготавливаются со стандартным или широким бортиком.

2.6. Геометрические параметры заклепки представлены на рис. 2.

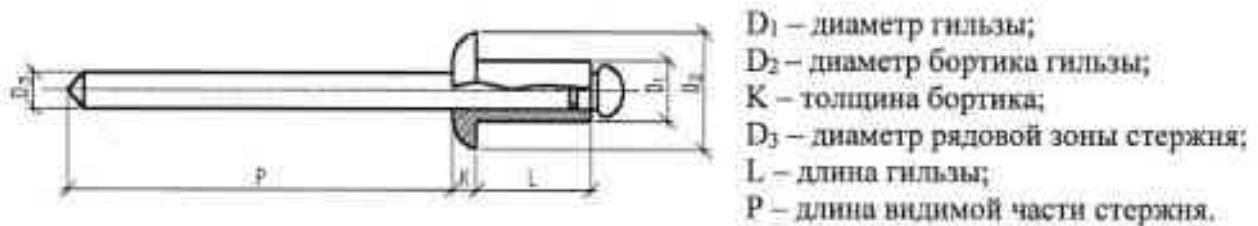


Рис. 2. Основные геометрические параметры заклепки до установки в проектное положение

2.7. Для изготовления гильзы применяют углеродистую сталь (УС), алюминиевые сплавы (А) или коррозионностойкую сталь (А2), а для изготовления стержня – углеродистую сталь (УС) или коррозионностойкую сталь (А2). Типы заклепок по используемым материалам приведены в табл. 1.

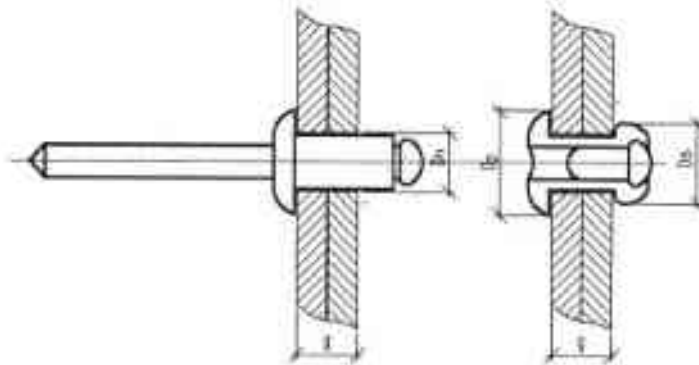
Таблица 1

Материал гильзы	Материал стержня	Характеристика бортика	Условное обозначение
Углеродистая сталь	Углеродистая сталь	Стандартный	УС/УС
		Широкий	УС/УС-К
Коррозионностойкая сталь А2	Коррозионностойкая сталь А2	Стандартный	А2/А2
		Широкий	А2/А2-К
Алюминиевый сплав	Коррозионностойкая сталь А2	Стандартный	А/А2
		Широкий	А/А2-К

2.8. Используемые при производстве алюминиевые сплавы (А) и коррозионностойкие стали (А2) не имеют дополнительного покрытия, углеродистая сталь (УС) имеет дополнительное цинковое покрытие толщиной 5 мкм.

2.9. В процессе установки заклепки ее стержень при помощи установочного инструмента протягивается через гильзу заклепки, при этом головка стержня деформирует гильзу, обеспечивая фиксацию соединяемых элементов, а стержень после фиксации разрушается в зоне его отрыва.

2.10. Общий вид заклепки при установке в проектное положение приведен на рис. 3.



$g$  – толщина скрепляемых материалов;  
 $D_b$  – диаметр отверстия;  
 $D_s$  – деформируемый участок гильзы.

Рис. 3. Заклепка при установке в проектное положение

Наименования и условные обозначения геометрических и установочных параметров заклепки и ее составных частей приведены в табл. 2.

Таблица 2

№№ п/п	Наименование геометрических параметров	Условные обозначения геометрических параметров	Рис. №
Геометрические параметры гильзы			
1	Диаметр гильзы наружный	$D_1$	2
2	Длина гильзы	$L$	
3	Диаметр бортика гильзы	$D_2$	
4	Толщина бортика гильзы	$K$	
Геометрические параметры стержня			
5	Диаметр рядовой зоны стержня	$D_3$	2
6	Длина видимой части	$P$	
Геометрические параметры заклепочного соединения при установке заклепки в проектное положение			
7	Толщина соединяемых элементов	$g$	3
8	Диаметр отверстия под заклепку	$D_b$	

2.11 Номенклатура заклепок, значения основных геометрических параметров заклепок и их составных частей, а также заклепочного соединения указаны в табл. 3.

Таблица 3,  
в миллиметрах

		Диаметр гильзы $D_1$							
Гильза	$D_1$	nom	3	3,2	4	4,8	5	6	6,4
		max	3,08	3,28	4,08	4,88	5,08	6,08	6,48
		min	2,85	3,05	3,85	4,65	4,85	5,85	6,25
	$D_2$	max	6,3	6,7	8,4	10,1	10,5	12,6	13,4
		min	5,4	5,8	6,9	8,3	8,7	10,8	11,6
	K	max	1,3	1,3	1,7	2	2,1	2,5	2,7
Стержень	$D_3$	max	2,15	2,15	2,8	3,5	3,5	3,4	4
	P	min	25	25	27	27	27	27	27
Общая длина заклепки	L	max	+3,5	+4	+4	+4,5	+4,5	+5	+5,5

		Толщина соединяемых элементов, г					
Длина заклёпки		Заклепки УС/УС стандартный бортик					
$L_{\text{полн}}=L_{\text{мин}}$	$L_{\text{max}}$						
6	7	-	0,5-3,0	1,0-3,0	-	-	-
8	9	-	3,0-5,0	3,0-5,0	2,5-4,0	-	-
10	11	-	5,0-6,5	5,0-6,5	4,0-6,0	3,0-4,0	3,0-4,0
12	13	-	6,5-8,0	6,5-9,0	6,0-8,0	4,0-6,0	4,0-6,0
16	17	-	-	9,0-12,0	8,0-11,0	6,0-10,0	6,0-9,0
20	21	-	-	12,0-16,0	11,0-15,0	10,0-14,0	9,0-13,0
25	26	-	-	-	15,0-19,5	14,0-19,0	13,0-19,0
30	31	-	-	-	19,5-25,0	19,0-24,0	19,0-24,0
Длина заклёпки		Заклепки А/А2 стандартный бортик					
$L_{\text{полн}}=L_{\text{мин}}$	$L_{\text{max}}$						
6	7	-	1,0-3,0	-	-	-	-
8	9	-	3,0-5,0	2,5-4,0	-	-	-
10	11	-	5,0-6,5	4,0-6,0	4,0-6,0	-	-
12	13	-	6,5-8,5	6,0-8,0	6,0-8,0	-	-
16	17	-	8,5-12,5	8,0-12,0	8,0-12,0	-	-
20	21	-	12,5-16,5	12,0-15,0	-	-	-
Длина заклёпки		Заклепки А2/А2 стандартный бортик					
$L_{\text{полн}}=L_{\text{мин}}$	$L_{\text{max}}$						
6	7	0,5-3,0	1,0-2,5	-	-	-	-
8	9	3,0-5,0	2,5-4,5	2,0-4,0	-	-	-
10	11	5,0-6,5	4,5-6,5	4,0-6,0	4,0-6,0	-	-
12	13	6,5-8,5	6,5-8,5	6,0-8,0	6,0-8,0	-	-
14	15	-	8,5-10,0	-	-	-	-
16	17	-	10,0-12,0	8,0-11,0	8,0-11,0	-	-
18	19	-	-	11,0-13,0	-	-	-
20	21	-	-	13,0-16,0	-	-	-
25	26	-	-	16,0-19,0	-	-	-
Заклепки УС/УС, широкий бортик							
Тело заклёпки	D1	ном.	-	-	-	4,8	-
		макс.	-	-	-	4,88	-
		мин.	-	-	-	4,65	-
	D2	макс.	-	-	-	14,5	-
		мин.	-	-	-	13,0	-
K	макс.	-	-	-	2,5	-	
Стержень	D3	макс.	-	-	-	3,5	-
	P	мин.	-	-	-	27	-
Общая длина от бортика	L	макс.	-	-	-	$L_{\text{мин}}+4,5$	-

Длина заклёпки			Рекомендуемые толщины соединения, g			
$L_{nom}=L_{min}$	$L_{max}$					
16	17	-	-	8 до 11	-	
20	21	-	-	11 до 15	-	
Заклепки A/A2, широкий бортик						
Тело заклёпки	D1	ном.	-	-	-	5
		макс.	-	-	-	5,08
		мин.	-	-	-	4,85
	D2	макс.	-	-	-	14,5
		мин.	-	-	-	13
	D2	макс.	-	-	-	11,5
		мин.	-	-	-	10
K	макс.	-	-	-	2,5	
Стержень	D3	макс.	-	-	-	2,95
	P	мин.	-	-	-	27
Общая длина от бортика	L	макс.	-	-	-	$L_{max}+4,5$
Длина заклёпки			Рекомендуемые толщины соединения, g			
$L_{nom}=L_{min}$	$L_{max}$					
10	11	-	-	-	-	4 до 6
12	13	-	-	-	-	6 до 8
16	17	-	-	-	-	8 до 12
18	19	-	-	-	-	от 10,5 до 14
Заклепки A2/A2, широкий бортик						
Тело заклёпки	D1	ном.	-	-	-	4,8
		макс.	-	-	-	4,88
		мин.	-	-	-	4,65
	D2	макс.	-	-	-	14,5
		мин.	-	-	-	13,0
	K	макс.	-	-	-	2,5
Стержень	D3	макс.	-	-	-	3,2
	P	мин.	-	-	-	27
Общая длина от бортика	L	макс.	-	-	-	$L_{max}+5$
Длина заклёпки			Рекомендуемые толщины соединения, g			
$L_{nom}=L_{min}$	$L_{max}$					
12	13	-	-	-	-	6 до 8
18	19	-	-	-	11 до 13	
20	21	-	-	-	13 до 16	13 до 16

2.12. Информация, позволяющая идентифицировать изделие, наносится на упаковку (рис. 4). Товарный знак наносится на упаковку в зависимости от страны, в которую поставляется продукция, представлен на рис. 5.



Рис. 4. Пример этикетки



Рис. 5. Товарный знак

2.13. В документации обозначение вытяжных заклёпок производится следующим образом: материал гильзы/материал стержня, диаметр гильзы x длина гильзы – тип бортика (без обозначения – стандартный, К – диаметр широкого бортика).

Пример условного обозначения: заклепка вытяжная 4.8x18 А2/А2 -К14

Заклепка вытяжная диаметр гильзы  $d = 4,8$  мм, длина гильзы  $L = 18$  мм, материал гильзы – коррозионностойкая сталь А2, материал стержня – коррозионностойкая сталь А2 широкий бортик диаметром 14 мм.

2.14. Заклепки вытяжные «ФИКСАР (FIKSAR)» со стандартным и широким бортиком типов УС/УС, А/А2 и А2/А2 предназначены для крепления (при односторонней установке) строительных материалов и изделий к наружным и внутренним конструкциям зданий и сооружений различного назначения, в том числе в конструкциях навесных фасадных систем, пригодность которых подтверждена в установленном порядке техническим свидетельством, предусматривающим возможность использования заклепок типов А/А2, А2/А2 с учетом допустимости контакта металлов, эксплуатируемых в атмосферных условиях в соответствии с ГОСТ 9.005-72. Заклепки диаметром 3,0-3,2 мм могут применяться при производстве и монтаже кровельных систем, воздухопроводов, дымоходов, вентиляционных систем, иных тонкостенных конструкций из профлиста и металлочерепицы.

Заклепки диаметром 3,0-3,2 мм могут применяться в конструкциях навесных фасадных систем для крепления оконных откосов, отливов и пожарных отсеков.

2.15. Заклепки могут применяться в зонах влажности – сухая, нормальная, влажная.

2.16. Применение различных типов заклепок в зависимости от степени агрессивности окружающей среды представлено в табл. 4.

Таблица 4

Степень агрессивности среды	Условное обозначение типа заклепки
Неагрессивная	УС/УС <sup>*)</sup>
Неагрессивная и слабоагрессивная	A/A2
Среднеагрессивная	A2/A2

Примечание:

<sup>\*)</sup> – заклепки УС/УС применяются во внутренних отапливаемых помещениях.

2.17. Требования по пожарной безопасности стеновых ограждений, в которых применяют заклепки, определяются № 123-ФЗ «Технический регламент требований пожарной безопасности» и ГОСТ 31251-2008.

### 3. ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

3.1. Необходимые типы и размеры заклепок, а также их количество определяют на основе расчета несущей способности заклепок и оценки коррозионной стойкости, исходя из конкретных условий строительства: материала присоединяемых элементов, высоты здания, допускаемой нагрузки на заклепку, конструктивных решений и других факторов.

3.2. Характеристика материалов, используемых для изготовления гильз и стержней заклепок, их химический состав и механические показатели приведены соответственно в табл. 5 и 6.

Таблица 5

Типы заклепок	Элемент заклепки	Используемый материал		
		Углеродистая сталь	Коррозионностойкая сталь	Алюминиевый сплав
УС/УС	Гильза	C1008 AISI	-	-
	Стержень	C1040 AISI	-	-
A2/A2	Гильза	-	304 AISI, США	-
	Стержень	-	304 AISI, США	-
A/A2	Гильза	-	-	AlMg5/5056 или AlMg3,5/5154
	Стержень	-	304 AISI, США	-

Таблица 6

Марка материала	Механические характеристики			Химический состав, %								
	Временное сопротивление, МПа	Предел текучести, МПа	Относительное удлинение, %									
Алюминиевые сплавы												
AlMg3,5	≥255	175-235	3-8	Mg	Mn	Cr	Zn	Cu	Fe	Si	Ti	Al
				3,1-3,9	0,1-0,5	0,1-0,5	≤0,1	≤0,2	≤0,5	≤0,5	≤0,2	основа
AlMg5	275-315			4,5-5,6	0,05-0,2	0,05-0,2	≤0,1	≤0,1	≤0,4	≤0,3	≤0,2	основа



Марка материала	Механические характеристики			Химический состав, %								
	Временное сопротивление, МПа	Предел текучести, МПа	Относительное удлинение, %									
Коррозионностойкая сталь												
304 AISI	500-700	190	45	Mn	Cr	Fe	Si	C	Ni	P	S	Cu
				≤2,00	17,00-19,50	основа	≤1,00	≤0,07	8,00-10,50	≤0,045	≤0,015	-
Углеродистая сталь												
C1008	Не менее 400	Не менее 200	Не менее 17	Mn	Fe	Si	C	P	S			
				0,3- 0,6	основа	0,15-0,35	0,39- 0,46	≤0,040	≤0,040			
C1040	Не менее 530	Не менее 275	Не менее 18	≤0,60	основа	-	≤0,10	≤0,045	≤0,045			

3.3. Прочностные характеристики заклепок на срез и растяжение (табл. 7) должны соответствовать требованиям стандартов на заклепки ГОСТ Р ИСО 3269-2021, ГОСТ Р ИСО 14589-2005, ГОСТ Р ИСО 15977-2017, ГОСТ Р ИСО 15979-2017 и международных стандартов ISO 14589, ISO 15977, ISO 15983, ISO 15979, ISO 3269.

Таблица 7

d, мм	Минимальные значения разрушающих нагрузок для типа A/A2 класса прочности L, кН		Минимальные значения разрушающих нагрузок для типа A/A2 класс прочности H, кН	
	Срез V, кН	Растяжение N, кН	Срез V, кН	Растяжение N, кН
4,0	0,85	1,20	1,25	1,8
4,8	1,20	1,70	1,85	2,6
5,0	1,40	2,00	2,15	3,1
	Минимальные значения разрушающих нагрузок для типа УС/УС, кН		Минимальные значения разрушающих нагрузок для типов А2/А2, кН	
	Срез V, кН	Растяжение N, кН	Срез V, кН	Растяжение N, кН
3,0	-	-	1,8	2,2
3,2	1,1	1,2	1,9	2,5
4,0	1,7	2,2	2,7	3,5
4,8	2,9	3,1	4,0	5,0
5,0	3,1	4,0	4,7	5,8
6,0	4,3	4,8	-	-
6,4	4,9	5,7	-	-

3.4. Основные геометрические параметры гильзы и стержня должны соответствовать значениям, указанным в табл. 3.

3.5. Поверхность элементов заклепок должна быть гладкой, без видимых нарушений структуры. Заклепки не должны иметь заусенцев и других дефектов. После установки заклепки не должны иметь трещины при рассмотрении их при 5-ти кратном увеличении.

#### 4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ, СОДЕРЖАНИЯ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА



4.1. Безопасную и надежную работу заклепок в строительных конструкциях обеспечивают при соблюдении требований к:

- назначению и области применения заклепок;
- применяемым в заклепках материалам;
- методам заводского контроля заклепок и их элементов;
- методам установки заклепок;
- применяемому инструменту для установки заклепок.

4.2. Производитель обязан:

- использовать для производства заклепок материалы, имеющие заводской сертификат установленной формы;
- проверять материалы, используемые для производства заклепок, при их получении;
- контролировать настройку оборудования, обеспечивающую производство заклепок по заданным параметрам;
- контролировать основные геометрические параметры элементов заклепок в процессе их производства;
- контролировать толщину антикоррозионного покрытия элементов, изготовленных из УС;
- контролировать правильность сборки заклепки;
- проводить приемочные испытания с контролем основных геометрических параметров заклепок, внешнего вида, функциональности заклепок в соответствии с требованиями по установке заклепок, значений механических характеристик заклепок в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 3269-2021, ГОСТ Р ИСО 14589-2005, ГОСТ Р ИСО 15977-2017, ГОСТ Р ИСО 15979-2017 и международных стандартов ISO 14589, ISO 15977, ISO 15983, ISO 15979, ISO 3269;
- ежегодно проводить соответствующие испытания в аккредитованных лабораториях.

4.3. Контроль механических характеристик должен проводиться в соответствии с требованиями ООО «ГК «ФИКСАР».

4.4. Приемка заклепок производится партиями.

При приемке продукции от каждой партии выборочно осуществляется контроль внешнего вида, геометрических размеров и форм, маркировки, упаковки и комплектности продукции.

4.5. Информация, позволяющая идентифицировать изделие, наносится на упаковку.

На упаковке должна быть указана следующая информация: наименование продукции, товарный знак, рисунок заклепки с обозначением основных геометрических параметров гильзы, материал гильзы и стержня, диаметр и длина гильзы, диаметр бортика гильзы, рекомендуемая толщина соединяемых элементов, диаметр отверстия, количество заклепок в упаковке, цвет, номер партии.



4.6. Отгрузка продукции производится партиями. Номером партии маркируется каждая упаковка.

4.7. Поставка заклепок производится с выдачей сопроводительного документа о качестве, содержащего следующую информацию:

- номер и дату документа;
- наименование продавца;
- наименование покупателя;
- вид, наименование, описание вытяжной заклёпки;
- артикул;
- количество заклёпок в партии;
- номер партии;
- дату отгрузки;
- марку стали или сплава, из которого изготовлены вытяжные заклёпки;
- класс прочности заклепок типа A/A2 по ГОСТ Р ИСО 15977-2017;
- печать продавца;
- подпись лица, отгружающего товар.

4.8. Приемка строительной организацией заклепок, хранение их на строительной площадке, оценка состояния скрепляемых материалов, а также эксплуатация и проведение ремонта повреждений, выполняются в соответствии с проектной документацией и настоящими требованиями.

4.9. Поставляемые потребителям заклепки должны полностью удовлетворять предъявляемым к ним требованиям и сохранять свои свойства в течение установленных изготовителем сроков с учётом условий их эксплуатации.

4.10. Подбор длины заклепок производят с учетом толщины соединяемых элементов и диаметра заклепки согласно данным, указанным в табл. 3.

4.11. Работы по установке заклепок проводят при наличии полного комплекта технической документации, согласованной и утверждённой в установленном порядке. В состав проектной документации должен быть включен проект производства работ, связанных с установкой заклепок.

4.12. Общие требования к установке заклепок.

Сверление отверстий для установки заклепок необходимо производить перпендикулярно плоскости соединяемых элементов с помощью дрели. Диаметр отверстия под заклепку ( $D_h$ ) должен соответствовать значениям, приведенным в табл. 8.

Таблица 8

d, мм номинальный	$D_h$	
	минимальный	максимальный
3,0	3,1	3,2
3,2	3,3	3,4
4,0	4,1	4,2
4,8	4,9	5,0
5,0	5,1	5,2
6,0	6,1	6,2
6,4	6,5	6,6

Номинальный диаметр сверла должен соответствовать одному из диаметров отверстия под заклепку ( $D_h$ );

При выборе места установки заклепок необходимо учитывать минимальное расстояние от края соединяемых элементов, равное двум диаметрам отверстия ( $2d$ ), и минимальное расстояние между заклепками, равное трем диаметрам отверстия ( $3d$ ). Расположение заклепок может быть рядовым или шахматным (рис. 6, 7).

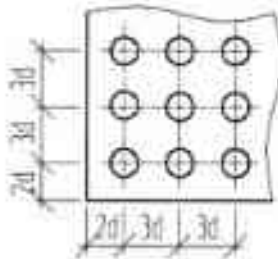


Рис. 6.

Рядовое расположение заклепок

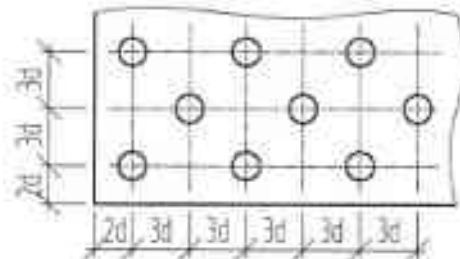


Рис. 7.

Шахматное расположение заклепок

Заклепки устанавливаются с применением специального ручного, аккумуляторного или пневмогидравлического инструмента. Инструмент должен соответствовать требованиям действующих стандартов.

Соединяемые элементы должны быть жестко зафиксированы.

Заклепка установлена правильно, если бортик гильзы плотно прилегает к соединяемым элементам, соединяемые элементы плотно прилегают друг к другу (рис. 3), не происходит вращения заклепки в соединяемых элементах и выпадения головки стержня из гильзы.

В случае неправильной установки заклепки возможен ее демонтаж. Для этого сверлом того же диаметра, которым производилось сверление отверстия, производится высверливание заклепки и удаление ее остатков из отверстия (рис. 8).

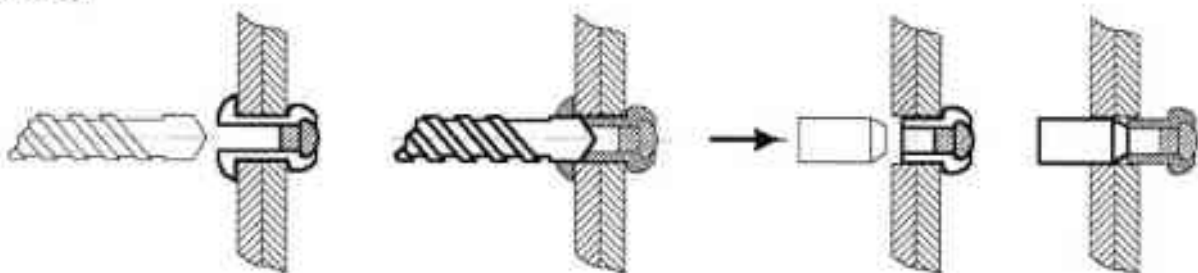


Рис. 8. Удаление заклепки

При креплении фиброцементных плит заклепками диаметром 4,8 и 5,0 мм, длиной 16 мм и более, для предотвращения смятия плит при установке могут применяться специальные ограничительные (полиамидные или из нержавеющей стали А2) втулки.

4.13. Установку заклепок необходимо выполнять в полном соответствии с технической документацией, инструкцией по установке заклепок и применяемому инструменту с обязательным проведением контроля технологических операций.

4.14. Заклепки должны применяться в соответствии с их назначением и областью применения, указанными в разделе 2 настоящего документа.

4.15. Работы по установке заклепок должны осуществлять строительные организации, работники которых прошли специальное обучение и имеют разрешение на право выполнения этих работ.

4.16. Соблюдение требований настоящего документа должно обеспечиваться на основе проведения контроля правильности установки заклепок представителями заявителя, уполномоченными организациями, соответствующими службами надзора и контролирующими службами.

## 5. ВЫВОДЫ

Заклепки вытяжные «ФИКСАР (FIKSAR)» со стандартным и широким бортиком типов УС/УС, А/А2 и А2/А2, изготавливаемые Shanghai Linge Stainless Steel Rivet Co., Ltd (Китай) и поставляемые ООО «Группа компаний «ФИКСАР» (Оренбургская обл., п. Дубенский), могут применяться для крепления (при односторонней установке) строительных материалов и изделий к наружным и внутренним конструкциям зданий и сооружений различного назначения на основе расчета несущей способности заклепок и оценки их коррозионной стойкости, исходя из конкретных условий строительства, материала соединяемых элементов, конструктивных решений и других факторов, при условии что характеристики и условия применения заклепок соответствуют принятым в настоящем техническом заключении и в обосновывающих материалах.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Протоколы испытаний ИЛ ООО «Технополис» № 043 от 02.03.2020, № 017 от 21.02.2025.
2. Каталог продукции «ФИКСАР», 2024.
3. Законодательные акты и нормативные документы:
  - Федеральный закон № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
  - Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
  - СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85\* Нагрузки и воздействия»;
  - СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии»;
  - СП 50.13330-2024 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий»;
  - СП 522.1325800.2023 «Системы фасадные навесные вентилируемые. Правила проектирования, производства работ и эксплуатации»;
  - ГОСТ 9.005-72 «Единая система защиты от коррозии и старения. Металлы, сплавы, металлические и неметаллические неорганические покрытия. Допустимые и недопустимые контакты с металлами и неметаллами»;
  - ГОСТ 31251-2008 «Стены наружные с внешней стороны. Метод испытаний на пожарную опасность»;

ГОСТ Р ИСО 14588-2005 (ISO 14588:2000) «Заклепки «слепые». Термины и определения»;

ГОСТ Р ИСО 14589-2005 (ISO 14589:2000) «Заклепки «слепые». Механические испытания»;

ГОСТ ISO 3269-2021 (ISO 3269:2019) «Изделия крепежные. Приемочный контроль»;

ГОСТ Р ИСО 15977-2017 (ISO 15977:2002) – «Заклепки «слепые» с открытым концом, разрывающимся вытяжным сердечником и выступающей головкой (корпус из алюминиевого сплава и стальной сердечник)»;

ГОСТ Р ИСО 15979-2017 (ISO 15979:2002) – «Заклепки «слепые» с открытым концом, разрывающимся вытяжным сердечником и выступающей головкой (корпус и сердечник из стали)»;

ГОСТ ISO 4042-2015 (ISO 4042:1999) «Изделия крепежные. Электролитические покрытия»;

ГОСТ 4784-2019 (ISO 209:2007) «Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки»;

DIN EN ISO 15983:2002 «Заклепки глухие с открытым концом, разрушающимся стержнем и выступающей головкой. Аустенитная нержавеющая сталь/аустенитная нержавеющая сталь (A2/A2)»;

ГОСТ Р 70071-2022 «Конструкции подблицовочные вентилируемых навесных фасадных систем и их соединения. Общие требования защиты от коррозии и методы испытаний».

Ответственный исполнитель



А.Ю. Фролов