

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

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

№ 7050-24

г. Москва

Выдано

02 мая 2024 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 J.K.H.L (Китай)
Naining City, Zhejiang Province, China

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ Винты самонарезающие ФИКСАР типа ИНСЕРТ СФБ

ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ - винты самонарезающие ФИКСАР типа ИНСЕРТ СФБ представляют собой механическое крепежное изделие из коррозионностойкой стали. Винт состоит из монтажной головки и стержня со специальной наружной резьбой. Геометрические параметры винтов: диаметр головки винтов – 16,0 мм или 12,5 мм, диаметр зоны резьбы – 8,5 или 7,5 мм, длина винтов без головки – 40,0 или 25,0 мм.

НАЗНАЧЕНИЕ И ДОПУСКАЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ - для крепления панелей из стеклофибробетона к наружным и внутренним конструкциям зданий и сооружений различного назначения, в т.ч. в конструкциях навесных фасадных систем с воздушным зазором (с применением «скрытого» способа крепления с помощью аграф). Винты могут применяться в сухой, нормальной, влажной зонах влажности; в слабоагрессивной и среднеагрессивной средах.

ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ - винты изготавливают из коррозионностойких сталей А2 или А4; для предварительных расчетов величины допускаемых вытягивающих нагрузок R_{ex} из панелей из стеклофибробетона, изготавливаемых по ГОСТ Р 58757-2019 – 1,1-4,0 кН (в зависимости от типа панели и глубины анкеровки).

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

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СВИДЕТЕЛЬСТВА -
техническая документация по изготовлению винтов ФИКСАР типа ИНСЕРТ СФБ,
протоколы испытаний винтов, а также нормативные документы, указанные в приложении.

Приложение: заключение Федерального автономного учреждения «Федеральный центр
нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве»
(ФАУ «ФЦС») от 27 апреля 2024 г. на 12 л.

Настоящее техническое свидетельство о подтверждении пригодности продукции указанного
наименования действительно до 02 мая 2026 г.

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



А.В. Копытин

ГК «Фиксар»

www.fiksar-group.ru

ООО «ГК «Фиксар»

www.fiksar-group.ru

Зарегистрировано 02 мая 2024 г., регистрационный № 7050-24,
заменяет ранее действовавшее техническое свидетельство № 6632-22 от 23 сентября 2022 г.

Примечание: подписано директором ФАУ «ФЦС» в соответствии с Приказом Министра России
от 8 февраля 2024 г. № 80/пр

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

№ 0010



**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

«ВИНТЫ САМОНАРЕЗАЮЩИЕ ФИКСАР ТИПА ИНСЕРТ СФБ»

ИЗГОТОВИТЕЛЬ J.K.H.L (Китай)
Haining City, Zhejiang Province, China

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 12 страницах, заверенных печатью ФАУ «ФЦС».

ООО «ГК «Фиксар»

www.fiksar-group.ru

ООО «ГК «Фиксар»

www.fiksar-group.ru

Начальник Управления
технической оценки соответствия
в строительстве ФАУ «ФЦС»



А.И. Мельников

27 апреля 2024 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.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Объектом настоящего заключения (техническая оценка или ТО) являются винты самонарезающие ФИКСАР типа ИНСЕРТ СФБ (далее – винты или продукция), изготавливаемые J.K.H.L (Китай) и поставляемые ООО «Группа компаний «ФИКСАР» (ООО ГК «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 допустимой 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. Винты самонарезающие ФИКСАР типа ИНСЕРТ СФБ из коррозионностойкой стали представляют собой механическое крепежное изделие. Винт состоит из монтажной головки и стержня со специальной наружной резьбой.

Характерными участками винтов являются – головка (1), зона резьбы (2). Общий вид винтов представлен на рис 1. Под головкой винта нанесена насечка (зазубрины) для предотвращения самопроизвольного отвинчивания.



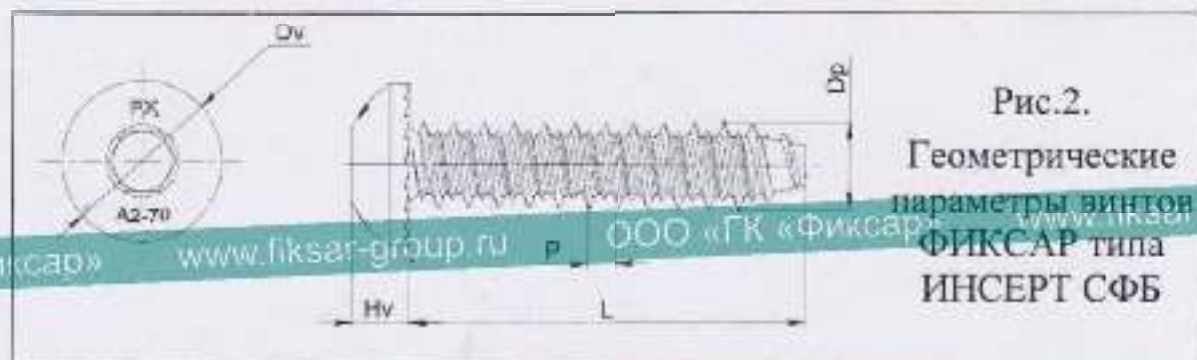
2.2. Винты изготавливают методом холодного формования (высадка, вальцевание) из коррозионностойкой стали на специальных автоматах, обеспечивающих необходимые технологические режимы и допускаемые отклонения физико-механических и геометрических параметров.

2.3. Винты устанавливаются в качестве крепежной конструкции в просверленное отверстие в облицовочных панелях из стеклофибробетона (ГОСТ Р 58757-2019), в которых винты нарезают резьбу и фиксируются при закручивании.

2.4. Обозначения геометрических характеристик винтов и функциональных параметров крепления приведены в табл. 1 и на рис. 2 и 3.

Таблица 1

№№ пп	Наименование параметра	Ед. изм.	Условное обозначение
1	Длина винта	мм	L
2	Диаметр зоны резьбы	мм	D _p
3	Шаг резьбы	мм	P
4	Диаметр головки винта	мм	D _v
5	Высота головки винта	мм	H _v
6	Диаметр отверстия в прикрепленном элементе	мм	D _h
7	Диаметр сверления отверстия в основании	мм	D ₀
8	Размер насадки Тогх	мм	D _f



2.5. Значения геометрических характеристик и функциональных параметров винтов приведены в табл.2.

Таблица 2

Наименование винта	L	H _v	D _p	D ₀	D _v	D _h	D _f	P
ИНСЕРТ СФБ 8,5 x 40,0	40	5,7	8,5	7	16,0	9,0	T40	6
ИНСЕРТ СФБ 7,5 x 25,0	25	4,5	7,5	6	12,5	8,0	T30	5,4

2.6. Маркировка винтов

Информация, позволяющая идентифицировать изделие, наносится на упаковку. На упаковке должна быть представлена следующая информация: знак производителя, наименование продукции, артикул, изображение с обозначением основных геометрических параметров, количество штук в упаковке.

Пример обозначения: ФИКСАР ИНСЕРТ СФБ 8,5x40 А2; где: 8,5 – диаметр винта (мм), 40 – длина (мм), А2 – марка стали, из которой сделан винт.

2.7. Винты предназначены для крепления элементов облицовки из стеклофибробетона (ГОСТ Р 58757-2019) к наружным и внутренним конструкциям зданий и сооружений различного назначения, в т.ч. в конструкциях навесных фасадных систем с воздушным зазором (с применением «скрытого» способа крепления).

Винты ФИКСАР типа ИНСЕРТ СФБ предназначены для крепления панелей из стеклофибробетона к наружным и внутренним конструкциям зданий и

сооружений с учетом результатов прочностных расчетов. Применение винтов для крепления элементов, испытывающих динамические воздействия (в т.ч. сейсмические, ударные, усталостные) должно быть установлено экспериментально и обосновано расчетом для конкретного объекта с учетом отчета [4].

2.8. С помощью винта ФИКСАР типа ИНСЕРТ СФБ с тыльной стороны облицовочной панели крепят профиль-фиксатор (далее по тексту – аграф), который навешивается на горизонтальные профили конструкции навесной фасадной системы. На каждую облицовочную панель устанавливается минимум четыре аграфы. Верхние аграфы имеют возможность регулировки по вертикали, нижние аграфы нерегулируемые (рис. 3). На облицовочную панель размерами 300x300 мм и меньше возможна установка двух аграф.



2.9. Количество и тип аграф с установленными винтами определяется в зависимости от размеров панелей. Количество винтов ФИКСАР типа ИНСЕРТ СФБ, устанавливаемых на каждую аграфу, определяется в соответствии с расчетом несущей способности, требованиями разработчика конструкции навесной фасадной системы, и производителей облицовочных панелей.

2.10. Обозначения установочных и функциональных параметров винтов и требования к облицовочным панелям приведены в табл.3 (рис.3 и 4).

Таблица 3

№№ пп	Наименование параметра винта/панели	Ед. изм.	Условное обозначение
1	Предел прочности при изгибе панели, не менее	МПа	σ_{ik}
2	Минимальная толщина облицовочной панели	мм	t_{min}
3	Глубина сверления отверстия	мм	$h_{сверл}$
4	Расстояние до края	мм	a_{rx} или a_{ry}
5	Расстояние между осями крепления аграф	мм	a_{min}
6	Расстояние между двумя винтами	мм	S_{min}
7	Остаточная толщина панели, не менее	мм	u
8	Толщина прикрепляемого элемента (аграфа)	мм	$t_{гв}$
9	Момент затяжки инструмента	Нм	T_{inst}

2.11. Требования к установочным параметрам винтов в фасадные панели из стеклофибробетона приведены в табл. 4 (рис. 3 и 4).

* - применение винтов для крепления строительных конструкций, испытывающих динамические воздействия, не является предметом настоящей технической оценки

Таблица 4

Наименование и размер винта	σ_{rk}	l_{min}	l_{fix}	h_{max}	h_1	a_{rx} или a_{ry}	a_{min}	S_{min}	r_{max}	r_{min}
ИНСЕРТ СФБ 8,5 x 40,0	12	50	1-5	35	40	≥ 100	50	40	10	5,0
ИНСЕРТ СФБ 7,5 x 25,0		30	1-5	20	25		40	30	5	3,0

2.12. Область применения винтов в зависимости от среды эксплуатации приведена в табл. 5.

Таблица 5

Материал винтов	Характеристики среды			
	наружной		внутренней	
	зона влажности	степень агрессивности	влажностный режим	степень агрессивности
Коррозионно-стойкая сталь А2	сухая, нормальная	слабоагрессивная	сухой, нормальный	неагрессивная, слабоагрессивная
Коррозионно-стойкая сталь А4	сухая, нормальная, влажная	слабоагрессивная, среднеагрессивная	сухой, нормальный, влажный	неагрессивная, слабоагрессивная, среднеагрессивная

Примечание: зона влажности и степень агрессивности воздействия окружающей среды определяются заказчиком по конкретному объекту строительства с учетом СП 28.13330.2017, ГОСТ 9.039 и СП 50.13330.2012.

2.13. Требования пожарной безопасности в ограждающих конструкциях, в которых применяется продукция, определяются Федеральным законом № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и ГОСТ 31251-2008.

3. ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

3.1. Необходимые типы и размеры винтов определяют на основе расчета несущей способности и оценки коррозионной стойкости, исходя из конкретных условий строительства: типа ограждающих конструкций, материала присоединяемых элементов и основания, конструктивных решений здания и других факторов.

3.2. Физико-механические характеристики материала винтов приведены в табл. 6.

Таблица 6

Сталь	Механические характеристики, МПа		Химический состав, %							
			Коррозионностойкие стали							
	Предел прочности	Предел текучести	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni
1.4429 (316)	515	205	max 0,03	max 1,0	max 2,0	max 0,045	max 0,015	16,5-18,5	2,5-3	11-14
1.4301 (304)	500	210	max 0,07	max 1,0	max 2,0	max 0,045	max 0,015	17-19,5	-	8-10,5

3.3. Величины допускаемых вытягивающих нагрузок $R_{гес}$ на один винт ФИКСАР типа ИНСЕРТ СФБ для выполнения предварительных расчетов при проектировании приведены в табл. 7.

Таблица 7

Тип облицовочной панели	Толщина панели в месте установки винтов, мм	Глубина установки, $h_{уст.}$, мм, не менее	Диаметр сверления, мм	Рекомендуемые значения допускаемых вытягивающих нагрузок $R_{гес}$, кН*
Стеклофибробетон (плоская панель), изготовленная путем формования изделия литьевым методом - премиксинг (изготовитель – ООО «АрхБетон»)	min 50	35	7,0	4,0
Стеклофибробетон (плоская панель)	min 50	35	7,0	3,0
Стеклофибробетон (ребристая панель, ширина ребра 50 мм)	min 50	35	7,0	2,5
Стеклофибробетон (плоская и ребристая панель, ширина ребра 50 мм)	min 30	20	6,0	1,1

* - значения допускаемых вытягивающих нагрузок $R_{гес}$, приведены для одиночного винта, установленного вдали от края панели, с учетом коэффициента надежности по материалам фасадных панелей $\gamma_M=2,0$. Необходимость применения при расчете других коэффициентов безопасности и их величина определяется в зависимости от методики расчета при проектировании конкретного объекта.

4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ, ХРАНЕНИЯ, КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

4.1. Безопасная и надежная работа винтов в строительных конструкциях обеспечивается при соблюдении требований к:

- применяемым в винтах материалам;
- методам заводского контроля винтов;
- методам установки винтов;
- применяемому оборудованию для установки винтов;
- назначению и области применения винтов.

4.2. Приемку винтов и их элементов производят партиями.

Объем партии устанавливают в пределах сменного выпуска винтов одного типа (марки).

Производитель должен:

- использовать исходные материалы, имеющие свидетельства о прохождении испытаний в соответствии с установленным планом контроля;
- проверять и контролировать исходные материалы при их получении;
- контролировать геометрические параметры винтов;

кроме того, ежегодно проводят испытания в аккредитованных лабораториях.

4.3. Винты упаковывают в коробки, на которых указывают товарный знак и полную маркировку изделия:



- тип с артикулом по каталогу ООО «Группа компаний «ФИКСАР»;
- номинальный диаметр и длину винта;
- диаметр специального сверла, глубину установки;
- толщину прикрепляемого материала;
- количество штук в упаковке.

4.4. В сопроводительном документе должна содержаться следующая информация:

- вид, наименование, описание винта;
- артикул;
- механические характеристики по данным завода-изготовителя;
- марка стали, из которого изготовлены винты;
- максимальная толщина прикрепляемого элемента;
- минимальная глубина сверления отверстия;
- данные о порядке установки винтов;
- характеристика применяемого инструмента.

4.5. Общие требования к установке винтов.

4.5.1. Расположение отверстий устанавливается в проекте производства работ. При проведении расчета подтверждающего несущую способность устанавливается количество винтов, их расположение с учетом жесткого и регулируемого крепления, вариантов установки аграф с учетом требований настоящего документа, вида, прочности и размеров облицовочной панели, а также других требований (рис.4).



4.5.2. Обработка отверстий под винты производится на специализированном оборудовании с использованием сверл необходимого диаметра в заводских условиях или в специально подготовленных и оборудованных в соответствии с требованиями и инструкциями завода-изготовителя помещениях. Не допускается выполнение операций в необорудованных помещениях, на площадках, лесах, люльках и т.д.

Пример расположения аграф с винтами приведен на рис. 5.





4.5.3. Сверление отверстий необходимо производить перпендикулярно плоскости облицовочной панели с помощью дрели безударного действия. Для обеспечения вертикального сверления рекомендуется использовать специальную стойку для дрели (см. рис.6).



Рис. 6.
Стойка для дрели
для вертикального
сверления

4.5.4. В случае неправильного сверления ближайшее отверстие должно высверливаться на расстоянии не менее чем две толщины материала от неправильно просверленного отверстия.

4.5.5. Для установки винтов типа ИНСЕРТ СФБ 8,5 x 40,0 применяется сверло диаметром 7,0 мм, а для винтов типа ИНСЕРТ СФБ 7,5 x 25,0 – сверло диаметром 6,0 мм с цилиндрическим хвостовиком с твердосплавной напайкой.

4.5.6. Отверстие перед установкой винтов должно быть прочищено и продуту при помощи сжатого воздуха.

4.5.7. Монтаж винтов в проектное положение производится после установки винта в отверстие, посредством завинчивания с использованием шуруповерта с регулировкой крутящего момента - до T_{inst} , приведенного в табл. 4.

4.5.8. Контроль правильности установки винтов.

Винт установлен правильно, если головка плотно прилегает к прикрепляемому элементу (аграфу), а между плоскостью облицовочной панели и аграфой отсутствуют зазоры и перекосы.

Повторное использование винтов не допускается.

Диаметр режущей кромки сверла должен контролироваться каждые 50 отверстий с помощью штангенциркуля или специального кондуктора.

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

Функциональные и установочные параметры винтов принимают в соответствии с требованиями настоящего документа на основе выполненных расчетов и технической документации, в которой должно быть указано расположение винтов.

4.7. Кроме того, пригодность винтов к эксплуатации обеспечивается при соблюдении следующих условий.

4.7.1. Приемка строительной организацией винтов, хранение их на строительной площадке, оценка состояния прикрепляемого элемента, а также эксплуатация и проведение ремонта поврежденных должны выполняться в соответствии с проектной документацией и настоящими требованиями.



4.7.2. Поставляемые потребителям винты должны полностью удовлетворять предъявляемым к ним требованиям и сохранять свои свойства в течение установленных изготовителем сроков с учетом условий эксплуатации.

4.7.3. Работы по установке винтов проводят при наличии полного комплекта технической документации, согласованной и утвержденной в установленном порядке.

4.7.4. В состав проектной документации должен быть включен проект производства разбивочных работ, связанных с установкой винтов.

4.8. До начала работ по установке винтов на конкретном объекте необходимо проведение контрольных испытаний узла для определения несущей способности.

Испытания проводят для каждого объекта или типа облицовочных панелей на каждые 1000 м² площади фасада.

Контрольные испытания рекомендуется проводить в условиях лаборатории в соответствии с [5], с учетом значения коэффициента надежности по облицовочному материалу [6].

Усилие вырыва узла крепления из тела изделия должно быть не менее 5 кН.

Полученные после обработки результатов испытаний значение допускаемой вытягивающей нагрузки на винты сравнивают со значениями, установленными в таблице 7 настоящей ТО. В качестве расчетной величины несущей способности крепления принимают меньшие значения.

Результаты испытаний оформляют протоколом.

Оценку результатов испытаний, составление протокола и определение допускаемой вытягивающей нагрузки на винты должны осуществлять уполномоченный представитель строительной организации и испытатель совместно с представителями заказчика.

4.9. Установку винтов необходимо выполнять в полном соответствии с технической документацией, инструкцией по установке и применяемому оборудованию с обязательным проведением контроля технических операций, включая дополнительную проверку:

- достаточности очистки просверленного отверстия от буровой муки;
- соблюдения эффективной глубины крепления;
- соблюдения установочных параметров для краевых и осевых расстояний (без минусовых отклонений);
- отсутствия поврежденных отверстий.

4.10. Работы по установке винтов должны осуществлять строительные организации, работники которых прошли специальное обучение и имеют разрешение на право выполнения данного вида работ.

4.11. Соблюдение требований настоящего документа обеспечивается на основе проведения контроля правильности установки винтов представителями заявителя, уполномоченными организациями, соответствующими службами надзора и контролирующими службами.

5. ВЫВОДЫ

Винты самонарезающие ФИКСАР типа ИНСЕРТ СФБ, изготавливаемые J.K.H.L (Китай), могут применяться для крепления панелей из стеклофибробетона к наружным и внутренним конструкциям зданий и сооружений различного назначения в т.ч. в конструкциях навесных фасадных систем с воздушным зазором (с применением «скрытого» способа крепления с помощью аграф), при условии что характеристики винтов соответствуют принятым в настоящей ТО и обосновывающих материалах.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Технические характеристики винтов самонарезающих ФИКСАР типа ИНСЕРТ РТ, ИНСЕРТ СФБ для крепления элементов облицовки в конструкциях НФС с воздушным зазором с применением «скрытого крепления с помощью аграф» и крепления внешних элементов на наружной плоскости облицовки из стеклофибробетона. ООО «ГК «ФИКСАР», 2024.

2. Протоколы лабораторных испытаний № 139 от 31.08.2021, № 087 от 09.06.2021, № 155 от 10.09.2021, № 141 и № 142 от 10.10.2023. ИЛ ООО «Технополис», Москва.

3. Протокол испытаний № ИКТ-331-2022 от 07.06.2022 АО «Центр сертификации «Композит-Тест», г.Королев, МО.

4. Технический отчет по теме: «Экспериментальные исследования по оценке сейсмостойкости навесных фасадных систем марки «NORDFOX» ООО «Техностайл» с различными видами облицовки». НИУ «МГСУ», 2021.

5. СТО 44416204-010-2010 «Крепления анкерные. Метод определения несущей способности по результатам натуральных испытаний». ФГУ «ФЦС», г.Москва.

6. СТО 44416204-012-2013 «Элементы облицовочные навесных фасадных систем с воздушным зазором и детали их крепления. Метод определения несущей способности по результатам лабораторных испытаний». ФАУ «ФЦС», г.Москва.

7. Действующие нормативные документы:

Федеральный закон № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008 «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 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий»;

СП 522.1325800.2023 «Системы фасадные навесные вентилируемые. Правила проектирования, производства работ и эксплуатации»;

ГОСТ Р 58757-2019 «Изделия из стеклофибробетона для устройства декоративных и облицовочных элементов фасадов зданий. Технические условия»;

ГОСТ 8462-85 «Материалы стеновые. Методы определения пределов прочности при сжатии и изгибе»;

ГОСТ ISO 898-1-2014 «Механические свойства крепежных изделий из углеродистых и легированных сталей. Часть 1. Болты, винты и шпильки установленных классов прочности с крупным и мелким шагом резьбы»;

ГОСТ 9.107-2023 «Единая система защиты от коррозии и старения. Коррозионная агрессивность атмосферы».

Ответственный исполнитель



А.Ю. Фролов

ООО «ГК «Фиксар» www.fiksar-group.ru ООО «ГК «Фиксар» www.fiksar-group.ru