

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (МИНСТРОЙ РОССИИ)

г. Москва, ул.Садовая-Самотечная, д.10, стр.1

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

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

№ 6529-22

г. Москва

Выдано

28 марта 2022 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 «АМ-ГРУПП»
Россия, 108811, г. Москва, поселение Московский, поселок Ульяновского
лесопарка, владение 1, помещение 276
Тел.: (495) 221-07-73/ 74/ 75/ 76; www.amgroup.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «АМ-ГРУПП»
Россия, 108811, г. Москва, поселение Московский, поселок Ульяновского
лесопарка, владение 1, помещение 276

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ Механические анкеры «FASTY» тип AMT Plus

ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ - механические анкеры «FASTY» тип AMT Plus состоят из шпильки с метрической резьбой и конусом, расклинивающейся клипсы, шайбы и гайки из углеродистой или коррозионностойкой стали. Геометрические параметры анкеров: диаметр – от 8 мм до 12 мм, длина – от 80 мм до 125 мм.

НАЗНАЧЕНИЕ И ДОПУСКАЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ - для крепления строительных материалов, изделий и оборудования к наружным и внутренним конструкциям зданий и сооружений различного назначения. Анкеры применяют в качестве элемента крепления к строительному основанию из тяжелого бетона с трещинами и без трещин класса по прочности от B25 до B60.

ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ - рекомендуемые для выполнения предварительных расчетов при проектировании величины допускаемых вытягивающих нагрузок R_{rec} из бетона B25-B60 без трещин – от 4,7 кН до 13,2 кН; из бетона с трещинами – от 3,1 кН до 10,0 кН, в зависимости от диаметра анкера.

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 документация ООО «АМ-ГРУПП» по изготовлению анкеров, заключения,
протоколы испытаний анкеров и нормативные документы, указанные в приложении.

Приложение: заключение Федерального автономного учреждения «Федеральный центр
нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве»
(ФАУ «ФЦС») от 23 марта 2022 г. на 13 л.

Настоящее техническое свидетельство о подтверждении пригодности продукции указанного
наименования действительно до 28 марта 2025 г.

Заместитель Министра
строительства и жилищно-
коммунального хозяйства
Российской Федерации



С.Г. Музыченко

Зарегистрировано 28 марта 2022 г., регистрационный № 6529-22,
заменяет ранее действовавшее техническое свидетельство № 6267-21 от 28 апреля 2021 г.

В подлинности настоящего документа можно удостовериться по тел.: (495)647-15-80(доб. 56015), (495)133-01-57(доб.108)

№ 00018



**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

«МЕХАНИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ «FASTY» тип AMT Plus»

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «АМ-ГРУПП»
Россия, 108811, г. Москва, поселение Московский,
поселок Ульяновского лесопарка, владение 1, помещение 276

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО «АМ-ГРУПП»
Россия, 108811, г. Москва, поселение Московский,
поселок Ульяновского лесопарка, владение 1, помещение 276
Тел.: (495) 221-07-73/ 74/ 75/ 76; www.amgroup.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 13 страницах, заверенных печатью ФАУ «ФЦС».

И.о. директора ФАУ «ФЦС»



А.В. Копытин

23 марта 2022 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 механические анкеры «FASTY» тип AMT Plus (далее – анкеры или продукция), изготавливаемые ООО «АМ-ГРУПП» (г. Москва), комплектующие изделия - Ningbo Longdex Industrial Co., LTD (Китай).

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. Анкеры «FASTY» тип AMT Plus являются крепежными изделиями механического действия.

2.2. Анкеры «FASTY» тип AMT Plus состоят из шпильки с метрической резьбой и конусом, расклинивающейся клипсы, шайбы и гайки. Общий вид анкеров изображен на рис. 1.

2.3. Анкерующий эффект анкера обеспечивается силой трения, возникающей между материалом основания (бетоном) и распорной клипсы, расширяющейся в результате установки анкера. Процесс раскрытия лепестков распорной клипсы происходит при ее взаимодействии с конусообразной головкой распорного элемента.

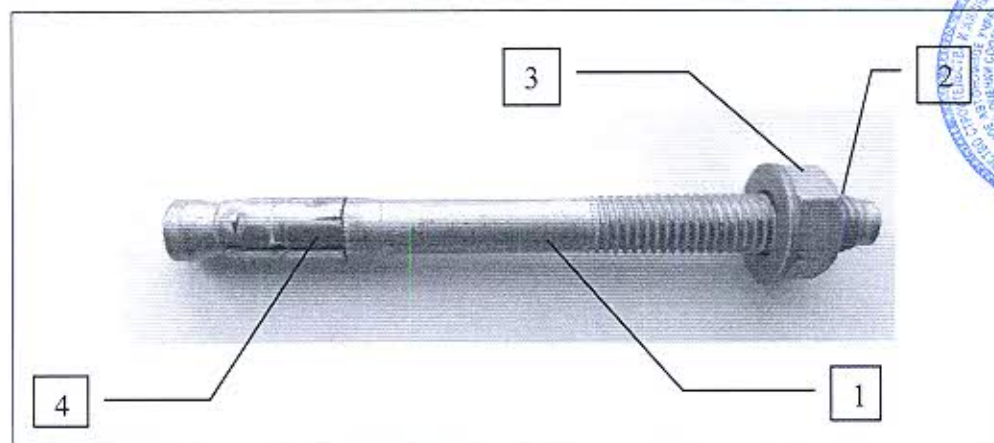


Рис. 1. Общий вид анкера «FASTY» тип AMT Plus
1 – шпилька, 2 - гайка шестигранная, 3 - шайба плоская, 4 - клипса

2.4. Анкеры изготавливаются из углеродистой стали (УС) с цинк-ламельным покрытием MagniSilver 1000 (не менее 25 мкм). Расклинивающаяся клипса изготавливается из коррозионностойкой стали А2. Анкер может комплектоваться гайкой и шайбой из УС с покрытием MagniSilver 1000, из коррозионностойкой стали А2 или А4.

2.5. Номенклатура анкеров AMT Plus и значения их основных геометрических характеристик приведены в табл. 1.

Таблица 1

№№ пп	Тип анкера	Диаметр, $d_{\text{ном}}$, мм	Длина, L, мм	Размер гайки под ключ, SW, мм	Максимальная толщина прикрепляемой детали, $t_{\text{пл}}$, мм
Анкер AMT Plus, УС с покрытие MagniSilver 1000, M8-M12					
1	AMT Plus M8 x 80	8	80	13	15
2	AMT Plus M8 x 95	8	95	13	30
3	AMT Plus M10 x 90	10	90	17	10
4	AMT Plus M10 x 110	10	110	17	30
5	AMT Plus M12 x 115	12	115	19	20
6	AMT Plus M12 x 125	12	125	19	30

2.6. Маркировка анкеров.

2.6.1. На шпильке анкера наносится диаметр анкера и его длина
Например: M10x110.

2.6.2. Анкеры упаковывают в коробки, на которых указывается товарный знак «FASTY» и полная маркировка комплектного изделия.

2.7. Анкеры AMT Plus предназначены для «видимого» крепления материалов и изделий к наружным и внутренним элементам конструкций зданий и сооружений различного назначения из тяжелого бетона класса по прочности от В25 до В60.

Анкеры AMT Plus могут устанавливаться в бетоне с трещинами и без трещин и предназначены для восприятия статических или квазистатических нагрузок. Возможность применения анкеров для крепления строительных конструкций и оборудования, испытывающих динамические воздействия (в т.ч.

сейсмические, ударные, усталостные) должна быть установлена экспериментально и обоснована расчётом для конкретного объекта с учетом заключения [9].

2.8. Анкеры AMT Plus могут использоваться в конструкциях навесных фасадных систем с воздушным зазором (НФС), пригодность которых подтверждена в установленном порядке и предусматривает возможность использования указанных анкеров.

2.9. Назначение анкеров AMT Plus в зависимости от вида прикрепляемых элементов и возможности их применения в НФС даны в табл. 2.

Таблица 2

Тип анкера	Назначения анкера	
	По присоединяемым элементам	По применению в НФС
AMT Plus, AMT Plus -r2, AMT Plus -r4	Несущие, самонесущие и навесные элементы конструкций из металла и древесины. Элементы наружной и внутренней облицовки зданий и сооружений. Элементы обустройства помещений, в том числе навесное оборудование, инженерные коммуникации, направляющие лифтовых шахт, промышленное оборудование.	Применяют на основании расчета несущей способности элементов соединений, с соблюдением предъявляемых к ним соответствующих требований

2.10. Анкеры AMT Plus могут применяться в следующих условиях окружающей среды (табл. 3).

Таблица 3

Маркировка анкера	Материал шпильки анкера	Тип, толщина защитного покрытия, мкм	Характеристика среды			
			наружной		внутренней	
			зона влажности	степень агрессивности	влажностный режим	степень агрессивности
AMT Plus -r2	УС	MagniSilver 1000, не менее 25	сухая, нормальная	слабоагрессивная	сухой, нормальный	неагрессивная, слабоагрессивная
AMT Plus, AMT Plus -r4			сухая, нормальная, влажная	слабоагрессивная, среднеагрессивная	сухой, нормальный, влажный	неагрессивная, слабоагрессивная, среднеагрессивная

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

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

3. ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

3.1. Необходимые для крепления типы и размеры анкеров, а также их количество определяют на основе расчета несущей способности анкерного крепления и оценки коррозионной стойкости, исходя из конкретных условий строи-

тельства: материала присоединяемых элементов, высоты здания, допускаемой нагрузки на анкер, конструктивных решений и других факторов.

3.2. Материалы, применяемые для изготовления элементов анкеров AMT Plus, приведены в табл. 4, а физико-механические характеристики и химический состав сырья – в табл.5.

Таблица 4

Наименование изделия	AMT Plus		AMT Plus -r2, AMT Plus -r4	
	сталь	покрытие	сталь	покрытие
Шпилька	Сталь холодного формования класс прочности 6.8 ГОСТ ISO 898-1-2014	покрытие MagniSilver 1000, не менее 25 мкм	Сталь холодного формования класс прочности 6.8 ГОСТ ISO 898-1-2014	покрытие MagniSilver 1000, не менее 25 мкм
Гайка шестигранная	УС, класс прочности 8 ГОСТ ISO 898-2-2015		AMT Plus -r2 - коррозионностойкая сталь 1.4301	—
Шайба плоская	УС, твердость минимум HV 140 ГОСТ ISO 4759-3-2015, класс А		AMT Plus -r4 - коррозионностойкая сталь - 1.4401 ГОСТ ISO 3506-2-2014	
Клипса	КС А2 твёрдость мин HRC 28			

Таблица 5

Сталь	Механические характеристики, Н/мм ²		Химический состав								
Углеродистые стали											
	предел прочности на разрыв	условный предел текучести	C			P, не более			S, не более		
6.8	600	480	0,15-0,55			0,05			0,06		
Коррозионностойкие стали											
			C	Si	Mn	P	S	N	Cr	Mo	Ni
1.4301	500	210	0,07	1,0	2,0	0,045	0,030	—	17,0-19,0	—	8,0-11,0
1.4401	700	450	0,07	1,0	2,0	0,045	0,015	0,11	16,5-18,5	2,0-2,5	10,0-13,0

3.3. Основные геометрические характеристики при установке механических анкеров представлены на рис. 2.

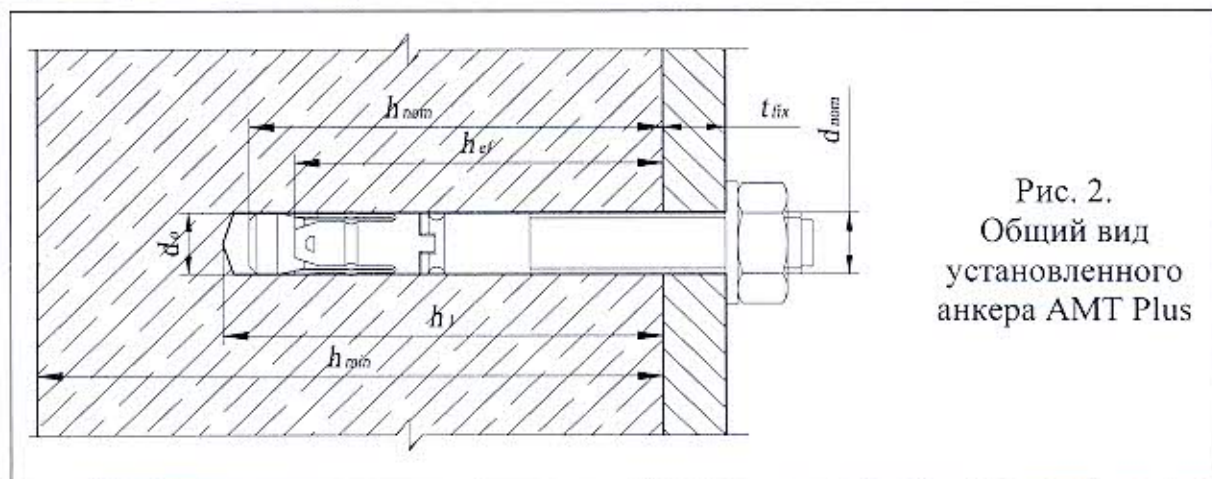


Рис. 2.
Общий вид
установленного
анкера AMT Plus

3.4. Обозначения геометрических, функциональных и установочных параметров анкеров даны в табл. 6.



№№ пп	Наименование геометрических характеристик	Единица измерения	Условное обозначение
1	Диаметр анкера	мм	d_{nom}
2	Глубина установки анкера	мм	h_{nom}
3	Длина анкера	мм	L
4	Характеристика накатки	мм	M
5	Диаметр отверстия в материале основания	мм	d_o
6	Глубина отверстия	мм	h_1
7	Эффективная глубина анкеровки	мм	h_{ef}
8	Максимальный диаметр отверстия в прикрепляемом элементе	мм	d_f
9	Максимальная толщина прикрепляемой детали	мм	t_{fix}
10	Размер гайки под ключ	мм	SW
11	Момент затяжки	Нм	T_{inst}
12	Минимальное межосевое расстояние между анкерами	мм	S_{min}
13	Минимальное расстояние от оси анкера до края строительного основания	мм	C_{min}
14	Минимальная толщина строительного основания	мм	h_{min}
15	Диаметр шайбы	мм	d_u

3.5. Перечень и значения параметров для установки анкеров указаны в табл. 7.

Таблица 7

№№ пп	Диаметр ан- кера	d_o , мм	d_f , мм	T_{inst} , Нм	h_1 , мм	h_{nom} , мм	h_{min} , мм	h_{ef} , мм	S_{min} , мм	C_{min} , мм
Анкер AMT Plus, УС с покрытием MagniSilver 1000, M8-M12										
6	M8	8	9	25	65	54	100	46	70	60
7	M10	10	12	45	75	67	120	58	90	75
8	M12	12	14	60	90	79	140	68	105	90

3.6. Величины допускаемых вытягивающих нагрузок $R_{гес}$ и усилий на срез $V_{гес}$ при установке в тяжелый бетон класса по прочности В25 – В60, рекомендуемые для выполнения предварительных расчетов при проектировании анкерного соединения, приведены в табл. 8.

Таблица 8

Наименование показателя	Значения допускаемых вытягивающих нагрузок $R_{гес}$, кН и усилия на срез $V_{гес}$, кН для анкеров AMT Plus, AMT Plus -r2, AMT Plus -r4 диаметром					
	M8	M10	M12	M8	M10	M12
h_{nom} , мм	54	67	79	54	67	79
	бетон без трещин			бетон с трещинами		
$R_{гес}$, кН	4,7	8,7	13,2	3,1	7,0	10,0
$V_{гес}$, кН	6,3	9,9	14,4	6,3	9,9	14,4

Примечание: Нагрузки даны для одиночных анкеров с учетом коэффициента безопасности $\gamma_f=1,4$. Необходимость применения данного коэффициента определяется в зависимости от методики расчета при проектировании конкретного объекта.



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

4.1. Безопасная и надежная работа анкеров в строительных конструкциях обеспечивают при соблюдении требований к:

- назначению и области применения анкеров;
- применяемым в анкерах материалам и изделиям;
- методам заводского контроля анкеров и их элементов;
- методам установки анкеров;
- применяемому оборудованию для установки анкеров;
- проведению контрольных испытаний анкеров на конкретных объектах.

4.2. Приемку анкеров и их элементов производят партиями.

Производитель должен:

- использовать исходные материалы, имеющие свидетельства о прохождении испытаний в соответствии с установленным планом контроля;
- контролировать качество исходных материалов при их получении. Контроль качества таких элементов, как шестигранные гайки, клипсы, шпильки, шайбы, должен включать в себя проверки размеров элементов анкеров и свойств их материала, например, определение прочности при растяжении, твердости и обработки поверхности (табл. 9);

Таблица 9

Наименование элемента анкера	Геометрические параметры	Механические свойства
Шпилька	Диаметр, длина, резьба, угол и шероховатость конуса	Предел прочности при растяжении, предел текучести
Шайба	Диаметры, толщина	Твердость
Гайка	Резьба, размер под ключ	Предел прочности
Клипса	Размеры	Твердость

- осуществлять контроль толщины антикоррозионного покрытия;
- проверять и контролировать правильность сборки и комплектность анкера.

4.3. Производитель ежегодно проводит испытания в аккредитованных лабораториях.

4.4. Анкеры упаковывают в коробки, на которых указывается товарный знак «FASTY» и полная маркировка комплектного изделия:

- марка анкера;
- диаметр и длина анкера;
- максимальная толщина прикрепляемого материала;
- диаметр отверстия;
- глубина отверстия;
- размер гайки под ключ;
- схема установки анкера;
- количество штук в упаковке.

4.5. В сопроводительном документе должна содержаться следующая информация:



- диаметр анкера;
- максимальная толщина прикрепляемого элемента;
- эффективная глубина анкерного крепления;
- минимальная глубина сверления отверстия;
- момент затяжки;
- данные о порядке установки анкера.

Анкеры упаковывают и поставляют как крепежное изделие. Замена отдельных элементов анкера не допускается.

4.6. Общие требования к установке анкеров.

4.6.1. Отверстия необходимо сверлить перпендикулярно плоскости строительного основания при помощи электроинструмента.

4.6.2. Глубина отверстия приведена в таблице 7 и должна превышать глубину установки анкера минимум на 10 мм.

4.6.3. Значения номинального диаметра бура и диаметра его режущей кромки приведены в табл. 10.

Таблица 10

Номинальный диаметр бура, мм	8	10	12
Диаметр режущей кромки бура, мм	8,45	10,45	12,50

4.6.4. При выборе места установки анкера необходимо учитывать краевые, межосевые расстояния и расположение арматуры. Не допускается установка анкеров в швы строительных изделий и конструкций.

4.6.5. В случае ошибки при сверлении (попадании в арматурный каркас, закладные детали; отклонении оси от перпендикуляра к поверхности основания), ближайшее отверстие должно находиться на расстоянии не менее глубины ошибочно пробуренного отверстия.

4.6.6. Отверстие в основании перед установкой анкера должно быть прочищено щеточкой и продуту сжатым воздухом.

4.6.7. Установку анкера в рабочее положение выполняется при помощи молотка с последующим закручиванием гайки. Окончательное затягивание гайки производится динамометрическим ключом с заданным в соответствии с табл. 7 моментом затяжки (T_{inst}).

4.6.8. Порядок установки механических анкеров представлен на рис. 3.

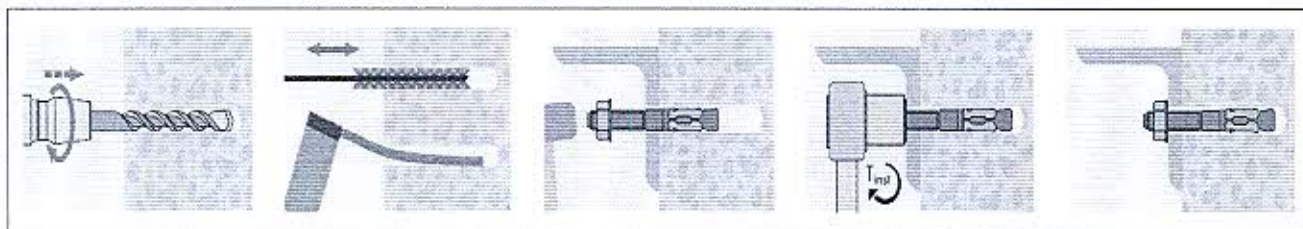


Рис. 3. Порядок установки механических анкеров

4.6.9. При демонтаже анкера не допускается его повторная установка.

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

Геометрические параметры при установке анкеров принимают по результатам расчетов, выполненных на основе технической документации производи-



теля и в соответствии с требованиями настоящего документа, и указывают в проектной документации, в том числе с учетом расположения анкеров относительно арматуры или закладных элементов.

4.8. Пригодность анкера к эксплуатации обеспечивается при соблюдении следующих условий.

4.8.1. Приемка строительной организацией анкеров, хранение их на строительной площадке, оценка состояния поверхности стены, а также эксплуатация и проведение ремонта повреждений должны выполняться в соответствии с проектной документацией и требованиями настоящего заключения.

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

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

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

4.9. До начала работ по установке анкеров непосредственно на объекте необходимо проведение натурных испытаний анкерного крепления для подтверждения несущей способности.

4.10. Контрольные испытания и обработку результатов рекомендуется проводить в соответствии с [11]. Результаты испытаний оформляют протоколом установленной формы. Полученные, после обработки результатов испытаний, значения допускаемых вытягивающих нагрузок на анкер сравнивают с установленным в табл. 8 настоящей ТО значением $R_{гес}$ для конкретной марки анкера. В качестве расчетной величины несущей способности анкерного крепления принимают меньшее значение.

4.11. Оценку результатов испытаний, составление протокола и определение несущей способности анкерного крепления должны осуществлять уполномоченный представитель строительной организации и испытатель совместно с представителями заказчика.

4.12. Установку анкеров необходимо выполнять в полном соответствии с технической документацией, инструкцией по установке анкеров и применяемому оборудованию с обязательным проведением контроля технических операций и составлением актов на скрытые работы, включая дополнительную проверку:

- прочность материала основания;
- отсутствия пустот в основании;
- соблюдения минимально допустимой глубины установки;
- соблюдение требуемых значений межосевых и краевых расстояний;
- отсутствие арматуры в месте установки анкера;
- соблюдения величины момента затяжки.

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

4.14. Соблюдение требований настоящего документа обеспечивается на основе проведения контроля требований по установке анкеров представителями заявителя, уполномоченными организациями, соответствующими службами надзора и контролирующими службами.



5. ВЫВОДЫ

5.1. Механические анкеры «FASTY» тип AMT Plus, изготавливаемые ООО «АМ-ГРУПП», могут применяться для крепления строительных изделий и оборудования к наружным и внутренним конструкциям зданий и сооружений различного назначения при условии, что характеристики анкеров соответствуют принятым в настоящем заключении и обосновывающих материалах.

5.2. Механические анкеры «FASTY» тип AMT Plus могут применяться в навесных фасадных системах с воздушным зазором, пригодность которых подтверждена в установленном порядке и предусматривающих возможность использования указанных анкеров с учётом результатов прочностного расчёта и эксплуатационных условий

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Каталог продукции AMG, 2021/2022.
2. ТУ 25.94.11-005-00654724-2020 «Стальные распорные анкеры «FASTY» тип AMT Plus» ООО «АМ-ГРУПП».
3. ТП 25.94.11-001-00654724-2020 Технический паспорт «Механические анкеры «FASTY» тип AMT Plus» от 19.03.2021.
4. Протоколы лабораторных испытаний: №К.751-19.1.2.M10, №К.751-19.1.2.M12, №К.751-19.1.5.M8, №К.751-19.1.5.M10, №К.751-19.1.5.M12, №К.751-19.1.7.M8, №К.751-19.1.7.M10, №К.751-19.1.7.M12, №К.751-19.2.1.M10, №К.751-19.2.1.M12, №К.751-19.2.2.M10, №К.751-19.2.2.M12, №К.751-19.2.3.M8, №К.751-19.2.3.M10, №К.751-19.2.3.M12, №К.751-19.2.5.M8, №К.751-19.2.5.M10, №К.751-19.2.5.M12 от 17.02.2020; №К.751-19.2.4.M10 от 18.02.2020, №К.751-19.1.2.M8, №К.751-19.2.2.M8 от 22.10.2020; №К.751-19.2.1.M8 от 23.02.2020. Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, Лаборатория натурных испытаний (ЛНИ НИУ МГСУ).
5. Протоколы лабораторных испытаний №К.751-19.3.M8, №К.751-19.3.M10, №К.751-19.3.M12 от 27.01.2020. Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, Лаборатория испытаний строительных материалов, изделий и конструкций (ЛИСМИиК НИУ МГСУ).
6. Протоколы лабораторных испытаний: №К.228-21.1.8.M8, №К.228-21.1.8.M10, №К.228-21.1.8.M12; №К.228-21.1.9.1.M8, №К.228-21.1.9.2.M8; №К.228-21.1.9.1.M10, №К.228-21.1.9.2.M10; №К.228-21.1.9.1.M12, №К.228-21.1.9.2.M12 от 11.03.2021. Национальный исследовательский Московский Государственный Строительный Университет, Научно-исследовательский ин-

ститут экспериментальной механики, Лаборатория натурных испытаний (ЛНИ НИИ ЭМ).

7. Протокол лабораторных испытаний прочности плит бетонного основания №К.228-21_К от 01.03.2021. Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, Лаборатория натурных испытаний (ЛНИ НИУ МГСУ).

8. Заключение НИТУ «МИСиС»:

№ 016/20-501 от 14.04.2020 «Исследование коррозионной стойкости и долговечности крепежных изделий, изготовленных из углеродистых сталей с покрытиями «MagniSilver 1000», gRey.coat и ТДЦ «Шерардирование»;

№ 020/18-501-2 от 06.04.2018 «Исследование коррозионной стойкости анкеров, шурупов и шпилек, изготовленных из углеродистых сталей с антикоррозионным покрытием Magni Silver».

9. Техническое заключение «По результатам испытаний анкеров «FASTY» AMT M10X110 и BFK-STB 10X100 на действие статической и динамической нагрузок». АО «НИЦ «Строительство», ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко, 2018.

10. СТО 36554501-052-2017 «Анкерные крепления к бетону. Правила установления нормируемых параметров». ОАО «НИЦ «Строительство - НИИЖБ им. А.А. Гвоздева».

11. СТО 44416204-010-2010 «Крепления анкерные. Метод определения несущей способности по результатам натурных испытаний. ФГУ «ФЦС». Москва 2011.

12. 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»;

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 ISO 898-2-2015 «Механические свойства крепежных изделий из углеродистых и легированных сталей. Часть 2. Гайки установленных классов прочности с крупным и мелким шагом резьбы»;

ГОСТ ISO 3506-2-2014 «Механические свойства крепежных изделий из коррозионностойкой нержавеющей стали. Часть 2. Гайки»;

ГОСТ ISO 9223-2017 «Коррозия металлов и сплавов. Коррозионная агрессивность атмосферы. Классификация, определение и оценка»;

ГОСТ Р ИСО 10683-2013 «Изделия крепежные. Неэлектролитические цинк-ламелльные покрытия»;

ГОСТ 57787-2017 «Крепления анкерные для строительства. Термины и определения. Классификация»;

ГОСТ Р 56731-2015 «Анкеры механические для крепления в бетоне. Методы испытаний»;

ГОСТ 31251-2008 «Конструкции строительные. Методы определения пожарной опасности. Стены наружные с внешней стороны»;

СП 20.13330.2011 «СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия. Общие положения»;

СП 16.13330.201 «СНиП II-23-81* Стальные конструкции»;

СП 28.13330.2012 «СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии»;

СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий».

Ответственный исполнитель

Начальник Управления технической
оценки соответствия в строительстве
ФАУ «ФЦС»



А.Ю. Фролов

А.В. Жиляев