

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ПРИГОДНОСТИ НОВОЙ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

№ 3590-12

г. Москва

Выдано

“ 03 ” апреля 2012 г.

Настоящим техническим свидетельством подтверждается пригодность новой продукции указанного наименования для применения в строительстве на территории Российской Федерации с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством.

ЗАЯВИТЕЛЬ

ООО “БАУ-ФИКС”

Россия, 188640, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, г.Всеволожск,
Коммунально-складская зона, квартал 4, литер А.

Тел.: +7(813) 706-34-67, факс: +7(813) 706-34-70, e-mail: info@bau-fix.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО “БАУ-ФИКС”

Россия, 188640, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, г.Всеволожск,
Коммунально-складская зона, квартал 4, литер А

**НАИМЕНОВАНИЕ
ПРОДУКЦИИ**

Дюбели тарельчатые bau-fix типа TD диаметром 8 и 10 мм

ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ – дюбели состоят из тарельчатого элемента, изготовленного из ударостойкого блок-сополимера полипропилена или термопластичного полимера этилена, и распорного элемента, изготовленного из полиамида армированного стекловолокном либо из углеродистой стали с гальваническим цинковым покрытием с термоголовкой из полиамида, армированного стекловолокном или без нее. Геометрические параметры дюбелей: диаметр гильзы - 8, 10 мм; диаметр тарельчатого элемента – 60 мм; длина дюбеля – от 100 до 300 мм; длина распорной зоны – 40, 90 мм.

НАЗНАЧЕНИЕ И ДОПУСКАЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ - для крепления теплоизоляционных строительных материалов и изделий толщиной до 250 мм к наружным и внутренним конструкциям зданий и сооружений различного назначения. Дюбели применяют в следующих видах строительных оснований: бетоны, кладки из полнотелого и пустотелого керамического и силикатного кирпичей, кладки из керамзитобетонных блоков, кладки из ячеистого бетона.

ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ -
Рекомендуемые для выполнения предварительных расчетов количества дюбелей величины осевых вытягивающих нагрузок R_{rec} : из бетона – от 0,22 до 0,35 кН, керамзитобетона – от 0,23 до 0,35 кН, полнотелого кирпича - от 0,2 до 0,39 кН, пустотелого кирпича – 0,23 кН, ячеистого бетона – 0,21 кН.

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

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СВИДЕТЕЛЬСТВА - Каталог продукции крепежных изделий, выпускаемых ООО “БАУ-ФИКС”, технические описания продукции, протокол испытаний ЗАО “Институт “Композит-Тест”, паспорта, сертификаты, 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 2012 г. на 14 л.

Настоящее техническое свидетельство действительно до “ 03 ” апреля 2015 г.

Заместитель Министра
регионального развития
Российской Федерации



И.В.ПОНОМАРЕВ

Настоящее техническое свидетельство заменяет ранее действовавшее техническое свидетельство № 3211-11 от 9 марта 2011 г.

№ 001742



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

г. Москва, ул. Строителей, д.8, корп.2

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**Техническая оценка пригодности
для применения в строительстве новой продукции**

“ДЮБЕЛИ ТАРЕЛЬЧАТЫЕ bau-fix типа TD диаметром 8 и 10 мм”

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО “БАУ-ФИКС”
Россия, 188640, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, г.Всеволожск,
Коммунально-складская зона, квартал 4, литер А.

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО “БАУ-ФИКС”
Россия, 188640, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, г.Всеволожск,
Коммунально-складская зона, квартал 4, литер А.
тел.: +7(813)706-34-67, факс: +7(813)706-34-70, e-mail: info@bau-fix.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 14 страницах, заверенных печатью ФАУ “ФЦС”.

Директор ФАУ “ФЦС”



Т.И.Мамедов

23 марта 2012 г.

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 1997 г. № 1636 новые, в т.ч. импортируемые, материалы, изделия, конструкции и технологии подлежат подтверждению пригодности для применения в строительстве на территории Российской Федерации. Это положение распространяется на продукцию, требования к которой не регламентированы действующими нормативными документами полностью или частично и от которой зависят безопасность и надежность зданий и сооружений.

Пригодность новой продукции подтверждается техническим свидетельством (ТС) Минрегиона России. Техническое свидетельство оформляется в соответствии с приказом Минрегиона России от 24 декабря 2008 г. № 292, зарегистрированным Минюстом России 27 января 2009 г., регистрационный № 13170.

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, строительные нормы и правила (СНиП) 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. По закону технические условия не относятся к нормативным документам.

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 дюбели тарельчатые bau-fix типа TD диаметром 8 и 10 мм (далее - дюбели или продукция), изготавливаемые и поставляемые ООО "БАУ-ФИКС" (Ленинградская обл., г. Всеволожск.).

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.

Заключение может быть дополнено и изменено также по инициативе ФАУ "ФЦС" при появлении новой информации, в т.ч. научных данных.

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. Дюбели тарельчатые "bau-fix" типа TD являются крепежными изделиями механического действия и устанавливаются в качестве крепежной конструкции в просверленное отверстие, в котором фиксируются при забивании распорного элемента.

2.2. Продукцию выпускают следующих типов:

- тарельчатые дюбели – типа TD 8 MT, TD 10 MT, TDZ 10 P, TDZ 10 M (рис.1);
- тарельчатые элементы – типа TR (рис.2).



Рис.1. Общий вид тарельчатых дюбелей "bau-fix" типа TD

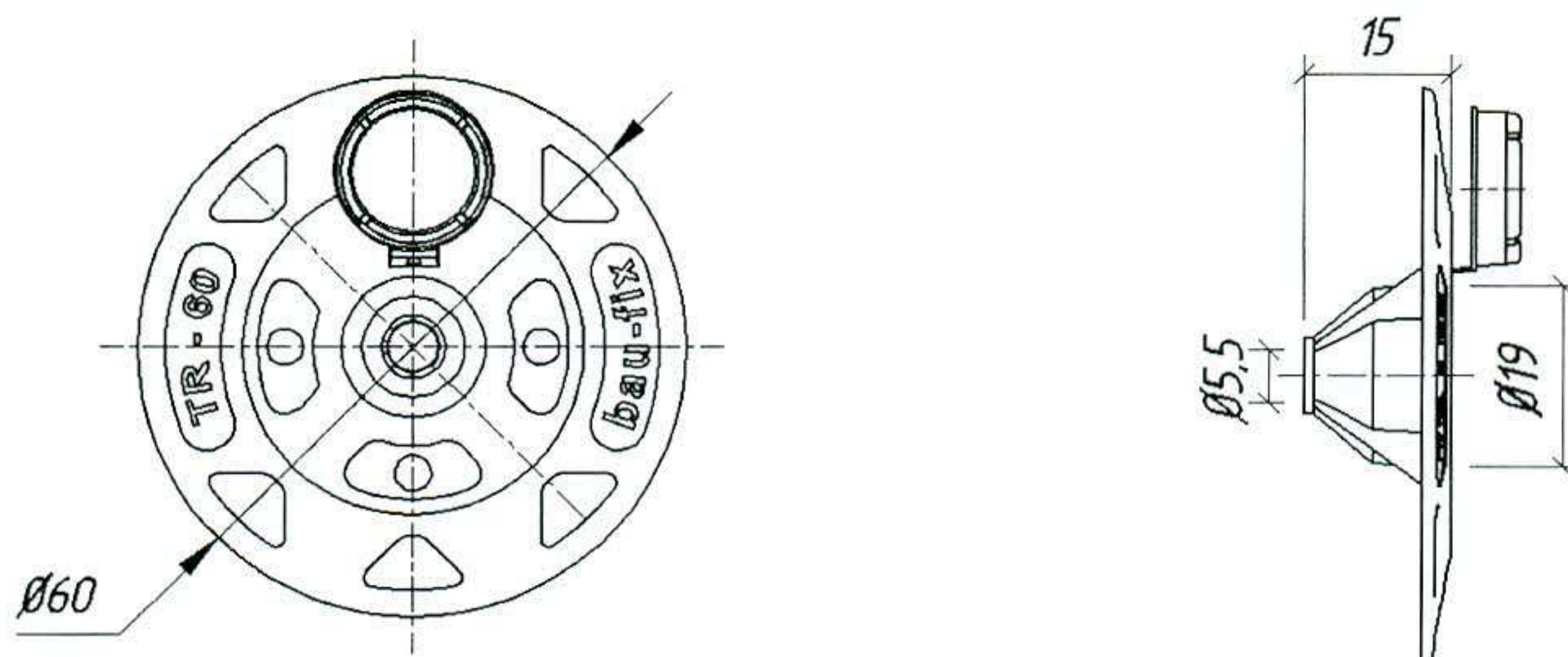


Рис.2. Общий вид тарельчатых элементов типа TR

2.3. Тарельчатые дюбели состоят из тарельчатого элемента (ТЭ) из ударостойкого блок-сополимера полипропилена (PP) или термопластичного полимера этилена (PE), представляющего собой гильзу, имеющую рядовую и распорную зоны, соединенную с держателем (ДТ), и распорного элемента (РЭ) имеющего головку и гвоздеобразное окончание.

2.4. Тарельчатый элемент TR представляет собой пластину с ребрами жесткости и предназначен для прижатия изоляционного материала. Тарельчатый элемент TR изготавливаются из ударостойкого блок-сополимера полипропилена (PP) или термопластичного полимера этилена (PE).

2.5. Распорный элемент, выполняется забивным и в зависимости от назначения дюбеля изготавливается из полиамида армированного стекловолокном (РА), либо из углеродистой стали (УС) с гальваническим цинковым покрытием с термоголовкой или без нее.

2.6. Головки на стальных распорных элементах выполняются из полиамида армированного стекловолокном (РА).

2.7. Гильзы тарельчатых дюбелей изготавливаются методом литья на специальном оборудовании, обеспечивающем необходимый технологический режим, а также допускаемые отклонения физико-механических и геометрических параметров.

2.8. Стальные распорные элементы дюбелей изготавливают методом холодного формования (высадка, вальцевание) с покрытием методом гальванического цинкования с последующим наплавлением головок из полиамида.

2.9. Коррозионная стойкость распорных элементов (УС) обеспечивается цинковым покрытием ($>10\text{мкм}$) и плотным прилеганием головки распорного элемента к тарельчатому элементу (TD 8 MT, TD 10 MT) или плотным закрытием головки распорного элемента заглушкой (TDZ 10 P, TDZ 10 M), обеспечивая герметичность.

2.10. Тарельчатые дюбели в основании устанавливаются забивным способом (рис.3).

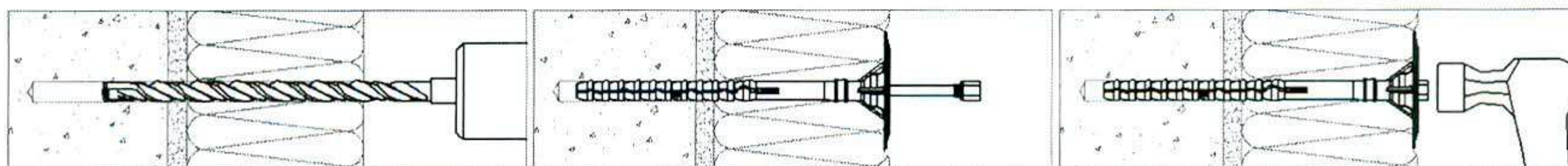


Рис.3. Установка дюбелей забивным способом.

2.11. Анкеровка тарельчатого дюбеля в несущем основании обеспечивается за счёт сил трения возникающих при увеличении объёма распорной зоны гильзы после установки дюбеля в проектное положение в несущем плотном или пористом основании (рис.4).

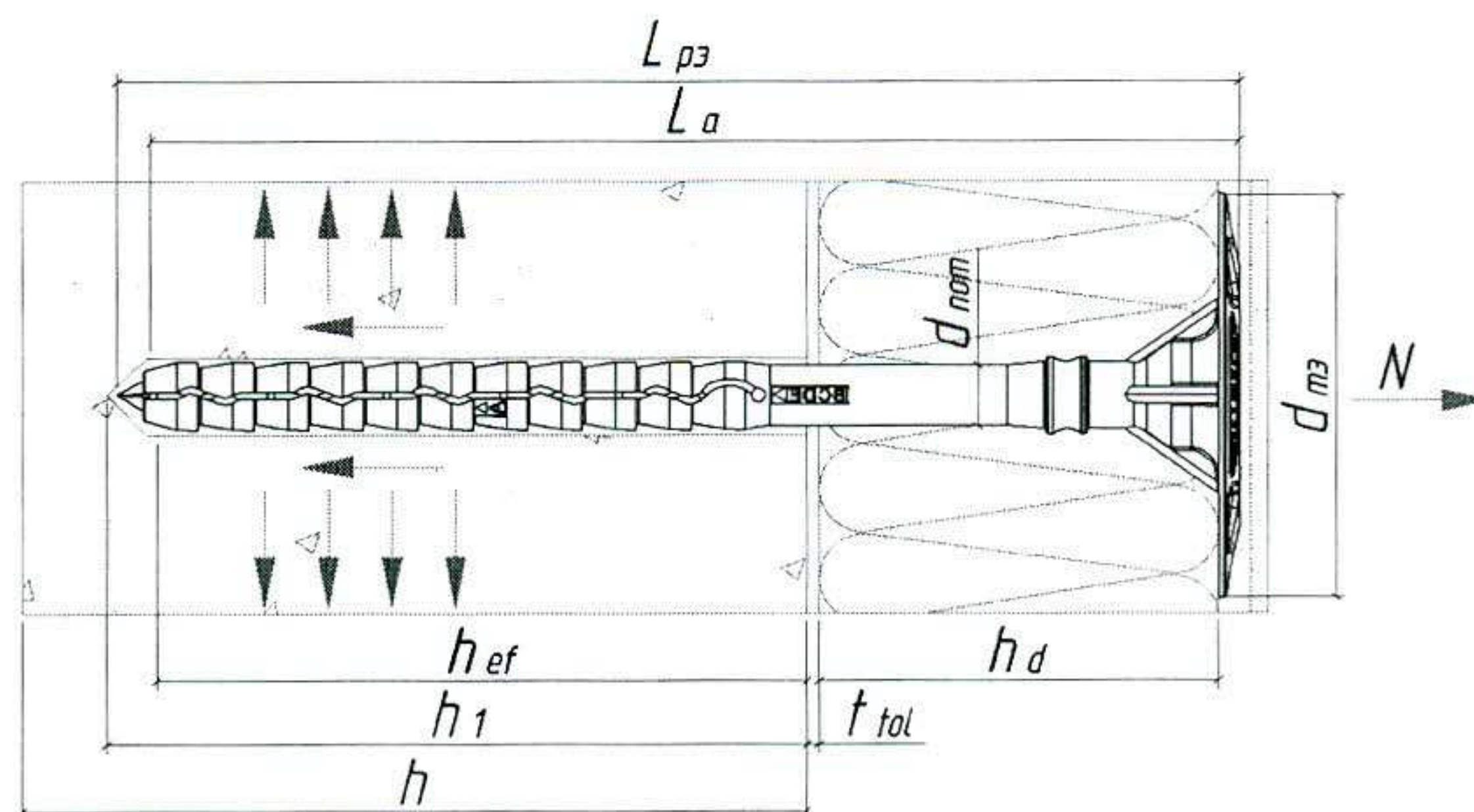


Рис.4. Анкеровка дюбеля за счет сил трения. Установочные параметры.

2.12. В зависимости от диаметра гильзы, вида и материала распорного элемента и длины распорной зоны дюбели выпускаются следующих видов (табл.1):

Таблица 1

Вид дюбеля	Общая характеристика	Метод установки
Тарельчатые дюбели		
TD 8 MT	Тарельчатый дюбель диаметром 8 мм, состоящий из ТЭ из ударостойкого блок-сополимера полипропилена или термопластичного полимера этилена, и забивного РЭ из гальванически оцинкованной стали с термоголовкой из стеклонеполненного полиамида	забивной
TD 10 MT	Тарельчатый дюбель диаметром 10 мм, состоящий из ТЭ из ударостойкого блок-сополимера полипропилена или термопластичного полимера этилена, и забивного РЭ из гальванически оцинкованной стали с термоголовкой из стеклонеполненного полиамида	забивной

Вид дюбеля	Общая характеристика	
TDZ 10 M	Тарельчатый дюбель диаметром 10 мм, состоящий из ТЭ из ударостойкого блок-сополимера полипропилена или термопластичного полимера этилена, с заглушкой, и забивного РЭ из гальванически оцинкованной стали	Метод установки ФЦС забивной
TDZ 10 P	Тарельчатый дюбель диаметром 10 мм, состоящий из ТЭ из ударостойкого блок-сополимера полипропилена или термопластичного полимера этилена, с заглушкой, и забивного РЭ из стеклонаполненного полиамида	
Тарельчатые элементы		
TR	Тарельчатый держатель из ударостойкого блок-сополимера полипропилена или термопластичного полимера этилена, с заглушкой	-

2.13. Перечень геометрических, функциональных и установочных параметров анкеров дан в табл. 2 и на рис.4.

Таблица 2

№№ пп	Наименование геометрического параметра		Условное обозначение
1.	Диаметр гильзы дюбеля	мм	d_{nom}
2.	Длина гильзы дюбеля	мм	L_a
3.	Диаметр тарельчатого элемента дюбеля	мм	$d_{тэ}$
4.	Диаметр распорного элемента	мм	$d_{рэ}$
5.	Длина распорного элемента	мм	$L_{рэ}$
6.	Толщина выравнивающих (штукатурных) слоев	мм	t_{tol}
7.	Максимальная толщина прикрепляемого материала	мм	$h_d + t_{tol}$
8.	Минимальная глубина анкеровки	мм	h_{ef}
9.	Минимальная глубина засверливания	мм	h_l
10.	Минимальная толщина несущего основания	мм	h

2.14. Номенклатура дюбелей и значения геометрических и функциональных параметров даны в табл. 3.

Таблица 3

№№ пп	Тип дюбеля	h_d+t_{tol}	Гильза дюбеля			Распорный элемент	
			d_{nom}	L_a	$d_{тэ}$	$d_{рэ}$	$L_{рэ}$
TD 8 МТ (РЭ – гальванически оцинкованная сталь с термоголовкой, забивной)							
1.	TD8MT-110	60-70	8	110	60	4,2	110
2.	TD8MT-130	80-90	8	130	60	4,2	130
3.	TD8MT-150	100-110	8	150	60	4,2	150
4.	TD8MT-170	120-130	8	170	60	4,2	170
5.	TD8MT-190	140-150	8	190	60	4,2	190
6.	TD8MT-210	160-170	8	210	60	4,2	210
TD 10 МТ (РЭ – гальванически оцинкованная сталь с термоголовкой, забивной)							
7.	TD10MT-140	50-90	10	140	60	4,9	140
8.	TD10MT-160	70-110	10	160	60	4,9	160
9.	TD10MT-180	90-130	10	180	60	4,9	180
10.	TD10MT-200	110-150	10	200	60	4,9	200
11.	TD10MT-220	130-170	10	220	60	4,9	220
12.	TD10MT-260	170-210	10	260	60	4,9	260
13.	TD10MT-300	210-250	10	300	60	4,9	300

№№ пп	Тип дюбеля	h_d+t_{tol}	Гильза дюбеля			Распорный элемент	
			d_{nom}	L_a	$d_{ТЭ}$	$d_{рз}$	$L_{рз}$
TDZ 10 M (РЭ – гальванически оцинкованная сталь, забивной)							
14.	TDZ10M-100	10-50	10	100	60	4,9	100
15.	TDZ10M-120	30-70	10	120	60	4,9	120
16.	TDZ10M-140	50-90	10	140	60	4,9	140
17.	TDZ10M-160	70-110	10	160	60	4,9	160
18.	TDZ10M-180	90-130	10	180	60	4,9	180
19.	TDZ10M-200	110-150	10	200	60	4,9	200
20.	TDZ10M-220	130-170	10	220	60	4,9	220
21.	TDZ10M-260	170-210	10	260	60	4,9	260
22.	TDZ10M-300	210-250	10	300	60	4,9	300
TDZ 10 P (РЭ – стеклонаполненный полиамид, забивной)							
23.	TDZ10P-100	10-50	10	100	60	4,9	100
24.	TDZ10P-120	30-70	10	120	60	4,9	120
25.	TDZ10P-140	50-90	10	140	60	4,9	140
26.	TDZ10P-160	70-110	10	160	60	4,9	160
27.	TDZ10P-180	90-130	10	180	60	4,9	180
28.	TDZ10P-200	110-150	10	200	60	4,9	200
29.	TDZ10P-220	130-170	10	220	60	4,9	220
TR тарельчатый элемент							
30.	TR	-	-	-	60	-	-

2.15. Функциональные и установочные параметры дюбелей даны в табл. 4.

Таблица 4

Характеристика дюбелей и их элементов	Марка дюбеля			
	TD 8 MT	TD 10 MT	TDZ 10 P	TDZ 10 M
Общая характеристика тарельчатого дюбеля				
Стандартная глубина анкеровки, мм, h_{ef}	40	50	50	50
Минимальная глубина анкеровки в полнотелых материалах, мм, $h_{ef min}$	25	25	25	25
Глубина анкеровки в пустотелых материалах, мм, $h_{ef min}$	-	90	90	90
Минимальная глубина отверстия (для стандартной глубины анкеровки), мм, h_1	50	60	60	60
Способ установки - забивной	+	+	+	+
Диаметр бура, мм	8	10	10	10
Характеристика тарельчатого элемента дюбеля				
Материал тарельчатого элемента	Ударостойкий блок-сополимер полипропилена (PP) или термопластичный полимер этилена (PE)			
Номинальный диаметр, мм	8	10	10	10
Цвет тарельчатого элемента	желтый			
Заглушка головки распорного элемента	-	-	+	+
Характеристика распорного элемента				
Материал распорного элемента:				
Углеродистая сталь	+	+	-	+
Стеклонаполненный полиамид	-	-	+	-
Термоголовка	+	+	-	-

2.16.1. На торце держателя ТЭ наносится информация, позволяющая идентифицировать изделие – фирменный знак производителя, тип и длина дюбеля.

2.16.2. Дюбели тарельчатые упаковывают в коробки, на которых указывают:

- наименование (знак) производителя;
- артикул, наименование комплекта и размер изделия;
- количество изделий в упаковке;
- дата производства;
- номер выпускающей смены.

2.18. Тарельчатый держатель TR предназначен для крепления теплоизоляционных материалов к деревянным, асбестоцементным и др. материалам основания при использовании шурупов соответствующей длины и с учетом требований по условиям окружающей среды.

2.19. Дюбели могут применяться в следующих материалах ограждающих конструкций (табл.5).

Материал основания	Марка дюбеля			
	TD 8 MT	TD 10 MT	TDZ 10 P	TDZ 10 M
Бетон тяжелый, легкий	+	+	+	+
Керамзитобетонные блоки	+	+	+	+
Полнотелый кирпич керамический, силикатный	+	+	+	+
Пустотелый кирпич керамический, силикатный	-	+	+	+
Блоки полнотелые из легкого бетона	-	+	+	+
Ячеистый бетон	-	+	+	+

2.20. Дюбели применяют в следующих условиях окружающей среды (табл. 7).

Марка дюбеля	Возможность герметизации РЭ в ТЭ (термоголовка или колпачок)	Материал РЭ, тип покрытия	Характеристика среды			
			наружной		внутренней	
			зона влажности	степень агрессивности	влажностный режим	степень агрессивности
TD 8 MT TD 10 MT TDZ 10 M	+	УС с цинковым покрытием > 10 мкм	сухая, нормальная, влажная	слабоагрессивная, среднеагрессивная	сухой, нормальный, влажный	неагрессивная, слабоагрессивная, среднеагрессивная
TDZ 10 P	+	полиамид				



Примечания к табл.7:

Зона влажности и степень агрессивного воздействия окружающей среды определяются заказчиком по конкретному объекту строительства с учетом СНиП 23-02-2003 и СНиП 2.03.11-85.

2.21. По условиям эксплуатации допускается применение дюбелей при температуре от -50°C до $+80^{\circ}\text{C}$.

2.22. Требования по пожарной безопасности стеновых ограждений, в которых применяют дюбели, определяются СНиП 21-01-97, ГОСТ 31251-2008.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

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

3.2. Перечень материалов используемых в дюбелях, дан в табл. 8.

Таблица 8

Наименование элемента	Марка дюбеля			
	TD 8 MT	TD 10 MT	TDZ 10 M	TDZ 10 P
Гильза дюбеля	(PP) Модифицированный блок-сополимер полипропилена или (PE) термопластичный полимер этилена ПНД			
Распорный элемент	Сталь конструкционная углеродистая, марка стали 08КП, 08ПС, 10ПС; электрооцинкованное покрытие по ГОСТ 9.301-86			(РА) Полиамид, армированный стекловолокном
Термоголовка РЭ	(РА) Полиамид, армированный стекловолокном		-	-

3.3. Физико-механические характеристики полимерных материалов даны в табл.9, а стальной проволоки – в табл.10.

Таблица 9

Свойства / параметры	Единица измерения	PP	PE	РА
Плотность материала	г/см ³	0,9-0,95	0,94-0,96	1,37
Коэффициент плавления	г/10 мин	4-9	4-9	15
Предел текучести при растяжении, не менее	МПа	20-25	25-28	16,3
Предел прочности при разрыве, не менее	МПа	-	17-30	-
Модуль упругости	МПа	1100-1300	1100-1300	8250
Относительное удлинение:	%	4,5-8,5	-	5
Ударная вязкость по Шарпи на образцах без надреза при $t = +23^{\circ}\text{C}$	кДж/м ²	-	-	84
Температура размягчения по Вика	$^{\circ}\text{C}$	-	-	217



Марка стали	Механические характеристики, Н/мм ²	Химический состав								
	Углеродистые стали									
	Предел прочности при растяжении	C	Si	Mn	Ni	S	P	Cr	Cu	As
08ПС	314-412	0,05-0,11	0,05-0,17	0,35-0,65	до 0,25	до 0,04	до 0,035	до 0,1	до 0,25	до 0,08
08КП	314-412	0,05-0,11	до 0,03	0,25-0,5	до 0,25	до 0,04	до 0,035	до 0,1	до 0,25	до 0,08
10ПС	372	0,07-0,14	0,05-0,17	0,35-0,65	до 0,25	до 0,04	до 0,035	до 0,15	до 0,25	до 0,08

3.4. Величины осевых вытягивающих нагрузок, применяемые для выполнения предварительных расчетов при проектировании для тарельчатых дюбелей “bau-fix” типа TD, приведены в табл.11.

Таблица 11

Материал основания	Значения осевых вытягивающих нагрузок R _{гес} , кН			
	TD 8 MT	TD 10 MT	TDZ 10 M	TDZ 10 P
Бетон, прочность не менее 20 МПа	0,23	0,35	0,35	0,34
Керамзитобетонные блоки, прочность не менее 12,5 МПа	0,23	0,35	0,35	0,34
Полнотелый кирпич керамический, прочность не менее 12,5 МПа	0,22	0,39	0,39	0,37
Полнотелый кирпич силикатный, прочность не менее 12,5 МПа	0,22	0,35	0,35	0,35
Пустотелый кирпич керамический, силикатный, прочность не менее 12,5 МПа	-	0,24	0,24	0,23
Ячеистый бетон, марка D 600, B 2,5	-	0,22	0,22	0,21

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

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

- применяемым для изготовления дюбелей материалам и изделиям;
- методам заводского контроля дюбелей и их элементов;
- методам установки дюбелей;
- применяемому оборудованию для установки дюбелей;
- назначению и области применения дюбелей.

4.2. Приемку дюбелей и их элементов производят партиями.

Объем партии устанавливают в пределах сменного выпуска дюбелей одной марки.

Производитель должен:

- использовать исходные материалы, имеющие свидетельства о прохождении испытаний в соответствии с установленным планом контроля;
- проверять и контролировать исходное сырье и материалы при их получении;
- контролировать геометрические параметры элементов дюбеля (гильза дюбеля



- наружный диаметр распорной зоны, наружный диаметр рядовой зоны, длина общая, внутренний диаметр распорной зоны, длина распорной зоны; распорный элемент — диаметр, длина, прямолинейность, диаметр головки, наружный диаметр навалыцованного участка, длина навалыцованного участка, форма окончания навалыцованного участка);

- при контроле гильзы проверяют отсутствие на наружной и внутренней поверхностях трещин, отслоений, вздутий, наличие раковин глубиной более 0,2 мм и диаметром более 2 мм.

4.3. В сопроводительном документе должна содержаться следующая информация:

- наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак;
- условное обозначение (марка) дюбеля или его составной части;
- общий объем партии;
- номер партии и дату изготовления;
- гарантийный срок хранения;
- штамп технического контроля;
- должность и подпись лица, ответственного за отгрузку изделий;
- правила транспортирования и приемки дюбелей строительной организацией, хранение их на строительной площадке.

4.4. Общие требования к установке дюбелей

4.4.1. Сверление отверстий в несущем основании необходимо производить перпендикулярно его плоскости с помощью:

- перфоратора (с отбойным воздействием специального сверла) в полнотелых основаниях, таких как монолитный бетон и бетонные блоки, полнотелый силикатный или керамический кирпич, керамзитобетон и т.п.
- дрели (без отбойного воздействия специального сверла) в пустотелых, щелевых керамических материалах, а также в ячеистом бетоне.

4.4.2. Установочные параметры дюбелей, наименьшее расстояние между осями при установке в основание, а также минимально допускаемое расстояние от края простенка или шва кладки приведены в табл. 12 и рис.6.

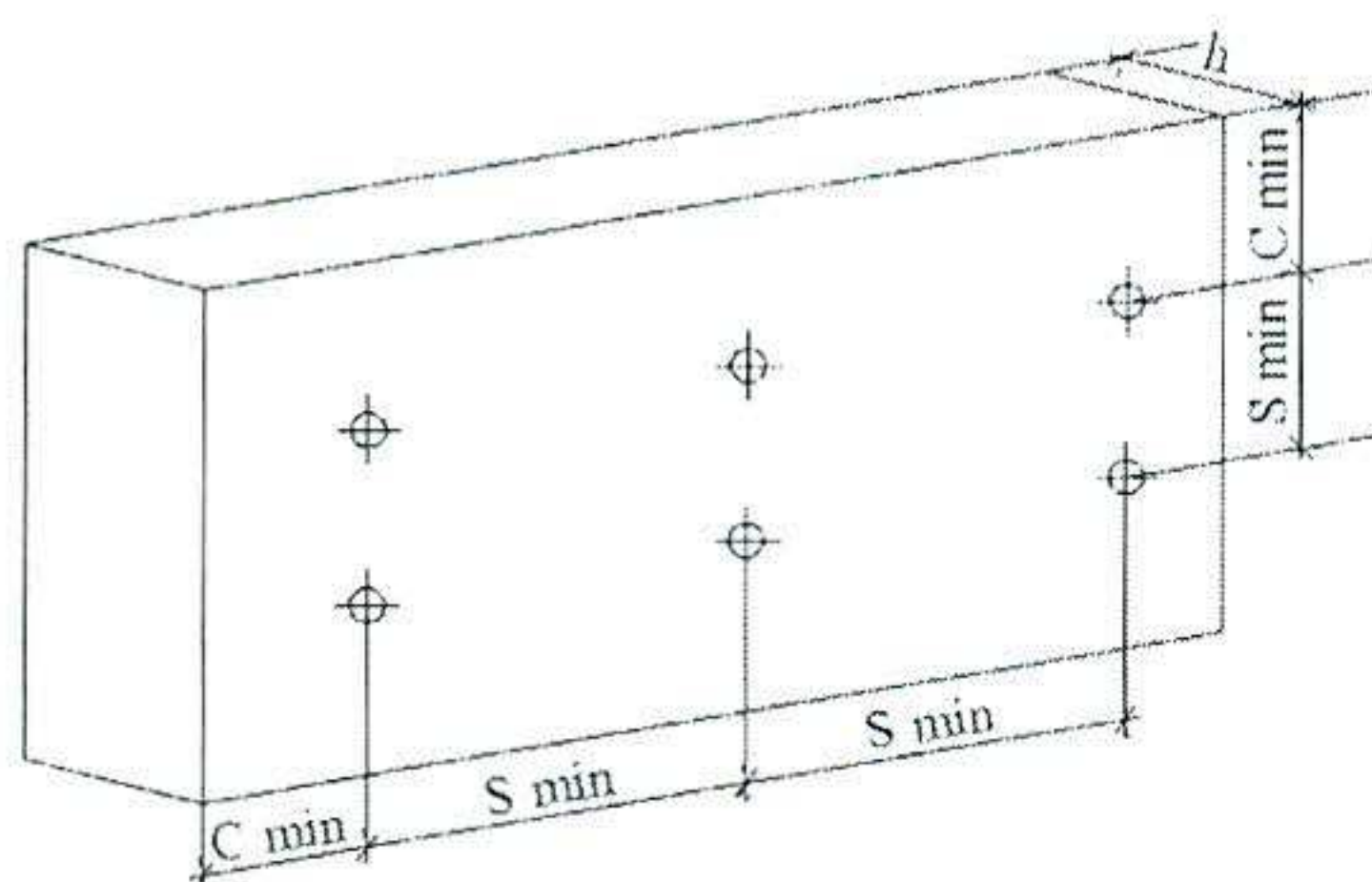


Рис.6. Установочные параметры

Таблица 12

Наименование установочного параметра	Марка дюбеля
	TD
Толщина несущего основания, h, минимум	Глубина анкеровки +30 мм
Расстояние	
- между осями дюбелей, S_{min}	80
- до края несущего основания, C_{min}	80
- до заполненного шва	50
- до незаполненного шва	80

4.4.3. Глубина отверстия должна превышать глубину анкеровки дюбеля как минимум на 10 мм. Сквозное отверстие допускается для наружного слоя 3-х слойной железобетонной панели толщиной не менее 50 мм.



4.4.4. Остатки (продукты) сверления (сверлильная мука) должны быть удалены из отверстия. При просверливании полнотелых материалов отверстие необходимо очистить одним или двумя вводами сверла при работающем перфораторе.

4.4.5. При выборе места установки дюбелей необходимо учитывать расположение арматуры и других включений, препятствующих сверлению отверстий. Дюбели в швы между строительными элементами основания не устанавливают.

4.4.6. В случае неправильного сверления ближайшее отверстие должно находиться на расстоянии не менее 5 номинальных диаметров используемого сверла.

4.4.7. Установку распорного элемента забивного дюбеля в исходное положение осуществляют с помощью молотка, легкими ударами по распорному элементу дюбеля.

4.4.8. Установка одного дюбеля может производиться только один раз.

4.4.9. Контроль правильности установки дюбеля.

Дюбель установлен правильно, если головка распорного элемента полностью утоплена в посадочное гнездо гильзы дюбеля.

При установке дюбеля погружение держателя в теплоизоляционный материал более чем на толщину тарельчатого элемента не допускается.

4.5. Дюбели поставляют непосредственно на рабочее место в укомплектованном виде.

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

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

4.7. Пригодность дюбеля к эксплуатации обеспечивается при соблюдении следующих условий.

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

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

4.8. До начала работ по установке дюбелей на конкретном объекте необходимо проведение контрольных испытаний анкерного крепления для определения несущей способности.

4.9. Контрольные испытания рекомендуется проводить в соответствии с [5].

Полученные, после обработки результатов испытаний, значения допускаемых вытягивающих нагрузок на анкер сравнивают со значениями, установленными в таблице 11, настоящей ТО, для конкретной марки анкера, вида и прочности стенового материала. В качестве расчетной величины несущей способности анкерного крепления принимают меньшее значение.



4.10. Результаты испытаний оформляют протоколом установленной формы.

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

4.12. Установку дюбелей необходимо выполнять в полном соответствии с технической документацией, инструкцией по установке дюбелей и применяемому оборудованию с обязательным проведением контроля технологических операций.

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

5. ВЫВОДЫ

5.1. Дюбели тарельчатые "bau-fix" типа TD производства ООО "БАУ-ФИКС" (Всеволожск, Ленинградская обл.) могут применяться для крепления теплоизоляционных строительных материалов и изделий толщиной до 250 мм к внутренним и наружным поверхностям ограждающих конструкций зданий и сооружений различного назначения, при условии, что характеристики и условия применения дюбелей соответствуют принятым в настоящем техническом заключении и в обосновывающих материалах.

5.2. Дюбели тарельчатые "bau-fix" типа TD могут применяться в конструкциях навесных фасадных систем, пригодность которых подтверждена в установленном порядке техническим свидетельством, предусматривающим возможность использования указанных дюбелей, с учетом результатов прочностного расчета и эксплуатационных условий.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Каталог продукции фирмы. Крепление систем утепления, 2010. ООО "БАУ-ФИКС" (Всеволожск, Ленинградская обл.).

2. Технические описания продукции. Дюбели тарельчатые "bau-fix" типа TD, 2010. ООО "БАУ-ФИКС" (Всеволожск, Ленинградская обл.).

3. Паспорта и сертификаты на сырье используемое для производства тарельчатых дюбелей ООО "БАУ-ФИКС" (Всеволожск, Ленинградская обл.).

4. Протокол № ИКТ-301-2011 от 04.02.2011 испытаний дюбелей тарельчатых "bau-fix". ЗАО "Институт "Композит-Тест" г. Королев, МО, 2011.

5. СТО 44416204-010-2010 "Крепления анкерные. Метод определения несущей способности по результатам натурных испытаний". ФГУ ФЦС, Москва.

6. Законодательные акты и 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”;

СНиП 21-01-97 “Пожарная безопасность зданий и сооружений”;

СНиП 2.03.11-85 “Защита строительных конструкций от коррозии”;

СП 20.13330.2011 “СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия”.

Ответственный исполнитель



А.В.Жиляев