



**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

«Анкеры пластиковые GRAF SDP»

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «ВсВ»
Россия, 115035, г. Москва, ул. Садовническая, д. 8, оф. 1
Адрес производства: 108823, г. Москва, Рязановское ш.,
д. 8/1, стр. 2

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО «ВсВ»
Россия, 115035, г. Москва, ул. Садовническая, д. 8, оф. 1
Тел.: 8 (495) 229-44-16; e-mail: zakaz@anker-w.ru;
www.graffast.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».

Заместитель начальника Управления
технической оценки соответствия в строительстве
и стандартов организаций ФАУ «ФЦС»



О.А. Король

22 апреля 2026 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, 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, не являющихся доказательной базой, на основании которой обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», 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 анкеры пластиковые GRAF SDP (далее – продукция), изготавливаемые и поставляемые ООО «ВсВ» (г. Москва).



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

основные технические характеристики и свойства продукции, подтвержденные соответствующими испытаниями и заключениями и обеспечивающие ее безопасность, надежность и необходимые эксплуатационные свойства;

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 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 пластиковые GRAF SDP (далее – анкеры) являются крепежными изделиями механического действия и устанавливаются в просверленное отверстие.

2.2. Анкеры состоят из полиамидной гильзы и соответствующего специального распорного стального элемента (рис. 1). Расклинивание гильзы происходит при затягивании распорного элемента.



Рис. 1. Общий вид деталей анкера пластикового GRAF SDP

2.3. Анкеровка в строительном основании обеспечивается за счет сил трения, возникающих между материалом основания и увеличенным объемом распорной зоны гильзы после установки распорного элемента в проектное положение (рис. 2).

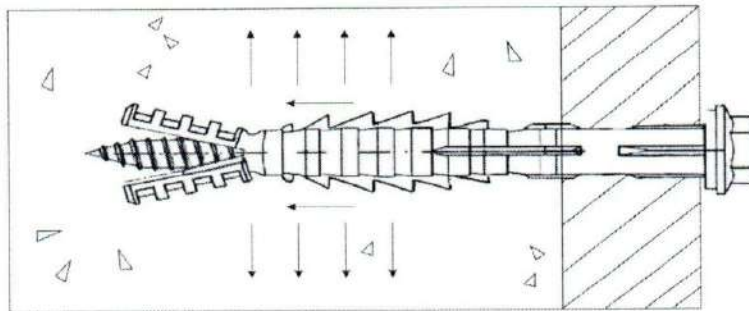


Рис. 2. Общий вид анкера пластикового GRAF SDP, установленного в строительное основание

2.4. Гильзы изготавливают из полиамида методом литья на специальном оборудовании, обеспечивающем необходимый технологический режим, а также допускаемые отклонения физико-механических и геометрических параметров.

2.5. Характерными зонами гильзы являются: головка в виде плоского бортика, рядовая зона, а также распорная зона.

2.6. Распорные элементы изготавливают методом холодного формования из углеродистой стали с покрытием Collinox 1010 (серебристого полублестящего цвета, толщиной ≥ 20 мкм). Распорные элементы для анкеров изготавливают из УС класса прочности не ниже 10.9.

2.7. Перечень функциональных и установочных параметров анкеров приведен в табл. 1 и на рис. 3, 4.

Таблица 1

№№ п/п	Наименование геометрического параметра	Ед. изм.	Условное обозначение
1	Диаметр гильзы	мм	$d_{ном}$
2	Длина гильзы		$L_{гильза}$
3	Длина распорной зоны гильзы		h_v
4	Номинальная глубина анкеровки		h
5	Длина распорного элемента		$L_{шуруп}$
6	Глубина отверстия		h_1
7	Толщина прикрепляемой детали		t_{fix}
8	Минимальная толщина строительного основания		h_{min}
9	Минимальное краевое расстояние		C_{min}
10	Минимальное межосевое расстояние		S_{min}
11	Максимальный момент затяжки		T_{inst}

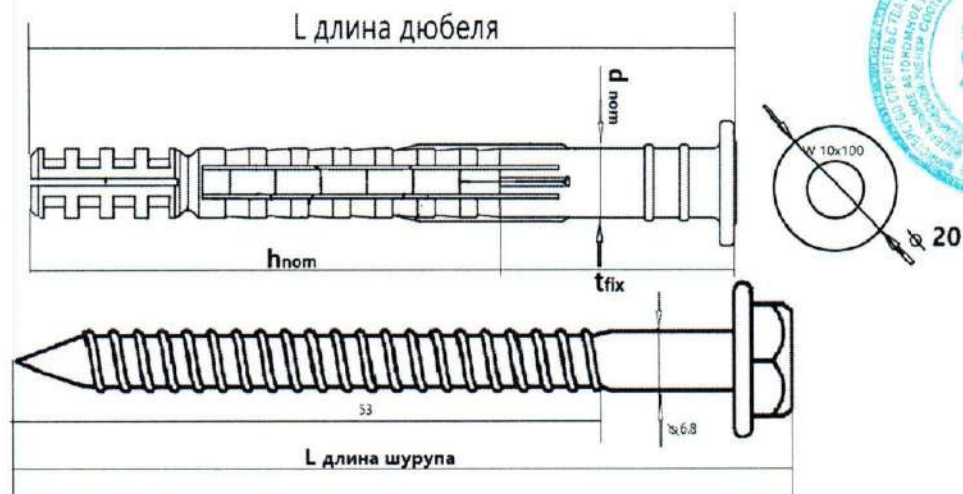


Рис. 3. Геометрические параметры деталей анкера

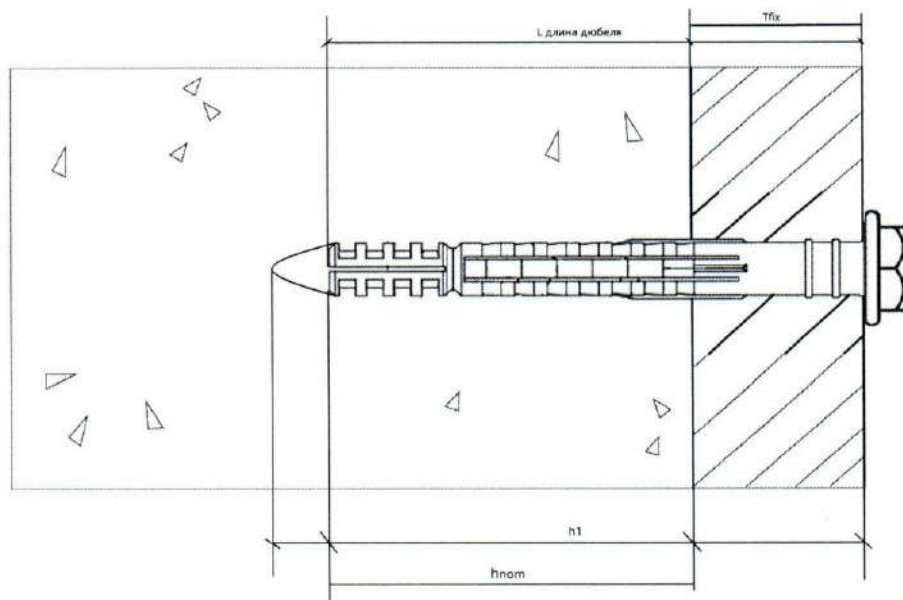


Рис. 4. Установочные параметры

2.8. Номенклатура анкеров и значения геометрических и функциональных параметров приведены в табл. 2.

Таблица 2

Марка анкера	$d_{ном}$	$L_{гильза}$	$L_{шуруп}$	$h_{ном}$	h_v	h_l	t_{fix}	$T_{inst}^{*)}$
SDP 10x80	10	80	85	90-75	75	100-85	10	20/11
SDP 10x100		100	105				30	20/11
SDP 10x120		120	125				50	20/11
SDP 10x140		140	145				70	20/11

Примечание:

*) - 20 Нм – при установке анкеров в бетон, 11 Нм – при установке в ячеистый бетон, керамзитобетон и полнотелый кирпич.



2.9. Маркировка продукции.

Анкеры упаковываются в коробки, на которых указывают:

- товарный знак (рис. 5);
- наименование анкера (w – на дюбеле);
- тип анкера с артикулом, маркировку;
- материал, из которого сделана гильза;
- диаметр, длину анкера;
- тип покрытия распорного элемента;
- количество штук в упаковке.

ФАСАДНЫЙ АНКЕР SDP

10x100	60 шт.
---------------	---------------

Материал: Дюбель - полиамид 6.

Шуруп - углеродистая сталь,
покрытие Coilpox 1010 ≥ 220 мкм,
шестигранная головка Sw 13,
к.п. 10.9

Производство: Россия

Масса брутто: 2,64 Кг



МИСИС

ГОСТ Р
58768-2019

Рис. 5. Товарный знак и этикетка

2.10. Анкеры предназначены для крепления строительных материалов и изделий к наружным и внутренним конструкциям зданий и сооружений различного назначения из тяжелого и легкого бетона, полнотелого керамического, силикатного кирпича, керамзитобетонных блоков и блоков ячеистого бетона.

2.11. Анкеры предназначены для крепления строительных элементов, конструкций, изделий и оборудования, подвергающихся воздействиям статических (квазистатических) нагрузок. Возможность применения анкеров для крепления строительных конструкций, испытывающих динамические воздействия (в т.ч. сейсмические, ударные, усталостные) должна быть установлена экспериментально и обоснована расчётом для конкретного объекта. *)

2.12. Анкеры могут использоваться в конструкциях навесных фасадных систем с воздушным зазором (НФС).

2.13. Анкеры применяются в следующих условиях окружающей среды (табл. 3).

*) – применение анкеров для крепления строительных конструкций, испытывающих динамические воздействия, не является предметом настоящей технической оценки.

Таблица 3

Материал распорного элемента/тип покрытия	Толщина цинкового покрытия, мкм	Характеристика среды			
		наружной		внутренней (в помещениях)	
		Зона влажности	Степень агрессивности	Влажностный режим	Степень агрессивности
UC Collinox 1010	не менее 20	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 28.13330.2017, СП 50.13330.2024 и ГОСТ 9.107-2023.

2.14. Диапазон изменения температуры эксплуатации: от -40°C до $+70^{\circ}\text{C}$ (максимальная кратковременная температура $+70^{\circ}\text{C}$, максимальная длительная температура $+50^{\circ}\text{C}$). Минимальная температура установки -20°C .

2.15. Требования по пожарной безопасности стеновых ограждений, в которых применяют анкера, 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 типы и размеры анкеров, а также их количество определяют на основе расчета несущей способности анкерного крепления и оценки коррозионной стойкости, исходя из конкретных условий строительства: материала присоединяемых элементов, высоты здания, расчетной нагрузки на анкер, конструктивных решений и других факторов.

3.2. Перечень материалов, используемых в анкерах, приведен в табл. 4.

Таблица 4

Наименование материала	Марка, тип и толщина покрытия	Обозначение НД
Гильза	Волгамид B2D	ТУ 2224-038-00205311-08
Углеродистая сталь	Покрытие Collinox 1010 не менее ≥ 20 мкм	НД производителя

3.3. Физико-механические характеристики и химический состав стальной проволоки приведены в табл. 5, характеристики полиамида – в табл. 6.

Таблица 5

Класс прочности/марка стали	Механические характеристики, МПа		Химический состав				
			Углеродистые стали				
	Предел прочности	Предел текучести	C	Si	Mn	P	S
10.9	1040	940	0,20-0,55	$\leq 0,35$	0,30-1,70	$\leq 0,035$	$\leq 0,035$

Таблица 6

№№ п/п	Свойства/параметры	Ед. изм.	Значение показателя
1	Массовая доля воды, не более	%	0,15
2	Температура плавления	°С	230-270
3	Прочность при растяжении, не менее	МПа	82
4	Ударная вязкость по Шарпи с надрезом, не менее +23°С	кДж/м ²	5,3

3.4. Справочные величины расчетных вытягивающих нагрузок $R_{гес}$, принимаемые для выполнения предварительных расчетов при проектировании анкерных креплений, приведены в табл. 7. Нагрузки приведены для одиночных анкеров при действии статических нагрузок.

Таблица 7

Наименование строительного основания	Глубина анкеровки, мм	Расчетные значения нагрузок на вырыв $R_{гес}$, кН
Бетон класса прочности не ниже В25	75	4,0
Кладка из полнотелого керамического, силикатного кирпича марки по прочности М150	90	2,5
Кладка из керамзитобетонных блоков класса прочности не ниже В10	90	1,2
Кладка из блоков из ячеистого бетона В5	90	1,0

3.5. Расчетные вытягивающие нагрузки при применении анкеров в основаниях, отличающихся по прочностным показателям, указанным в табл. 7, при других глубинах анкеровки определяются проектными организациями с учетом рекомендаций производителя и коэффициентов безопасности.

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

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

- применяемым для изготовления анкеров материалам и изделиям;
- методам заводского контроля гильз и распорных элементов;
- методам установки анкеров;
- применяемому оборудованию для установки анкеров;
- назначению и области применения анкеров.

4.2. Приемку анкеров производят партиями.

Объем партии устанавливают в пределах сменного выпуска гильз одной марки при условии применения полимерных материалов из одной партии сырья, переработанных на одном технологическом оборудовании, в одних и тех же пресс-формах, по единому непрерывному технологическому процессу. Кроме того, ежегодно проводят соответствующие испытания в аккредитованных лабораториях.

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 анкеров (длина, наружный и внутренний диаметр гильзы; длина, диаметр распорного элемента, прямолинейность, диаметр головки);
- при контроле гильз проверять отсутствие на наружной и внутренней поверхностях трещин, отслоений, вздутий, наличие раковин глубиной более 0,2 мм и диаметром более 2 мм;
- осуществлять контроль толщины антикоррозионного покрытия.

4.3. В сопроводительном документе должна содержаться следующая информация:

- наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак;
- условное обозначение (марка) анкера или его составной части;
- общий объем партии;
- номер партии;
- минимальная глубина сверления отверстия;
- данные о порядке установки анкера;
- характеристика применяемого инструмента.

4.4. Общие требования к установке анкеров.

4.4.1. Сверление отверстий необходимо производить перпендикулярно плоскости несущего основания с помощью:

- перфоратора (с ударным воздействием специального сверла) в прочных полнотелых основаниях, таких как тяжелый и легкий бетон и полнотелые изделия из них, полнотелый керамический и силикатный кирпич;
- дрели (без ударного воздействия специального сверла) в ячеистом бетоне, мелкозернистом поризованном бетоне.

Глубина отверстия должна превышать глубину анкеровки дюбеля как минимум на 10 мм.

4.4.2. Установочные параметры анкеров, наименьшее расстояние между осями при установке в основание, а также минимально допускаемое расстояние от края простенка или шва кладки приведены в табл. 8 и рис. 6.

Таблица 8

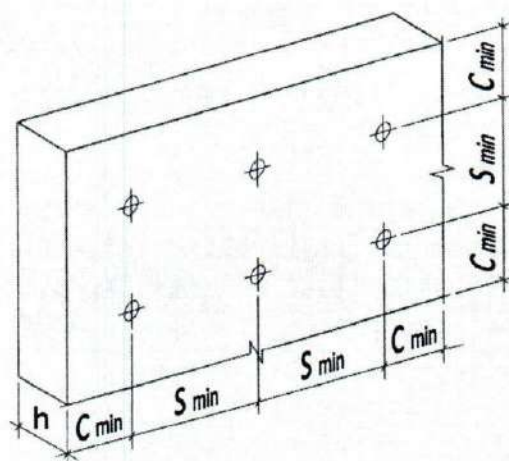


Рис. 6. Схема установки анкеров

Наименование установочного параметра, ед. изм.	Значение параметра
Диаметр режущей кромки сверла, мм	10,35
Бетон В25-В60	
h, мм	210
C _{min} , мм	60
S _{min} , мм	50
Кладка из полнотелого кирпича, блоков из керамзитобетона, ячеистого бетона	
h, мм	230
Расстояние, мм:	
- между осями анкеров	60
- до заполненного шва	30
- до незаполненного шва	60



4.4.3. Остатки (продукты) сверления (сверильная мука) должны быть удалены из отверстия. Отверстие должно быть прочищено щеточкой и продуто (при помощи насоса для продувки или сжатого воздуха).

4.4.4. При выборе места установки анкеров необходимо учитывать расположение арматуры и других включений, препятствующих сверлению отверстий.

4.4.5. Анкеры не устанавливают в вертикальные швы каменной кладки. Расстояние от анкера до вертикального шва должно составлять минимум 3 см. Если расстояние от анкера до шва не может быть точно определено (например, из-за штукатурки или теплоизоляции), или если невозможно оценить характер кладки, то расчетную несущую способность на анкер снижают в два раза.

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

4.4.7. Анкеры закручиваются до плотного контакта головки анкера с закрепляемой деталью. Установку анкера в исходное положение осуществляют при помощи ручного инструмента или с использованием шуруповерта и специальной насадки при числе оборотов не более 400 об/мин. При установке, для предотвращения скручивания головки распорного элемента, момент затяжки анкера не должен превышать максимальный T_{inst} (табл. 2).

4.4.8. Установка анкера может производиться только один раз.

4.4.9. Контроль правильности установки анкера: анкер установлен правильно, если не происходит вращения гильзы в несущем основании и не происходит дальнейшее свободное докручивание распорного элемента. Не допускается образование трещин в строительных основаниях во время установки анкеров.

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

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

4.5. Кроме того, пригодность анкера к эксплуатации обеспечивается при соблюдении следующих условий:

4.5.1. Приемка строительной организацией анкеров, хранение их на строительной площадке, оценка состояния поверхности стены, должны выполняться в соответствии с проектной документацией и требованиями настоящего заключения.

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

4.6. До начала работ по установке анкеров на конкретном объекте необходимо проведение натурных испытаний анкерного крепления для принятия расчетных параметров несущей способности анкерных креплений применительно к реальному строительному основанию.

Контрольные испытания рекомендуется проводить в соответствии с ГОСТ Р 71447-2024 «Крепления анкерные. Метод натурального испытания». Результаты испытаний оформляют протоколом установленной формы.

Полученные после обработки результатов испытаний значения расчетных вытягивающих нагрузок на анкер сравнивают со значениями, установленными

в табл. 7 настоящей ТО, для конкретного вида и прочности материала строительных конструкций. Расчетные величины несущей способности анкерного крепления принимают по п. 9.11 ГОСТ Р 71447-2024 «Крепления анкерные. Метод натурного испытания». Корректировка значений этих параметров, применительно к реальному строительному основанию, производится в меньшую сторону. В случае невозможности сравнения результатов испытаний с данными табл. 7 см. п. 3.5 настоящего заключения.

4.7. Оценку результатов испытаний, составление протокола и определение расчетной вытягивающей нагрузки на анкер должны осуществлять уполномоченные представители проектной и строительной организации совместно со специалистом испытательной лаборатории.

4.8. Работы по установке анкеров 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 анкеров.

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

4.10. Работы по установке анкеров 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 анкеров представителями заявителя, уполномоченными организациями, соответствующими службами надзора и контролирующими службами.

5. ВЫВОДЫ

Анкеры пластиковые GRAF SDP, изготавливаемые и поставляемые ООО «ВсВ» (г. Москва), могут применяться для крепления строительных материалов, изделий и оборудования к наружным и внутренним конструкциям зданий и сооружений различного назначения из тяжелого и легкого бетона, полнотелого керамического, силикатного кирпича, керамзитобетонных блоков, блоков ячеистого бетона на основе расчета несущей способности анкеров 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 анкеров соответствуют принятым в настоящем техническом заключении и в обосновывающих материалах.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. ТУ 25.94.11-002-35591747-2024 «Анкер с пластиковой гильзой. Фасадный анкер SDP». Технические условия. ООО «ВсВ».

2. Протоколы лабораторных испытаний № 248 от 26.12.25, № 052 от 09.04.26, № 047 от 02.04.26. ИЛ ООО «Технополис», г. Москва.

3. Протоколы натурных испытаний № 402, № 403 от 15.08.25, № 404 от 23.10.25. ИЛ «МОНТИ-ГРУПП» ООО «МОНТИ-ГРУПП», г. Москва.

4. Заключение № 109/25-501 от 07.10.2025 «Оценка коррозионной стойкости и долговечности стальных фасадных шурупов с покрытием Collinox 1010». НИТУ «МИСиС», г. Москва.

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

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»;

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 72.13330.2016 «СНиП 3.04.03-85 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии»;

ГОСТ 31251-2008 «Стены наружные с внешней стороны. Метод испытаний на пожарную опасность»;

ГОСТ Р 9.316-2006 «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия термодиффузионные цинковые. Общие требования и методы контроля»;

ГОСТ 9.402-2004 «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию»;

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 3506-1-2014 «Механические свойства крепежных изделий из коррозионно-стойкой нержавеющей стали. Часть 1. Болты, винты и шпильки»;

ГОСТ ISO 4042-2015 «Изделия крепежные. Электролитические покрытия»;

ГОСТ 9.107-2023 «Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Коррозионная агрессивность атмосферы. Основные положения»;

ГОСТ Р ИСО 10683-2020 «Изделия крепежные. Системы неэлектролитических цинк-ламельных покрытий»;

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

ГОСТ Р 58768-2019 «Анкеры пластиковые для крепления в бетоне и каменной кладке. Методы испытаний»;

ГОСТ Р 71447-2024 «Крепления анкерные. Метод натурального испытания».

Ответственный исполнитель



А.Ю. Фролов