



**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

«ХИМИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ АСРИТЕСНАТС»

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР»
Россия, 622015, Свердловская область, г.о. Город Нижний Тагил, г. Нижний Тагил, ш. Свердловское, строение 55

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО «ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР»
Россия, 622015, Свердловская область, г.о. Город Нижний Тагил, г. Нижний Тагил, ш. Свердловское, строение 55
Тел.: +79222919876; e-mail: ch.anchor@mail.ru; http://acritech.ru

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

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

Начальник Управления
технической оценки соответствия
в строительстве ФАУ «ФЦС»



А.И. Мельников

20 декабря 2024 г.



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. Анкерное крепление включает в себя:

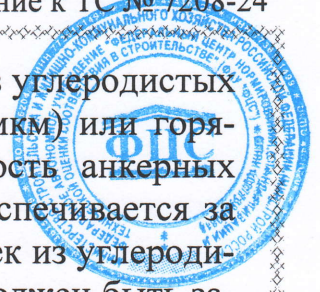
- химический анкер AcriTechATC – двухкомпонентный полимерный состав на основе метакрилатов в твердой тубе объемом 300, 345 или 380 мл в комплекте со статическим смесителем и удлинительной трубкой (рис. 1);
- стальную резьбовую шпильку диаметром М8-М20.

2.2. Анкерная шпилька устанавливается в просверленное отверстие в строительном основании, которое предварительно заполняется (инъектируется) клеевым составом AcriTechATC. В результате химической реакции полимерный клеевой состав затвердевает, придавая монолитное состояние креплению.

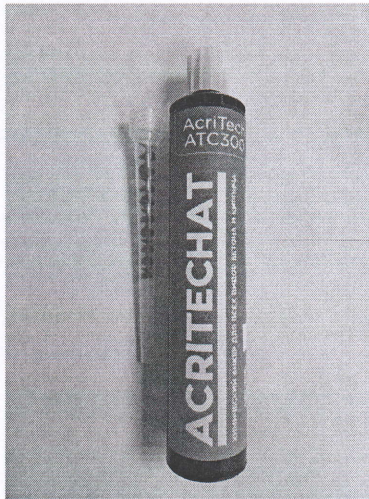
Передача усилий на строительное основание с анкерной шпильки осуществляется через слой затвердевшего в результате химической реакции полимерного клеевого состава.

2.3. Стальные резьбовые шпильки изготавливаются из углеродистых или коррозионностойких сталей. Класс прочности и марка стали, защитное покрытие гайки и шайбы должны соответствовать применяемым для изготовления шпильки.

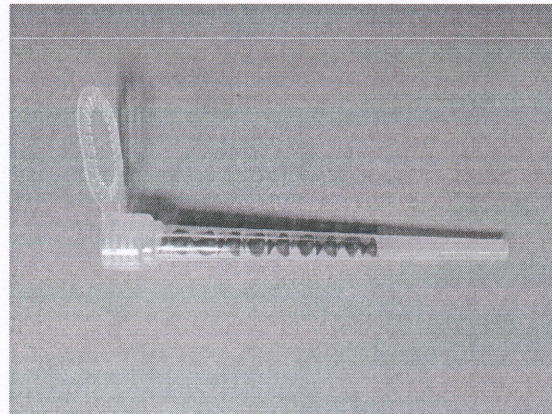
2.4. Анкерные шпильки ООО «ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР» не поставляются.



2.5. Коррозионная стойкость стальных анкерных шпилек из углеродистых сталей обеспечивается электрооцинкованным покрытием (≥ 10 мкм) или горячеоцинкованным покрытием (≥ 45 мкм). Коррозионная стойкость анкерных шпилек из коррозионностойких сталей А2, А4 и А5 (НCR) обеспечивается за счет повышенного содержания легирующих добавок. Срез шпилек из углеродистых сталей (в случае нарезания требуемой длины на объекте) должен быть защищен антикоррозионным покрытием. Могут быть использованы резьбовые шпильки с другими антикоррозионными покрытиями.



Туба с клеевым составом



Статический смеситель и удлинительная трубка

Рис. 1. Химический анкер

2.6. Анкерующий эффект химических анкеров обеспечивается за счет заполнения клеевым составом пространства между материалом основания и шпильки (рис. 2). В результате полимеризации состав между неровностями отверстия в основании и шпилькой затвердевает. Время полимеризации зависит от температуры основания.

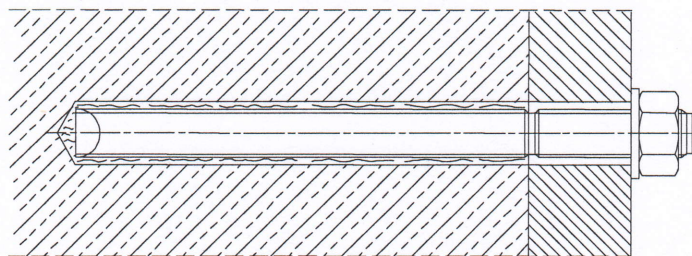


Рис. 2. Анкерующий эффект химических анкеров

2.7. Перечень геометрических и функциональных параметров анкерных шпилек для анкеров приведен в табл. 1 и на рис. 3.

Таблица 1

№№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Условное обозначение
1	Диаметр анкерной шпильки	мм	$d_{ном}$
2	Длина анкерной шпильки	мм	L

№№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Условное обозначение
3	Диаметр отверстия в основании	мм	d_0
4	Диаметр отверстия в прикрепляемой детали	мм	d_f
5	Глубина анкерки/глубина отверстия	мм	h_{ef}/h_0
6	Размер ключа по зеву	мм	SW
7	Максимальный момент затяжки	Нм	T_{inst}
8	Минимальная толщина основания	мм	h_{min}
9	Минимальная краевое расстояние	мм	C_{min}
10	Минимальная межосевое расстояние	мм	S_{min}

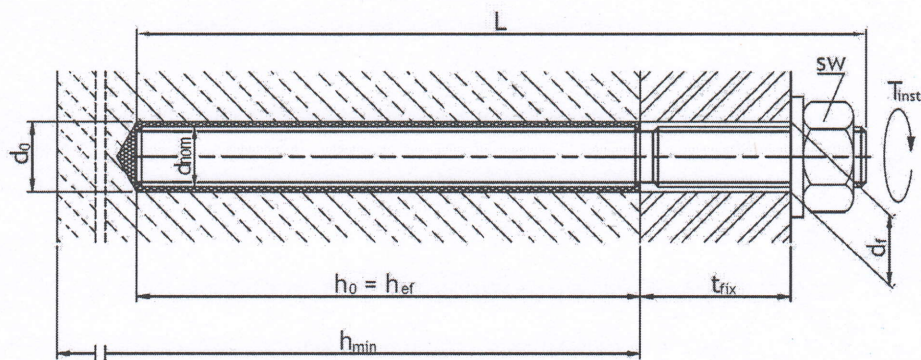
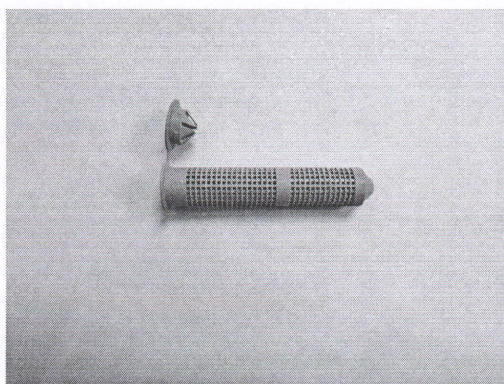


Рис. 3. Установочные параметры анкера

2.8. Анкеры при установке в пористые и пустотелые материалы основания применяются совместно с сетчатыми полимерными или стальными гильзами (рис. 4) для оптимального распределения и препятствующими чрезмерному выдавливанию состава. Полимерные гильзы поставляются определённых размеров, а стальные гильзы в виде сетчатых рукавов поставляются длиной 1 м и режутся необходимого размера в зависимости от требуемой глубины установки.



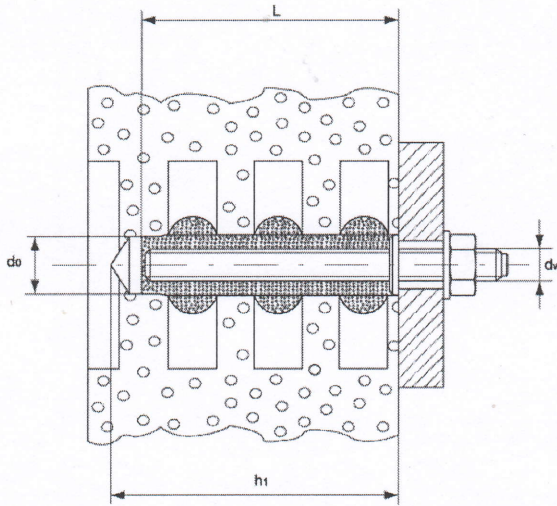
Сетчатая полимерная гильза



Сетчатая металлическая гильза

Рис. 4. Сетчатые гильзы для химических анкеров

2.9. Номенклатура, геометрические и установочные параметры сетчатых гильз (рис. 5) и подбора шпилек нужного диаметра приведены в табл. 2.



Типоразмер	dw, мм	d0, мм	Длина гильзы, L, мм	h1, мм
Пластиковые сетчатые гильзы				
12x85	8	12	85	95
15x85	10-12	15	85	95
16x85	10-12	16	85	95
20x85	12	20	85	95
Металлические сетчатые гильзы				
12	8-10	12	1000	-
16	10-12	16	1000	-
22	12-16	22	1000	-

Рис. 5. Параметры сетчатых гильз

2.10. Маркировка.

2.10.1. Информация о химическом анкере содержится на упаковке и включает следующие данные:

- наименование «Химический анкер»;
- наименование предприятия-изготовителя;
- область применения и назначение продукции;
- номер партии срок годности;
- время твердения и полного набора прочности;
- объем, мл/масса, г;
- номер стандарта, по которому изготавливается анкер;
- сведения о составе;
- срок годности и условия хранения.

2.10.2. На каждую трубу с клеевым составом наносится товарный знак (рис. 6)

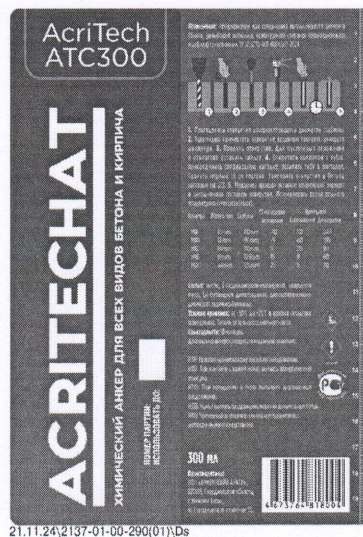


Рис. 6. Пример этикетки

2.11. Химический анкер предназначен для крепления строительных материалов, изделий и оборудования к наружным и внутренним конструкциям из

армированного или неармированного тяжелого бетона без трещин класса прочности от В25 до В60, кладки из полнотелого и пустотелого кирпича, блоков ячеистого бетона, в зданиях и сооружениях различного назначения.

2.12. Анкеры могут использоваться в промышленном и гражданском строительстве (в т.ч. реконструкции) для крепления элементов перекрытий, инженерных коммуникаций, фундаментов, колонн, балконов, лестничных ограждений, стеллажей, навесного и напольного оборудования, грузоподъемного и лифтового оборудования, декоративных элементов, рекламных конструкций, в навесных фасадных системах, при реставрации памятников архитектуры, а также в дорожном и транспортном строительстве для устройства шумозащитных экранов, барьерных ограждений, информационных щитов, облицовки тоннелей и пр.

2.13. Анкеры предназначены для крепления элементов, передающих статические и квазистатические нагрузки.

Возможность применения анкеров для крепления строительных конструкций, испытывающих динамические воздействия (в т.ч. сейсмические, ударные, усталостные) должна быть установлена экспериментально и обоснована расчетом для конкретного объекта. *)

2.14. Область применения анкеров в зависимости от среды эксплуатации приведена в табл. 3.

Таблица 3

Материал анкерной шпильки	Толщина защитного покрытия	Характеристики среды			
		наружной		внутренней	
		Зона влажности	Степень агрессивности	Влажностный режим	Степень Агрессивности
Углеродистая сталь	гальв. цинковое > 10 мкм	-	-	сухой, нормальный	Неагрессивная
	горячеоцинкованное > 45 мкм	сухая, нормальная	слабоагрессивная	сухой, нормальный	неагрессивная слабоагрессивная
Коррозионностойкая сталь А2	-	сухая, нормальная	слабоагрессивная	сухой, нормальный	неагрессивная, слабоагрессивная
Коррозионностойкая сталь А4	-	сухая, нормальная, влажная	слабоагрессивная, среднеагрессивная	сухой, нормальный, влажный	неагрессивная, слабоагрессивная, среднеагрессивная
Коррозионностойкая сталь А5 (HCR)	-	сухая, нормальная, влажная	слабоагрессивная, среднеагрессивная, сильноагрессивная	сухой, нормальный, влажный, мокрый	неагрессивная, слабоагрессивная, среднеагрессивная, сильноагрессивная

Примечания:

Зона влажности и степень агрессивности воздействия окружающей среды определяются заказчиком по конкретному объекту строительства с учетом СП 28.13330.2017, ГОСТ 9.107-2023 и СП 50.13330.2024.

В атмосферных условиях с большим содержанием сернистого газа и хлоридов — в автомобильных туннелях, бассейнах, на гидроэлектростанциях и в непосредственной близости от моря должен применяться крепеж из коррозионностойкой кислотоупорной стали HCR (High Corrosion Resistance).

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

2.15. По условиям эксплуатации допускается применение анкеров в температурном диапазоне от -40°C до $+40^{\circ}\text{C}$ (максимальная кратковременная температура эксплуатации $+40^{\circ}\text{C}$, максимальная длительная температура эксплуатации $+25^{\circ}\text{C}$). Химический анкер следует устанавливать при температуре основания от -10°C до $+25^{\circ}\text{C}$ (температура тубы от -10°C до $+25^{\circ}\text{C}$).

Установка анкеров допустима в сухие и водонасыщенные отверстия, выполненные методом ударного сверления в потолок, стены и пол.

Технические характеристики анкеров в зависимости от условий установки и эксплуатации (в т.ч. влажности отверстий и температурных диапазонов) приведены в техническом паспорте анкера [2].

2.16. Требования пожарной безопасности зданий, сооружений и их конструкций, в которых применяют анкеры, определяются ФЗ № 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 анкеров, а также их количество определяют на основе расчета по несущей способности и оценке коррозионной стойкости анкера, исходя из конкретных условий строительства: материала присоединяемых элементов, высоты здания, расчетной нагрузки на анкер, конструктивных решений и других факторов.

3.2. Основные компоненты клеевого состава метакрилаты и отвердитель (состав указан на упаковке).

3.3. Перечень геометрических и функциональных параметров анкерных шпилек для анкеров в бетоне В25 приведен в табл. 4 и на рис. 3

Таблица 4

№№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Условное обозначение	M8	M10	M12	M16	M20
1	Диаметр анкерной шпильки	мм	d_{nom}	8	10	12	16	20
2	Диаметр отверстия в основании	мм	d_0	10	12	14	18	22
3	Диаметр отверстия в прикрепляемой детали	мм	d_f	9	12	14	18	22
4	Глубина анкеровки/глубина отверстия	мм	h_{ef}/h_0	50 -	50 -	70 -	80 -	90 -
				160	200	240	320	400
5	Размер ключа по зеву	мм	SW	13	17	19	24	30
6	Максимальный момент затяжки	Нм	T_{inst}	10	20	40	80	150
7	Минимальная толщина основания	мм	h_{min}	$h_{\text{ef}}+30$ мм ≥ 100 мм			$h_{\text{ef}}+2 d_0$	
8	Минимальная краевое расстояние	мм	C_{min}	40	48	56	88	120
9	Минимальная межосевое расстояние	мм	S_{min}	40	48	56	88	120

3.4. Значения краевых и межосевых расстояний для химических анкеров в кладке из кирпича, блоков из ячеистого бетона для всех типов шпилек указаны соответственно в табл. 5.



Таблица 5

Диаметр шпильки, мм	h_{ef} мм	C_{min} , мм	S_{min} , мм	h_{min} , мм	Рекомендованный момент затяжки T_{inst} , Нм, не менее	
					Полнотелый кирпич	Пустотелый кирпич, блок из ячеистого бетона
M8, M10, M12	85	50	50	110	4	2

3.5. При выборе марки стали анкерных шпилек следует руководствоваться СП 16.13330.2017 «СНиП II-23-81 Стальные конструкции».

3.6. Справочные величины нормативных значений вытягивающих нагрузок N_n и поперечных усилий на срез V_n при стандартной глубине анкеровки, принимаемые для выполнения предварительных расчетов количества анкеров при проектировании крепежного соединения приведены в табл. 6.

Таблица 6

Наименование показателя						
Диаметр шпильки		M8	M10	M12	M16	M20
Эффективная глубина анкеровки, h_{ef}	[мм]	80	90	110	125	170
Бетон В25 без трещин, шпилька кл. пр. 5.8						
N_n	[кН]	8,8	16,1	24,5	40,2	76,9
V_n	[кН]	9,2	14,5	21,1	39,3	61,3

3.7. Справочные величины расчетных вытягивающих нагрузок $R_{гес}$ и срезающих $V_{гес}$ применяемых для предварительных расчетов количества химических анкеров в различных строительных материалах приведены в табл. 7.

Таблица 7

Наименование параметра		M8	M10	M12
Эффективная глубина анкеровки, h_{ef} [мм]		80	100	120
Кладка из полнотелого керамического кирпича М150	$R_{гес}$, кН	2,2	2,9	3,8
	$V_{гес}$, кН	1,2	1,7	1,7
Эффективная глубина анкеровки, h_{ef} [мм]		80	100	120
Кладка из блоков ячеистого бетона В2,5	$R_{гес}$, кН	0,6	1,0	1,3
	$V_{гес}$, кН	1,1	1,1	1,1
Эффективная глубина анкеровки, h_{ef} [мм]		85	85	85
Кладка из пустотелого керамического кирпича М150	$R_{гес}$, кН	1,0	1,4	1,8
	$V_{гес}$, кН	0,8	0,8	0,8

3.8. В таблицах 6 и 7 приведены примеры вытягивающих и сдвигающих нагрузок для клеевых анкеров со шпилькой класса 5.8 в сухое отверстие в бетоне В25 для диапазона температур от -40°C до $+40^{\circ}\text{C}$ (максимальная кратко-

временная температура эксплуатации +40°C, максимальная длительная температура эксплуатации +25°C) при условии выполнения монтажа согласно инструкции по применению.

3.9. Значения вытягивающих и сдвигающих нагрузок при применении анкеров в основаниях, отличающихся по прочностным показателям при других классах прочности металла резьбовых шпилек, глубинах анкерных креплений, определяются по СП 513.1325800.2022 «Анкерные крепления к бетону. Правила проектирования» в соответствии с техническим паспортом [2], в кирпичных кладках по рекомендациям производителя.

3.10. Проектирование анкерных креплений для строительных конструкций и оборудования к основанию из тяжелого или мелкозернистого бетона необходимо осуществлять в соответствии с СП 513.1325800.2022 «Анкерные крепления к бетону. Правила проектирования». Технические характеристики, необходимые для проектирования рекомендуется принимать в соответствии с техническим паспортом [2].

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

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

- назначению и области применения анкеров;
- применяемым в анкерах материалам и изделиям;
- контролю качества при производстве анкеров;
- технологии монтажа анкеров;
- применяемому оборудованию для установки анкеров;
- проведению контрольных испытаний на конкретных объектах.

4.2. Приемка анкеров осуществляется техническим контролем изготовителя.

Анкеры принимают партиями. За партию принимают количество единиц заполненных туб, изготовленных в рамках одного технологического процесса, с применением сырья из одной партии. Максимальный размер одной партии – не более 10000 единиц клеевого анкера.

Для контроля качества и приемки установлены следующие виды испытаний:

- приемо-сдаточные;
- периодические.

Каждая партия анкеров сопровождается паспортом качества.

Паспорт качества должен быть отмечен знаком отдела технического контроля качества предприятия-изготовителя, подписан его руководителем и включен в состав товаросопроводительной документации.

Кроме того, ежегодно проводят соответствующие испытания в аккредитованных лабораториях.

4.3. В сопроводительных документах изготовителя должна содержаться следующая информация:

- наименование изготовителя;
- марка клеевого состава и объем тубы;



- назначение продукции;
- номер стандарта, по которому выпускается продукция;
- номер и дата выпуска партии;
- инструкция по установке анкера (включая рекомендации по температуре основания и тубы при установке анкера, время отверждения до момента приложения нагрузки на анкерную шпильку в зависимости от температуры основания во время установки, рекомендации по хранению клеевого анкера).

4.4. Общие требования к монтажу анкеров.

4.4.1. Сверление отверстий необходимо производить перпендикулярно плоскости несущего основания с помощью перфоратора и специального сверла в режиме удар-сверление или режиме сверление, в зависимости от прочности материала и наличия пустот.

4.4.2. Не допускается производить установку анкера в местах расположения арматурных стержней.

В случае неправильного сверления отверстия необходимо заполнить раствором. Ближайшее отверстие должно находиться на расстоянии не менее двойной глубины отверстия.

4.4.3. Перед установкой анкеров отверстие необходимо прочистить в следующей последовательности с использованием чистящей щетки соответствующего диаметра и насоса:

- продуть отверстие не менее 2 раз при помощи насоса или «груши» для продувки отверстий, либо сжатым воздухом (без масла и воды);
- прочистить отверстие не менее 2 раз при помощи щетки;
- продуть отверстие не менее 2 раз при помощи насоса или «груши» для продувки отверстий;
- прочистить отверстие не менее 2 раза при помощи щетки;
- продуть отверстие не менее 1 раза при помощи насоса или «груши» для продувки отверстий.

4.4.4. Для введения клеевого состава в отверстие необходимо на картридж с клеевым составом установить смеситель, а при заполнении глубоких отверстий совместно с удлинителем. До установки смесителя на картридж необходимо снять заглушку картриджа и, нажимая на ручку пистолета, добиться выхода из картриджа обоих компонентов в минимальном количестве (в пределах 1 мл).

4.4.5. Перед введением клеевого состава в просверленное отверстие из установленного смесителя картриджа необходимо выдавить массу вне отверстия до получения однородного цвета, не менее 10 мл или 2 нажатий на ручку пистолета после начала истечения состава из смесителя. Клеевой состав является перемешанным, когда его цвет однородный.

4.4.6. Смешение клеевого состава и заполнение отверстия производится при помощи специального пистолета механического или пневматического действия. Подбор пистолетов для картриджей клеевых составов производится в соответствии с рекомендациями поставщика.

4.4.7. Просверленное отверстие должно быть заполнено клеевым составом равномерно, не менее чем на 1/3 объема в полнотелых материалах, начиная со дна отверстия во избежание попадания внутрь пузырьков воздуха.



4.4.8. Установку анкерной шпильки в исходное положение осуществлять вручную посредством вкручивания медленными вращательными движениями в заполненное клеевым составом просверленное отверстие на всю глубину.

4.4.9. При установке химических анкеров необходимо соблюдать время застывания в зависимости от температуры окружающего воздуха и основания согласно табл. 8.

Таблица 8

Температура основания, °С	Время твердения клеевого состава	Время полного набора прочности
-10 °С ... -6 °С	50 мин.	240 мин.
-5 °С ... +4 °С	40 мин.	180 мин.
+5 °С ... +14 °С	20 мин.	90 мин.
+15 °С ... +24 °С	9 мин.	60 мин.
+25 °С	5 мин.	30 мин.

Примечание: При установке в водонасыщенное отверстие время полного набора прочности должно быть увеличено в 2 раза.

4.4.10. Завершающий этап установки анкера с использованием резьбовой шпильки осуществляют с использованием динамометрического ключа с заданным моментом затяжки (табл. 4 и 5).

4.4.11. Установка одного анкера может производиться только один раз.

4.4.12. На работы по монтажу анкеров составляется акт скрытых работ.

4.4.13. Условия применения анкеров должны соответствовать требованиям, указанным 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.

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 основания, а также эксплуатация и проведение ремонта повреждений должны выполняться в соответствии с проектной документацией и требованиями настоящего документа.

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 их эксплуатации.

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

4.5.4. Установка клеевых анкеров с истекшим сроком хранения не допускается.

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

4.5.6. Внесение изменений в проектную документацию в части области применения анкеров допускается только при их официальном согласовании с производителем или его официальным представителем, а также организацией-разработчиком документации, в которой применены анкеры.

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 нормативных (для бетона) или расчетных (для каменных кладок) вытягивающих нагрузок на анкер сравнивают со значениями, установленными в таблицах 6 и 7 настоящей ТО, для конкретного вида и прочности материала строительных конструкций. Расчетные величины несущей способности анкерного крепления принимают по СП 513.1325800.2022 «Анкерные крепления к бетону. Правила проектирования» и ГОСТ Р 71447-2024 «Крепления анкерные. Метод натурального испытания». В случае невозможности сравнения результатов испытаний с данными таблиц 6 и 7 см. п 3.9 настоящего заключения.

4.7. Оценку результатов испытаний и определение несущей способности анкерного крепления должны осуществлять уполномоченные представители проектной и строительной организации совместно со специалистами испытательной лаборатории.

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

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

5. ВЫВОДЫ

Химические анкеры AcriTechATC, изготавливаемые и поставляемые ООО «ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР» (г. Нижний Тагил), могут применяться для крепления строительных материалов, изделий и оборудования к наружным и внутренним конструкциям (в том числе навесных фасадных систем с воздушным зазором), зданий и сооружений различного назначения из армированного или неармированного тяжелого бетона без трещин класса прочности от В25 до В60, кладки из полнотелого и пустотелого кирпича, 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 20.52.10-001-88176563-2024 «Анкеры химические. Технические условия». ООО «Химический Анкер».
2. Технический паспорт «Химический анкер AcriTechATC345 с резьбовыми шпильками» от 17.12.2024. НИУ МГСУ, Москва.
3. Протоколы лабораторных испытаний № К.404-24.R1.M8, № К.404-24.R1.M10, № К.404-24.R1.M12, № К.404-24.R1.M16, №К.404-24.R1.M20, № К.404-24.R8.M12, №К.404-24.B3.42.M12, №К.404-24.B4-10.M12, №К.404-24.B5.M12, №К.404-24.B6.M8, №К.404-24.B6.M12, №К.404-24.B6.M20, №К.404-24.B7.M8, №К.404-24.B7.M12, №К.404-24.B7.M20, №К.404-24.B14.M12, №К.404-24.B16.M12, №К.404-24.B17.M12 от 08.10.2024, №К.404-24.ПУ.M12 от 12.10.2024, №К.404-24.B12.M12, №К.404-24.ПО.M8, №К.404-24.ПО.M10, №К.404-24.ПО.M12, №К.404-24.ЯЧ.M8, №К.404-24.ЯЧ.M10, №К.404-24.ЯЧ.M12, №К.404-24.ПУ.M8, №К.404-24.ПУ.M10 от 14.10.2024, №К.404-24.B1.M8, №К.404-24.B1.M12, №К.404-24.B1.M20 от 13.12.2024, №К.404-24.3 от 14.12.2024 ЛНИ НИИ ЭМ МГСУ.
4. Свидетельство о государственной регистрации № RU.18.УЦ.02.008.Е.000144.06.24 от 19.06.2024. Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Удмуртской Республике.
5. СТО 05156706-001-2019 «Анкерные крепления к бетону с применением клеевых анкеров. Правила установления нормируемых параметров». Крепежный союз, Москва, 2019.
6. СТО 44416204-010-2010 «Крепления анкерные. Метод определения несущей способности по результатам натуральных испытаний». ФГУ «ФЦС».
7. 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 14.13330.2018 «СНиП II-7-81*Строительство в сейсмических районах»;
 - СП 16.13330.2017 «СНиП II-23-81 Стальные конструкции»;
 - 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 63.13330.2012 «СНиП 52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»;
 - СП 72.13330.2016 «СНиП 3.04.03-85 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии»;
 - СП 513.1325800.2022 «Анкерные крепления к бетону. Правила проектирования»;

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

ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения»;

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

ГОСТ 34028-2016 «Прокат арматурный для железобетонных конструкций. Технические условия»;

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

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

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

ГОСТ ISO 10684-2015 «Изделия крепежные. Покрытия, нанесенные методом горячего цинкования»;

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

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

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

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

ГОСТ Р 58387-2019 «Анкеры клеевые для крепления в бетон. Методы испытаний»;

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

Ответственный исполнитель



А.Ю. Фролов