ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 57787— 2017

КРЕПЛЕНИЯ АНКЕРНЫЕ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Термины и определения. Классификация

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Ассоциацией «Наружные фасадные системы» (Ассоциация «АНФАС»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 октября 2017 г. № 1397-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Октябрь 2019 г.

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2017, 2019

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Термины и определения. 1
3 Классификация анкерных креплений 6
Алфавитный указатель терминов на русском языке 7
Приложение А (справочное) Схема классификации анкерных креплений и анкеров 8

Введение

Введенная настоящим стандартом классификация позволяет дифференцировать анкерную технику промышленного производства по характерным отличительным признакам.

Установленные в настоящем стандарте термины распространяются на все виды анкеров промышленного производства и анкерных креплений, применяемых в строительстве.

Термины расположены в систематизированном порядке, отражающем систему понятий в области анкеров и анкерных креплений.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

В информационных целях к отдельным терминологическим статьям в примечаниях приведены термины-синонимы.

Приведенные определения можно, при необходимости, изменять, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объем определяемого понятия. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определенных в настоящем стандарте.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КРЕПЛЕНИЯ АНКЕРНЫЕ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Термины и определения. Классификация

Anchor fastenings for construction. Terms and definitions. Classification

Дата введения — 2018—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на анкеры и анкерные крепления для фиксации строительных элементов, материалов, конструкций и инженерного или промышленного оборудования к строительному основанию.

Классификация и термины, установленные настоящим стандартом, рекомендуются для применения во всех видах документации и литературы в области анкеров и анкерных креплений, а также при разработке нормативных документов и следующих видов технической документации, устанавливающих нормируемые и иные показатели надежности и сроки службы анкерного крепления:

- технологической документации для определения расчетных нагрузок на анкерные крепления, число и схему расположения точек креплений;
- проектной и рабочей документации на строительство, реконструкцию или ремонт зданий, сооружений и других строительных конструкций.

2 Термины и определения

1 **анкерное крепление:** Узел строительной конструкции, конструктивно представляющий анкер или анкерную группу, установленные в проектное положение в строительном основании, при этом анкер или каждый из анкерной группы способен воспринимать воздействующие на него нагрузки и передавать их в строительное основание.

2 **анкерное крепление предварительного монтажа:** Анкерное крепление, произведенное путем предварительной установки составных частей анкера в строительное основание и последующей фиксации к ним прикрепляемого элемента или материала.

3 **анкерное крепление сквозного монтажа:** Анкерное крепление, произведенное путем установки анкера сквозь прикрепляемый элемент или материал непосредственно в строительное основание с одновременной фиксацией прикрепляемого элемента.

4 **анкер:** Крепежное изделие промышленного изготовления, предназначенное для крепления строительных элементов, материалов, конструкций и оборудования к строительному основанию.

5 **анкерная группа:** совокупность анкеров, вовлеченных в работу анкерного крепления по рассматриваемому механизму достижения предельного состояния.

6 **строительное основание:** Элемент несущей или ограждающей конструкции, воспринимающий передаваемые анкером нагрузки от прикрепляемого элемента или материала.

7 **стержень анкера:** Составная часть анкера, представляющая гладкий или резьбовой стержень с головкой различной конфигурации и исполнения, воспринимающая нагрузку от прикрепляемого конструктивного элемента или других частей анкера и передающая ее через распорную зону или зону сцепления в строительное основание.

Примечание — Допускается к использованию термин-синоним «распорный элемент анкера».

Издание официальное

8 **анкерный дюбель:** Составная часть фрикционного анкера, распираемая в строительном основании при установке анкера в проектное положение и передающая нагрузку, воспринимаемую стержнем анкера, в строительное основание.

9 **тарельчатый элемент:** Составная часть тарельчатого анкера, представляющая пластину, предназначенную для фиксации материалов к строительному основанию, воспринимающая от них нагрузки и передающая их в распорную зону анкера.

Примечание — Допускается к использованию термин-синоним «тарельчатый держатель».

10 **механический анкер:** Анкер, в котором передача усилий на строительное основание с анкерного стержня осуществляется за счет сил трения или упора составных частей анкера с основанием.

11 **химический анкер:** Анкер, в котором передача усилий на строительное основание с анкерного стержня осуществляется через слой затвердевшего в результате химической реакции состава.

12 **металлический анкер:** Анкер, в конструкции которого составные части, воспринимающие нагрузку от прикрепляемого конструктивного элемента, и составные части, передающие нагрузку в строительное основание, выполнены из металла.

13 **пластиковый анкер:** Анкер, в конструкции которого составная часть, передающая нагрузку в строительное основание, выполнена из пластмассы.

Примечание — Допускается к использованию термин-синоним «анкер с пластиковым дюбелем».

14 **упорный анкер:** Анкер, в проектном положении оказывающий сопротивление воздействующим на него нагрузкам за счет сил противодействия, возникающих в зоне упора составных частей распорной зоны анкера в строительное основание.

15 **анкер с уширением:** Упорный анкер, который создает упор за счет расширения составных частей распорной зоны анкера непосредственно в строительном основании, при установке которого необходимо провести расширение части отверстия для упора составных частей анкера.

Примечание — См. анкерное крепление с применением анкеров с уширением на рисунке 1.

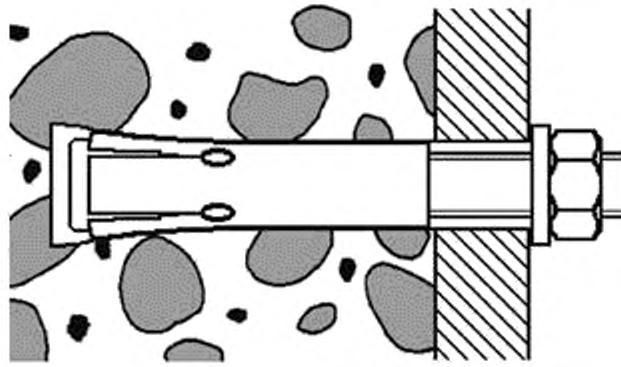


Рисунок 1 — Анкерное крепление с применением анкеров с уширением

16 **анкер с расклинивающей клипсой:** Фрикционный анкер, конструкция которого предусматривает расклинивающий элемент в виде клипсы, а установка в проектное положение происходит посредством расклинивания клипсы анкера внутри отверстия при затягивании гайки, болта или винта (в зависимости от конструкции анкера) до достижения заданного момента затяжки.

Примечания

1 Допускается к использованию термин-синоним «анкер с контролем момента затяжки».

2 См. анкерное крепление с применением анкера с расклинивающей клипсой на рисунке 2.

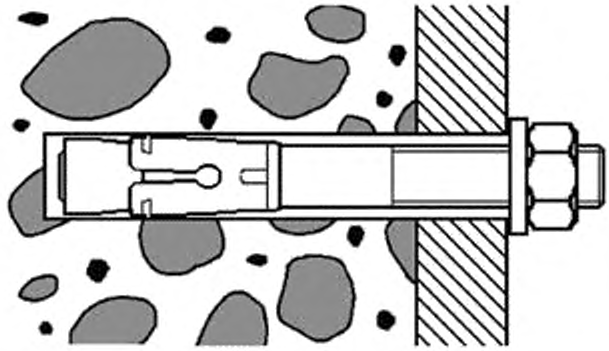


Рисунок 2 — Анкерное крепление с применением анкера с расклинивающей клипсой

17 **самонарезающий анкер-винт:** Упорный анкер, распорная зона которого представляет собой самонарезающую резьбу достаточной прочности для нарезания ответной резьбы в бетонном или каменном строительном основании.

Примечание — См. анкерное крепление с применением самонарезающего анкера-винта на рисунке 3.

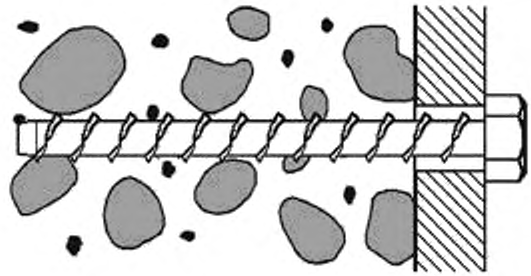


Рисунок 3 — Анкерное крепление с применением самонарезающего анкера-винта

18 **фрикционный анкер:** Анкер, в проектном положении оказывающий сопротивление воздействующим на него нагрузкам за счет сил трения, возникающих между составными частями распорной зоны анкера и строительным основанием.

Примечание — Допускается к использованию термин-синоним «распорный анкер».

19 **раскрывающийся анкер:** Упорный анкер, конструкция распорной зоны которого состоит из раскрывающихся элементов для создания упора с обратной стороны листового строительного основания, пустотелых и ребристых каменных блоков (в проектное положение).

20 **анкер-втулка:** Фрикционный анкер, конструкция которого представляет собой втулку с внутренней резьбой и расклиниваемым конусом в распорной зоне; установка в проектное положение происходит путем контролируемого перемещения конуса относительно втулки для расклинивания распорной зоны анкера в строительном основании.

Примечания

1 Допускается к использованию термин-синоним «анкер с контролем перемещения».

2 См. анкерное крепление с применением анкера-втулки на рисунке 4.

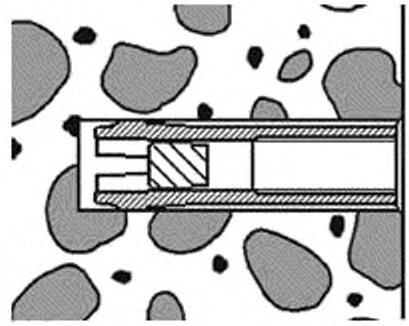


Рисунок 4 — Анкерное крепление с применением анкера-втулки

21 **клеевой анкер:** Анкер, в проектном положении оказывающий сопротивление воздействующим на него нагрузкам за счет сил сцепления затвердевшего химического состава с анкерным стержнем и строительным основанием.

22 **распорно-клеевой анкер:** Анкер, в проектном положении оказывающий сопротивление воздействующим на него нагрузкам за счет комбинации распора и сил сцепления затвердевшего химического состава с анкерным стержнем и строительным основанием.

23 **инъекционный анкер:** Химический анкер, установка которого предусматривает инъецирование в отверстие в строительном основании химического состава из одного или нескольких компонентов в заданных пропорциях, после чего в отверстие с еще не затвердевшим раствором вставляют анкерную шпильку.

24 **капсульный анкер:** Химический анкер, установка которого предусматривает введение в отверстие в строительном основании капсулы с химическим составом из одного или нескольких компонентов в заданных пропорциях, после чего в отверстие в качестве стержня анкера вкручивают резьбовую шпильку формы, позволяющей разбить капсулу и равномерно перемешать химический состав в отверстии.

25 **тарельчатый анкер:** Анкер, в конструкции которого присутствует тарельчатый элемент, предназначенный для фиксации материалов к строительному основанию.

Примечания

1 Допускается к использованию термин-синоним «анкер с тарельчатым дюбелем».

2 См. анкерное крепление с применением тарельчатого анкера на рисунке 5.

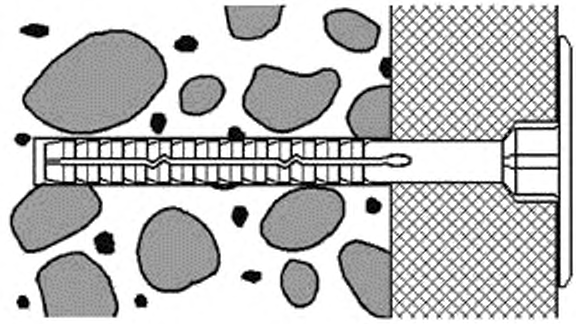


Рисунок 5 — Анкерное крепление с применением анкера с тарельчатым дюбелем

26 **анкер с пресс-шайбой:** Анкер с пластиковым дюбелем, головка металлического стержня которого выполнена с пресс-шайбой, а конструкция пластикового дюбеля предусматривает изоляционную

шайбу в изголовье дюбеля в целях исключения контакта в анкерном креплении металлического стержня анкера с прикрепляемым элементом конструкции.

Примечание — Допускается к использованию термин-синоним «фасадный анкер» для описания анкеров с пресс-шайбой, что никак не ограничивает их использование в иных крепежных узлах.

27 **анкер с потайной головкой:** Анкер, отличительной особенностью которого является возможность его установки заподлицо с прикрепляемым элементом.

Примечание — Анкером с потайной головкой может являться анкер различного типа по принципу крепления в строительном основании (3.2.1 настоящего стандарта) и виду материалов составных частей (3.2.2 настоящего стандарта).

28 **такелажный анкер:** Анкер, отличительной особенностью которого является форма наружной части анкерного стержня, сделанной в виде кольца, Г-образного колена, проушины или других схожих форм для захвата такелажных крепежных приспособлений.

Примечания

1 Допускается к использованию термин-синоним «анкер с такелажным захватом».

2 Такелажным анкером может являться анкер различного типа по принципу крепления в строительном основании (см. 3.2.1 настоящего стандарта) и виду материалов составных частей (см. 3.2.2 настоящего стандарта).

29 **забивной анкер:** Анкер, который устанавливают в проектное положение забиванием всего анкера или его составной части.

30 **закручиваемый анкер:** Анкер, который устанавливают в проектное положение завинчиванием всего анкера или его составной части.

31 **распорная зона анкера:** Линейный участок анкера, вдоль которого воспринимаемые анкером нагрузки передаются в строительное основание.

32 **установочный диаметр отверстия под анкер:** Линейный размер анкерного крепления, обозначающий диаметр отверстия в строительном основании, необходимый для установки анкера в проектное положение.

Примечание — Допускается к использованию термин-синоним «диаметр анкерного крепления».

33 **установочная глубина отверстия под анкер:** Линейный размер анкерного крепления, обозначающий глубину отверстия в строительном основании, необходимую для установки анкера на заданную глубину установки.

Примечание — Допускается к использованию термин-синоним «глубина анкерного крепления».

34 **глубина заделки анкера:** Линейный размер анкерного крепления, обозначающий расстояние от поверхности строительного основания до наиболее глубоко находящейся в строительном основании точки анкера.

Примечание — Допускается к использованию термин-синоним «глубина установки анкера».

35 **глубина анкеровки:** Линейный размер анкерного крепления, обозначающий расстояние от поверхности строительного основания до наиболее глубоко находящейся в строительном основании точки, в которой анкер передает нагрузку в строительное основание.

36 **несущая способность анкерного крепления:** Характеристика анкерного крепления, которая выражается значением нагрузки, отвечающей предельному состоянию анкерного крепления.

37 **предельное состояние анкерного крепления:** Состояние анкерного крепления, при превышении характерных параметров которого эксплуатация анкерного крепления недопустима, затруднена или нецелесообразна.

38 **срок службы анкерного крепления:** Период времени от начала эксплуатации анкерного крепления до достижения им предельного состояния.

39 **температурный диапазон установки анкерного крепления:** Диапазон температур окружающей среды и строительного основания, допускающий установку анкера в проектное положение при полном удовлетворении всем эксплуатационным требованиям к анкерному креплению.

40 **температурный диапазон эксплуатации анкерного крепления:** Диапазон температур окружающей среды и строительного основания, допускающий эксплуатацию анкерного крепления при полном удовлетворении всем эксплуатационным требованиям к анкерному креплению в течение всего срока службы.

3 Классификация анкерных креплений

3.1 По способу фиксации прикрепляемого элемента анкерные крепления подразделяют:
- на анкерное крепление предварительного монтажа;
- анкерное крепление сквозного монтажа.

3.2 Анкеры классифицируют:
- по принципу крепления в строительном основании;
- виду материалов составных частей анкера, контактирующих со строительным основанием;
- способу установки анкера в проектное положение;
- способу контроля фиксации в проектное положение;
- специфической форме части анкера, прижимающей прикрепляемый элемент или материал.

3.2.1 По принципу крепления в строительном основании анкеры подразделяют следующим образом:
- механические:
- упорные анкеры.

По такому принципу работают: анкеры с уширением, раскрывающиеся анкеры, самонарезающие анкеры-винты;
- фрикционные анкеры.

По такому принципу работают: анкеры с расклинивающей клипсой, анкеры-втулки, анкеры с дюбелем;
- химические:
- клеевые анкеры;
- распорно-клеевые.

Примечание — У отдельных типов анкеров может изменяться принцип крепления в зависимости от вида строительного основания.

3.2.2 По виду материалов составных частей, передающих нагрузку в строительное основание, анкеры подразделяют:
- на металлические;
- пластиковые;
- химические.

3.2.3 По способу установки в проектное положение анкеры подразделяют:
- на забивные;
- закручиваемые;
- инъекционные;
- капсульные.

3.2.4 По способу контроля фиксации в проектное положение выделяют анкеры:
- с контролем перемещения;
- контролем момента затяжки.

Примечание — Способ контроля фиксации устанавливает производитель анкеров или поставщик, уполномоченный производителем, на основании соответствующих испытаний. Отсутствие контроля фиксации должно быть обосновано производителем анкеров или поставщиком, уполномоченным производителем, и подтверждено соответствующими испытаниями.

3.2.5 По специфической форме части анкера, прижимающей прикрепляемый элемент или материал, среди прочих типов анкеров выделяют:
- анкеры с тарельчатым дюбелем;
- анкеры с пресс-шайбой;
- анкеры с потайной головкой;
- анкеры с зацепом.

3.3 Схема классификации анкерных креплений и анкеров приведена в приложении А.

Алфавитный указатель терминов на русском языке

анкер	4
анкер забивной	29
анкер закручиваемый	30
анкер инъекционный	23
анкер капсульный	24
анкер клеевой	21
анкер металлический	12
анкер механический	10
анкер пластиковый	13
анкер раскрывающийся	19
анкер распорно-клеевой	22
анкер с потайной головкой	27
анкер с пресс-шайбой	26
анкер с расклинивающей клипсой	16
анкер с уширением	15
анкер такелажный	28
анкер тарельчатый	25
анкер упорный	14
анкер фрикционный	18
анкер химический	11
анкер-винт самонарезающий	17
анкер-втулка	20
глубина анкеровки	35
глубина заделки анкера	34
глубина установочная отверстия под анкер	33
группа анкерная	5
диаметр установочный отверстия под анкер	32
диапазон температурный установки анкерного крепления	39
диапазон температурный эксплуатации анкерного крепления	40
дюбель анкерный	8
зона распорная анкера	31
крепление анкерное	1
крепление анкерное предварительного монтажа	2
крепление анкерное сквозного монтажа	3
основание строительное	6
состояние предельное анкерного крепления	37
способность несущая анкерного крепления	36
срок службы анкерного крепления	38
стержень анкера	7
элемент тарельчатый	9

Приложение А
(справочное)

Схема классификации анкерных креплений и анкеров



Рисунок А.1

УДК 692.97:006.354 ОКС 91.120.01

Ключевые слова: анкер, анкерное крепление, классификация, термины и определения, анкерная группа, несущая способность анкерного крепления, предельное состояние анкерного крепления, срок службы анкерного крепления

Редактор *А.Е. Минкина*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 30.10.2019. Подписано в печать 15.11.2019. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,49.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,

117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru