ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 57899— 2017

АНКЕРЫ И СТЯЖКИ ДЛЯ ОПАЛУБКИ

Общие технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН ООО НТЦ «Стройопалубка», ООО «Металлопрокатный завод», ООО «ТПП «СОКОЛ-СТАЛЬ»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 3 ноября 2017 г. № 1639-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 (www.gost.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 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Общие технические требования 2
4.1 Характеристики 2
4.2 Требования к материалам 4
4.3 Комплектность 4
4.4 Маркировка 4
4.5 Упаковка 4
5 Требования безопасности 4
6 Правила приемки 5
7 Методы испытаний 5
8 Транспортирование и хранение 5
9 Указания по эксплуатации 5
10 Гарантии изготовителя 5
Приложение А (обязательное) Индексация анкеров и стяжек 6

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

АНКЕРЫ И СТЯЖКИ ДЛЯ ОПАЛУБКИ

Общие технические условия

Anchors and strains for formworks. General specifications

Дата введения — 2018—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на анкеры и стяжки для опалубки, изготовленные из стали марки М76.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 9.014 Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования

ГОСТ 977 Отливки стальные. Общие технические условия

ГОСТ 1050 Металлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей. Общие технические условия

ГОСТ 1497 (ИСО 6892—84) Металлы. Методы испытаний на растяжение

ГОСТ 3282 Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения. Технические условия

ГОСТ 7293 Чугун с шаровидным графитом для отливок. Марки

ГОСТ 12004 Сталь арматурная. Методы испытания на растяжение

ГОСТ 15150 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ Р 51045 Рельсы для путей промышленного железнодорожного транспорта. Общие технические условия

ГОСТ Р 52085 Опалубка. Общие технические условия*

ГОСТ Р 52086 Опалубка. Термины и определения.

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

* Действует ГОСТ 34329—2017.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 52086 и ГОСТ Р 52085, а также следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **рельсовый передел:** Переработка изношенных рельсов путем горячей прокатки.

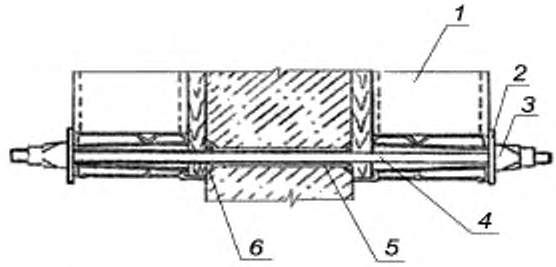
4 Общие технические требования

4.1 Характеристики

4.1.1 Нагрузки на анкеры и стяжки от давления бетонной смеси назначаются в соответствии с нагрузками на опалубку по ГОСТ Р 52085 в зависимости от расчетных схем опалубки и ее элементов, схемы и количества установки анкеров и стяжек.

4.1.2 Климатическое исполнение анкеров и стяжек — В, категория 1 по ГОСТ 15150.

4.1.3 Анкеры и стяжки (рисунок 1) состоят из стяжного винта и гаек. При использовании в качестве анкера анкерную гайку одним концом закрепляются к какой-либо неподвижной конструкции — существующей стене (при одностороннем бетонировании) или грунту. При использовании в качестве стяжки гайки устанавливают с двух сторон стяжного винта и опирают на несущие элементы опалубки (щиты, балки, фермы и схватки).



1 — щит; *2* — шайба; *3* — гайка, *4* — стяжной винт, *5* — трубка, *6* — конус

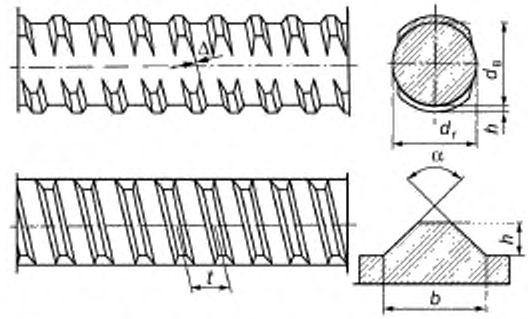
Рисунок 1

Для защиты стяжного винта от бетонной смеси (цементного молока) и возможности его извлечения при распалубке и повторного использования при установке применяют защитные трубки с конусами.

4.1.4 Размер опорной части гайки назначают в зависимости от схемы монтажа опалубки и ее несущих элементов. Размер опорной части или шайбы должен быть достаточным для опоры рядом стоящих несущих элементов (в т. ч. каркасов модульных щитов), на которые стяжки или анкеры не устанавливают.

4.1.5 Стяжной винт изготовляют методом горячей прокатки из рельсового передела.

4.1.6 Конфигурация резьбы стяжного винта приведена на рисунке 2.



Δ — величина отклонения винтовых выступов; $d_в$ — максимальный диаметр винта без винтовых выступов; $d_г$ — минимальный диаметр винта; h — высота поперечного ребра винтового выступа; t — шаг поперечного ребра, α — угол наклона боковой поверхности поперечного ребра, град

Рисунок 2

Поперечные размеры, площадь сечения, масса и предельные отклонения в размерах приведены в таблице 1, размерные характеристики — в таблице 2.

Таблица 1 — Номинальные диаметр, площадь сечения и масса 1 м длины проката

Диаметр $d_в$, мм	Площадь поперечного сечения $F_н$, мм^2	Масса 1 м длины проката, кг	Предельные отклонения, %
15,0	177,0	1,38	±4
20,0	314,0	2,44	±4
25,0	490,0	3,80	±4

Таблица 2 — Размерные характеристики стяжного винта

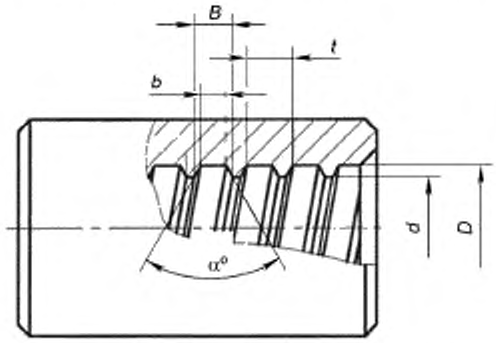
Диаметр $d_в$	Размерные характеристики стяжного винта										
	$d_в$, мм		h, мм		$d_г$, мм		t, мм		b, мм	Δ, мм	α
	номин.	допуск	номин.	допуск	номин.	допуск	номин	допуск			
15	14,7	±0,2	1,2	±0,2	14,5	±0,4	10	±0,2	4,0	±0,2	80° ±10
20	19,4	±0,4	1,5		19,0	+0,5 −0,8	11		5,0		
25	24,3		1,8		23,9		14		6,5		

4.1.7 Механические свойства стяжных винтов приведены в таблице 3.

Таблица 3 — Механические свойства стяжного винта

Предел текучести $\sigma_т$, не менее		Предел прочности σ_b, не менее		Относительное удлинение, % δ	Диаметр, мм	Нагрузка на разрыв, кН не менее	Расчетная нагрузка, кН
Н/мм^2	кгс/мм^2	Н/мм^2	кгс/мм^2				
500	50	880	90	5—14	15	150	105
					20	250	175
					25	390	273

4.1.8 Гайки изготовляют методом литья по выплавляемым моделям или методом штамповки с нарезанием резьбы. Характеристика резьбы гаек приведена на рисунке 3 и в таблице 4.



B — максимальная ширина резьбы гайки (под основания поперечных ребер винта); b — минимальная ширина резьбы гайки; t — шаг резьбы гайки; d — внутренний диаметр гайки по выступам резьбы; D — максимальный внутренний диаметр гайки между выступами резьбы; α — угол наклона боковой поверхности ребер резьбы гайки

Рисунок 3

Таблица 4 — Размеры резьбы гаек

В миллиметрах

Номинальный диаметр профил	d		D, не менее	B	b	f	α
	Номин. размер	Пред. откл					
15	15,4	+0,2	18,4	5,9	2,9	10	90°
20	20,2		24,0	6,4	3,2	11	80°
25	25,2		29,7	7,5	3,0	14	80°

4.2 Требования к материалам

4.2.1 Стяжной винт изготовляют из углеродистой стали марки 76 по ГОСТ Р 51045.

Гайки изготовляют литьем, по выплавляемым моделям из чугуна марки ВЧ 40 по ГОСТ 7293 или стали марки 35А-1 по ГОСТ 1050, ГОСТ 977.

Химический состав стали марки М76 приведен в таблице 5.

Таблица 5

Марка стали	Массовая доля элементов, %				
	Углерод	Марганец	Кремний	Ванадий	Хром
76	0,71—0,84	0,75—1,25	0,18—0,55	0,03—0,15	≤ 0,3
Примечание — Допускается наличие серы и фосфора до 0,025 %.					

4.3 Комплектность

Анкеры и стяжки должны поставляться комплектно со стяжным винтом и гайками. По согласованию с потребителем допускается поставка отдельно стяжных винтов.

4.4 Маркировка

Маркировка должна содержать следующие маркировочные знаки:

- индекс стяжки в соответствии с настоящем стандартом;
- дату изготовления;
- наименование предприятия-изготовителя и его товарный знак.

Способ нанесения маркировки определяется предприятием-изготовителем.

Допускается применение специально выполненных маркировочных знаков, прикрепляемых к упаковочной партии изделия.

4.5 Упаковка

4.5.1 Упаковку стяжек, винтов в пачки проводят вязальной проволокой по ГОСТ 3282 или используя тару, обеспечивающую сохранность изделия.

4.5.2 Перед упаковкой изделия должны быть подвергнуты консервации по ГОСТ 9.014.

4.5.3 К каждому упаковочному пакету должен быть приложен упаковочный лист (опись) изделий данной упаковки. Опись должна быть доступной для изъятия без вскрытия упаковки и предохранена от влаги.

4.5.4 Документы и опись должны быть герметично упакованы для обеспечения сохранности документации.

5 Требования безопасности

5.1 Анкеры и стяжки следует устанавливать в соответствии с технологией бетонирования и опалубочных работ, определенных проектом производства работ (ППР).

5.2 Несущая способность (расчетная нагрузка) должна соответствовать нагрузкам на тяжи согласно схемам опалубки и технологии бетонирования.

6 Правила приемки

Все элементы анкеров и стяжек должны быть приняты службой технического контроля.

7 Методы испытаний

Испытания проводятся по программам и методикам, разработанным предприятием-изготовителем.

Испытания на разрыв проводят по ГОСТ 1497, ГОСТ 12004. Кроме испытаний стяжного винта анкеры и стяжки должны подвергаться испытаниям совместно с гайками.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Транспортирование анкеров и стяжек осуществляется всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

8.2 Хранение должно осуществляться в соответствии с условиями хранения 4Ж2, 3Ж3, 50Ж4 по ГОСТ 15150.

8.3 При длительном хранении анкеры и стяжки должны быть подвергнуты консервации по ГОСТ 9.014, группа II, вариант ВЗ-1.

9 Указания по эксплуатации

Установку и демонтаж анкеров и стяжек следует проводить в соответствии с ППР и с учетом расчетных нагрузок.

10 Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель должно гарантировать соответствие изделия требованиям настоящего стандарта.

Гарантийный срок эксплуатации — 1 год со дня отгрузки потребителю при соблюдении правил транспортирования, хранения и эксплуатации.

Приложение А
(обязательное)

Индексация анкеров и стяжек

Индексация анкеров и стяжек должна быть с учетом требований ГОСТ Р 52085.



Пример индексации стяжки анкера диаметром 15 мм, длиной 1,0 м с несущей способностью (расчетной нагрузкой) 10,2 т

Стяж 15-1,0 (10,2)

УДК 69.057.5:006.354 ОКС 91.220

Ключевые слова: стяжка, опалубка, анкер опалубки, винт, гайка, рельсовый передел

Редактор *А.Е. Минкина*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 30.10.2019. Подписано в печать 11.11.2019. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,20.
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.
www.gostinfo.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru