ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 70306— 2022

СТОЙКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫЕ КОЛЬЦЕВОГО СЕЧЕНИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2022

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Центральным научно-исследовательским и проектно-экспериментальным институтом промышленных зданий и сооружений (АО «ЦНИИПромзданий»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 августа 2022 г. № 817-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*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

© Оформление. ФГБУ «РСТ», 2022

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 Технические требования 2
5 Правила приемки 6
6 Методы контроля 8
7 Маркировка, транспортирование и хранение 8
8 Гарантии изготовителя 9
Приложение А (рекомендуемое) Основные размеры стоек 10

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СТОЙКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫЕ КОЛЬЦЕВОГО СЕЧЕНИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Технические условия

Centrifugated reinforced concrete posts of annular section for industrial buildings and structures. Specifications

Дата введения — 2022—09—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на железобетонные стойки кольцевого сечения, изготовляемые методом центрифугирования из тяжелого бетона (далее — стойки), предназначенные для использования в качестве колонн производственных зданий без мостовых кранов, а также стоек и колонн сооружений промышленных предприятий и устанавливает требования к их изготовлению.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 166 (ИСО 3599—76) Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 427 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 3749 Угольники поверочные 90°. Технические условия

ГОСТ 7502 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 8026 Линейки поверочные. Технические условия

ГОСТ 8829 Изделия строительные железобетонные и бетонные заводского изготовления. Методы испытаний нагружением. Правила оценки прочности, жесткости и трещиностойкости

ГОСТ 10060 Бетоны. Методы определения морозостойкости

ГОСТ 10180 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам

ГОСТ 12730.0 Бетоны. Общие требования к методам определения плотности, влажности, водопоглощения, пористости и водонепроницаемости

ГОСТ 12730.1 Бетоны. Методы определения плотности

ГОСТ 12730.3 Бетоны. Метод определения водопоглощения

ГОСТ 12730.5 Бетоны. Методы определения водонепроницаемости

ГОСТ 13015 Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения

ГОСТ 14098 Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкции и размеры

ГОСТ 15467 Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения

ГОСТ 16504 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения

ГОСТ 17623 Бетоны. Радиоизотопный метод определения средней плотности

ГОСТ 17624 Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности

ГОСТ 17625 Конструкции и изделия железобетонные. Радиационный метод определения толщины защитного слоя бетона, размеров и расположения арматуры

Издание официальное

ГОСТ 22690 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля

ГОСТ 22904 Конструкции железобетонные. Магнитный метод определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры

ГОСТ 23009 Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Условные обозначения (марки)

ГОСТ 24297 Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля

ГОСТ 26134 Бетоны. Ультразвуковой метод определения морозостойкости

ГОСТ 26633 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия

ГОСТ 27751 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения

ГОСТ 31384 Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии. Общие технические требования

ГОСТ Р 57997 Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия

ГОСТ Р 58939 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления

ГОСТ Р 58941 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения

ГОСТ Р ИСО 9000 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь

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.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 13015, ГОСТ 15467, ГОСТ Р ИСО 9000, ГОСТ 16504, а также следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **железобетонная центрифугированная стойка:** Железобетонная коническая или цилиндрическая стойка кольцевого сечения, изготавливаемая методом центрифугирования из тяжелого бетона.

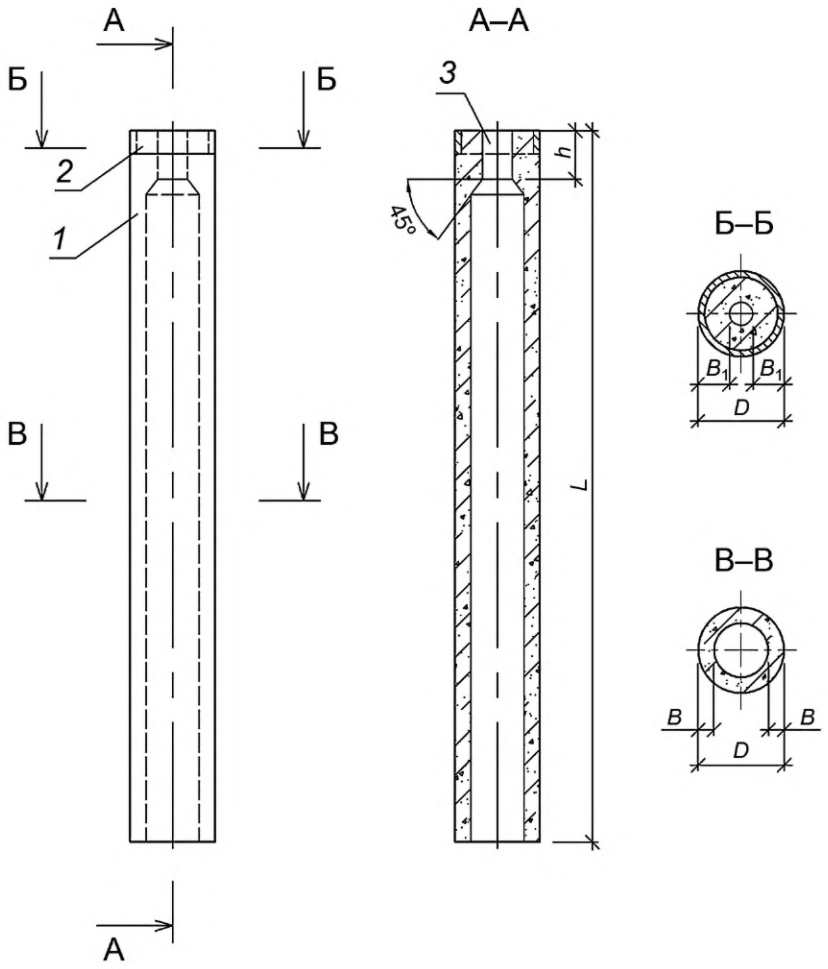
4 Технические требования

4.1 Типы, основные размеры и условные обозначения

4.1.1 Стойки следует изготовлять в соответствии с требованиями настоящего стандарта, а также рабочих чертежей и технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

4.1.2 Формы наиболее часто применяемых стоек, предназначенных для использования в качестве колонн производственных и сельскохозяйственных зданий, а также стоек инженерных сооружений приведены на рисунке 1.

Основные размеры наиболее часто применяемых стоек приведены в приложении А.



1 — оголовок стойки; *2* — закладное изделие; *3* — отверстие (технологическое) в оголовке стойки

Рисунок 1 — Центрифугированная железобетонная стойка кольцевого сечения

4.1.3 Стойки следует обозначать условными обозначениями (марками) в соответствии с требованиями ГОСТ 23009. Марка стойки состоит из буквенно-цифровых групп, разделенных дефисами.

Первая группа содержит обозначение стойки, ее диаметр, длину и толщину стенки. Диаметр и длину стойки указывают в дециметрах, толщину стенки — в сантиметрах.

Во второй группе, при необходимости, указывают дополнительные характеристики, отражающие особые условия применения стоек, а также обозначение конструктивных особенностей (наличие дополнительных закладных изделий или отверстий для крепления стенового ограждения, коммуникаций и др.). Для стоек, применяемых в условиях воздействия агрессивных газовых сред, в марке приводится обозначение степени плотности бетона:

- П — при слабо- и среднеагрессивной среде;
- О — при сильноагрессивной среде.

Пример условного обозначения (марки) стойки диаметром 400 мм, длиной 3,6 м, со стенкой толщиной 50 мм, с рабочей арматурой класса А500 и применяемой в неагрессивной газовой среде:

С4.36.5-А500 ГОСТ Р 70306—2022.

То же, диаметром 500 мм, длиной 4,2 м, со стенкой толщиной 70 мм с рабочей арматурой класса А500 и применяемой в слабо- или среднеагрессивной газовой среде:

С5.42.7-А500-П ГОСТ Р 70306—2022.

4.2 Требования к качеству поверхности и внешнему виду

4.2.1 Требования к качеству поверхностей и внешнему виду стоек следует принимать по ГОСТ 13015.

Размеры раковин, местных наплывов и впадин на боковой поверхности стоек и их торцах, а также околов на торцах не должны превышать указанных в таблице 1.

Шероховатость допускается не более чем на 5 % боковой наружной поверхности стоек.

Таблица 1 — Требования к качеству поверхностей и внешнему виду стоек

Наименование поверхности	Предельно допустимые размеры, мм			
	раковин		местных наплывов (высота) и впадин (глубина)	околов бетона
	Диаметр	Глубина		Глубина
Боковая наружная	10	5	2	—
Торцевая	8	3	2	10

4.2.2 Обвалы бетона внутренней поверхности с обнажением арматуры не допускаются.

4.2.3 Трещины в стойках не допускаются, за исключением усадочных, ширина которых должна быть не более 0,05 мм, а количество — одна на 1 м длины стойки.

Стойки должны быть без щелей и наплывов по линиям разъема полуформ.

4.3 Конструктивные требования

4.3.1 Толщину наружного защитного слоя бетона следует принимать не менее:

- 15 мм — для стоек со стенкой толщиной 50 мм;
- 20 мм — для стоек со стенкой толщиной 60 мм и более.

4.3.2 Для обеспечения проектной толщины защитного слоя бетона к арматурному каркасу должны быть прикреплены пластмассовые фиксаторы (допускается применение бетонных фиксаторов). Фиксаторы должны устанавливаться в количестве 3 шт. под углом 120° друг к другу по периметру каркаса, а по длине — не реже чем через 2 м.

4.3.3 Стойки в оголовках должны иметь закладные изделия для крепления опирающихся на них строительных конструкций.

4.3.4 Технологические отверстия в оголовках стоек должны быть заделаны на предприятии-изготовителе бетонными заглушками высотой не менее 150 мм для предотвращения попадания влаги во внутреннюю полость стойки.

4.3.5 Значения фактических отклонений геометрических параметров стоек не должны быть более предельных, указанных в таблице 2.

Размеры плит, отклонения от прямолинейности и плоскостности поверхностей плит, ширину раскрытия технологических трещин, размеры раковин, наплывов и околов бетона плит следует определять методами, установленными в ГОСТ Р 58939 и ГОСТ Р 58941.

Таблица 2 — Предельные отклонения геометрических параметров стоек

Вид геометрического параметра	Наименование геометрического параметра	Предельное отклонение, мм
Отклонения линейных размеров	Длина стойки, мм: от 3600 до 7800 включ. св. 7800 до 15 600 включ. св. 15 600 наружный диаметр толщина стенки	 ±8 ±10 ±15 ±5 +5; –3
Отклонение от прямолинейности стойки по длине образующей цилиндра, равной 2 м	—	2

Окончание таблицы 2

Вид геометрического параметра	Наименование геометрического параметра	Предельное отклонение, мм
Отклонение от прямолинейности по длине стойки	Длина стойки, мм: от 3600 до 7800 включ. св. 7800 до 15 600 включ. св. 15 600	 8 13 20
Отклонение от проектного положения стальных закладных изделий оголовка стоек	Вдоль образующей от торцевой грани Относительно боковой поверхности	10 3
Отклонение от проектной толщины защитного слоя бетона до поперечной арматуры	Толщина защитного слоя бетона	+5

4.4 Эксплуатационные характеристики

4.4.1 Стойки должны удовлетворять установленным при проектировании конкретного объекта требованиям по прочности, жесткости, трещиностойкости в соответствии с ГОСТ 27751 и при испытании их нагружением в случаях, предусмотренных рабочими чертежами, выдерживать контрольные нагрузки.

4.4.2 Стойки должны удовлетворять требованиям ГОСТ 13015:

- по прочности;
- по показателям фактической прочности бетона (в проектном возрасте и отпускной);
- по плотности бетона;
- по морозостойкости бетона, а для стоек, эксплуатируемых в условиях воздействия агрессивной среды, — также по водонепроницаемости бетона;
- к качеству материалов, применяемых для приготовления бетона;
- к качеству арматурных и закладных изделий и их положению в стойках;
- по маркам сталей для арматурных и закладных изделий;
- по толщине защитного слоя бетона до арматуры;
- по защите от коррозии.

4.4.3 Несущая способность конкретной стойки должна быть определена при разработке проекта здания (сооружения) по действующим в период применения нормативным документам.

4.5 Требования к материалам

4.5.1 Стойки следует изготовлять из тяжелого бетона по ГОСТ 26633 классов по прочности на сжатие, указанных в рабочих чертежах стоек.

4.5.2 Значение нормируемой отпускной прочности бетона на сжатие следует принимать не менее 70 % класса бетона по прочности на сжатие.

При поставке стоек в холодный период года нормируемая отпускная прочность бетона стоек может быть повышена до 90 % класса бетона по прочности на сжатие согласно требованиям рабочих чертежей этих стоек.

Нормируемая отпускная прочность бетона должна соответствовать значению, указанному в рабочих чертежах на конкретное здание или сооружение и в заказе на изготовление стоек согласно требованиям ГОСТ 13015.

4.5.3 Для стоек, эксплуатируемых при слабо- и среднеагрессивной газовой среде, следует применять бетон, удовлетворяющий дополнительным требованиям, установленным в рабочих чертежах согласно ГОСТ 31384 и указанным в заказе на изготовление стоек.

Толщина стенок стоек, предназначенных для работы в условиях воздействия слабо- и среднеагрессивной газовых сред, должна быть не менее 60 мм, а в условиях воздействия сильноагрессивной газовой среды — не менее 80 мм.

4.5.4 Арматура и закладные изделия должны быть изготовлены из стали классов и марок по действующим нормативным документам, подтвержденных паспортами (сопровождающей документацией) на каждую партии стали.

Пространственные каркасы стоек следует изготовлять из продольных арматурных стержней и навиваемой на них проволочной арматуры (спирали), которая приваривается к продольным стержням контактной точечной сваркой.

В качестве продольной арматуры стоек следует использовать стержневую арматуру периодического профиля классов А400, А500, А600, а поперечной арматуры (спирали) — арматурную проволоку периодического профиля классов В500 и Вр500 в соответствии с ГОСТ 13015.

4.5.5 Спираль следует приваривать к продольным стержням в каждом третьем пересечении или в каждом пересечении через два витка на третий.

На расстоянии 0,5 м от концов каркаса спираль должна быть приварена в каждом пересечении с продольными стержнями.

4.5.6 Соединение стержней продольной арматуры допускается только с помощью стыковой контактной сварки.

4.5.7 Сварные соединения арматуры, форма и размеры арматурных и закладных изделий и их положение в стойках должны соответствовать ГОСТ 14098 и ГОСТ Р 57997, рабочим чертежам на эти стойки или другим нормативным документам.

4.5.8 Стальные закладные изделия стоек должны быть с антикоррозионным покрытием, вид и технические характеристики которого должны соответствовать установленным в рабочих чертежах согласно ГОСТ 31384 и указанным в заказе на их изготовление.

5 Правила приемки

5.1 Приемку и верификацию стоек следует проводить по ГОСТ 13015, ГОСТ 24297 и настоящему стандарту (таблица 3). При этом стойки принимают:

- по результатам периодических испытаний — по показателям прочности, жесткости и трещиностойкости стоек, морозостойкости бетона, а также по водонепроницаемости бетона стоек, предназначенных для эксплуатации в условиях воздействия агрессивной среды;
- по результатам приемо-сдаточных испытаний — по показателям прочности бетона (классу бетона по прочности на сжатие, отпускной прочности), плотности, соответствию арматурных и закладных изделий рабочим чертежам, прочности сварных соединений, точности геометрических параметров, толщине защитного слоя бетона до арматуры, ширине раскрытия поверхностных трещин, качеству поверхностей и внешнему виду стоек.

Таблица 3 — Приемо-сдаточные и периодические испытания

Наименование показателя	Значение показателя	Вид испытания		Периодичность контроля	Метод испытания
		Приемо-сдаточное	Периодическое		
Отклонения геометрических параметров	По 4.3.5 (таблица 2)	+	–	Каждая партия	По ГОСТ Р 58939, ГОСТ Р 58941
Прочность бетона на сжатие	По 6.2	+	–	Каждая партия	По ГОСТ 10180
Отпускная прочность бетона на сжатие	По 6.2	+	–	Каждая партия	По ГОСТ 17624, ГОСТ 22690
Средняя плотность бетона	По 6.6	+	–	Каждая партия	По ГОСТ 12730.1, ГОСТ 17623
Качество поверхностей и внешний вид стоек	По 4.2.1	+	–	Каждая партия	По ГОСТ 13015
Толщина защитного слоя бетона до арматуры	По 4.3.1	+	–	Каждая партия	По ГОСТ Р 58939, ГОСТ Р 58941
Ширина раскрытия поверхностных трещин	По 4.3.5	+	–	Каждая партия	По ГОСТ Р 58939, ГОСТ Р 58941
Сварные арматурные и закладные изделия	По 6.7	+	–	Каждая партия	По ГОСТ Р 57997

Окончание таблицы 3

Наименование показателя	Значение показателя	Вид испытания		Периодичность контроля	Метод испытания
		Приемо-сдаточное	Периодическое		
Размеры и положение арматурных и закладных изделий	По 6.9	+	–	Каждая партия	По ГОСТ 17625, ГОСТ 22904
Морозостойкость бетона	По 6.3	–	+	Не реже одного раза в 6 мес, а также при каждом изменении материалов или технологии производства, перед началом серийного производства изделий	По ГОСТ 10060, ГОСТ 26134
Водонепроницаемость бетона	По 6.4	–	+	Не реже одного раза в 6 мес, а также при каждом изменении материалов или технологии производства, перед началом серийного производства изделий	По ГОСТ 12730.0, ГОСТ 12730.5
Водопоглощение	По 6.5	–	+	Не реже одного раза в 6 мес, а также при каждом изменении материалов или технологии производства, перед началом серийного производства изделий	По ГОСТ 12730.3
Показатели прочности, жесткости и трещиностойкости стоек	По 6.1	–	+	Не реже одного раза в 6 мес, а также при каждом изменении материалов или технологии производства, перед началом серийного производства изделий	По ГОСТ 8829
Геометрические параметры, точность которых зависит от точности форм и их элементов	По 4.3	–	+	Одна контролируемая партия изделий при внесении конструктивных изменений в формы, а также не реже одного раза в месяц	По ГОСТ Р 58939, ГОСТ Р 58941
Примечание — Знак «+» — испытания проводят, «–» — испытания не проводят.					

5.2 Периодические испытания нагружением стоек для контроля их прочности, жесткости и трещиностойкости следует проводить перед началом массового изготовления стоек, при внесении в них конструктивных изменений или при изменении технологии изготовления, а также в процессе серийного производства в соответствии с ГОСТ 13015.

Если испытания нагружением не предусмотрены рабочими чертежами, приемку стоек по прочности, жесткости и трещиностойкости следует осуществлять по комплексу показателей, проверяемых в соответствии с ГОСТ 13015 в процессе входного, операционного и приемочного контроля.

5.3 Стойки по показателям точности геометрических параметров, толщины защитного слоя бетона до арматуры, ширины раскрытия поверхностных трещин, качеству поверхностей и внешнему виду следует принимать по результатам выборочного контроля.

5.4 Приемку стоек по наличию закладных изделий, правильности нанесения маркировочных надписей и знаков следует проводить сплошным контролем с отбраковкой стоек с дефектами по указанным показателям.

5.5 Документ о качестве стоек, поставляемых потребителю, следует составлять по ГОСТ 13015. В документе должна быть приведена марка бетона по морозостойкости, а для стоек, предназначенных для эксплуатации в условиях воздействия агрессивной среды, — марка бетона по водонепроницаемости (если эти показатели оговорены в заказе на изготовление стоек).

6 Методы контроля

6.1 Испытания стоек и оценку их прочности, жесткости и трещиностойкости следует проводить по достижении бетоном прочности, соответствующей классу по прочности на сжатие в соответствии с требованиями ГОСТ 8829 и рабочих чертежей на эти стойки.

6.2 Прочность бетона стоек следует определять по ГОСТ 10180 на образцах-кубах, изготовленных вибрированием из той же бетонной смеси, что и стойки, и подвергнутых термообработке вместе со стойками. Прочность центрифугированного бетона по результатам испытаний вибрированных кубов принимается с коэффициентом перехода, величина которого определяется для каждого предприятия-изготовителя.

Отпускную прочность бетона на сжатие определяют по ГОСТ 17624 или приборами механического действия по ГОСТ 22690, а также другими методами, предусмотренными стандартами на методы испытания бетона.

6.3 Морозостойкость бетона следует определять по ГОСТ 10060 или по ГОСТ 26134 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава.

6.4 Водонепроницаемость бетона стоек следует определять по ГОСТ 12730.0 и ГОСТ 12730.5 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава.

6.5 Водопоглощение бетона следует определять по ГОСТ 12730.3.

6.6 Среднюю плотность бетона следует определять по ГОСТ 12730.1 или по ГОСТ 17623.

6.7 Методы контроля и испытаний сварных арматурных и закладных изделий следует принимать по ГОСТ Р 57997.

6.8 Размеры, отклонения от прямолинейности стоек, положение стальных закладных изделий, качество поверхностей и внешний вид стоек проверяют в соответствии с ГОСТ 13015 и настоящим стандартом.

6.9 Размеры и положение арматурных и закладных изделий, а также толщину защитного слоя бетона до арматуры следует определять по ГОСТ 17625 и ГОСТ 22904.

6.10 Толщину стенок на конце стойки измеряют в четырех местах по двум взаимно перпендикулярным диаметрам.

6.11 Наружный диаметр стойки проверяют в двух сечениях путем измерения его в двух взаимно перпендикулярных плоскостях.

6.12 Инструментальное измерение геометрических показателей изделий и их отклонений проводят штангенциркулями по ГОСТ 166, линейками по ГОСТ 427, рулетками по ГОСТ 7502, поверочными угольниками и линейками по ГОСТ 3749 и ГОСТ 8026 или другими измерительными приборами.

7 Маркировка, транспортирование и хранение

7.1 Маркировка стоек выполняется в соответствии с настоящим стандартом и ГОСТ 13015. Маркировочные надписи и знаки следует наносить на боковую поверхность стоек.

Маркировочные надписи должны содержать:

- товарный знак или краткое наименование предприятия-изготовителя;
- марку изделия (условное обозначение);
- штамп технического контроля.

Дополнительные информационные надписи должны содержать:

- дату изготовления изделия;
- значение массы изделия.

Монтажные знаки должны указывать:

- место строповки изделия;

- место опирания изделия;
- установочные риски на изделии.

Допускается по соглашению изготовителя с потребителем и автором проекта конкретного здания вместо марок наносить на стойки их сокращенные условные обозначения, принятые в проектной документации.

7.2 Транспортировать и хранить стойки следует в соответствии с ГОСТ 13015 и настоящим стандартом.

7.3 Стойки следует хранить в горизонтальном положении в штабелях рассортированными по маркам. Штабель по высоте должен иметь не более пяти рядов стоек при диаметре стоек до 600 мм и не более трех рядов — при диаметре стоек 700, 800 и 1000 мм.

7.4 Стойки в штабелях должны быть уложены на деревянные прокладки, расположенные одна над другой по вертикали на расстоянии от концов стойки, равном 0,2 длины стойки.

Толщина прокладок должна быть не менее 40 мм, ширина — не менее 100 мм. На концах прокладок должны быть ограничительные бруски, препятствующие скатыванию стоек.

7.5 Для обеспечения безопасной работы обслуживающего персонала при складировании стоек и погрузке ширина проходов между штабелями должна быть не менее 1,0 м, а расстояние между торцами стоек двух соседних штабелей — не менее 0,5 м.

7.6 Внутрицеховое транспортирование стоек производится краном с помощью траверс со строповкой их в двух точках на расстоянии 0,2 длины стойки от концов.

7.7 Погрузку стоек на транспортные средства и их выгрузку следует выполнять, соблюдая меры предосторожности, исключающие возможность их повреждения. Транспортные средства выбирают на стадии разработки проекта производства работ (ППР) с учетом массы и размеров стоек, дальности транспортирования, дорожных условий.

При перевозке стоек автомобильным транспортом необходимо осуществлять специальные меры по предохранению их от ударов, сотрясений, сильных перекосов, вибраций.

При перевозке стоек железнодорожным транспортом следует применять специальные поворотно-скользящие приспособления — турникеты с подвижной и неподвижной опорами, позволяющими уменьшать влияние продольных и поперечных усилий. При использовании турникетов и других приспособлений для перевозок должна быть обеспечена устойчивость конструкции установкой дополнительных стяжек.

8 Гарантии изготовителя

8.1 Изготовитель должен гарантировать соответствие поставляемых стоек требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем правил транспортирования, условий применения и хранения.

8.2 При отгрузке стоек с отпускной прочностью бетона ниже прочности, соответствующей его классу по прочности на сжатие, изготовитель обязан гарантировать, что прочность бетона достигнет требуемой прочности в проектном возрасте при условии его твердения в нормальных условиях по ГОСТ 10180.

Приложение А
(рекомендуемое)

Основные размеры стоек

Таблица А.1

Наружный диаметр D	Толщина стенки B	Длина стойки L		Длина оголовка h	Толщина стенки оголовка B_1
		минимальная	максимальная		
300	50, 60	3600	6000	400	100
400	50 60 70 80		9600		125
500			12 600		175
600	60 70 80 100	4200	15 600		225
700		4800	17 400		250
800	60, 70, 80, 100, 120	5400	19 200	600	300
1000	80, 100, 120	6000			375

Примечания

1 Длина стоек принята кратной 600 мм.

2 Допускается по соглашению изготовителя с потребителем и автором проекта конкретного здания изготовление стоек размерами, отличными от приведенных в настоящей таблице, при соблюдении других требований настоящего стандарта.

УДК 691.328.1:006.354 ОКС 91.080.40

Ключевые слова: железобетон, стойки центрифугированные, колонны, производственные здания, сельскохозяйственные здания, инженерные сооружения, здания, прочность, жесткость, трещиностойкость

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *М.В. Малеевой*

Сдано в набор 29.08.2022. Подписано в печать 31.08.2022. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «РСТ»
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