

## ИЗМЕНЕНИЕ № 2 СТБ 1077-97

**КОНСТРУКЦИИ БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ДЛЯ КОЛОДЦЕВ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ,  
ВОДОПРОВОДНЫХ И ГАЗОПРОВОДНЫХ СЕТЕЙ  
Общие технические условия**

**КАНСТРУКЦЫІ БЕТОННЫЯ І ЖАЛЕЗАБЕТОННЫЯ  
ДЛЯ КАЛОДЗЕЖАЎ КАНАЛІЗАЦЫЙНЫХ,  
ВОДАПРАВODНЫХ І ГАЗАПРАВODНЫХ СЕТАК  
Агульныя тэхнічныя ўмовы**

Введено в действие постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 25.01.2010 № 1

**Дата введения 2010-04-01**

В наименовании стандарта и по всему тексту стандарта заменить слово: «конструкции» на «изделия».

Раздел 1. Второй абзац исключить.

Раздел 2. Заменить слова: «нормативные документы:» на «технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации (далее – ТНПА):»;

исключить ссылки:

«СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии

ГОСТ 26633-91 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия»;

дополнить ссылками:

«ТКП 45-2.01-111-2008 (02250) Защита строительных конструкций от коррозии. Строительные нормы проектирования

СТБ 1544-2005 Бетоны конструкционные тяжелые. Технические условия»;

дополнить примечанием:

«Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ТНПА по Перечню технических нормативных правовых актов по строительству, действующих на территории Республики Беларусь, каталогу, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году.

Если ссылочные ТНПА заменены (изменены), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененными (измененными) ТНПА. Если ссылочные ТНПА отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку».

Пункт 3.1. После перечисления «КО – кольцо опорное;» дополнить словами: «КСф – кольцо стеновое со стыковой поверхностью в виде фальца;».

Пункт 3.4. Второй абзац. Перечисление а) изложить в новой редакции:

«а) для колец стеновых:

1) цилиндрических – их внутренний диаметр и высоту (цифры разделяются точками);

2) конических – их внутренний диаметр поверху и понизу (через дробь) и высоту»;

восьмой абзац. Заменить ссылку: «СНиП 2.03.11» на «ТКП 45-2.01-111».

Примеры условного обозначения. Пример 1. После слова «стеновое» дополнить словом: «цилиндрическое»;

дополнить примером условного обозначения:

**«3 Кольцо стеновое коническое внутренним диаметром понизу 700 мм, поверху 1000 мм, высотой 1000 мм, предназначенное для самотечных канализационных коллекторов производственной канализации, изготовленное из бетона пониженной проницаемости класса Б:**

**КСф 7/10.10-П(Б) СТБ 1077-97».**

Пункт 4.3 изложить в новой редакции:

«4.3 Стеновые кольца класса А изготавливают двух видов:

– с плоскими торцами;

– со стыковым соединением фальцевого типа.

Стеновые кольца класса Б изготавливают только со стыковым соединением фальцевого типа».

Пункт 4.4. Исключить слово: «колодцев»;

после слов «по высоте кольца» изложить в новой редакции:

«не более чем через 300 мм, с поочередным смещением (вправо, влево) на 300 мм, и выступающие от внутренней поверхности колец на 120 мм».

Пункт 4.6.1. Заменить ссылку: «ГОСТ 26633» на «СТБ 1544».

Пункт 4.6.2. Заменить значения «В25» на «С<sup>20/25</sup>»; «В15» на «С<sup>12/15</sup>».

Пункт 4.6.3. Второй абзац изложить в новой редакции:

«За холодный период года принимают период при ожидаемой среднесуточной температуре наружного воздуха ниже +5 °С и минимальной суточной температуре ниже 0 °С и в обязательном порядке – с ноября по март включительно, а за теплый период – остальное время года».

Пункт 4.12.2. Третий абзац. Заменить слова: «предприятия-изготовителя» на «изготовителя».

Пункт 4.12.3 исключить.

Пункт 5.3 изложить в новой редакции:

**«5.3** Испытания изделий нагружением для оценки их прочности и трещиностойкости проводят перед началом серийного производства, а также при внесении в них конструктивных изменений или изменении технологии изготовления.

Испытания изделий нагружением в процессе серийного производства не проводят, при этом осуществляется контроль за соблюдением комплекса нормируемых и проектных показателей, характеризующих прочность бетона, толщину защитного слоя бетона и размеры сечений, расположение арматуры и прочность сварных соединений, диаметр и механические свойства стали, основные размеры арматурных изделий, проверяемых в процессе входного, операционного и приемочного контроля.

Испытания изделий нагружением в случае внесения изменений в технологическую и проектную документацию могут не проводиться по согласованию с проектной организацией – разработчиком рабочих чертежей».

Пункты 5.8, 5.9. Исключить слово «предприятия».

Пункт 6.7 дополнить абзацем:

«При отсутствии необходимых приборов допускается вырубка борозд и обнажение арматуры в изделиях с последующей заделкой борозд по ГОСТ 26433.1 (пункт 1.5 таблицы 1 приложения 1)».

(ИУ ТНПА № 1-2010)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**КОНСТРУКЦИИ БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ДЛЯ КОЛОДЦЕВ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ, ВОДОПРОВОДНЫХ  
И ГАЗОПРОВОДНЫХ СЕТЕЙ  
Общие технические условия**

**КАНСТРУКЦЫІ БЕТОННЫЯ І ЖАЛЕЗАБЕТОННЫЯ  
ДЛЯ КАЛОДЗЕЖАЎ КАНАЛІЗАЦЫЙНЫХ, ВАДАПРАВODНЫХ  
І ГАЗАПРАВODНЫХ СЕТАК  
Агульныя тэхнічныя ўмовы**

Дата введения 2002-04-01

УТВЕРЖДЕНО И ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ Приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 14 января 2002 г. № 20.

**Раздел 2 Нормативные ссылки** Исключить ссылки:

«ГОСТ 5781-82 Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия

ГОСТ 6727-80 Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций. Технические условия

ГОСТ 10884-94 Сталь арматурная термомеханически и термически упрочненная периодического профиля. Технические условия».

**Пункт 3.4**

Заменить обозначение «2ПП 20-2-Н СТБ 1077-97» на «2ПП 20-2-Н1 СТБ 1077-97».

Дополнить пункт примечанием следующего содержания:

«Примечание — Допускается принимать обозначения марок конструкций в соответствии с рабочими чертежами на эти конструкции до их пересмотра».

1

**Изменение № 1 СТБ 1077-97**

**Пункт 4.6.5:** Заменить значение «F50» на «F100».

**Пункт 4.8.1** изложить в новой редакции:

«4.8.1 Для изготовления арматурных, закладных изделий, монтажных (подъемных) петель и ходовых скоб следует применять арматурные стали и прокат, установленные в рабочих чертежах согласно действующим строительным нормам».

**Пункты 4.8.2, 4.8.5** исключить.

**Пункт 4.9.1** Таблицу 2 изложить в новой редакции:

«Таблица 2

В миллиметрах

Вид отклонения геометрического параметра	Наименование геометрического параметра	Предельное отклонение
--	--	-----------------------

Отклонение от линейного размера	Высота конструкций:	
	до 120 включ.	±5
	св. 120 " 250 "	±6
	" 250 " 500 "	±8
	" 500 " 1000 "	±10
	" 1000 " 1600 "	±12
	" 1600 " 2500	±15
	" 2500	±20
	Внутренний диаметр колец стеновых и опорных:	
	до 1000 включ.	-8
	св. 1000 " 1600 "	-10
	" 1600 " 2500 "	-12
	" 2500	-16
	Наружный диаметр колец стеновых и опорных:	
до 1000 включ.	+8	
св. 1000 " 1600 "	+10	
" 1600 " 2500 "	+12	
" 2500	+16	

2

## Изменение № 1 СТБ 1077-98

## Окончание таблицы 2

В миллиметрах

Вид отклонения геометрического параметра	Наименование геометрического параметра	Предельное отклонение
Отклонение от линейного размера	Наружный диаметр плит перекрытий и днищ:	
	до 1000 включ.	+12
	св. 1000 " 1600 "	+16
	" 1600 " 2500 "	+20
	" 2500	+24
	Диаметр лазов и отверстий:	
	до 1000 включ.	±4
св. 1000 " 1600 "	±5	
" 1600 " 2500 "	±6	
Отклонение:	Длина и ширина опорных и дорожных плит:	
	от 1600 до 2500 включ.	±10
— от плоскостности (при измерении от прилегающей плоскости)	Положение отверстий, вырезов	10
	Нижняя поверхность плит перекрытий и торцевая плоскость колец	
	при наружном диаметре:	
	до 1000 включ.	8
	св. 1000 " 1600 "	10
	" 1600 " 2500 "	12
— от прямолинейности (при измерении на всей длине)	по всей высоте колец:	
	до 1000 включ.	8
	св. 1000 " 1600 "	10
	" 1600 " 2500 "	12
Отклонение от перпендикулярности	Перпендикулярность смежных граней (образующей) колец на участке длиной до 250 мм	4».

Пункт 4.12.3 исключить.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

---

**КОНСТРУКЦИИ БЕТОННЫЕ  
И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ КОЛОДЦЕВ  
КАНАЛИЗАЦИОННЫХ, ВОДОПРОВОДНЫХ  
И ГАЗОПРОВОДНЫХ СЕТЕЙ**

**Общие технические условия**

**КАНСТРУКЦЫП БЕТОННЫЯ  
І ЖАЛЕЗАБЕТОННЫЯ ДЛЯ КАЛОДЗЕЖАЎ  
КАНАЛІЗАЦЫЙНЫХ, ВОДАПРАВODНЫХ  
І ГАЗАПРАВODНЫХ СЕТАК**

**Агульныя тэхнічныя умовы**

Издание официальное

Министерство архитектуры и строительства  
Республики Беларусь

Минск

СТБ 1077-97

---

УДК 625.823.2:006.354

ЖЗЗ

**Ключевые слова:** смотровые колодцы, стеновые кольца, плиты перекрытия, плиты днища, канализационные, водопроводные и газопроводные сети, общие технические требования, методы испытаний и контроля.

ОКС 91.080.40

ОКП 57 4612; 58 4621 ОКП РБ 26.61.12

---

**Предисловие**

- 1 РАЗРАБОТАН Государственным предприятием "Стройтехнорм" Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь.
- 2 ВНЕСЕН Главным Управлением строительной науки и нормативов Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь.

- 3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ПРИКАЗОМ Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 02.09.97 г. № 380.  
В национальном комплексе нормативно-технических документов в строительстве стандарт входит в блок 5.03.
- 4 ВЗАМЕН ГОСТ 8020-90 (утратил силу на территории Республики Беларусь).

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь.

Издан на русском языке.

(С) Минстройархитектуры Республики Беларусь, 1997

ii

СТБ 1077-97

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Область применения .....	1
2	Нормативные ссылки .....	1
3	Классификация и основные размеры .....	3
4	Общие технические требования .....	5
4.6	Требования к бетону .....	5
4.8	Требования к арматурным сталям, арматурным и закладным изделиям .....	6
4.9	Требования к точности изготовления конструкций .....	7
4.10	Требования к качеству поверхностей и внешнему виду .....	8
4.11	Комплектность .....	9
4.12	Маркировка .....	9
5	Правила приемки.....	9
6	Методы испытаний и контроля .....	11
7	Транспортирование и хранение .....	12
8	Гарантии изготовителя .....	13

iii

СТБ 1077-97

## ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**КОНСТРУКЦИИ БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ДЛЯ КОЛОДЦЕВ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ,  
ВОДОПРОВОДНЫХ И ГАЗОПРОВОДНЫХ СЕТЕЙ  
Общие технические условия**

**КАНСТРУКЦЫІ БЕТОННЫЯ І ЖАЛЕЗАБЕТОННЫЯ  
ДЛЯ КАЛОДЗЕЖАЎ КАНАЛІЗАЦЫЙНЫХ,  
ВОДАПРАВODНЫХ І ГАЗАПРАВODНЫХ СЕТАК  
Агульныя тэхнічныя ўмовы**

**CONCRETE AND REINFORCED CONCRETE STRUKTURES FOR  
HOLES IN SEWAGE, WATER AND GAS SUPPLU PIPELINES  
Specifications**

---

Дата введения 1998-03-01

### 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на бетонные и железобетонные конструкции из тяжелого бетона (далее - конструкции), предназначенные для устройства колодцев канализационных, водопроводных и газопроводных сетей.

Требования, изложенные в 3.2, 3.4 и разделах 4-8, являются обязательными.

### 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ 9.302-88	ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля
ГОСТ 9.406-84	ЕСЗКС. Покрытия органосиликатные. Технические требования и методы испытаний
ГОСТ 5781-82	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия

---

Издание	официальное
1	

### СТБ 1077-97

ГОСТ 6727-80	Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций. Технические условия
ГОСТ 8829-94	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные заводского изготовления. Методы испытания нагружением. Правила и оценка прочности, жесткости и трещиностойкости
ГОСТ 10060.0-95	Бетоны. Методы определения морозостойкости. Общие требования
ГОСТ 10060.1-95	Бетоны. Базовый метод определения морозостойкости
ГОСТ 10060.2-95	Бетоны. Ускоренные методы определения морозостойкости при многократном замораживании и оттаивании
ГОСТ 10180-90	Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам
ГОСТ 10884-94	Сталь арматурная термомеханически и термически упрочненная периодического профиля. Технические условия
ГОСТ 10922-90	Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия
ГОСТ 12730.0-78	Бетоны. Общие требования к методам определения плотности, влажности, водопоглощения, пористости и водонепроницаемости
ГОСТ 12730.5-84	Бетоны. Методы определения водонепроницаемости
ГОСТ 13015.0-83	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Общие технические требования
ГОСТ 13015.1-81	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Приемка
ГОСТ 13015.2-81	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Маркировка

ГОСТ 13015.3-81	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Документ о качестве
ГОСТ 13015.4-84	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила транспортирования и хранения
ГОСТ 17624-87	Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности

2

**СТБ 1077-97**

ГОСТ 17625-83	Конструкции и изделия железобетонные. Радиационный метод определения толщины защитного слоя бетона, размеров и расположения арматуры
ГОСТ 18105-86	Бетоны. Правила контроля прочности
ГОСТ 22690-88	Бетоны. Определение прочности механическим методом неразрушающего контроля
ГОСТ 22904-93	Конструкции железобетонные. Магнитный метод определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры
ГОСТ 23009-78	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Условные обозначения (марки)
ГОСТ 26134-84	Бетоны. Ультразвуковой метод определения морозостойкости
ГОСТ 26433.0-85	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения
ГОСТ 26433.1-89	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления
ГОСТ 26633-91	Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия
ГОСТ 30108-94	Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов
СНиП 2.01.01-82	Строительная климатология и геофизика
СНиП 2.03.11-85	Защита строительных конструкций от коррозии.

### **3 Классификация и основные размеры**

3.1 В зависимости от назначения конструкции колодцев подразделяются на следующие типы:

КС - кольцо стеновое;

КО - кольцо опорное;

ПО - плита опорная;

ПДн - плита днища;

ПП - плита перекрытия;

ЛД - плита дорожная

3.2 Форма и основные размеры конструкций должны соответствовать указанным в рабочих чертежах.

3.3 Стеновые кольца изготавливают двух классов:

3

**СТБ 1077-97**



А - применяемые для устройства колодцев водопроводных, газопроводных и напорных канализационных сетей, а также в самотечных канализационных коллекторах производственной и хозяйственной канализации диаметром до 800 мм;

Б - применяемые в самотечных канализационных коллекторах производственной и хозяйственной канализации диаметром 800 мм и более.

3.4 Конструкции обозначаются марками в соответствии с требованиями ГОСТ 23009. Марка конструкций состоит из буквенно-цифровых групп, разделенных дефисом.

В первой группе приводят:

- обозначение типоразмера конструкции (при необходимости);
- обозначение типа конструкции;
- определяющие геометрические размеры в дециметрах (округленные до целого числа):
  - а) для колец стеновых - их внутренний диаметр и высоту (цифры разделяются точками);
  - б) для колец опорных - их внутренний диаметр;
  - в) для плит днищ и перекрытий - внутренний диаметр колодцев;
  - г) для плит дорожных и опорных - диаметр отверстия.

Во второй группе после дефиса (только для плит перекрытий) указывают несущую способность.

В третьей группе (только для плит перекрытий) или второй группе (для остальных конструкций) указывают:

- показатель проницаемости бетона для конструкций, эксплуатируемых в условиях воздействия агрессивной среды, обозначенный прописной буквой согласно СНиП 2.03.11:

Н - нормальной проницаемости;

П - пониженной проницаемости;

О - особо низкой проницаемости;

- классы А и Б (для стеновых колец, указывают в скобках) - в зависимости от предназначения конструкций;
- дополнительные конструктивные характеристики (наличие закладных изделий, отверстий, ниш и вырезов), которые обозначают арабскими цифрами или буквами.

Примеры условных обозначений (марка) конструкций при заказе:

1 Кольцо стеновое внутренним диаметром 2500 мм, высотой 1190 мм, предназначенное для самотечных канализационных коллекторов хозяйственной канализации, изготовленное из бетона пониженной проницаемости:

4

**СТБ 1077-97**

КС 25.12-П(Б) СТБ 1077-97.

2 Плита перекрытия для колодца внутренним диаметром 2000 мм, с отверстием 1000 мм, 2-го типоразмера, 2-ой группы по несущей способности, предназначенная для колодцев водопроводных, газопроводных и канализационных сетей:

2ПП 20-2 - Н СТБ 1077-97,

где СТБ 1077-97 - обозначение настоящего стандарта.

#### **4 Общие технические требования**

4.1 Конструкции должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической документации и рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

4.2 Конструкции должны удовлетворять установленным при проектировании требованиям по прочности и трещиностойкости и выдерживать при испытании нагружением контрольные нагрузки, указанные в рабочих чертежах.

4.3 Стеновые кольца класса Б должны иметь стыковое соединение фальцевого типа с высотой фальца не менее 20 мм.

4.4 В случаях, предусмотренных рабочими чертежами колодцев, внутри стеновых колец должны быть установлены ходовые скобы, расположенные по высоте кольца через 300 мм и выступающие от внутренней поверхности колец на 120 мм.

4.5 Толщины стенок колец стеновых должны соответствовать указанным в рабочих чертежах и быть не менее приведенных в таблице 1.

Таблица 1  
миллиметрах

Диаметр	Класс А	Класс Б
До 1000	70	90
св. 1000 " 1200	80	100
" 1200 " 1600	90	110
" 1600	100	130

#### 4.6 Требования к бетону

4.6.1 Бетон и материалы для приготовления бетонной смеси должны удовлетворять требованиям ГОСТ 26633.

5

### СТБ 1077-97

4.6.2 Конструкции должны изготавливаться из бетонов классов по прочности на сжатие, указанных в рабочих чертежах. При этом класс бетона по прочности на сжатие должен быть не ниже:

В25 - для бетонных стеновых колец классов А и Б и железобетонных класса Б;

В15 - для всех остальных железобетонных конструкций.

4.6.3 Нормируемая отпускная прочность бетона должна быть не менее 70 % от класса бетона по прочности на сжатие в теплый период года и 90 % - в холодный период года.

За холодный период года принимают период, начиная и кончая месяцами, характеризующимися среднемесячной температурой наружного воздуха 0 °С и ниже в соответствии со СНиП 2.01.01, а за теплый период - остальное время года.

4.6.4 Фактическая прочность бетона (отпускная и в проектном возрасте) должна соответствовать требуемой, назначаемой по ГОСТ 18105.

4.6.5 Морозостойкость и водонепроницаемость бетона конструкций должны соответствовать маркам по морозостойкости и водонепроницаемости, установленным в проектной документации конкретного сооружения и указанным в заказе на их изготовление, но быть не ниже, соответственно: F50, W2.

4.6.6 Бетон конструкций, применяемых в условиях воздействия агрессивной среды, должен удовлетворять дополнительным требованиям, установленным в проектной документации на конкретное сооружение и указанным при заказе.

4.7 Удельная эффективная активность естественных радионуклидов бетона конструкций, применяемых в пределах населенных пунктов и зон перспективной застройки должна быть не более 740 Бк/кг, а применяемых вне населенных пунктов - не более 1350 Бк/кг.

4.8 Требования к арматурным стальям, арматурным и закладным изделиям

4.8.1 Для армирования конструкций применяют арматурную сталь следующих видов и классов:

- термомеханически упрочненную стержневую классов Ат-IIIС (Ат440С) и Ат-IVС (Ат590С) по ГОСТ 10884;

- стержневую горячекатаную классов А-I (А240), А-II (А300), А-III (А400) по ГОСТ 5781;

- арматурную проволоку класса Вр-I по ГОСТ 6727.

4.8.2 Марки арматурной стали, а также марки углеродистой стали обыкновенного качества или низколегированной стали для закладных и соединительных изделий должны

6

СТБ 1077-97

соответствовать установленным в проектной документации.

4.8.3 Сварные арматурные и закладные изделия должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10922.

4.8.4 Форма и размеры арматурных и закладных изделий и их положение в конструкциях должны соответствовать указанным в рабочих чертежах.

4.8.5 Ходовые скобы следует изготавливать из стержневой горячекатаной гладкой арматурной стали класса А-I(А240) или А-II(А300) по ГОСТ 5781 диаметром не менее 16 мм.

4.8.6 Ходовые скобы и необетонируемые стальные закладные изделия должны иметь антикоррозионное покрытие, вид и технические характеристики которого должны соответствовать установленным в проектной документации и указанным при заказе.

4.9 Требования к точности изготовления конструкций

4.9.1 Действительные отклонения геометрических параметров конструкций не должны превышать предельных, указанных в таблице 2.

Таблица 2

В миллиметрах

Наименование отклонения геометрического параметра	Наименование геометрического параметра	Предельные отклонения
Отклонение от линейного размера	Высота конструкций:	
	до 120	+-5
	св. 120 " 250	+-6
	" 250 " 500	+-8
	" 500 " 1000	+-10
	" 1000 " 1600	+-12
	" 1600 " 2500	+-15
	" 2500	+-20
	Внутренний и наружный диаметр колец стеновых и опорных, наружный диаметр плит перекрытий и днищ, диаметр лазов и отверстий:	
	до 1000	+-6
	св. 1000 " 1600	+-8
	" 1600 " 2500	+-10
	" 2500	+-12

Окончание таблицы 2

В миллиметрах

Наименование отклонения геометрического параметра	Наименование геометрического параметра	Предельные отклонения
	Длина и ширина опорных и дорожных плит: от 1600 до 2500	+/-10
	Положение отверстий, вырезов	10
Отклонение:	Нижняя поверхность плит перекрытий и торцевая плоскость колец при наружном диаметре:	
- от плоскостности (при измерении от прилегающей плоскости)	до 1000	8
	св. 1000 " 1600	10
	" 1600 " 2500	12
- от прямолинейности (при измерении на всей длине)	по всей высоте колец:	
	до 1000	8
	св. 1000 " 1600	10
	" 1600 " 2500	12
Отклонение от перпендикулярности	Перпендикулярность смежных граней (образующей) колец на участке длиной до 250 мм	4

4.9.2 Внутренние поверхности стеновых колец могут иметь технологический уклон не более 1,5 %; боковые поверхности плит, изготавливаемых в неразъемных формах - не более 10 %.

4.9.3 Минимальная толщина защитного слоя бетона до рабочей арматуры должна соответствовать указанной в рабочих чертежах и быть не менее 20 мм.

4.9.4 Предельные отклонения толщины защитного слоя бетона не должны превышать указанных в ГОСТ 13015.0.

4.10 Требования к качеству поверхностей и внешнему виду

4.10.1 Качество поверхностей конструкций (за исключением стыковых поверхностей) должно удовлетворять требованиям, установленным для категории А6 по ГОСТ 13015.0, а стыковых поверхностей - для категории А7.

4.10.2 В бетоне конструкций, поставляемых потребителю, трещины не допускаются, за исключением усадочных и других поверхностных технологических трещин, ширина

8

которых не должна превышать 0,1 мм.

4.10.3 Открытые поверхности стальных закладных изделий, монтажные петли и строповочные отверстия должны быть очищены от наплывов бетона и раствора.

#### 4.11 Комплектность

Конструкции колодцев канализационных, водопроводных и газопроводных сетей должны поставляться комплектно. В комплект поставки входят: плита днища, кольцо стеновое, плита перекрытия, кольцо опорное.

#### 4.12 Маркировка

4.12.1 Маркировку производят в соответствии с ГОСТ 13015.2 и требованиями настоящего стандарта.

4.12.2 На наружной стеновой поверхности колец и торцевых поверхностях плит должны быть нанесены несмываемой краской темного цвета способами по ГОСТ 13015.2 следующие маркировочные надписи:

- марка конструкции;
- товарный знак или краткое наименование предприятия-изготовителя;
- дата изготовления конструкции;
- масса конструкции (для конструкций, масса которых превышает 0,5 т);
- штамп технического контроля.

4.12.3 Маркировка конструкций должна выполняться на белорусском или русском языках, а при поставке конструкций за пределы республики - на белорусском или русском языках и языке заказчика или только на языке заказчика, оговоренном в контракте (документе, его заменяющем) на поставку конструкций. На конструкциях, поставляемых за пределы республики, должна быть надпись "Зроблена ў Рэспубліцы Беларусь" или сокращенно "Зроблена ў Беларусі".

### 5 Правила приемки

5.1 Приемку конструкций осуществляют партиями по ГОСТ 13015.1.

В состав партии включают конструкции одного типа, последовательно изготовленные предприятием по одной технологии в течение не более одних суток из материалов одного вида.

При изготовлении конструкций нерегулярно или в небольшом количестве, при обеспечении однородности качества продукции, в состав партии допускается включать

9

### СТБ 1077-97

конструкции, изготовленные в течение нескольких суток, но не более одной недели.

5.2 Приемку конструкций осуществляют:

- по результатам периодических испытаний - по прочности и трещиностойкости конструкций, показателям морозостойкости, водонепроницаемости бетона, по удельной эффективной активности естественных радионуклидов;
- по результатам приемо-сдаточных испытаний - по показателям прочности (классу бетона по прочности на сжатие и отпускной прочности), соответствия арматурных и закладных изделий рабочим чертежам, прочности сварных соединений, точности геометрических параметров, толщины защитного слоя бетона, ширины раскрытия трещин, качества бетонных поверхностей и внешнего вида конструкций, правильности нанесения маркировки, наличию скоб и качеству их антикоррозионного покрытия.

5.3 Периодические испытания конструкций нагружением для определения их прочности и трещиностойкости следует проводить перед началом массового изготовления и в дальнейшем - при внесении в них конструктивных изменений или изменении технологии изготовления, а также в процессе серийного производства не реже одного раза в год.

Испытания конструкций нагружением могут не проводиться, если осуществляется неразрушающий контроль прочности бетона, расположения и диаметра арматуры, а также толщины защитного слоя бетона.

Периодические испытания конструкций нагружением в случае внесения в них конструктивных изменений и при изменении технологии изготовления в зависимости от существа этих изменений могут не проводиться по согласованию с проектной организацией-разработчиком рабочих чертежей.

5.4 Периодические испытания бетона по показателям морозостойкости и водонепроницаемости проводят при освоении производства, изменении состава бетона, технологии изготовления, вида и качества материалов, но не реже одного раза в шесть месяцев.

5.5 Испытания по показателю удельной эффективной активности естественных радионуклидов в бетоне проводят при первичном подборе номинального состава бетона, а также при изменении качества применяемых материалов, когда удельная эффективная активность естественных радионуклидов в новых материалах превышает соответствующие характеристики материалов, ранее применяемых.

10

**СТБ 1077-97**

5.6 Приемку конструкций по показателям точности геометрических параметров, толщины защитного слоя бетона до арматуры, ширины раскрытия трещин, качества бетонной поверхности и антикоррозионного покрытия скоб следует осуществлять по результатам одноступенчатого выборочного контроля.

5.7 Наличие жировых и ржавых пятен на поверхностях конструкций, наличие и правильность нанесения маркировки, наличие ходовых скоб и монтажных петель, очистка их от наплывов бетона устанавливаются по результатам сплошного контроля.

5.8 Каждая принятая техническим контролем предприятия-изготовителя партия конструкций должна сопровождаться документом о качестве по ГОСТ 13015.3.

5.9 В документе о качестве должны быть указаны:

- наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- номер и дата выдачи документа;
- номер партии;
- наименование и марки конструкций;
- количество конструкций каждой марки;
- класс бетона по прочности на сжатие;
- отпускная прочность бетона (нормируемая, требуемая с учетом фактической однородности бетона по ГОСТ 18105 и фактическая);
- водонепроницаемость;
- морозостойкость;
- удельная эффективная активность естественных радионуклидов ( $A_{эфф}$ ), Бк/кг.

## **6 Методы испытаний и контроля**

6.1 Испытание конструкций на прочность и трещиностойкость следует проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 8829 по схемам, установленным рабочими чертежами. Число конструкций одного типа, отбираемых для испытаний, должно быть не менее двух.

6.2 Прочность бетона конструкций на сжатие определяют по ГОСТ 10180 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава и хранившихся в условиях, установленных ГОСТ 18105.

При испытании неразрушающими методами фактическую и отпускную прочность бетона на сжатие следует определять ультразвуковым методом по ГОСТ 17624 в местах, указанных в рабочих чертежах, или приборами механического действия по ГОСТ 22690, а также

11

## **СТБ 1077-97**

другими методами, предусмотренными стандартами на методы испытаний бетона.

6.3 Морозостойкость бетона конструкций следует определять по ГОСТ 10060.0 и ГОСТ 10060.1 или ГОСТ 10060.2. Допускается определять морозостойкость ультразвуковым методом по ГОСТ 26134 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава.

6.4 Водонепроницаемость бетона контролируют по ГОСТ 12730.0 и ГОСТ 12730.5.

6.5 Удельную эффективную активность естественных радионуклидов в бетоне определяют по ГОСТ 30108.

6.6 Методы контроля и испытаний сварных арматурных и закладных изделий следует принимать по ГОСТ 10922.

6.7 Размеры и положение арматурных и закладных изделий, толщину защитного слоя бетона до арматуры контролируют по ГОСТ 17625 или по ГОСТ 22904.

6.8 Размеры конструкций, отклонения от геометрических размеров, ширину раскрытия технологических трещин, размеры раковин, наплывов и оков бетона конструкций следует определять методами, установленными ГОСТ 26433.0 и ГОСТ 26433.1.

6.9 Толщину антикоррозионного покрытия следует определять по ГОСТ 9.302 и ГОСТ 9.406.

6.10 Наличие скоб и закладных изделий, наличие и правильность нанесения маркировки, комплектность определяют визуально.

## **7 Транспортирование и хранение**

7.1 Конструкции необходимо транспортировать и хранить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.4, настоящего стандарта и рабочих чертежей.

7.2 Хранение конструкций следует производить в рабочем положении, установленными на инвентарные прокладки:

- стеновые кольца - в два ряда по высоте;
- опорные кольца и плиты - не более чем в шесть рядов по высоте, на деревянных прокладках прямоугольного (трапецеидального) поперечного сечения.

Хранение стеновых колец допускается производить, устанавливая их непосредственно друг на друга без применения прокладок, при условии обеспечения сохранности изделий.

7.3 Прокладки и подкладки должны быть толщиной не менее 40 мм и шириной не менее 100 мм. При наличии в изделиях монтажных петель толщина прокладок должна превышать

12

## **СТБ 1077-97**

размер выступающих петель, но не менее чем на 20 мм.

7.4 Погрузку, крепление и транспортирование конструкций автомобильным и железнодорожным транспортом следует осуществлять в соответствии с требованиями

Правил перевозок грузов и Технических условий погрузки и крепления грузов, утвержденных в установленном порядке.

## **8 Гарантии изготовителя**

Изготовитель гарантирует соответствие поставляемых конструкций требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения.

ФУП «СТРОЙТЕХНОРМ»