Государственный стандарт СССР ГОСТ 19010-82 "Блоки стеновые бетонные и железобетонные для зданий. Общие технические условия" (утв. постановлением Госстроя СССР от 29 января 1982 г. N 7)

Concrete and reinforced concrete blocks for walls of buildings. General specification

Дата введения 1 января 1983 г.

Взамен ГОСТ 19010-73

Настоящий стандарт распространяется на бетонные и железобетонные блоки, изготавляемые из тяжелого бетона, легкого бетона на пористых заполнителях, плотного силикатного бетона и автоклавного ячеистого бетона и предназначаемые для стен жилых и общественных зданий, отапливаемых производственных и вспомогательных зданий промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

Применение блоков из автоклавного ячеистого бетона не допускается в стенах помещений с мокрым режимом или при средне- и сильноагрессивной степенях воздействия среды на конструкции, а также в стенах цокольного этажа и технического подполья.

Стандарт не распространяется на мелкие бетонные блоки по ГОСТ 22951-78 и блоки специального назначения (вентиляционные, дымовые, электроблоки и др.).

Применяемые в стандарте термины и их пояснения приведены в справочном приложении.

1. Классификация

1.1. Блоки классифицируют по следующим признакам, характеризующим их типы:

виду стены;

назначение (местоположению) в стене;

числу основных слоев.

1.2. По виду стены блоки подразделяют на:

блоки для наружных стен (именуемые в дальнейшем - наружные блоки);

блоки для внутренних стен (именуемые в дальнейшем - внутренние блоки).

1.3. По назначению (местоположению) в стене блоки подразделяют на:

простеночные, подоконные, перемычечные, поясные, парапетные, подкарнизные, цокольные, рядовые.

1.4. По числу основных слоев наружные блоки подразделяют на одно- и двухслойные.

2. Типы и основные размеры

2.1. Блоки подразделяют на следующие основные типы:

наружные:

1 БН - простеночные, рядовые,

2 БН - подоконные,

3 БН - перемычечные,

4 БН - поясные,

5 БН - парапетные,

6 БН - подкарнизные,

7 БН - цокольные;

внутренние:

БВ - простеночные, рядовые, блоки лестничной клетки,

БВП - перемычечные и поясные.

Указанные обозначения типов наружных блоков, являющихся угловыми в стенах, следует дополнить прописной буквой У, а расположенных у деформационного шва - буквой Т, в лоджии - буквой Л. Например, 1 БНУ - блок наружный, простеночный угловой.

Обозначение типов наружных двухслойных блоков следует дополнить прописной буквой Д. Например, 1 БНД - блок наружный простеночный двухслойный, 1 БНУД - блок наружный простеночный угловой двухслойный.

2.2. Координационную длину и высоту блоков при отсутствии разделяющих элементов в местах их сопряжений со смежными конструкциями здания (например, стен перпендикулярного направления) следует принимать по табл. 1 кратными модулям 12М, 6М и 3М; в обоснованных случаях допускается принимать эти размеры кратными модулю М, равному 100 мм.

Координационную толщину блоков следует принимать по табл. 1 кратными модулю М и М/2; в обоснованных случаях допускается принимать толщину блока кратной модулю М/5.

Если в местах сопряжений блоков имеются разделяющие элементы, координационную длину и высоту блоков следует определять путем уменьшения соответствующего размера, приведенного в табл. 1, на величину, зависящую от координационных размеров разделяющего элемента и определяемую согласно СТ СЭВ 1001-78.

Таблица 1

Тип блока по виду стены	Тип блока по назначению (местоположению) в стене	Координационные размеры, мм		
		Длина	Высота	Толщина
Наружный	Простеночный, цокольный, рядовой	400, 600, 900, 1000, 1200, 1300, 1500, 1800*, 2200, 1800, 2100, 2500, 2700, 3000*, 3300, 2800, 3000, 3300, 3900	300, 1000, 1200*, 1600, 1300, 1800, 2100, 3000*, 3300	200-600
	Подоконный	900, 1200, 1500, 1800, 2100, 2400	600, 800, 900, 1500	200-600
	Перемычный, поясной	2100, 2400, 2700, 3000, 3300, 3600	600, 800	200-600
	Парапетный	400, 900, 1200, 1500, 1800, 3000, 3300	900, 1200, 2400, 2700	200-600
	Подкарнизный	900, 1200, 1500, 1800, 2100	500, 600, 900, 1200	200-500
Внутренний	Простеночный, рядовой, лестничной клетки	400, 600-2700	1100, 2100, 2500, 2800, 3000, 3300	160, 200, 250, 300
	Перемычный, поясной	900-3300	300-600	160, 200, 250, 300

* Только для стен производственных зданий.

Примечания:

1. Координационную длину угловых блоков определяют в зависимости от толщины блоков и конструкций угловых стыковых соединений.

2. Допускается изготовлять блоки координационными размерами, отличными от указанных в табл. 1, на действующем оборудовании до 1 января 1987 г., а также в случаях, предусмотренных СТ СЭВ 1001-78.

2.3. Конструктивную длину и высоту блоков следует принимать равными соответствующему координационному размеру, уменьшенному (или увеличенному) на величину, зависящую от конфигурации и размеров стыковых соединений блоков между собой и со смежными конструкциями здания, согласно общим правилам определения конструктивных размеров, установленным СТ СЭВ 1001-78.

Конструктивную толщину блоков следует принимать равной соответствующей координационной толщине

блоков, указанной в табл. 1.

2.4. Толщина изолирующего слоя наружных двухслойных блоков должна быть не менее 50 мм.

2.5. Блоки следует обозначать марками в соответствии с ГОСТ 23009-78.

Марка блока состоит из буквенно-цифровых групп, разделенных дефисами.

Первая группа содержит обозначение типа блока и его номинальные габаритные размеры (значения которых округляются до целого числа): длину и высоту в дециметрах, толщину - в сантиметрах.

Во второй группе указывают класс или проектную марку бетона по прочности на сжатие, обозначаемую цифровым индексом класса или марки бетона, вид бетона, обозначаемый буквами: Т - тяжелый бетон, П - легкий бетон на пористых заполнителях, Я - автоклавный ячеистый бетон, С - плотный силикатный бетон. Для двухслойных наружных блоков следует указывать класс или проектную марку и вид бетона наружного основного слоя блока.

Третья группа содержит дополнительные характеристики, обозначаемые буквами и отражающие особые условия применения блоков и их стойкость: С - к сейсмическим воздействиям (при расчетной сейсмичности 7 баллов и более); М - к воздействиям низких температур наружного воздуха (при строительстве в районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха ниже минус 40°С).

Для блоков, применяемых в условиях воздействия агрессивных сред, в третью группу марки включают обозначения характеристик блоков, обеспечивающих их стойкость в условиях эксплуатации; при этом характеристики степени плотности бетона блоков обозначают буквами: Н - нормальной плотности, П - повышенной плотности, О - особоплотный.

В третью группу, в случае необходимости, включают также обозначения конструктивных особенностей блока (наличие, вид и расположение отверстий в пустотных блоках; конфигурацию торцовых зон; наличие, вид и расположение проемов; наличие штрабы в местах примыкания смежных конструкций; вид и расположение арматурных выпусков и закладных изделий и другие). Эти особенности блока следует обозначать в марке арабскими цифрами или строчными буквами.

Пример условного обозначения (марки) блока типа 1 БНУ длиной 1495 мм, высотой 2180 мм, толщиной 400 мм (типоразмера 1 БНУ 15.22.40) из легкого бетона на пористых заполнителях проектной марки по прочности на сжатие М 100:

1 БНУ 15.22.40 - 100 П

То же, блока типа БВ длиной 2390 мм, высотой 2180 мм, толщиной 300 мм (типоразмера БВ 24.22.30) из тяжелого бетона проектной марки по прочности на сжатие М 200, предназначенного для здания с расчетной сейсмчностью 8 баллов:

БВ 24.22.30 - 200 Т - С

Примечание: допускается принимать обозначения марок блоков в соответствии с указаниями рабочих чертежей типовых конструкций до их пересмотра.

3. Технические требования

3.1. Блоки следует изготовлять в соответствии с требованиями настоящего стандарта и технических условий на блоки конкретных типов по проектной и технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

3.2. Стальные формы для изготовления блоковдолжны удовлетворять требованиям ГОСТ 25781-83.

3.3. Блоки должны иметь заводскую готовность, соответствующую требованиям настоящего стандарта и дополнительным требованиям проекта конкретного здания.

3.4. Бетон.

3.4.1. Блоки следует изготовлять из бетона видов, структуры и классов или проектных марок по прочности на сжатие указанных в проекте конкретного здания и назначенных согласно табл. 2.

Таблица 2

Тип блока по виду стены и числу основных слоев	Основной слой блока	Вид бетона	Структура бетона	Проектная марка бетона по прочности на сжатие	Класс бетона по прочности на сжатие
Наружный однослойный	Основной слой на пористых заполнителях	Легкий бетон	Плотная	М50, М75, М100, М150	В3,5; В5; В7,5; В10; В12,5
Наружный однослойный	Основной слой на пористых заполнителях	Легкий бетон	Поризованная	М50, М75, М100	В3,5; В5; В7,5

		Автоклавный ячеистый бетон	Ячеистая	М25, М35, М50, М75, М100	В1,5; В2,5; В3,5; В7,5
Наружный двухслойный	Внутренний изолирующий слой	Тяжелый бетон	Плотная	М200, М250, М300	В15; В20; В22,5; В25
		Легкий бетон на пористых заполнителях		М200, М250	В15; В20
	Наружный утепляющий слой	Легкий бетон на пористых заполнителях	Плотная	М50, М75, М100	В3,5; В5; В7,5
			Поризованная	М50, М75, М100	В3,5; В5; В7,5
Внутрений однослойный	Основной слой	Тяжелый бетон	Плотная	М100, М150, М200	В7,5; В10; В12,5; В15
		Легкий бетон на пористых заполнителях		М75, М100, М150, М200	В5; В7,5; В10; В12,5; В15
		Плотный силикатный блок		М150 и выше	В12,5 и выше
		Автоклавный ячеистый бетон	Ячеистая	М25, М35, М50, М75, М100	В1,5; В2,5; В3,5; В5; В7,5

Примечание: для наружных однослойных блоков допускается принимать легкий бетон на пористых заполнителях класса В2,5 или проектной марки М35 - для стен зданий высотой не более двух этажей, а также класса В 15 или проектной марки М200 - при технико-экономическом обосновании.

3.4.2. Класс или марка по прочности на сжатие бетона или раствора наружного защитно-декоративного слоя блоков из легкого бетона на пористых заполнителях в случаях, когда он предусмотрен проектом конкретного здания (п.3.6.2), должны быть равны классу или марке бетона основного слоя блока или превышать их на одну ступень, но не ниже В7,5 или М100.

3.4.3. Проектная марка по прочности на сжатие раствора внутреннего отделочного слоя блоков из легкого бетона на пористых заполнителях, когда он предусмотрен проектом конкретного задания (см. п. 3.6.3), должна быть не ниже М50 в блоках стен жилых, общественных и вспомогательных зданий и не ниже М100 в блоках стен производственных зданий.

3.4.4. Фактическая прочность бетона (в проектном возрасте и отпускная) должна соответствовать требуемой, назначаемой по ГОСТ 18105.0-80 в зависимости от нормируемой прочности бетона, указанной в рабочих чертежах, и от показателя фактической однородности прочности бетона.

Прочность раствора блоков должна соответствовать проектной марке раствора по прочности на сжатие, установленной рабочими чертежами.

3.4.5. Коэффициент вариации прочности бетона в партии блоков высшей категории качества должен быть не более:

9% - для тяжелого бетона и легкого бетона на пористых заполнителях классов или марок по прочности на сжатие В12,5 (М150) и выше;

10% - для тяжелого бетона и легкого бетона на пористых заполнителях классов или марок по прочности на сжатие В10 (М100) и ниже, а также для плотного силикатного бетона;

12% - для автоклавного ячеистого бетона.

3.4.6. Поставку блоков потребителю следует производить после достижения бетоном блоков требуемой отпускной прочности, раствором блоков - нормируемой отпускной прочности.

Значение нормируемой отпускной прочности бетона и раствора бетонов в процентах от класса или марки от прочности на сжатие следует принимать равным:

70 - для тяжелого бетона, но не ниже 9,8 МПа (100 кгс/см2), для легкого бетона на пористых заполнителях класса В12,5 и выше или марки М150 и выше, а также для раствора или бетона наружного защитно-декоративного и внутреннего отделочного слоев;

80 - для легкого бетона на пористых заполнителях класса В10 и ниже или марки М100 и ниже;

100 - для плотного силикатного и автоклавного ячеистого бетонов.

При поставке блоков в холодный период года допускается повышать значение нормируемой отпускной

прочности бетона или раствора в процентах от класса или марки по прочности на сжатие, но не более:

85 - для тяжелого бетона всех классов или марок и для легкого бетона на пористых заполнителях класса В 12,5 и выше или марки М150 и выше;

90 - для легкого бетона на пористых заполнителях класса В10 и ниже или марки М100, и ниже, а также раствора или бетона наружного защитно-декоративного и внутреннего отделочного слоев.

Значение нормируемой отпускной прочности бетона и раствора следует принимать по проектной документации на конкретное здание в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.0-83.

Поставку блоков с отпускной прочностью бетона и раствора ниже прочности, соответствующей их классу или марке по прочности на сжатие, производят при условии, если изготовитель гарантирует достижение бетоном блоков требуемой прочности (а раствором - прочности, соответствующей его марке) в проектном возрасте, определяемой по результатам испытания контрольных образцов, хранившихся в условиях по ГОСТ 18105.1-80.

3.4.7. Морозостойкость бетона и раствора блоков должна соответствовать маркам по морозостойкости, установленным рабочими чертежами проекта конкретного здания и указанным в заказе на изготовление блоков (согласно требованиям главы СНиП 2.03.01-84 и СН 165-76).

3.4.8. Проектная средняя плотность (объемная масса) легкого бетона на пористых заполнителях и автоклавного ячеистого бетона наружных однослойных блоков, а также легкого бетона на пористых заполнителях утепляющего слоя двухслойных блоков (в высушенном до постоянной массы состоянии), указанная в рабочих чертежах, не должна превышать приведенной в табл. 3.

Допускается в зависимости от качества местных материалов, применяемых для приготовления бетона, при соответствующем технико-экономическом обосновании и с разрешения госстроев союзных республик для изготовления блоков применять бетон проектной средней плотностью большей, чем указано в табл. 3, при условии, что блоки будут удовлетворять всем другим требованиям настоящего стандарта и при их применении будут выполнены требования главы СНиП II-3-79.

Проектная средняя плотность бетона блоков высшей категории качества не должна превышать значений, указанных в табл. 3.

Таблица 3

Проектная марка бетона по прочности на сжатие	Средняя плотность (объемная масса), кг/м3						Класс по прочности на сжатие	
	перлитобетона	керамзитобетона и шунгизитобетона	шлакопемзобетона	аглопоритобетонов на природных пористых заполнителях	автоклавного ячеистого бетона	легкого бетона на пористых заполнителях	автоклавного бетона	
М25	-	-	-	-	600	-	В1,5	
М35	800	900	1400	1200	700	В2,5	В2,5	
М50	900	1000	1500	1300	800	В3,5	В3,5	
М75	1000	1100	1600	1400	900	В5	В5	
М100	1100	1200	1700	1500	1000	В7,5	В7,5	
М150	1200	1300	1800	1600	-	В12,5	-	

Примечания:

1. Наименования легких бетонов на пористых заполнителях приняты по виду крупного заполнителя.

2. Для цокольных блоков средняя плотность легкого бетона на пористых заполнителях может быть увеличена на 200 кг/м3.

3. Для блоков производственных зданий средняя плотность керамзитобетона и шунгизитобетона может быть увеличена на 100 кг/м3.

3.4.9. Фактическая средняя плотность (объемная масса) бетона наружных блоков (в высушенном до постоянной массы состоянии) не должна превышать проектную, установленную рабочими чертежами, более чем на:

5% - легкого бетона на пористых заполнителях однослойных блоков и утепляющего слоя двухслойных блоков;

7% - для автоклавного ячеистого бетона.

Фактическая средняя плотность бетона наружных блоков высшей категории качества (в высушенном до постоянной массы состоянии) не должна превышать проектную более чем на:

3% - легкого бетона на пористых заполнителях однослойных блоков и утепляющего слоя двухслойных блоков;

5% - для автоклавного ячеистого бетона.

Отклонение фактической средней плотности легкого бетона на пористых заполнителях изолирующего слоя двухслойных блоков (в высушенном до постоянной массы состоянии) от проектной не должна превышать +-5%.

3.4.10. Фактическая средняя плотность (объемная масса) бетона внутренних блоков (в высушенном до постоянной массы состоянии) не должна отличаться от проектной, установленной рабочими чертежами, более чем на:

+-5% - легкого бетона на пористых заполнителях;

+-7% - для автоклавного ячеистого бетона.

3.4.11. Фактическая влажность (по объему) легкого бетона на пористых заполнителях однослойных блоков и утепляющего слоя двухслойных блоков из бетона этого вида при отпуске блоков потребителю не должна превышать:

блоков из бетона на любом заполнителе (кроме вспученного перлитового песка или золы) и бетона без мелкого заполнителя:

13% - для жилых, общественных и вспомогательных зданий,

15% - для производственных зданий;

блоков из бетона на вспученном перлитовом песке или золе:

15% - для жилых, общественных и вспомогательных зданий,

18% - для производственных зданий.

Фактическая влажность (по массе) автоклавного ячеистого бетона наружных и внутренних блоков при отпуске их потребителю не должна превышать:

25% - автоклавного ячеистого бетона на песке;

30% - автоклавного ячеистого бетона на сланцевой золе;

35% - автоклавного ячеистого бетона на золе других видов.

3.4.12. Фактическая теплопроводность (коэффициент теплопроводности) легкого бетона на пористых заполнителях и автоклавного ячеистого бетона наружных однослойных блоков и утепляющего слоя двухслойных блоков (в высушенном до постоянной массы состоянии) не должна более чем на 10% превышать значений, установленных рабочими чертежами проекта конкретного здания согласно приложению 3 главы СНиП II-3-79.

Теплопроводность бетона блоков высшей категории качества не должна превышать значений, приведенных в рабочих чертежах проекта конкретного здания.

3.4.13. Объем межзерновых пустот в уплотненной смеси легкого бетона на пористых заполнителях плотной структуры должен быть не более 3%.

Допускается изготовлять наружные блоки из легкого бетона на пористых заполнителях с межзерновыми пустотами объемом свыше 3 до 6% при условии устройства в блоках наружного защитно-декоративного и внутреннего отделочного слоев и защиты верхней и торцовых поверхностей блоков от промокания в соответствии с требованиями, указанными в рабочих чертежах.

3.4.14. Бетон, а также материалы для приготовления бетона блоков, применяемых в условиях воздействия агрессивной среды, должны удовлетворять требованиям, установленным проектом конкретного здания согласно требованиям главы СНиП 2.03.11-85 и СН 165-76 и оговорены в заказе на изготовление блоков.

3.4.15. Качество материалов, применяемых для приготовления бетона, должно обеспечивать выполнение технических требований к бетону, установленных настоящим стандартом, и соответствовать требованиям стандартов или утвержденных в установленном порядке технических условий на эти материалы.

3.4.16. Легкий бетон на пористых заполнителях следует принимать:

для основного слоя наружных однослойных блоков и утепляющего слоя двухслойных блоков - на пористом песке, золе или без мелкого заполнителя в случаях, когда блоки изготовляются из поризованного бетона;

для изолирующего слоя двухслойных блоков - на плотном или пористом песке.

Допускается принимать для наружных однослойных блоков и утепляющего слоя двухслойных блоков легкий бетон на пористых заполнителях с плотным песком при технико-экономическом обосновании, обеспечении всех требований к бетону, установленных настоящим стандартом, и при условии обязательной поризации растворной части бетона.

Для однослойных и утепляющего слоя двухслойных наружных блоков высшей категории качества следует принимать легкий бетон на пористых заполнителях только с пористым песком.

3.5. Арматурные и закладные изделия.

3.5.1. Для армирования блоков следует применять арматурную сталь следующих видов и классов:

в качестве рабочей арматуры - стержневую арматуру класса A-III по ГОСТ 5781-82, класса Ат-III по по ГОСТ 10884-81 и арматурную проволоку класса Вр-I по ГОСТ 6727-80, а также стержневую арматуру классов A-I и A-II по ГОСТ 5781-82 в случаях, когда использование арматуры классов A-III, AT-III и Вр-I нецелесообразно;

в качестве конструктивной арматуры - арматуру классов A-I и Вр-I.

3.5.2. Для изготовления закладных изделий блоков следует применять углеродистую сталь обыкновенного качества по ГОСТ 380-71 или низколегированную сталь по ГОСТ 19281-73 и ГОСТ 19282-73 согласно главе СНиП 2.03.01-84 в зависимости от расчетной зимней температуры наружного воздуха.

3.5.3. Форма и размеры арматурных и закладных изделий и их положение в блоках должны соответствовать указанным в рабочих чертежах.

3.5.4. Сварные арматурные и стальные закладные изделия должны соответствовать требованиям ГОСТ 10922-75, а сварные сетки - требованиям ГОСТ 8478-81.

3.5.5. Марки арматурной стали, а также марки углеродистой для закладных изделий должны соответствовать установленным проектом конкретного здания (согласно СНиП 2.03.01-84) и указанным в заказе на изготовление блоков.

3.5.6. Для изготовления монтажных петель блоков следует применять стержневую гладкую горячекатную арматуру класса A-I марок ВСт3пс2 и ВСт3сп2 или периодического профиля класса Ас-II марки 10ГТ по ГОСТ 5781-82.

Сталь марки ВСт3пс2 не допускается применять для монтажных петель, предназначенных для подъема и монтажа блоков при температуре ниже минус 40°С.

3.5.7. Арматура в блоках из плотного силикатного бетона, предназначенного для стен помещений с влажным или мокрым режимом, и в блоках из автоклавного ячеистого бетона, а также необетонируемые при монтаже стены и указанные в рабочих чертежах поверхности закладных изделий и арматурных выпусков должны иметь антикоррозионное покрытие.

Вид и техническая характеристика покрытия должны соответствовать установленным проектом конкретного здания (согласно требованиям главы СНиП 2.03.11-85, СН 277-80 и СН 165-76) и указанным в заказе на изготовление блоков.

3.6. Отделка блоков.

3.6.1. Отделка фасадных поверхностей наружных блоков из легкого бетона на пористых заполнителях должна быть следующих видов:

отделка декоративным бетоном с обнаженным заполнителем;

отделка слоем раствора или бетона с рельефной поверхностью, а также слоем декоративного раствора или бетона с гладкой поверхностью;

присыпка или втапливание декоративного щебня, эрклеза или керамической крошки;

облицовка плитками керамическими, стеклянными, из природного камня;

окраска стойкими красителями.

Допускается применять отделку других видов, предусмотренную проектом конкретного здания и обеспечивающую прочное сцепление с бетоном основного слоя блоков.

3.6.2. Наружные блоки из легкого бетона на пористых заполнителях должны иметь наружный (фасадный) защитно-декоративный слой из бетона или раствора.

Допускается изготовлять указанные блоки без наружного защитно-декоративного слоя при облицовке их плиткой или окраске стойкими гидрофобными красителями.

Номинальная толщина наружного защитно-декоративного слоя должна быть не менее, мм:

30 - в цокольных блоках,

20 - в блоках других типов.

3.6.3. Наружные однослойные блоки из легкого бетона на пористых заполнителях и двухслойные блоки с внутренним основным слоем из бетона этого вида могут изготовляться без внутреннего отделочного слоя или с внутренним отделочным слоем из цементного или цементно-известкового раствора на пористом или плотном песке.

Номинальная толщина внутреннего отделочного слоя должна быть не более 20 мм.

3.6.4. Наружные блоки из автоклавного ячеистого бетона должны иметь наружный защитно-декоративный слой, покрытие или защитный слой с покрытием, указанные в рабочих чертежах.

3.6.5. Блоки из автоклавного ячеистого бетона в случаях, когда они предназначены для стен помещений с влажным режимом, должны иметь пароизоляционное покрытие на внутренней поверхности, а при воздействии слабоагрессивной среды на блоки стен указанных помещений - защитное покрытие, стойкое к данной

агрессивной среде. Вид и техническая характеристика покрытия должны соответствовать установленным проектом конкретного здания и указанным в заказе на изготовление блоков.

3.7. Точность изготовления блоков.

3.7.1. Отклонения действительных размеров блоков от номинальных, приведенных в рабочих чертежах, не должны превышать величин, указанных в табл. 4.

Таблица 4

мм

Номинальная длина блока	Предельные отклонения		
	по длине	по высоте	по толщине
До 4000	+-5	+5	+-5
Св. 4000	+-6	+-5	+-5

3.7.2. Отклонения действительных размеров деталей блоков от номинальных, указанных в рабочих чертежах, не должны превышать, мм:

+- 5 - размеров проемов;

+-3 - размеров вырезов и выступов;

+-2 - размеров вырезов и углублений, предназначенных для образования шпоночного соединения после замоноличивания стыков;

+2 - размеров гнезд для распаячных коробок, выключателей и штепсельных розеток и размеров поперечного сечения каналов и борозд для электропроводки.

Отклонения от номинального положения деталей блоков, указанного в рабочих чертежах, не должны превышать 5 мм.

3.7.3. Отклонение от прямолинейности профиля лицевых поверхностей блоков в любом сечении не должно превышать, мм:

на участках длиной 2 3

на всей длине блока длиной:

до 2,5 3

свыше 2,5 м до 4,0 м 5

" 4,0 м 8

3.7.4. Отклонение от плоскости лицевых поверхностей блоков не должно превышать величин, указанных в табл. 5.

Таблица 5

мм

Номинальная длина блока	Предельная неплоскостность при номинальной высоте блока	
	до 2500	св. 2500
До 4000	5	8
Св. 4000	8	13

3.7.5. Разность длин диагоналей лицевых плоскостей блоков не должна превышать величин, указанных в табл. 6.

Разность длин диагоналей проемов прямоугольной формы не должна превышать 10 мм.

Таблица 6

мм

Номинальная длина блока	Предельная разность длин диагоналей
До 2500	10
Св. 2500	13

3.7.6. Отклонения от номинального положения элементов стальных закладных изделий, расположенных в соответствии с рабочими чертежами на одном уровне с поверхностью бетона и не служащих фиксаторами при монтаже, не должны превышать, мм:

в плоскости блока:

5 - для элементов закладки изделий размером в этой плоскости до 100 мм;

10 - для элементов закладки изделий размером в этой плоскости свыше 100 мм;

из плоскости .....3.

Отклонения от номинального положения стальных закладных изделий, служащих фиксаторами при монтаже, не должны превышать 3 мм.

Отклонения от номинальных размеров и положения выпусков арматуры не должны превышать величин, указанных в рабочих чертежах.

3.7.7. Отклонения действительной толщины защитного слоя бетона до арматуры от номинальной, принятой в рабочих чертежах, не должны превышать величин, указанных в табл. 7.

Таблица 7

мм

Номинальная толщина защитного слоя бетона до арматурного стержня	Предельные отклонения по толщине защитного слоя бетона поверхности		
	до рабочей арматуры при толщине блока		до конструктивной арматуры
	до 400	св. 400	
От 10 до 14	+3	+3	+-5
Св. 14 " 19	+-3	+-5	+-7
" 19	+-5	+10; -5	+-10

3.7.8. Отклонение действительной толщины наружного защитно-декоративного и внутреннего отделочного слоя блока от номинальной, указанной в рабочих чертежах, не должно превышать +-5 мм.

3.8. Качество поверхностей и внешний вид блоков.

3.8.1. Качество поверхностей и внешний вид блоков должны соответствовать установленным эталоном блока соответствующей категории качества.

Категория бетонной поверхности должна соответствовать установленной рабочими чертежами и указанной в заказе на изготовление блоков.

3.8.2. Размеры раковин, местных наплывов и впадин на бетонных поверхностях и околов бетона ребер блоков не должны превышать указанных в табл. 8.

Таблица 8

Характеристика бетонной поверхности		Предельно допускаемые размеры, мм				
		раковин	местных наплывов	околов бетона		
Вид	Категория по ГОСТ 13015.0-83	Диаметр	Глубина впадин (глубина)	(высота) и ребра	Глубина на 1 м	Длина
Лицевая отделанная:						
глянцевая бетонная на белом или цветном цементах или шлифованная	А1	0,5	0,5	0,5	2	30
гладкая бетонная на обычном цементе	А2	1	1	1	5	50
Предназначаемая под окраску:						
обращенная в помещения	А2	1	1	1	5	50
обращенная наружу здания	А3	3	2	2	5	50

Предназначаемая под оклейку обоями	А4	4	3	1	5	50
Предназначаемая под отделку плитками, рулонными и листовыми материалами	А5	15	5	3	8	80
Лицевая неотделываемая (например, внутренние поверхности блоков чердачных помещений)	А6	6	3	3	5	50
Нелицевая, невидимая в условиях эксплуатации	А7	15	5	5	10	100

3.8.3. Наличие на блоках отслоившихся облицовочных плиток не допускается. Швы между плитками должны быть полностью заполнены раствором. Не допускаются в швах раковины диаметром более 3 мм и глубиною 2 мм.

3.8.4. На лицевой поверхности блоков не допускаются жировые и ржавые пятна.

3.8.5. В бетоне и растворе блоков, поставляемых потребителю, не должно быть трещин, за исключением местных поверхностных усадочных и других технологических трещин шириной не более 0,2 мм.

3.8.6. Открытые поверхности стальных закладных изделий, выпуска арматуры и монтажные петли не должны иметь наплывов бетона.

3.9. Масса блоков.

3.9.1. Отклонение фактической массы наружных блоков при отпуске их потребителю от номинальной отпускной массы, указанной в рабочих чертежах, не должны превышать:

для однослойных блоков:

+-7% - из легкого бетона на пористых заполнителях;

+-8% - из автоклавного ячеистого бетона;

+-10% - для двухслойных блоков.

4. Правила приемки

4.1. Приемку блоков следует производить партиями в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.1-81 и настоящего стандарта.

4.2. Испытания наружных блоков по отпускной влажности и пористости (объему межзерновых пустот) легкого бетона на пористых заполнителях следует проводить не реже одного раза в месяц.

4.3. Приемочный контроль блоков по наличию сцепления защитно-декоративного и отделочного слоев или облицовочных плиток с бетоном блоков следует осуществлять в процессе приемо-сдаточных испытаний для каждой партии изделий.

Приемку блоков по этому показателю следует осуществлять по результатам выборочного контроля.

5. Методы контроля и испытаний

5.1. Прочность бетона и раствора на сжатие следует определять по ГОСТ 10180-78.

5.2. При испытании блоков неразрушающими методами фактическую отпускную прочность бетона на сжатие следует определять:

ультразвуковым методом по ГОСТ 17624-78;

приборами механического действия по ГОСТ 22690.0-77, ГОСТ 22690.1-77 ГОСТ 22690.4-77 - только в блоках из тяжелого бетона.

5.3. Морозостойкость следует определять:

тяжелого бетона, и плотного силикатного бетона и легкого бетона на пористых заполнителях средней плотностью (объемной массой) в сухом состоянии 1500 кг/м3 и более, а также легкого бетона на пористых заполнителях средней плотностью в сухом состоянии менее 1500 кг/м3 и раствора при их проектной марке по морозостойкости выше Мрз 50 - по ГОСТ 10060-76;

легкого бетона на пористых заполнителях средней плотностью в сухом состоянии менее 1500 кг/м3 и раствора при их проектной марке по морозостойкости Мрз 50 и ниже - по ГОСТ 7025-78 (при объемном замораживании);

автоклавного ячеистого бетона - по ГОСТ 12852.0-77 и ГОСТ 12852.4-77.

При определении морозостойкости по ГОСТ 7025-78 бетон или раствор считается выдержавшим испытание, если прочность образцов, подвергнутых попеременному замораживанию и оттаиванию, будет не более чем на 15% ниже прочности контрольных образцов, а потеря массы не превышает 5%.

5.4. Среднюю плотность (объемную массу) бетона следует определять по ГОСТ 12730.0-78 и ГОСТ 12730.1-78.

Среднюю плотность бетона радиоизотопным методом следует определять по ГОСТ 17623-78.

5.5. Влажность легкого бетона на пористых заполнителях, автоклавного ячеистого бетона следует определять по ГОСТ 12730.0-78 и ГОСТ 12730.2-78 испытанием проб, отобранных из готовых блоков.

От каждого блока следует отбирать не менее двух проб.

Влажность бетона блоков диэлькометрическим методом следует определять по ГОСТ 21718-84.

5.5.1. Пробы для определения влажности бетона следует отбирать выбуриванием или высверливанием при малой скорости на глубину, равную половине толщины блока, на расстоянии от торцовых граней блока не менее половины его толщины и не менее 200 мм.

Отверстия, образовавшиеся в блоке после отбора проб, должны быть заделаны материалом, обеспечивающим восстановление требуемых эксплуатационных свойств блока в зонах отбора проб.

5.2.2. Масса каждой навески, используемой для определения влажности бетона, должна быть не менее:

100 г - для легкого бетона на пористых заполнителях;

20 г - для автоклавного ячеистого бетона.

5.6. Теплопроводность легкого бетона на пористых заполнителях и автоклавного ячеистого бетона в высушенном до постоянной массы состоянии следует определять по ГОСТ 7076-78 или другими утвержденными в установленном порядке методами, которые обеспечивают погрешность измерений не менее 10%.

Испытание теплопроводности бетона по ГОСТ 7076-78 следует проводить при температурах на поверхностях образца от плюс 10 до плюс 40°С.

5.7. Объем межзерновых пустот легкого бетона на пористых заполнителях следует определять: в уплотненной бетонной смеси - по ГОСТ 10181.0-81 и ГОСТ 10181.3-81, затвердевшего бетона - по ГОСТ 12730.0-78 и ГОСТ 12730.4-78.

5.8. Водонепроницаемость бетона блоков, предназначенных для применения в условиях воздействия агрессивной среды (см. п. 3.4.14), следует определять на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава, согласно ГОСТ 12730.0-78 и ГОСТ 12730.5-84.

5.9. Водопоголощение бетона блоков, предназначенных для применения в условиях воздействия агрессивной среды (см. п. 3.4.14), следует определять в соответствии с требованиями ГОСТ 12730.0-78 и ГОСТ 12730.3-78.

5.10. Методы контроля и испытаний сварных арматурных и закладных изделий следует принимать по ГОСТ 10922-75 и ГОСТ 23858-79.

5.11. Наличие сцепления защитно-декоративного и отделочного слоев или облицовочных плиток с бетоном блоков следует проверять простукиванием металлическим молотком массой 50 г.

Слои и плитки, издающие при простукивании глухой звук, считаются отслоившимися.

5.12. Размеры, непрямолинейность и неплоскостность блоков, положение стальных закладных изделий, арматурных выпусков и монтажных петель, толщину защитного слоя бетона до арматуры, качество бетонных поверхностей, внешний вид и фактическую массу блоков следует проверять методами, установленными ГОСТ 13015-75.

6. Маркировка, хранение и транспортирование

6.1. Маркировка блоков - по ГОСТ 13015.2-81. Маркировочные надписи и знаки следует наносить на торцовой грани или на боковой вертикальной поверхности блока вблизи его торцовой грани краской, не снижающей качество последующей отделки блока.

Допускается по соглашению изготовителя с потребителем и проектной организацией - автором проекта конкретного задания вместо марок наносить на блоки их сокращенные условные обозначения, принятые в рабочих чертежах проекта.

6.2. Требования к документу о качестве блоков, поставляемых потребителю, - по ГОСТ 13015.3-81.

6.3. Блоки следует хранить на складе в вертикальном (рабочем) положении рассортированными по типам и маркам.

Перемычечные, поясные, подкарнизные и другие блоки высотой до 800 мм допускается хранить в штабелях высотой не более 2,5 м.

Каждый блок должен устанавливаться на деревянные инвентарные прокладки толщиной не менее 30 мм.

Подкладки под блоки следует укладывать по плотному, тщательно выровненному основанию.

6.4. При установке блоков на складе должна быть обеспечена возможность захвата и свободного подъема блока каждой марки для погрузки или монтажа.

6.5. Транспортирование блоков должно производиться с надежным закреплением, предохраняющим их от смещения.

6.6. Подъем, погрузку и разгрузку блоков следует производить за монтажные петли или с применением специальных захватных устройств, предусмотренных проектом.

6.7. Погрузку, перевозку, разгрузку и хранение блоков следует производить, соблюдая меры, исключающие возможность их повреждения и загрязнения.

7. Гарантии изготовителя

7.1. Изготовитель должен гарантировать соответствие поставляемых блоков требованиям настоящего стандарта при соблюдении транспортными организациями правил транспортирования, а потребителем - условий применения и хранения блоков, установленных настоящим стандартом.

7.2. Гарантийный срок хранения и эксплуатации блоков, в течение которого изготовитель обязан устранять обнаруженные потребителем скрытые дефекты, устанавливается равным двум годам с даты отгрузки блоков потребителю.

Скрытыми дефектами следует считать такие дефекты, которые не могли быть обнаружены при приемочном контроле блоков потребителем и выявились в процессе их транспортирования, хранения и полготовки к монтажу, монтажа и эксплуатации в здании.

7.3. Гарантийный срок хранения и эксплуатации блоков высшей категории качества устанавливается равным трем годам с даты погрузки блоков потребителю.

Приложение
(справочное)

Термины, используемые в настоящем стандарте, и их пояснения

Термин	Пояснение
Основные слои блока	Все слои по толщине блока, за исключением наружного защитно-декоративного и внутреннего отделочного слоев
Однослойный блок	Блок, состоящий из одного основного слоя, выполняемого из бетона одного вида
Двухслойный блок	Блок, состоящий из двух основных слоев: утепляющего и изолирующего. Двухслойные блоки предназначаются, главным образом, для наружных стен зданий с повышенной влажностью воздуха помещений и при наличии агрессивной среды
Утепляющий слой	Основной слой блока предназначен, главным образом, для выполнения теплоизоляционных функций. Утепляющий слой выполняется из конструкционно-теплоизоляционного бетона
Бетонный блок	Блок, прочность которого в стадии эксплуатации обеспечивается одним бетоном. Блок считается бетонным, если в нем имеется конструктивное армирование, а также рабочая арматура только на ограниченных участках (например, в зонах концентрации напряжений от местной нагрузки, в перемычке над проемом, консольном выступе)
Железобетонный блок	Блок, прочность которого в стадии эксплуатации обеспечивается совместной работой бетона и арматуры