РСТ Уз 390-98

СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

БЛОКИ СТЕНОВЫЕ БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ ЗДАНИЙ.

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

Государственный комитет Республики Узбекистан
по архитектуре и строительству
Ташкент

РСТ Уз 890-98

ПРЕДИСЛОВИЕ

1 РАЗРАБОТАН и ВНЕСЕН Узбекским научно-исследовательским и проектным институтом типового и экспериментального проектирования жилых и общественных зданий (АО УзНИИТИАП) им. У.Асамова.

2 УТВЕРЖДЕН и ВВЕДЕН в действие приказом Государственного комитета Республики Узбекистан по архитектуре и строительству от 01.05.1998 г. № 97.

3 Стандарт соответствует государственной системе стандартизации Республики Узбекистан. Основные положения (РСТ Уз 1.0-92 и РСТ Уз 1.11-95).

4 С вводом в действие настоящего стандарта на территории Республики Узбекистан прекращается действие ГОСТ 12004-82.

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госкомархитектуры.

РСТ Уз 990-98

С О Д Е Р Ж А Н И Е

стр.

1 Область применения 1

2 Нормативные ссылки 1

3 Определения 3

4 Классификация, типы, основные параметры и размеры ... 3

5 Технические требования 6

6 Правила приемки 15

7 Методы контроля и испытаний 15

8 Маркировка, хранение и транспортирование 16

9 Гарантии изготовителя 17

РОТ Уз 290-98

С Т А Н Д А Р Т Р Е С П У Б Л И К И У З Б Е К И С Т А Н

БИНОЛАР УЧУН БЕТОН ВА ТЕМИРБЕТОН ДИВОР БЛОКЛАРИ
Умумий техник шартлар

БЛОКИ СТЕНОВЫЕ БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ ЗДАНИЙ
Общие технические условия

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

Дата введения 1998.11.01
до ~~2003.11.01~~ 01.01.2004

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ПР 13 Изм от 20.02.2004

1.1. Настоящий стандарт распространяется на бетонные и железобетонные блоки, изготавливаемые 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.

1.2. Применение блоков из автоклавного ячеистого бетона и легкого бетона на пористых заполнителях 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 [illegible] подпола.

1.3. Стандарт не распространяется на мелкие бетонные блоки (массой не более 40 кг) и блоки специального назначения (вентиляционные, дымовые, электроблоки и др.).

1.4. При производстве продукции по настоящему стандарту должны быть обеспечены требования по радиационной безопасности по РОТ Уз 709 и охраны окружающей среды.

1.5. Требования п.п. 4.7; 4.9; 4.10; 4.11; 5.1; 5.2; 5.3; 5.4.1; 5.4.2; 5.4.3; 5.4.4; 5.4.5; 5.4.7; 5.4.8; 5.4.9; 5.4.10; 5.4.11; 5.4.12; 5.4.13; 5.4.14; 5.4.15; 5.4.16; 5.4.17; 5.5.1; 5.5.2; 5.5.3; 5.5.4; 5.5.5; 5.5.6; 5.5.7; 5.6.1; 5.6.3; 5.6.6; 5.6.7; 5.6.8; 5.7.1; 5.7.2; 5.7.3; 5.7.4; 5.7.5; 5.7.6; 5.7.7; 5.7.8; 5.8.1; 5.8.2; 5.8.3; 5.8.4; 5.8.5; 5.8.6; 6.1; 6.2; 6.3; 7.1; 7.2; 7.3; 7.4; 7.5; 7.6.1; 7.6.2; 7.6; 7.7; 7.8; 7.9; 7.10; 7.11; 7.12; 8.1; 8.3; 8.4; 8.5; 8.7; 8.8; 8.9; 8.10; 9.1; 9.2; 9.3 настоящего стандарта являются обязательными, другие требования настоящего стандарта являются рекомендуемыми.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

1. КМК 2.01.04-98 Строительная теплотехника.
2. КМК 2.03.01-96 Бетонные и железобетонные конструкции.
3. КМК 2.03.02-97 Бетонные и железобетонные конструкции из плотного силикатного бетона.
4. КМК 2.03.11-97 Защита строительных конструкций от коррозии.
5. ОН 277-80 Инструкция по изготовлению изделий из ячеистого бетона.
6. ГОСТ 380-88. Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки.
7. ГОСТ 5781-82 Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.
8. ГОСТ 6727-80 Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотяну-

29 06 98
813

газ. Для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.

9. ГОСТ 7025-91 Кирпич и камни керамические и силикатные. Методы определения водопоглощения, плотности и контроля морозостойкости.

10. ГОСТ 7076-87 Материалы и изделия строительные. Метод определения теплопроводности.

11. ГОСТ 23279-91 Сетки сварные для железобетонных конструкций. Технические условия.

12. РСТ Уз 10060.0-95 Бетоны. Методы определения морозостойкости. Общие требования.

13. ГОСТ 10180-90 Бетоны. Метод определения прочности по контрольным образцам.

14. ГОСТ 10181.0-81 Смеси бетонные. Общие требования к методам испытаний.

15. ГОСТ 10181.3-81 Смеси бетонные. Методы определения плотности.

16. ГОСТ 10884-94 Сталь арматурная термомеханическая и термическая упрочненная периодического профиля. Технические условия.

17. ГОСТ 12852.0-77 Бетон ячеистый. Общие требования к методам испытаний.

18. ГОСТ 13015.0-83 Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные

19. ГОСТ 13015.1-81 Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Приемка.

20. ГОСТ 13015.2-81 Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Маркировка.

21. ГОСТ 13015.3-81 Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Документ о качестве.

22. ГОСТ 17623-87 Бетоны. Радиоизотопный метод определения средней плотности.

23. ГОСТ 19281-89 Прокат из стали повышенной прочности. Общие технические условия.

24. ГОСТ 21718-84 Материалы строительные. Дилатометрический метод измерения влажности.

25. ГОСТ 22690-88 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля.

26. ГОСТ 23009-78 Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Условные обозначения (марки).

27. ГОСТ 23858-79 Соединения сварные стыковые и нахлесточные арматуры железобетонных конструкций. Ультразвуковые методы контроля качества. Правила приемки.

28. РСТ Уз 630-96 Бетоны ячеистые. Технические условия.

29. РСТ Уз 823-97 Формы стальные для изготовления железобетонных изделий. Технические условия.

30. ГОСТ 28981-91 Модульная координация размеров в строительстве. Основные положения.

31. РСТ Уз 708-96 СПИ. Строительство. Материалы строительные каменные. Номенклатура показателей.

32. РСТ Уз 719-96 Бетоны. Общие требования к методам определения морозостойкости, влажности, водопоглощения, водостойкости и газопроницаемости.

33. РСТ Уз 1001-96 Бетоны. Методы определения плотности.

34. РСТ Уз 1011-96 Бетоны. Методы определения влажности.

35. РСТ Уз 1012-96 Бетоны. Методы определения водопоглощения.

36. РСТ Уз 1013-96 Бетоны. Методы определения показателей пористости.

37. РСТ Уз 724-96 Бетоны. Методы определения водонепроницаемости.
38. РСТ Уз 739-96 Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Технические условия.
39. РСТ Уз 732-96 Бетоны. Правила контроля прочности.
40. РСТ Уз 764-96 Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности.
41. ГОСТ 22235-76 Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ.

3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

основные слои блока - все слои блока, за исключением наружного облицовочно-декоративного и внутреннего отделочного слоев;

однослойный блок - блок, состоящий из одного основного слоя, выполненного из бетона одного вида;

двухслойный блок - блок, состоящий из двух основных утепляющего и несущего. Двухслойные блоки предназначаются, главным образом, для наружных стен зданий с повышенной влажностью воздуха помещений и при наличии агрессивной среды;

утепляющий слой - основной слой блока, предназначенный, главным образом, для выполнения теплозащитных функций. Утепляющий слой выполняется из конструкционно-теплоизоляционного бетона;

бетонный блок - блок, прочность которого в стадии эксплуатации обеспечивается одним бетоном. Блок снабжается бетонным, если в нем имеется конструктивное армирование, а также рабочая арматура только на ограниченных участках (например, в зонах концентрации напряжений от местной нагрузки, в проемную часть над проемом, консольном выступе);

железобетонный блок - блок, прочность которого в стадии эксплуатации обеспечивается совместной работой бетона и арматуры.

4 КЛАССИФИКАЦИЯ, ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

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

- виду стены;
- назначению (местоположению) в стене;
- числу основных слоев;
- по виду бетона.

4.2. По виду стены блоки подразделяют на:

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

4.3. По назначению (местоположению) в стене блоки подразде-

лиют ж:

- простеночные, поперечные, перемычечные, поясные, парапетные, подоконные, цокольные, рядовые;

4.4. По числу несущих слоев наружные блоки подразделяют на одно- и двухслойные.

4.5. По виду бетона блоки подразделяют:

- тяжелого бетона;
- легкого бетона на пористых заполнителях;
- ячеистого бетона;
- плотного силикатного бетона.

4.6. Блоки подразделяют на следующие основные типы:

н а р у ж н ы е:

- 1БН - простеночные, рядовые,
- 2БН - подоконные,
- 3БН - перемычечные,
- 4БН - поясные,
- 5БН - парапетные,
- 6БН - подкарнизные,
- 7БН - цокольные;

в н у т р е н н и е:

- 8Б - простеночные, рядовые, блоки лестничной клетки,
- 5БП - 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, 1БНУ - блок наружный простеночный угловой.

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

4.7. Координационную длину и высоту блоков при отсутствии разделяющих элементов в местах их сопряжений со смежными конструкциями здания (например, стен перпендикулярного направления) следует принимать по таблице 1 кратными модулям 12М, 6М и 3М.

Координационную толщину блоков следует принимать по таблице 1 кратными модулю М и М/2.

Если в местах сопряжений блоков имеются разделяющие элементы, координационную длину и высоту блоков следует определять путем уменьшения соответствующего размера, приведенного в таблице 1 на величину, зависящую от координационных размеров разделяющего элемента и определяемую согласно ГОСТ 28984.

4.8. В обоснованных случаях допускается принимать:

- координационную длину и высоту блоков при отсутствии разделяющих элементов в местах их сопряжений со смежными конструкциями здания кратными модулю М, равными 100 мм;
- толщину блока кратной модулю М/5.

4.9. 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 ГОСТ 28984.

Конструктивную толщину блоков следует принимать равной соответствующей координационной толщине блока, указанной в таблице 1.

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

4.11. Блоки следует обозначать марками в соответствии с ГОСТ 23009.

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, 800, 1000, 1200, 1300, 1500, 1600, 1800, 2100, 3000*, 3300	300, 1000, 1200*, 1500, 1800, 2200, 2500, 2700, 2800, 3000, 3300, 3900	200-600
	Подоконный	900, 1200, 1500, 1800, 2100, 2400	600, 800, 900, 1500	200-600
	Перемычечный, 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, блок лестничной клетки	400, 600-2700	1100, 2100, 2600, 2800, 3000, 3300	160, 200 250, 300
	Перемычечный, поясной	900-3300	300-600	160, 200 250, 300

* Только для стен производственных зданий.

Примечание.

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

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

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

Во второй группе указывают класс бетона по прочности на сжатие, обозначаемый цифрами, индексом класса бетона, или бетона, обозначаемый буквами: Т - тяжелый бетон, П - плотный бетон на пористых заполнителях, Я - ячеистый бетон, С - плотный силикатный бетон. Для двухслойных наружных блоков следует указывать проектный класс и вид бетона наружного несущего слоя блока.

Третья группа содержит дополнительные характеристики, обозначаемые буквами и определяющие особые условия применения блоков и их стойкость: С - к сейсмическим воздействиям (при расчетной сейсмичности 7 баллов и более);

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 плотности бетона блоков обозначают буквами: Н - нормальной плотности, П - повышенной плотности, О - особо плотный.

В третью группу, в случае необходимости, включают также обозначения конструктивных особенностей блока (наличие, вид и расположение отверстий в пустотных блоках; конфигурацию зацепных зон; наличие, вид и расположение проемов; наличие штраб 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 15НУ длиной 1490 мм, высотой 2180 мм, толщиной 400 мм (типоразмера 15НУ15.22.40) из легкого бетона на пористых заполнителях проектного класса по прочности на сжатие В7,5:

15НУ15.22.40-7,5П

То же, блока типа 88 длиной 2990 мм, высотой 2180 мм, толщиной 300 мм (типоразмера 88В24.22.30) из тяжелого бетона проектного класса по прочности на сжатие В15, предназначенного для здания с расчетной сейсмичностью 8 баллов:

88В24.22.30-15Т-8

5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

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

5.2. Стальные формы для изготовления блоков должны удовлетворять требованиям РСТ Уз 838.

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

5.4. Бетон

5.4.1. Блоки следует изготовлять из бетона видов, структуры и классов по прочности на сжатие, указанных в проекте конкретного здания и назначенных согласно таблице 2.

5.4.2. Класс 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 (см. п. 5.6.3), должен быть равен классу бетона основного слоя бетона или превышать его на одну ступень, но не ниже В7,5.

5.4.3. Класс по прочности на сжатие раствора внутреннего отделочного слоя блоков из легкого бетона на пористых заполнителях в случаях, когда он предусмотрен проектом конкретного здания (см. п. 5.6.5), должен быть не ниже В3,5 в блоках стен жилых, общественных и вспомогательных зданий и не ниже В7,5 в блоках стен производственных зданий.

5.4.4. Фактическая прочность бетона в проектном возрасте и отпускная должна соответствовать требуемой, назначаемой по РСТ Уз 742 в зависимости от нормируемой прочности бетона, указанной в рабочих чертежах, и от показателя фактической однородности прочности бетона.

Прочность раствора блоков должна соответствовать проектному

Таблица 2

Тип блока по виду стены и числу основных слоев	Основной слой блока	Вид бетона	Структура бетона	Класс бетона по прочности на сжатие
Наружный однослойный	Основной слой	Легкий бетон на пористых заполнителях	Плотная	В3,5; В5; В7,5; В10; В12,5
Наружный однослойный	Основной слой	Легкий бетон на пористых заполнителях	Поризованная	В3,5; В5; В7,5
		Автоклавный ячеистый бетон	Ячеистая	В1,5; В2,5; В3,5; В5; В7,5
Наружный двухслойный	Внутренний изолирующий слой	Тяжелый бетон	Плотная	В15; В20; В22,5; В25
		Легкий бетон на пористых заполнителях		В15; В20
	Наружный утепляющий слой	Легкий бетон на пористых заполнителях	Плотная	В3,5; В5; В7,5
			Поризованная	В3,5; В5; В7,5
Внутренний однослойный	Основной слой	Тяжелый бетон	Плотная	В7,5; В10; В12,5; В15
		Легкий бетон на пористых заполнителях		В5; В7,5; В10; В12,5; В15
		Плотный силикатный бетон		В12,5 и выше
		Автоклавный ячеистый бетон	Ячеистая	В1,5; В2,5; В3,5; В5; В7,5

Примечание. *Для наружных однослойных блоков допускается принимать легкий бетон на пористых заполнителях плотностного класса В2,5 - для стен зданий высотой не более двух этажей, а также проектного класса В15 - при технико-экономическом обосновании.*

классу раствора по прочности на сжатие, установленному рабочими чертежами.

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

Значения нормируемой отпускной прочности бетона и раствора блоков в процентах от класса по прочности на сжатие следует прини-

мать равным:

- 70 - для тяжелого бетона, но не ниже 9,8 МПа (100 кгс/см^2), для легкого бетона на пористых заполнителях класса В12,5 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;

- 100 - для плотного силикатного и автоклавного ячеистого бетонов.

5.4.6. При поставке блоков в холодный период года допускается повышать значение нормируемой отпускной прочности бетона или раствора в процентах от класса по прочности на сжатие, но не более:

- 85 - для тяжелого бетона всех классов и для легкого бетона на пористых заполнителях класса В12,5 и выше;

- 90 - для легкого бетона на пористых заполнителях класса В10 и ниже, а также растворы 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.

Поставку блоков с отпускной прочностью бетона и раствора ниже прочности, соответствующих их классу 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.

5.4.7. 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 СНК 2.03.01 и СНК 2.03.02).

5.4.8. 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 таблице 9.

5.4.9. Фактическая средняя плотность (объемная масса) бетона наружных блоков (в высушенном до постоянной массы состоянии) не должна превышать проектную, установленную по рабочим чертежам, более чем на:

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

7% - автоклавного ячеистого бетона.

Отклонение фактической средней плотности легкого бетона на пористых заполнителях несущего слоя двухслойных блоков (в высушенном до постоянной масы состоянии) от проектной не должно превышать ±5%.

5.4.10. 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:

15% - легкого бетона на пористых заполнителях;

17% - автоклавного ячеистого бетона.

5.4.11. Фактическая влажность (по массе) легкого бетона на пористых заполнителях наружных однослойных блоков и утепляющего слоя двухслойных блоков из бетона влажного вида при отпуске блоков

Таблица 3

Класс бетона по прочности на сжатие		Средняя плотность (объемная масса), кг/м³				
		перлитобетона	керамзитобетона и шунгизитобетона	шлакопемзобетона	аглопоритобетона и бетонов на природных пористых заполнителях	автоклавного ячеистого бетона
Легкого бетона на пористых заполнителях	Автоклавного ячеистого бетона					
-	B1,5	-	-	-	-	600
B2,5	B2,5	800	900	1400	1300	700
B3,5	B3,5	900	1000	1500	1300	800
B5	B5	1000	1100	1600	1400	900
B7,5	B7,5	1100	1200	1700	1500	1000
B12,5	-	1200	1300	1800	1600	-

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 подземных производственных зданий средняя плотность керамзитобетона может быть увеличена на 100 кг/м³.*

потребителю не должна превышать:

блоков из бетона на любом мелком 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.

5.4.12. Расчетное 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 ЮЖ 2.01.04.

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

5.4.14. 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.

5.4.15. Бетон, а также материалы для приготовления бетона блоков, применяемых в условиях воздействия агрессивной среды,

должны удовлетворять требованиям, установленным проектом конкретного здания согласно требованиям главы КМК 2.03.11 и КМК 2.03.02 и оговоренным в заказе на изготовление блоков.

5.4.16. 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.

5.4.17. Легкий бетон на пористых заполнителях следует применять:

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

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

5.4.18. 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.

5.5. А р м а т у р н ы е и з а к л а д н ы е и з д е л и я

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

- в качестве рабочей арматуры - стержневую арматуру класса А-III (А-400) по ГОСТ 5781, класса Ат-IIIс (Ат-400с, Ат-500с) по ГОСТ 10884 и арматурную проволоку класса Вр-I по ГОСТ 6727, а также стержневую арматуру классов А-I (А-240) и А-II (А-300) по ГОСТ 5781 в случаях, когда использование арматуры классов А-III (А-400), Ат-IIIс (Ат-400с, Ат-500с) и Вр-I не целесообразно;

- в качестве конструктивной арматуры - арматуру классов А-I (А-240) и Вр-I.

5.5.2. Для изготовления закладных изделий блоков следует применять углеродистую сталь обыкновенного качества по ГОСТ 380 и низколегированную сталь по ГОСТ 19281 согласно главе КМК 2.03.01 в зависимости от расчетной зимней температуры наружного воздуха.

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

5.5.4. Сварные арматурные и стальные закладные изделия должны соответствовать требованиям РСТ Уз 733, а сварные сетки - требованиям ГОСТ 8478.

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

5.5.6. Для изготовления монтажных петель блоков следует применять стержневую гладкую горячекатаную арматуру класса А-I (А-240) марок Ст3кп2 и Ст3сп2 или периодического профиля класса Ас-II (Ас-300) марки 10ГТ по ГОСТ 5781.

5.5.7. Арматура в блоках из плотного силикатного бетона, предназначенных 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 соответство-

вать установленным проектом конкретного здания (согласно требованиям главы КМК 2.03.11, СН 277 и КМК 2.03.11) и указанным в заказе на изготовление блоков.

5.6. О т д е л к а б л о к о в

5.6.1. 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.

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

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

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

30 - в цокольных блоках,

20 - в блоках других типов.

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

5.6.5. 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.

5.6.6. Номинальная толщина внутреннего отделочного слоя должна быть не менее 20 мм.

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

5.6.8. 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.

5.7. Т о ч н о с т ь и з г о т о в л е н и я б л о к о в

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

Таблица 4

в миллиметрах

Номинальная длина блока	Предельные отклонения		
	по длине	по высоте	по толщине
До 4000	±5	±3	±5

5.7.2. 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.

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

- на участках длиной 2 м...3
- на всей длине блока длиной:

до 2,5 м.....3

свыше 2,5 до 4,0 м.....5

> 4,0 м.....8

5.7.4. Отклонение от плоскостности лицевых поверхностей блоков не должно превышать величин, указанных в таблице 5.

Таблица 5

в миллиметрах

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

5.7.5. Разность длин диагоналей лицевых плоскостей блоков не должна превышать величин, указанных в таблице 6.

Таблица 6

в миллиметрах

Номинальная длина блока	Предельная разность длин диагоналей
До 4000	10

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

5.7.6. 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 закладных изделий размером в этой плоскости до 100 мм;

10 - для элементов закладных 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 арма-

туры не должны превышать величин, указанных в рабочих чертежах.

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

Таблица 7

в миллиметрах

Номинальная толщина защитного слоя бетона до поверхности арматурного стержня	Предельные отклонения по толщине защитного слоя бетона		
	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

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

5.8. Качество поверхностей и внешний вид блоков

5.8.1. Качество поверхностей и внешний вид блоков должны соответствовать установленным эталоном.

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

5.8.3. 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 более 2 мм.

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

5.8.5. 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.

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

5.9. Масса блоков

5.9.1. Отклонения 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.

6. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

6.1. Приемку блоков следует производить партиями в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.1 и настоящего стандарта.

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

6.3. Приемочный контроль блоков по наличию сцепления защит-

Таблица 8

Характеристика бетонной поверхности		Предельно допускаемые размеры, мм				
		раковин		местных наплывов (высота) и впадин (глубина)	околов бетона	
Вид	Категория по ГОСТ 13015.1	Диаметр	Глубина		Глубина	Длина на 1 м ребра
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

но-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.

7. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ИСПЫТАНИЙ

7.1. Прочность бетона и раствора на сжатие следует определять по ГОСТ 10180.

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

- ультразвуковым методом по РСТ Уз 764
- приборами механического действия по ГОСТ 22690 – только в блоках из тяжелого бетона.

7.3. Морозостойкость следует определять:

- тяжелого бетона, 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 F50 - по РСТ Уз 10060.0;

- легкого бетона на пористых заполнителях средней плотностью в сухом состоянии менее 1500 кг/м³ и раствора при их проектной марке по морозостойкости F50 и ниже - по ГОСТ 7025 (при объемном замораживании);

- автоклавного ячеистого бетона - по ГОСТ 12852.0 и РСТ Уз 680.

При определении морозостойкости по ГОСТ 7025 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 превысит 5%.

7.4. Среднюю плотность (объемную массу) бетона следует определять по РСТ Уз 719 и РСТ Уз 720.

Среднюю плотность бетона радиоизотопным методом следует определять по ГОСТ 17623.

7.5. Влажность легкого бетона на пористых заполнителях, автоклавного ячеистого бетона следует определять по РСТ Уз 719 и РСТ Уз 721 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.

7.5.1. 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.

7.5.2. 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.

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

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

7.7. Объем межзерновых пустот легкого бетона на пористых заполнителях следует определять: в уплотненной бетонной смеси - по ГОСТ 10181.0 и ГОСТ 10181.3, затвердевшего бетона - по РСТ Уз 719 и РСТ Уз 723.

7.8. 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 РСТ Уз 719 и РСТ Уз 724.

7.9. Водопоглощение бетона блоков, предназначенных для применения в условиях воздействия агрессивной среды (см. п. 6.4.14), следует определять в соответствии с требованиями РСТ Уз 719 и РСТ Уз 722.

7.10. Методы контроля и испытаний сварных арматурных и закладных изделий следует принимать по РСТ Уз 733 и ГОСТ 23858.

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

Слой или плитки, издающие при простукивании глухой звук, считают отслоившимися.

7.12. 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 13015.1.

8. МАРКИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

8.1. Маркировка блоков - по ГОСТ 13015.2. 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.

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

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

8.4. Блоки следует хранить на складе в вертикальном (рабочем) положении рассортированными по маркам.

Склад должен представлять из себя закрытое неотапливаемое помещение или навес, защищающее блоки от атмосферных осадков.

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

8.6. Каждый блок должен устанавливаться на деревянные инвентарные прокладки толщиной не менее 30 мм. Подкладки под блоки следует укладывать по плотному, тщательно выровненному основанию в четвертях пролета.

8.7. При установке блоков на складе должна быть обеспечена возможность захвата и свободного подъема блока каждой марки для погрузки или монтажа в вертикальном положении автомобильным или железнодорожным транспортом.

8.8. Транспортирование блоков должно производиться в вертикальном положении автомобильным или железнодорожным транспортом в соответствии с ГОСТ 22235 и правил перевозки грузов, утвержденных ГАЙК надежным закреплением, предохраняющим их от смещения и разрушения отделочного покрытия.

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

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

9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1. 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.

9.2. Гарантийный срок хранения и эксплуатации блоков, в пере-

мие которого изготовитель обязан устранить 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, подготовки к монтажу, монтажа и эксплуатации в здании.

РОТ Уз 890-98

УДК 624.012.4:006.354

Ж33

Ключевые слова: блоки бетонные и железобетонные, блоки наружные, блоки внутренние, блоки простеночные, подоконные, перемычечные, поясные, парапетные, подкарнизные, цокольные.

Отзывы и предложения просим направлять в адрес института АО УзЛИТТИ. Адрес института: 700095, г. Ташкент, ул. Низзова, 17

Подготовлено к изданию АО УзЛИТТИ

18

РСТ Уз_____

Генеральный директор АО УзЛИТТИ к.т.н. С.А. Ходжаев

Зам. генерального директора по научной работе к.т.н. А.М. Камилов

Ученый секретарь к.н.т. А.С. Ажидинов