

УДК 666.942

ПРИМЕНЕНИЯ ГАЗОБЕТОННЫХ БЛОКОВ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН И СФЕРА ИХ РАЗНОВИДНОСТИ

Докторант, Байдилла Исламбек Оразбекұлы¹, доцент, PhD. Хасанов Бахром Баходирович²
Южно Казахстанский Государственный Университет им. М. Аvezова¹
Ташкентский архитектурно-строительный университет²
E-mail: hasanovbahrom80@gmail.com

Аннотация: В статье рассмотрены некоторые возможности создания газобетонных блоков: долговечность, прочность, средняя плотность и морозостойкость.

Аннотация: Ушбу мақолада газобетон блокларининг яратишнинг айрим имкониятлари ҳақида муҳокама қилинади: узокқа чидамлилиқ, мустаҳкамлик, ўрта зичлик ва совуққа чидамлилиқ.

Abstract: The article discusses some possibilities of creating aerated concrete blocks: durability, strength, medium density and frost resistance.

Ключевые слова: Газобетон, блоки, долговечность, прочность, средняя плотность и морозостойкость.

Разновидности газобетонных блоков и сфера их применения расширяются в строительстве Республики Узбекистан. Надо обратить внимание на виды газобетонных блоков. Их классификация довольно обширна, и основывается на тех или иных показателях и факторах [1, 2]. Изделия, как уже говорилось, могут обладать разными показателями средней плотности, что положило основу для их классификации, которая определяет область применения газобетонных блоков:

- Материал, характеризующийся плотностью в 300-400 (кг/м³) называется теплоизоляционным. Нагрузок он, разумеется, выдержать не может, а вот в качестве теплоизоляционного материала вполне подойдет.

- Конструкционно-теплоизоляционный вид более распространен среди потребителей. Он имеет плотность 500-900 (кг/м³). Такой показатель предполагает использование газобетонного блока при возведении перегородок и стен строений.

- Плотность в 1000-1200 кг/м³ характерна для конструкционного вида изделий. Они достаточно прочны для использования при сооружении несущих иных конструкций, на которые оказывается значительная нагрузка.

Еще одна разновидность газобетонных блоков основана на методе твердения, который используется при изготовлении изделий: а) Материал может достигать марочной прочности в условиях обработки его в автоклавах. В таких условиях на блоки оказывается воздействие высоких температур и давления выше атмосферного. Своими руками такой блок изготовить не получится [2, 3, 4]. Производство его возможно только лишь в заводских условиях. б) Неавтоклавный блок твердеет в естественных условиях. Изделия также могут быть подвергнуты тепловлажностной обработке с целью ускорения процесса твердения и повышения показателей некоторых свойств.



Рис.1 Блоки с разным показателем средней плотности, фото

Автоклавный блок, как правило, несколько превосходит в показателях неавтоклав. Долговечность газобетонных блоков синтезного твердения значительно выше. Также их плюсом является лучшая геометрия, прочность, плотность и морозостойкость.

Геометрия газобетонного блока также устанавливает следующие его виды:

- *Изделия первой категории* обладают наилучшей геометрией. К ним в данном отношении предъявляются высокие требования. Отклонения не должны превышать более 1,5 мм по размеру. Укладка таких блоков производится на клей с минимально возможной толщиной шва.
- *Вторая категория* — точность изделия характеризуется большими допустимыми отклонениями от линейного размера – до 2-х мм. Также допускаются сколы на углах и гранях не более 2-х штук на изделии. Укладку производят как на клей, так и на раствор.
- *Третья категория* чаще всего применяется для строительства хозяйственных помещений. Отклонения могут достигать 0,7 мм по размеру.

Геометрические отклонения по ГОСТ

Таблица 1.

Наименование отклонения геометрического параметра	Пред. откл. (мм)		
	Блоков для кладки на клею	Блоков для кладки на растворе	
	Категория 1	Категория 2	Категория 3
<i>Отклонения от линейных размеров</i>			
по высоте	±1	±3	±5
по длине, толщине	±2	±4	±6
отклонение от прямоугольной форме (разность длин диагоналей)	2	4	6
искривление граней и ребер	1	3	5
<i>Повреждение углов и ребер</i>			
углов не более на одном блоке глубиной	5	10	15
ребер на одном блоке общей длиной не более двукратной длины продольного ребра и глубиной	5	10	15

Газобетонный блок третьей категории ложится, на раствор. Толщина шва будет не маленькой, а, следовательно, и мостики холода увеличатся, поэтому строение требует серьезного утепления. Во многом, это объясняет применение газобетонных блоков с подобными отклонениями, указанное выше [5, 6, 7]. При изготовлении изделий, а, точнее, смеси для них, может быть использован разный тип вяжущего. В качестве него может выступать: цемент, шлак, известь, зола. Также вяжущее может быть смешанным. Тип кремнеземистого компонента во многом влияет на некоторые показатели. Это касается соотношения плотности и теплопроводности изделий в сухом состоянии.

Компонентом может быть: а) Песок; б) Зола высокоосновная; в) Вторичные продукты промышленности.

В соответствии с назначением, блоки могут быть: а) Перегородочными. Как следует из названия, они применяются при возведении перегородок [4]. Вот какой толщины может быть перегородочный газобетонный блок: 75 мм, 100 мм, 120 мм, 150 мм. б) Стеновыми. Габариты газобетонного блока, предназначенного для возведения стен, могут быть следующими: 625(600) *250(200) *300(400). в) Газобетонные u-образные блоки применяются зачастую при создании несъемной опалубки — например, при устройстве армопояса. Также их используют при монтаже перемычек.

Список использованный литературы

1. Левченко В.Н. НААГ: 5-лет поступательного развития. НПК. «Современный автоклавный газобетон». // Краснодар, май 2013, С. 4-8.
2. Боженов П.И. Технология автоклавных материалов // Л.: Стройиздат, Ленингр. отд-ние, 1978. 368 с.
3. ГОСТ 31359-2007 Бетоны ячеистых автоклавного твердения. Технические условия.
4. Магдеев У.Х. Современные технологии производства ячеистого бетона / У.Х. Магдеев, М.Н. Гиндин // Строительные материалы. 2001. – №2. – С. 2 – 5.
5. Hasanov B.B. Gazobeton bloklarining uzoqqa chidamliligi, mustahkamligi, o'rtacha zichligi va sovuqqa chidamliligi. Research and Education. Scientific Journal Impact Factor 2022: Vol. 1, Issue 8, 4-9 pages, November, 2022.
6. Hasanov B.B. O'zbekiston sharoitida ko'pikbeton bloklarining uzoqqa chidamlilik xossalari oshirish. Research and Education. Scientific Journal Impact Factor 2022: Vol. 1, Issue 8, 26-31 pages, November, 2022.
7. Хасанов Б.Б. Прочность, плотность, морозостойкость и долговечность газобетонных блоков. Research and Education. Scientific Journal Impact Factor 2022: Vol. 1, Issue 7, 68-73 pages, October, 2022.
8. The effect of a complex additive on the structure formation of cement stone in conditions of dry hot climate and saline soils R Narov, U Akhmadiyrov - E3S Web of Conferences, 2021