



ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ЛЕГКОВЕСНЫЕ БЕТОНЫ

/ High-temperature Heat-insulating Lightweight Concretes

Высокотемпературные теплоизоляционные легковесные бетоны с температурой применения от 900 - 1700 °С.

High-temperature heat-insulating lightweight concretes with application temperature of 900 to 1700 °C.

Описание продукта / Product Description

За последние годы конструкции футеровок различных тепловых агрегатов, непрерывно совершенствуясь, претерпели существенные изменения. На смену тяжелым кирпичным футеровкам пришли облегченные, выполняемые из высококачественных высокотемпературных легких теплоизоляционных бетонов. Применение эффективных высокотемпературных легких теплоизоляционных бетонов позволяет снизить материалоемкость конструкций тепло-

нерирующих аппаратов и термических печей, а также непроизводительные тепловые потери в окружающую среду. Позволяет решить задачу, связанную с экономией энергетических ресурсов, снижением тепловых потерь в технологических процессах или при генерировании и транспортировке тепловой энергии

In recent years, the designs of lining of various thermal units, continuously improving, have undergone significant changes. The heavy brick lining was replaced by light, made of high-quality high-temperature lightweight heat-insulating concretes. The use of effective high-temperature light insulating concrete allows reducing the material consumption of heat-generating apparatus and thermal furnaces, as well as unproductive heat losses to the environment. It allows solving the problem related to saving energy resource by reducing heat losses in manufacturing processes or generating and transporting thermal energy.

Высокотемпературные теплоизоляционные легкие бетоны плотностью от 0,5 - 1,0 г/см³ и температурой применения до 1100°С / High-temperature heat-insulating lightweight concretes with density of 0.5 to 1.0 g/cm³ and application temperature up to 1100 °C

Высокотемпературные бетоны с объемной массой в высушенном состоянии менее 1000 кг/м³ относятся к теплоизоляционным легким бетонам и применяются для футеровки поверхности тепловых агрегатов при отсутствии истирающего воздействия на нее среды с температурой не более 1100 °С. Эти легкие бетоны применяются в качестве резервной теплоизоляции, там, где необходимо максимально снизить тепловые потоки.

Технические характеристики смотри в табл.1.

/ High-temperature concretes with a bulk density in the dried state of less than 1000 kg/m³ are classified as insulating lightweight concretes and are used for lining the surface of thermal units in the absence of abrasive action on the medium with a temperature of not more than 1100 °C. These lightweight concretes are used as a back-up thermal insulation, where it is necessary to minimize heat flows.

For technical specifications refer to Table 1.

Высокотемпературные теплоизоляционные бетоны с повышенной прочностью, плотностью от 1,1 - 1,7 г/см³ и температурой применения до 1700°С. / High-temperature heat-insulating concretes with increased strength, density of 1,1 to 1,7 g/cm³ and application temperature up to 1700 °C.

Бетоны с высокой прочностью и высокой температурой применения. Прочность данных бетонов сопоставима с прочностью плотных огнеупорных бетонов, в то же время их плотность и теплопроводность почти в два раза ниже, что дает возможность уменьшить толщину и массу футеровки теплового агрегата.

Технические характеристики смотри в табл.2.

/ Concretes with high strength and high application temperature. The strength of these concretes is comparable to the strength of dense refractory concretes, at the same time, their density and thermal conductivity is almost two times lower, which makes it possible to reduce the thickness and mass of the lining of the thermal unit.

For technical specifications refer to Table 2.

Огнеупорные бетонные смеси См. Технический лист «Огнеупорные бетоны»

/ For Refractory Concrete Mixes refer to Technical Data Sheet "Refractory Concretes"

Высокотемпературные теплоизоляционные легкие бетоны плотностью от 0,5 - 1,0 г/см³ и температурой применения до 1100°С

High-temperature heat-insulating lightweight concretes with density of 0.5 to 1.0 g/cm³ and application temperature up to 1100 °C.

Таблица 1 / Table 1

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ / Specification	Ед. изм. / Units	НОРМА ДЛЯ МАРОК / Rate for grades						
		LWC 0.5	LWC 0.6	LWC 0.7	LWC 0.8	LWC 0.9	LWC 1.0	LWC 1.0 HS
Максимальная рабочая температура / Maximum operating temperature	°С	900	900	900	900	1000	1100	1100
Объемная плотность / Bulk density	кг/м ³ / kg/m ³	520	650	720	800	920	1050	1050
Предел прочности на сжатие / Ultimate compressive strength	МПа/MPa	1,4	1,8	2,0	2,3	3,5	4,5	6,0
Коэффициент теплопроводности / Coefficient of thermal conductivity при температуре / at a temperature of	Вт/(м•К) / W/(m•K)							
	200°С	0,13	0,14	0,16	0,16	0,18	0,22	0,23
	400°С	0,14	0,15	0,17	0,17	0,20	0,23	0,24
	600°С	0,15	0,16	0,18	0,18	0,21	0,25	0,27
	800°С	0,17	0,18	0,19	0,20	0,22	0,28	0,28
1000°С	—	—	—	—	0,23	0,29	0,30	

Высокотемпературные теплоизоляционные бетоны с повышенной прочностью плотностью от 1,1 - 1,5 г/см³ и температурой применения до 1700°С

High-temperature heat-insulating concretes with increased strength, density of 1.1 to 1.5 g/cm³ and application temperature up to 1700 °C.

Таблица 2 / Table 2

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ / Specification	Ед. изм. / Units	НОРМА ДЛЯ МАРОК / Rate for grades						
		LWC 1.1	LWC 1.2	LWC 1.3	LWC 1.4	LWC 1.5	LWC 1.6	LWC 1.7
Максимальная рабочая температура / Maximum operating temperature	°С	1150	1200	1300	1350	1400	1500	1700
Объемная плотность / Bulk density	кг/м ³ / kg/m ³	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700
Предел прочности на сжатие / Ultimate compressive strength	МПа/MPa	7,0	12,0	20,0	18,0	30,0	30,0	25,0
Коэффициент теплопроводности / Coefficient of thermal conductivity при температуре / at a temperature of	Вт/(м•К) / W/(m•K)							
	500°С	0,26	0,30	0,35	0,50	0,60	0,80	0,80