

...1. ФОРМОВАННЫЕ ОГНЕУПОРЫ ДЛЯ РЕГЕНЕРАТОРОВ СТЕКЛОВАРЕННЫХ ПЕЧЕЙ

МАРКА	П	ПХС	ХП	ППЛУ	ППЛС—97
Массовая доля, %					
MgO	91	65	46	95	97
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	—	7—15	22	—	—
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	—	—	—	—	—
CaO	3	—	—	2	1,5
SiO <sub>2</sub>	3	—	6	1,5	0,7
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2,5	—	—	—	0,7
Открытая пористость %	22	20	20	17	20
Предел прочности при сжатии Н/мм <sup>2</sup>	60	32,5	30	50	35
Температура начала размягчения, оС	1550	1540	1550	1600	—
Термостойкость, теплосмен	—	5	2	—	—
Теплопроводность. Вт/(мхК) при температуре, оС					
400	7,6	3,9	3,6	7	6,8
800	4,5	3,1	3	4,4	5,1
1350	3,1	2,7	2,5	3,5	3,8

1.1. Физико—химические показатели периклазовых материалов для регенераторов стекловаренных печей

МАРКА	DALMAG 972	DALMAG 973	DALMAG Z751	DALMAG 904
Назначение	Футеровка верхних рядов насадок и стен регенератора стекловаренной печи	Футеровка верхних рядов насадок и стен регенератора стекловаренной печи	Футеровка верхних рядов насадок регенератора стекловаренной печи	Футеровка насадок и стен регенератора стекловаренной печи
ТИП	MgO	MgO	MgO—ZrO <sub>2</sub>	MgO
Массовая доля, %:				
MgO	≥ 97,3	≥ 97,0	≥ 75,0	≥ 93,0
CaO	≤ 0,8	≤ 1,35	≤ 1,2	≤ 2,0
SiO <sub>2</sub>	≤ 0,6	≤ 0,65	≤ 8,0	≤ 3,5
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	≤ 0,6	≤ 0,8	≤ 0,7	—
ZrO <sub>2</sub>	—	—	≥ 12,5	—
Температура деформации под нагрузкой 0,2 МПа, оС	≥ 1700	≥ 1700	≥ 1700	≥ 1620
Открытая пористость, %	≤ 18,0	≤ 18,0	14,0—18,0	≤ 18,0
Плотность кажущаяся, г/см <sup>3</sup>	≥ 3,10	≥ 3,05	≥ 3,15	—
Предел прочности при сжатии, МПа	≥ 60	≥ 60	≥ 70	≥ 60
Изменение линейных размеров, % 1650°С×2ч.	0—0,3	0—0,2	—	—

1.2. Физико—химические показатели периклазохромитовых материалов на прямой связке для насадок регенераторов стекловаренных печей

МАРКА	DALMACR 80D8	DALMACR 75D12
Назначение	Футеровка насадок и стен регенератора стекловаренной печи	Футеровка насадок и стен регенератора стекловаренной печи
ТИП	MgO—Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	MgO—Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
Массовая доля, %:		
MgO	≥ 80,0	≥ 73,0
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	≥ 8,0	≥ 12,0
SiO <sub>2</sub>	≤ 1,6	≤ 1,5
Температура деформации под нагрузкой 0,2 МПа, оС	≥ 1700	≥ 1700
Плотность кажущаяся, г/см <sup>3</sup>	≤ 2,98	≤ 3,10
Открытая пористость, %	≤ 17,0	≤ 17,0
Предел прочности при сжатии, МПа	≥ 45	≥ 45
Количество теплосмен 950°С/ воздух	≥ 100	≥ 100

2. НЕФОРМОВАННЫЕ ОГНЕУПОРЫ

МАРКА	МПСФ	МПХВ
Массовая доля, %		
	MgO 80	70
	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> —	8
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 5	—
	CaO —	3
	SiO <sub>2</sub> —	3
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> —	—
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 1,7—3,2	—
Кажущаяся плотность, г/см <sup>2</sup>	2,11	2,09
Зерновой состав, мм	0,5—0	0,5—0
Предел прочности при сжатии, Н/мм <sup>2</sup> , после термообработки при 1630 °С	15,5	18,9

### 3. ОГНЕУПОРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СВОДА И ВАННЫ СТЕКЛОВАРЕННОЙ ПЕЧИ

#### 3.1. Физико—химические показатели диносовых материалов высокого качества

МАРКА	DALSIL DN952E	DALSIL DN951E	DALSIL DN952E	DALSIL DN951E	DALSIL DN956E
Назначение	Футеровка свода и стен верхнего строения стекловаренной печи	Футеровка свода и стен регенератора стекловаренной печи	Выполнение теплоизоляционного слоя стекловаренной печи	Выполнение теплоизоляционного слоя стекловаренной печи	Выполнение теплоизоляционного слоя стекловаренной печи
ТИП	SiO <sub>2</sub>	SiO <sub>2</sub>	SiO <sub>2</sub>	SiO <sub>2</sub>	SiO <sub>2</sub>
Массовая доля, %					
	SiO <sub>2</sub> ≥ 96,0	≥ 95,0	≥ 91,0	≥ 91,0	≥ 91,0
	CaO ≤ 2,5	≤ 2,5	—	—	—
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ≤ 0,6	≤ 1,0	—	—	—
Плотность истинная, г/см <sup>3</sup>	≤ 2,34	≤ 2,35	Плотность кажущаяся ≤ 1,00	Плотность кажущаяся ≤ 1,15	Плотность кажущаяся ≤ 1,20
Температура деформации под нагрузкой 0,2 МПа, °С	≥ 1680	≥ 1660	≥ 1400°С (0,1 МПа)	≥ 1500°С (0,1 МПа)	≥ 1520°С (0,1 МПа)
Открытая пористость, %	≤ 20,0	≤ 21,0	—	—	—
Предел прочности при сжатии, МПа	≥ 35	≥ 35	≥ 2	≥ 5	≥ 5
Изменение линейных размеров, %					
	1450°С×2ч ≤ +0,3	—	≤ +0,5	—	—
	1550°С×2ч —	—	—	≤ +0,5	≤ +0,5
Коэффициент теплопроводности, Вт/м·К при 350 ?10°С	—	—	0,55	0,65	0,7

#### 3.2. Физико—химические показатели материалов для стекловаренных печей

МАРКА	AZS33—Y	AZS36—Y	AZS—41Y
Назначение	Футеровка дна и стен бассейна стекловаренной печи	Футеровка дна и стен бассейна стекловаренной печи	Футеровка дна и стен бассейна стекловаренной печи
ТИП	ZrO <sub>2</sub> —Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> —SiO <sub>2</sub>	ZrO <sub>2</sub> —Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> —SiO <sub>2</sub>	ZrO <sub>2</sub> —Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> —SiO <sub>2</sub>
Массовая доля, %			
	ZrO <sub>2</sub> 32,0—36,0	35,0—40,0	40,0—44,0
	SiO <sub>2</sub> ≤ 16,0	≤ 14,0	≤ 13,0
	Na <sub>2</sub> O ≤ 1,50	≤ 1,60	≤ 1,30
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + TiO <sub>2</sub> + CaO + K <sub>2</sub> O + B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + MgO + Na <sub>2</sub> O ≤ 2,50	≤ 2,50	≤ 2,50
	AL <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ост.	ост.	ост.
Плотность кажущаяся, г/см <sup>3</sup>	≥ 3,70	≥ 3,75	≥ 3,90
Открытая пористость, %	≤ 2,0	≤ 1,5	≤ 1,3
Объемная масса: обычная разливка, г/см <sup>3</sup>	> 3,40	> 3,45	> 3,55
Объемная масса: наклонная разливка, г/см <sup>3</sup>	> 3,55	> 3,65	> 3,80
Объемная масса: разливка без утяжки, г/см <sup>3</sup>	> 3,60	> 3,70	> 3,85

#### 3.3. Физико—химические показатели материалов для стекловаренных печей

МАРКА	ZR—70	ZR—701	AZS—41Y2	AZS—41Y1
-------	-------	--------	----------	----------

ТИП	ZrO <sub>2</sub> —SiO <sub>2</sub>	ZrO <sub>2</sub> —SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> —ZrO <sub>2</sub>	ZrO <sub>2</sub> —SiO <sub>2</sub>
Массовая доля, %	ZrO <sub>2</sub>	≥ 64,0	≥ 64,0	≥ 65,0
	SiO <sub>2</sub>	≤ 34,0	≤ 34,0	≥ 32,0
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	≤ 0,40	≤ 0,40	≤ 0,25
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	—	—	≤ 0,80
Плотность кажущаяся, г/см <sup>3</sup>	≥ 4,10	≥ 3,84	≥ 2,80	≥ 4,63
Открытая пористость, %	≤ 2,0	≤ 11,0	≤ 22,0	≤ 23,0
Предел прочности при сжатии, МПа	> 392	> 392	≥ 60	≥ 95
Температура деформации под нагрузкой 0,2 МПа, °С	≥ 1650	≥ 1650	≥ 1620	≥ 1620
Огнеупорность, °С	—	—	—	≥ 1790

---