формовочны
е

стержневы
е

*Единые
смеси*

*Наполнительная
смесь*

*Облицовочные
смеси*

*синтетическим
и*

*Естественные
смеси*

Классификация смесей по типу, виду и характеру твердения

Тип смеси	Вид смеси	Категория смеси (по характеру твердения форм и стержней)	Область применения смеси (ориентировочная)
Песчано-глинистая	Пластичная	Не подвергающаяся твердению	Для форм и стержней (средних и крупных)
		Теплового твердения	
Песчано-жидкостекольная	Пластичная	Воздушного твердения	Для форм и стержней
		Теплового твердения	
		Химического твердения	
		Самотвердеющая	
	Жидкая	Теплового твердения	Для крупных форм и стержней
		Самотвердеющая	

Тип смеси	Вид смеси	Категория смеси (по характеру твердения форм и стержней)	Область применения смеси (ориентировочная)
Песчано - смоляная	Сыпучая	Теплового твердения	Для оболочковых форм и стержней
	Пластичная	Теплового твердения	Для мелких стержней
		Самотвердеющая	Для мелких, средних и крупных стержней
	Жидкая	Теплового твердения	Для средних стержней
		Самотвердеющая	
Песчано-сульфитная	Пластичная	Теплового твердения	Для мелких стержней
		Самотвердеющая	Для средних форм
	Жидкая	Теплового твердения	
		Самотвердеющая	
Песчано-цементная	Пластичная	Самотвердеющая	Для крупных форм и стержней
	Жидкая		
Песчано-масляная (стержневая)	Пластичная	Теплового твердения	Для мелких и средних стержней

Типовые составы песчано-глинистых формовочных смесей для стального литья

Назначение смеси	Толщина стенки, мм	Характеристика смеси					Массовая доля составляющих, %			
		Зерновая группа формовочного песка	Общее глиносодержание смеси, %	Газопроницаемость	Прочность на сжатие влажных образцов, 10^5 Па (кгс/см^2)	Влажность, %	Оборотная смесь	Кварцевый песок	Глина	Сульфитно-дрожжевая бражка (КБЖ)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Облицовочная для формовки по-сырому при массе отливок, кг:										
< 100,	25	016, 02	8–10	80–100	0,3–0,5	3,5–4,0	80–40	16,5–53,0	3,0–6,0	
100–500,	25	0,2	10–12	100– 120	0,4–0,6	4,0–5,0	75–40	20,5–51,5	4,0–8,0	<0,5
>500	25	02,0315	11–12	100– 130	0,5–0,7	4,5–5,5	60–40	33,5–51,0	6,0–8,5	
Единая для формовки по-сырому при массе отливки до 100 кг	25	016 02	8–10	80–100	0,3–0,5	3,4–4,5	90–92	6,5–8,0	1,0–1,5	0,5–1,0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Облицовочная для формовки по-сухому при массе отливок, кг:					0,5–0,7 (на разрыв сухих образцов 0,8–1,2)					
<500,	50	02	12–14	70–100		5,0–7,0	80–40	15,5–50,5	4,0–9,0	<0,6
>500,	50	02,0315	12–14	100–120	0,5–0,8 (на разрыв сухих образцов 1,0–1,5)	5,0–8,0	60–40	33,0–49,5	6,5–9,0	0,5–1,5
< 10000,	50	0315	12–15	>80	0,55–0,65	6,0–7,0	–	Песок и глина–100		–
10 000–30 000	80	0315	12–15	>50	0,55–0,65	6,0–7,0	–	Песок и глина–80, пылевидный кварц–20		–
Единая для отливок, склонных к горячим трещинам		02,0315	12–14	70–100	0,35–0,60	5,0–7,0	80–40, древес-ные опилки 2–4	12,5–45,5	4,0–9,0	1,5–2,4

Типовые составы формовочных смесей для автоматических линий

Материал	Способ уплотнения	Состав смеси, %						Свойства смесей					
		Оборотная смесь	Кварцевый песок	Бентонит	Уголь	Крахмалит	ПАВ	Влажность, %	Прочность на сжатие, кПа	Газопроницаемость	Формуемость, %	Уплотняемость, %	Текучесть, %
Чугун	1	95,5–97,5	2–4	0,2–0,3	0,1– 0,2	0–0,05	0,01–0,03	3,4–3,8	60–90	100	75–80	40–45	70–75
	2	94,5–97	3–4	0,3–0,5	0,2–0,3	0,02–0,05	0,02–0,04	3,2–3,4	100–140	100	60–85	40–45	75
	3	94–96,5	3–5	0,4–0,7	0,4–0,5	0,05–0,1	0,04–0,05	3,0–3,2	150–200	120	80–85	45	75–80
Сталь	1	94,5–95,5	3–5	0,3–0,4	–	0–0,02	0,03–0,05	3,3–3,7	70–90	100	75–80	40–45	70–75
	2	94–96,5	4–5	0,4–0,6	–	0,02–0,05	0,03–0,07	3,2–3,5	100–140	100	80–85	40–45	75
	3	93,2–95,5	4–6	0,5–0,7	–	0,04–0,1	0,05–0,07	3,0–3,2	150–200	120	80–85	45	75–80

Примечание. 1 – при встряхивании с подпрессовкой; 2 и 3 – при прессовании под высоким давлением без уплотнения с предварительным уплотнением.

Состав и свойства пластичных песчано-жидкостекольных смесей для изготовления форм и стержней (CO_2-процесс)

Назначение смеси	Массовая доля составляющих, %								Свойства смеси			
	Кварцевый песок*	Формовочная глина	Асбестовая крошка	Каменноугольная пыль	Древесные опилки	Жидкое стекло	NaOH**	Битум***	Влажность, %	Газопроницаемость (не менее)	Прочность, 10^5 Па (кгс/см^2)	
											на сжатие по-сырому	на разрыв после продувки CO_2
Облицовочная для форм при стальном литье	92–96	4–5	–	0–3	–	5–7	0,5–1,5	–	3–3,5	100	0,1–0,3	2,0
Стержневая при стальном литье	95–97	–	3–5	–	–	4–6	0,5–1,0	0–2	3,5–4,0	150	0,1–0,2	3,5
Облицовочная для форм при чугунном литье	91–93	4–5	–	3–4	–	5–6	1,0–1,5	–	3,0–4,0	80	0,1–0,3	2,0
Стержневая при чугунном литье	95–97	–	3–5	–	–	4–5	0,5–1,0	2	3,5–4,0	120	0,1–0,2	3,0
Облицовочная при цветном литье	92–96	4–5	–	0–3		4–5	0,5–1,5	–	3,0–4,0	60	0,1–0,2	2,0
Стержневая при цветном литье	90–99	0–5	–	–	1–5	3–5	0,5–1,0	0–2	3,5–4,0	80	0,1–0,2	2,5

Примечания:

*При изготовлении смесей для форм допускается замена части песка регенератом.

**В виде водного раствора плотностью 1,3 г/см^3.

Состав и свойства пластичных песчано-жидкостекольных самотвердеющих смесей для изготовления форм и стержней (ПСС-процесс)

Назначение смеси	Массовая доля составляющих, %							Свойства смеси						
										Прочность, 10^5 Па (кгс/см^2)				
										на сжатие		на разрыв, после выдержки, ч		
	Кварцевый песок*	Формовочная глина	Каменноугольная пыль	Асбестовая крошка	Жидкое с текло	NaOH**	Феррохромовый шлак	Влажность, %	Газопроницаемость (не менее)	до введения шлака	после введения шлака	1	2	3
Облицовочная для форм при стальном литье	96–58	2–4	–	–	6–8	0,5–1,5	4–6	3,5–4,0	120	0,12–0,15	0,2–0,4	0,8–1,2	1,5–1,8	2,3–2,8
Облицовочная для форм при чугунном литье	91–93	4–5	3–4	–	5–7	0,5–1,0	2–3	3,5–4,0	100	0,12– 0,15	0,2–0,3	0,7–1,0	1,3–1,6	2,0–2,5
Стержневая при стальном и чугунном литье	93–98	–	0–4	2–3	4–6	0,5–1,0	4–6	3,4–3,8	120	0,07–0,09	0,13– 0,16	1,0–1,3	1,5–2,0	2,5–3,0

Примечания:

* При изготовлении смесей для форм допускается замена части песка регенератом.

** В виде водного раствора плотностью 1,3 г/см^3.

Состав и свойства жидких песчано-жидкостекольных самотвердеющих смесей для форм и стержней (ЖСС- процесс)

Назначение смеси	Массовая доля составляющих, %							Свойства смеси										
	Сухие составляющие				Жидкая композиция			Влажность, %	Газопроницаемость после выдержки образцов, ч					Прочность на разрыв, 10^5 Па (кгс/см^2), после выдержки образцов, ч				
	Кварцевый песок	Феррохромовый шлак	Каменноугольная пыль	Древесный пек	Жидкое стекло	NaOH*	PAC		1	2	3	5	24	1	2	3	5	24
Облицовочная для форм при стальном литье	96,0	4,0	–	–	7,0	0,3	0,12	5,0–6,0	–	80–100	100–200	200–300	300–500	1,5–2,0	2,0–3,0	3,0–6,0	6,0–8,0	8,0
Облицовочная для форм при чугунном литье	94,6	4,0	1,4	–	7,0	0,3	0,12	5,0–5,8	–	60–100	100–150	150–250	300–350	1,5–2,0	2,0–3,0	3,0–5,0	5,0–7,0	7,0
Наполнительная для форм	94,6	4,0	1,4	–	4,0	0,3	0,12	5,0–5,8	–	–	200	250–300	350–500	0,5–0,6	0,8–1,2	1,3–1,5	2,5–3,0	3,0–3,5
Стержневая	95,25	4,0	–	6,5	6,5	–	0,15–0,20	5,2–6,0	20–30	40–60	60–120	150–200	300–400	2	2,5	3,0	5,0	7,0

Примечание. * В виде водного раствора плотностью 1,3 г/см^3.

Состав и свойства сыпучих плакированных песчано-смоляных смесей для изготовления оболочковых форм и стержней

Метод плакирования	Назначение смеси	Массовая доля составляющих, %								Прочность образцов после тепловой обработки, 10^5 Па (кгс/см^2)	
		Кварцевый песок		Связующий материал		Добавки					
		Зерновая группа	Количество	Марка смолы	Количество	Растворитель*	Уротропин**	Борная кислота	Стеарт кальция	на изгиб	на разрыв
Холодный	Для стального и чугунного литья	016, 02	100	ПК–104	6,0	1,1–1,2	–	–	–	80–90	25–35
	Для алюминиевого литья	01	100	ПК–104	5, 0	1,1–1,2	–	–	–	50–70	20–25
	Для магниевого литья	01	100	ПК–104	5,0	1,1–1,2	–	0,5	–	50–70	20–25
Горячий	Для стального и чугунного литья	016, 02	100	СФ–015	4,0–6,0	–	0,4–6,0	–	0,1	80–90	25–35

Примечания:

* В качестве растворителя используется водно-спиртовой раствор (1:3).

** Вводится в виде 30%-го водного раствора.

Состав и свойства пластичных песчано-смоляных самотвердеющих смесей для изготовления стержней

Назначение смеси	Массовая доля составляющих, %							Свойства смеси					
	Формовочный песок марок (1-3) $К_{(1-3)}$ $О_2016$	Связующий материал		Катализатор		Добавки		Газопроницаемость	Живучесть, мин	Время выдержки стержня в ящике, мин	Прочность на сжатие, 10^5 Па (кгс/см^2), после выдержки, ч		
		Марка смолы	Количество	Наименование	Количество	Наименование	Количество				1	4	24
Для стальных отливок	100	ФФ–1Ф	1,8–2,5	БСК	0,5–0,7	–	–	200–250	10–12	15–30	4–6	10–15	>35
	100	ОФ–1	1,5–1,8	БСК	1,0–1,2	Силан (продукт 112–23)	0,05–2,0 от массы смолы	200–250	8–12	15–20	20–26	30–46	50–70
Для стальных и чугунных отливок	100	КФ–90	2,5–3,5	ОК	0,5–0,7	–	–	200–250	5–10	10–15	8–10	25–30	30–40
Для чугунных отливок	100	КФ–40	2,0–3,5	ОК	0,5–0,7	–	–	200–250	5–6	8–10	6–8	25–30	30–35
Для отливок из цветных сплавов	100	УКС–Л	2,5–3,5	ОК	0,5–0,6	Фурилового спирт	20–40 от массы смолы	150–200	3–5	6–8	7–9	20–27	30–35

Состав и свойства пластичных песчано-смоляных смесей, предназначенных для изготовления стержней в горячих ящиках

Назначение смеси	Массовая доля составляющих, %							Свойства смеси				
	Кварцевый песок	Связующий материал		Катализатор		Добавки		Влажность, %	Газопроницаемость	Время упрочнения	Прочность стандартных образцов, 10^5 Па (кгс/см^2)	
		Марка смолы	Количество	Наименование	Количество	Наименование	Количество				во влажном состоянии	после тепловой обработки
Для стальных и чугунных отливок	100	Фенолоспирт Карбамид	2,5 0,5	–	–	–	–	1,0–1,2	250–300	30–90	0,04–0,05	23–28
	100	ФФ-1С	3,0–3,5	10%-й раствор соляной кислоты	0,3	Оксид железа	0,7	1,0	200	30–90	0,04–0,05	10–15
Для чугунных отливок	100	КФ-90	2,75	ЛСФ	0,7	Оксид железа	0,7	1,0	200	30–70	0,04–0,05	20–28

Состав и свойства жидких песчано-смоляных и песчано-сульфитных смесей, упрочняемых в горячих ящиках, для изготовления стержней при чугунном литье

Наименование смеси	Массовая доля составляющих, %							Свойства смеси				Время выдержки стержня в ящике, ч
	Формовочный песок		Связующий материал		Пенообразователь		Вода	Живучесть, ч	Текучесть, мм	Прочность на срез, 10^5 Па (кгс/см^2)		
	Марка	Количество	Наименование	Количество	Наименование	Количество				нагретых образцов	охлажденных образцов	
Песчано-смоляная	(1-3) $К_{(1-3)}$ $О_2016$	100	Смола М-70	3,0	Сульфонол НП-1	0,1	1,0	12	110	60	65	0,5–0,7
Песчано-сульфитная	(1-3)$К_{(1-3)}$ $О_302$ (1-3)$К_{(1-3)}$ $О_30315$	100	КБЖ Мочевина Феноло-спирт	4,0 0,6 0,5–1,0	Сульфонол НП-1	0,4	1,0	20	120	50	90	0,7–1,0

Состав и свойства жидких песчано-смоляных самотвердеющих смесей для изготовления стержней при стальном, чугунном и цветном литье

Назначение смеси	Массовая доля составляющих, %								Свойства смеси			
	Кварцевый песок (1-3)К$_{(1-3)}$ О$_3$ 016	Связующий материал		Катализатор		Пенообразователь		Вода	Выдержка, ч			
									1	24	1	24
		Марка смолы	Количество	Наименование	Количество	Наименование	Количество		Газопроницаемость		Прочность на сжатие, 10^5 Па (кгс/см^2)	
Для стальных и чугунных отливок	100	МФС-1 или КФ-90	2–3	70%-й раствор БСК	0,8–1,0	Сульфонол НП-1	0,10–0,15	1,5–2,0	50–80	100–200	1,2–3,0	9–15
Для отливок из цветных сплавов	100	КФ-35	2–3	70%-й раствор БСК	0,8–1,0	Сульфонол НП-1	0,10–0,15	1,5–2,0	50–100	100–220	1,2–3,0	9–15

Состав и свойства пластичных песчано-сульфитных смесей, упрочняемых в горячих ящиках для изготовления стержней при стальном и чугунном литье

Формовочный песок марок (1-3)$К_{(1-3)}$ $О_3$02, (1-3)$К_{(1-3)}$ $О_3$016	Массовая доля составляющих, %							Свойства смеси				
	Связующие материал		Добавки					Влажность, %	Газопроницаемость	Прочность образцов, 10^5 Па (кгс/см^2)		
	Наименование	Количество	Мочевина	Гипс	Пылевидный кварц	Мылонафт*	ПВАЭ			влажных на сжатие	сухих на разрыв	сухих на разрыв после 24 ч
100	КБЖ	5	0,4–0,6	1,0	–	–	–	2,0	100–140	0,04–0,06	8–10	6,0
100		5	–	–	5	–	–	2,0	120–160	0,03–0,05	10–12	4,0
100		5	–	–	–	0,75	0,5	2,6	140–170	0,05–0,06	25–27	18,0

Примечание. * 10%-й водный раствор.

Состав и свойства пластичных песчано-сульфитных и жидких песчано-цементных самотвердеющих смесей для изготовления форм и стержней при чугунном и стальном литье

Наименование смеси	Массовая доля составляющих, %										Свойства смеси			
	Формовочный песок		Связующий материал		Пенообразователь		Отвердитель		Добавки		Живучесть, мин	Текучесть, мм	Прочность на сжатие, 10^5 Па (кгс/см^2)	
													Выдержка, ч	
	Марка	Количество	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Наименование	Количество			1	24
Пластичная песчано-сульфитная	(1-2)К$_{(1-2)}$ О$_2$02 (1-2)К$_{(1-2)}$ О$_2$0315	100	КБЖ	2,0–3,0	–	–	Хромовый ангидрид	0,15	СЖК Вода	0,05 2,5–3,5	12–20	–	1,5–2,0	>7
Жидкая песчано-цементная	(1-2)К$_{(1-2)}$ О$_2$02 (1-2)К$_{(1-2)}$ О$_2$0315	100	Глиноземистый цемент марки 400–500	7,0–8,0	КБЖ (плотностью 1,15 г/см)	9,0–11,0	–	–	Хлористое железо	0,2–0,3	–	100	1,0–1,2	>7

Состав и свойства жидких песчано-сульфитных самотвердеющих смесей для изготовления форм и стержней при стальном и чугунном литье

Наименование смеси	Формовочный песок марок $(1\text{-}2)К_{(1\text{-}2)}O_2016$, $(1\text{-}2)К_{(1\text{-}2)}O_202$	Массовая доля составляющих, %										Свойства смеси			
		Связующий материал		Пенообразователь		Отвердитель		Добавки				Текучесть, мм	Живучесть, мин	Прочность на сжатие, МПа	
		Наименование	Количество	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Медный купорос	Формовочная глина	Феррохромовый шлак	Вода			через 1 ч	после сушки
1	100	КБЖ	5,0	РАС	0,5	Хромовый ангидрид	0,3–0,4	0,2–0,3	2–3	–	3,0–3,5	105–110	4–6	0,25–0,28	1,0–1,1
2	100	КБЖ	5,0	РАС	0,5	Бихромат натрия	0,4–0,5	0,4–0,5	2–3	–	3,0–3,5	105–110	4–6	0,22–0,25	1,0–1,2
3	100	КБЖ	5,0	РАС	0,5	Персульфат аммония	0,6–0,7	0,2	–	0,5–1,0	3,0–3,5	105–110	3–6	0,20	1,2–1,5

Состав и свойства пластичных песчано-цементных самотвердеющих смесей для изготовления форм и стержней

Наименование смеси	Массовая доля составляющих, %									Свойства			Продолжительность выдержки до извлечения модели или раскрытия ящика, ч
	Кварцевый песок	Связующий материал		Добавки						Газопроницаемость	Прочность на сжатие, 10^5 Па (кгс/см^2)		
		Наименование	Количество	Патока	Хлористый кальций	КБЖ	КВС	Железный купорос	Вода		Выдержка, ч		
											1	24	
1	90–92	Портландцемент марок 400 и 500	8–10	3,0	0,3–0,5	–	–	–	4,0–5,0	200–300	0,15	7–9	2,0–3,0
2	93	Глиноземистый цемент марок 400 и 500	7,0	–	–	2,5	1,0	0,5	2,5	150–200	2,0	7–9	1,0

Типовые составы и свойства стержневых смесей для стальных и чугунных отливок

Класс сложности стержней	Массовая доля составляющих, %							Свойства смеси			
	Обогащенный кварцевый или кварцевый песок		Связующий материал*			Добавки		Влажность, %	Газопроницаемость (не менее)	Прочность образцов 10^5 Па (кгс/см^2)	
	Зерновая группа	Количество	1-й группы	2-й группы	3-й группы	Формовочная глина	КБЖ			влажных на сжатие	сухих на разрыв
I	02, 0315	100	2–3	–	–	–	1–3	2–3	130	0,03–0,07	7–10
II	02, 0315	100	–	2–3	–	1–3	2–4	2,5–3,5	100	0,06–0,12	5–7
III	016 02 0315	100	–	–	3–6	0–4	3–4	3–5	100	0,1–0,15	4–6

Примечание. * Связующий материал выбирают в соответствии с табл. 5.1.

Состав и свойства смесей для изготовления стержней при литье из цветных сплавов

Сплав	Класс сложности стержней	Массовая доля составляющих, %						Свойства смеси			
		Обогащенный кварцевый или кварцевый песок		Связующий материал		Добавки		Влажность, %	Газопроницаемость (не ниже)	Прочность образцов, 10^5 Па (кгс/см^2)	
		Зерновая группа	Количество	Наименование	Количество	Формовочная	КБЖ			влажных на сжатие	сухих на разрыв
На основе алюминия и магния	I	02	100	П	2,0–2,2	–	–	2,0–3,0	100	0,03–0,06	5–8
	II	02	100	ГТФ	0,9–2,0	–	1,5–2,0	2,0–3,0	80	0,06–0,1	5
	III	016	100	ДП	2,0–3,0	3,0–4,0	1,5–2,0	3,0–4,0	70	0,1–0,15	3–5
На основе меди	I	02	100	П	2,0–2,2	–	–	2,0–3,0	100	0,03–0,06	5–8
	II	02	100	ГТФ	3,0–3,5	3,0	1,5–2,0	3,0–4,0	90	0,08–0,1	4–6
	III	02	100	ДП	3,0–4,0	3,0–4,0	1,5–2,0	3,0–4,0	80	0,1–0,2	3–5

Примечание. При литье из магниевых сплавов в смесь вводится присадка серы (0,5–1,0%) и борной кислоты (0,5–0,6%).

$$h = H - \frac{2\sigma \cdot \cos\theta}{\rho \cdot r},$$

$$2FeO + 2SiO_2 \rightarrow 2FeO \cdot SiO_2$$

$$2Mn + 2SiO_2 \rightarrow 2MnO \cdot SiO_2$$

Дисперсность и содержание угля в формовочной смеси

Толщина стенок отливок, мм	Содержание угля в масс.д., %	Размер зерен
3–5	0	–
5–10	3	0063
10–25	3–4	016
25–50	4–5	02
50	6–8	0315

Состав защитных присадок для магниевых сплавов

Присадка	Состав	Смесь	Количество присадки, %
Фтористая	Не менее 61,5% фтора; 22,5% аммония; 4,5–5,5% бора	Формовочная	4–8
Серный цвет	Не менее 98% серы	Стержневая	2
Борная кислота	Не менее 99% H_3BO_3	Формовочная Стержневая	До 0,3
ВМ	Мочевина $CONH_2$; коагулянт $Al_2(SO_3) \cdot 18H_2O$; борная кислота H_3BO_3	Формовочная	4–6

Состав водных противопригарных красок с органическими связующими материалами

Назначение красок	Марка пасты	Массовая доля составляющих, %													Плотность краски, 10^3 кг/м^3
		Наполнитель					Связующий материал							Растворитель (вода)	
		Пылевидный кварц	Циркон	Графит скрыто-кристаллический	Графит кристал-лический	Тальк	КБЖ	Бентонит	Декстрин	Крепитель КВ	Патока	Крахмалит	Крепитель ДП		
Для стального литья	СТ	91–95	–	–	–	–	2–6	3	–	–	–	–	–	25	1,40–1,45
Для массивного стального и чугунного литья	ЦБ	–	92–96	–	–	–	2–6	2	–	–	–	–	–	16	1,8–2,0
Для чугунного литья	ГП-2	–	–	84	–	–	–	5	–	5,5	5,5	–	–	35	1,3–1,35
	ГП-1	–	–	89,2	3, 3	–	3,3	3,1	–	–	–	–	1,1	35	1,28–1,30
Для отливок из цветных сплавов	ТП-2	–	–	–	–	92,4	–	1,8	3, 4	–	–	–	2,4	36	1,40–1,42
	ТП-1	–	–	–	–	92,5	–	3,1	–	–	–	1,6	2,8	35	1,35–1,40

Примечание. Для предупреждения процесса брожения в состав красок вводят формалин из расчета 40 г на 100 кг пасты. Данные составы красок приготавливаются из паст, которые поставляются централизованно.

Составы водных противопригарных красок
с неорганическими связующими материалами для чугунного и стального литья

Наименование смеси	Массовая доля составляющих, %											Плотность краски, 10^3 кг/м^3
	Наполнитель		Связующий материал					Растворитель				
	Циркон	Дистен-силлиманит	Жидкое стекло	Водные растворы			Бентонит	Вода	Водный раствор ПВС или КМЦ вязкостью по В 3–4, с			
				сульфата алюминия плотностью 1250 кг/м^3	сульфата магния плотностью 1200 кг/м^3	триполифосфата натрия плотностью 1150 кг/м^3			20–22	35–40	50–55	
1	68	–	5	–	–	–	–	–	27	–	–	1,92–1,95
2	68	–	–	20	–	–	2	10	–	–	–	1,95–2,00
3	68	–	–	–	15	–	–	–	–	17	–	1,90–1,95
4	–	45	–	–	15	–	–	–	40	–	–	1,45–1,50
5	68	–	–	–	–	15–20	–	–	–	–	12–17	1,90–1,95

Номенклатура готовых противопригарных красок из порошков, выпускаемых промышленностью

Марка противо-пригарной краски	Наполнитель	Влажность порошка, %, не более	Свойства разведенных красок		Область применения
			Плотность разведенной краски, кг/м^3	Вязкость условная, с, не более	
ГС-1М	Графит	9,0	1300–1320	25	Отливки из чугуна, цветные сплавы
КГС-1	Кварц, графит	4,0	1380–1430	18	
ТС-1М	Тальк	9,0	1460–1520	25	
ТГС-1М	Тальк, графит	9,0	1340–1380	25	
ДСК-1	Дистен-силлиманит	4,0	1670–1680	25	Стальные отливки
ЭС-1	Электрокорунд	2,0	1810–1910	22	
ЭКС-1	Электрокорунд	2,0	1940–1980	25	

Составы самотвердеющих противопригарных красок

Наименование краски	Массовая доля составляющих, %									Плотность краски 10^3 кг/м^3
	Наполнитель				Связующий материал КБЖ	Добавки			Растворитель (вода)	
	Циркон	Пылевидный кварц	Графит скрытокристаллический	Графит кристаллический		Техническая мочевина	Оксид цинка	Персульфат аммония		
Для стального литья	72,5–73,5	–	–	–	8,0	0–0,5	0–0,5	4,0	14–19	2,0–2,2
	50	22,5–23,0	–	–	8,0	0–0,5	0–0,5	4,0	14–19	1,8–2,0
Для чугунного литья	–	–	33,0–33,5	16,5	10,0	10–15	0–0,5	2,5	25–30	1,35–1,40
	–	–	46,0–50,0	–	10,0	10–15	0–0,5	2,5	25–30	1,35–1,40

Составы самовысыхающих красок с органическими связующими материалами

Номер краски	Массовая доля составляющих, %											Плотность, 10^3 кг/ м^3
	Наполнитель				Связующий материал				Растворитель			
	Циркон	Графит скрытокристаллический	Графит кристаллический	Тальк	Древесный пек	Нитролак 644	Нитролак 68	Поливинилбутираль	Растворитель	Этиловый спирт	Уайт-спирит	
1	53	–	–	–	–	10	–	–	37	–	–	1,80–1,90
2	60	–	–	–	–	–	–	2,5	–	37,5	–	1,75–1,85
3	–	37	13	–	–	–	37	–	–	–	13	1,25–1,30
4	–	30	12	–	–	–	41	–	17	–	–	1,25–1,28
5	–	45	5	–	5,5	–	–	–	–	44,5	–	1,25–1,28
6	10	35	–	–	–	–	–	2,5	–	52,5	–	1,15–1,25
7	–	–	–	42	–	–	–	2,5	–	55,5	–	1,75–1,85

Номенклатура готовых самовысыхающих противопригарных красок на основе форлака

Марка противо-пригарной краски	Наполнитель	Плотность краски, кг/м^3	Вязкость, с	Время высыхания, мин, не более	Область приме-нения
ПГС-1А	Графит	1050–1000	22–26	60	Отливки из чугуна и цвет-ных сплавов
ПДС-1А	Дистен-силлиманит	1280–1320	28–32	60	Стальные отливки
ПТС-1А	Тальк	1220–1250	26–30	60	Отливки из чугуна