

Приложение 1

Характеристика исходных материалов, использованных в работе

Материалы	Химический состав, мас. %										ρ , кг/дм ³	S , м ² /кг (по ПСХ-4)
	Fe _{общ}	FeO	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	SiO ₂	Al ₂ O ₃	S	С	П.П.П.	Другие	
1.Канкаларский концентрат	62,5	26,1	60,4	1,33	2,69	3,53	2,65	0,01	—	0,96	2,54 TiO ₂	4,85
2.ПШК Сухоложского завода	4,10	0,27	5,56	62,4	2,08	22,1	4,99	0,10	—	0,76	—	3,1
3.Лисаковский ОМК обога- щенного обогащения	59,2	22,9	59,8	0,62	0,62	7,48	5,35	0,02	—	1,04	2,01 P ₂ O ₅	4,55
4.То же, глубокого обога- щения	61,9	28,6	—	0,41	0,61	5,59	6,32	0,01	—	0,30	2,0 P ₂ O ₅	—
5.Тоший уголь Кузбасса (Краснобродский разрез)	—	—	—	0,19	0,09	4,18	2,72	0,30	91,0	10,6	—	1,46
6.Портландцемент Сухо- ложского завода	2,50	—	3,70	66,3	2,50	21,6	6,00	0,85	—	—	—	3,10
7.Шлакопортландцемент	2,50	0,81	2,63	49,8	4,61	27,1	9,05	1,22	—	0,35	—	3,00
8.Быстротвердеющий порт- ландцемент	2,89	0,05	4,05	65,1	2,12	21,2	4,70	0,91	—	0,26	—	3,10
9.Колошниковая пыль ЧМЗ	46,7	9,16	56,6	7,72	4,89	7,34	3,00	0,28	4,61	8,57	0,41(N ₂ O + K ₂ O)	3,52
10.Шлам доменный ЧМЗ	42,2	5,66	53,4	7,14	3,50	10,2	3,96	0,22	6,70	12,5	0,34 ZnO	3,51
11.Конвертерный шлам ЧМЗ	58,3	3,35	79,6	5,78	0,29	1,40	0,19	0,07	1,57	4,00	1,55 MnO	4,55
12.Прокатная окалина ЧМЗ	68,2	55,0	36,4	0,20	0,16	0,66	0,18	0,05	6,36	6,98	0,19 Cr ₂ O ₃	4,02
13.Известково-доломитная пыль ЧМЗ	0,31	0,11	0,19	66,9	0,55	0,55	0,14	0,02	—	31,5	—	2,34
												600—800

Приложение 1. Характеристика исходных материалов (продолжение)

Материалы	Химический состав, мас. %										ρ , кг/дм ³	S, м ² /кг (по ПСХ-4)
	Fe _{общ}	FeO	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	SiO ₂	Al ₂ O ₃	S	C	П.П.П.		
14.Гашеная известь	—	—	—	68,0— 69,9	0,1— 1,0	1,5	—	—	—	31,0— 32,0	2,30	700
15.Сидеритовая руда не- обогащенная	26,0	32,4	1,23	8,33	13,9	1,65	0,66	0,10	—	40,8	3,54	—
16.Доменный шлак ЧМЗ	1,53	1,02	1,05	31,1	10,25	37,3	13,9	0,68	—	—	2,92	—
17.Медный сульфидный концентрат	32,4	—	—	0,52	0,50	—	1,92	35,9	—	—	4,65	290
18.Клинкер БТЦ и ОБТЦ	5,16	0,50	6,83	65,5	0,16	22,1	4,55	0,02	—	—	3,10	—
19.Конвертерный шлак ЧМЗ	14,5	17,4	1,85	47,6	1,94	15,4	2,89	0,13	—	—	3,52	—
20.Обоженная сидерито- вая руда	43,2	1,00	60,6	6,93	16,2	4,90	1,37	0,43	0,39	5,03	4,37	—
21.Красные шламы	25,2	5,80	—	17,1	1,32	7,54	11,0	2,09	—	12,1	—	—
22.Глиноземистый цемент	2,70	3,26	0,24	35,0	0,94	7,84	49,3	0,73	—	1,21	1,36	350
23.Бокситовая руда	11,4	3,25	—	9,79	0,82	6,79	42,8	2,00	—	16,2	—	—
24.Фосфорная руда	—	—	1,70	39,9	1,30	19,9	4,00	—	—	8,20	22,5	—
25.Сверопетчанский магне- титовый концентрат	68,5	28,8	66,0	0,86	0,22	1,90	0,89	0,35	—	0,40	—	—
26.Пиритный огарок Ки- ровградского комбината	44,6	4,50	58,8	1,78	0,69	17,5	3,40	2,0— 4,0	—	3,08	0,37 Cu 0,47 Zn	—
27.Каустический магнезит	1,11	0,08	1,20	1,03	86,8	0,83	0,36	0,32	—	8,50	—	220
28.Медный сульфидный концентрат ММСК	32,4	—	—	0,86	0,24	—	—	36,7	—	—	14,7 Cu, 3,8 Zn	300

Приложение 1. Характеристика исходных материалов (продолжение)

Материалы	Химический состав, мас. %										ρ , кг/дм ³	S , м ² /кг (по ПСХ-4)
	Fe _{общ}	FeO	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	SiO ₂	Al ₂ O ₃	S	C	П.П.П.	Другие 1,93 (Na ₂ O + K ₂ O)	
29.Пыль концентратная из циклонов ММСК	15,4	8,23	13,0	1,32	0,67	24,8	8,50	9,45	—	—	—	1,92
30.Шлам замасленный СТЗ	53,7	40,2	—	2,79	0,69	4,99	1,58	0,26	10,4	16,5	0,90 P ₂ O ₅	—
31.Ваграночный шлак СТЗ	2,9	0,60	—	32,1	1,2	43,1	9,50	0,27	—	—	—	—
32.Известь для окатышей СТЗ	—	—	—	89,0	0,6	1,5	0,5	—	—	6,2	—	—
33.Рудотомленные автоклави- рованные окатыши	51,2	21,5	49,2	7,75	0,46	6,28	5,15	0,02	3,6	7,42	—	1,8
34.Низкокремнистый хро- мовый концентрат ДГОКа	10,7	—	14,4	0,13	15,2	2,6	8,9	0,01	—	0,5	58,6 Cr ₂ O ₃	4,65
35.Доменный шлак ОХМК	—	0,35	—	48,0	2,4	39,3	8,7	0,91	—	—	—	3,0
36.Смесь медных сульфид- ных концентратов	23,0	—	—	0,55	—	—	4,00	28,2	—	—	11,8 Cu 5,4 Zn	410
37.Проба pH осадка сточ- ных вод УКЗ	20,0	3,9	24,3	5,3	4,2	21,4	6,4	0,39	7,4	17,7	—	3,27
38.Хромитовая руда	—	—	12,0	0,14	18,5	5,4	8,7	0,03	—	—	52,9 Cr ₂ O ₃	4,10
39.Окатыши для доменной плавки (Кос. Гора)	52,8	19,3	—	4,90	—	9,50	6,16	0,07	—	3,4	1,75 P ₂ O ₅	1,92
40.Марганцевый концентрат ДГОКа	3,1	3,98	—	2,59	0,69	22,0	4,88	0,31	—	3,65	35 Mn	—
41.Бентонит	—	—	—	4,51	2,58	62,8	14,0	0,10	—	—	—	—
42.Проба СН осадка сточ- ных вод УКЗ	32,3	3,6	43,3	2,4	1,4	3,4	0,8	0,57	3,1	15,6	—	3,15

Приложение 1. Характеристика исходных материалов (продолжение)

Материалы	Химический состав, мас. %											ρ , кг/дм ³	S, м ² /кг (по ПСХ-4)
	Fe _{общ}	FeO	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	SiO ₂	Al ₂ O ₃	S	C	П.П.П.	Другие		
43. Доменные окатыши из шламов ЧМЗ	39,2	13,6	31,2	10,4	6,10	9,90	2,44	0,38	8,5	—	0,55 Zn	1,25	—
44. То же, сталеплавильные	52,2	13,0	55,0	8,00	0,80	2,30	0,17	сл.	—	—	1,07 Zn	1,35	—
45. ГМК Лис'ЮКа	47,6	2,18	—	0,30	0,38	11,4	4,49	—	—	12,8	—	3,66	20
46. То же, прокатный	54,6	3,39	—	0,75	0,40	11,4	4,97	0,02	—	1,92	—	—	—
47. Пыль циклонная	45,6	3,03	—	0,53	0,44	18,8	4,85	0,15	—	7,84	—	—	—
48. Хвосты ГМО	32,5	0,88	—	0,47	0,26	40,3	3,42	0,01	—	7,70	—	—	—
49. Опытные-промышленные автоклавируемые окатыши ВГУ	53,5	—	—	8,82	—	4,48	5,18	—	—	—	—	4,1-4,2	—
50. То же, окатыши усовершенствованной технологии	53,8	—	—	8,56	—	4,02	5,01	—	—	—	—	4,1-4,2	—
51. Шламы КМК	30,6	6,03	—	5,41	2,05	7,62	2,91	0,40	20,0	29,2	7,8 ZnO	3,12	309,0
52. Магнетитовая пыль	1,17	—	—	2,17	82,7	1,08	0,49	1,20	—	7,50	—	2,7	403,5
53. Шламы прокатной окатыши СТЗ	61,3	19,0	—	3,18	0,78	5,69	1,80	0,26	1,24	2,16	—	5,18	237,0
54. Окатыши из шламов СТЗ	53,3	16,4	—	8,8	1,40	8,7	3,60	0,29	1,05	3,50	—	1,35	—
55. Автоклавируемые окатыши второй опытной партии	53,3	24,0	49,3	8,02	0,52	6,37	5,23	—	0,35	3,50	—	—	—
56. Пропаренные окатыши второй опытной партии	54,25	24,5	—	7,3	0,83	6,31	5,3	0,11	—	—	—	—	—
57. Шлак производства низкоуглеродистого феррохрома	2,17	—	7,78	53,2	9,60	21,40	3,84	—	—	—	—	3,10	—

Приложение 1. Характеристика исходных материалов (окончание)

Материалы	Химический состав, мас. %											ρ , кг/дм ³	S , м ² /кг (по ПСХ-4)
	Fe _{общ}	FeO	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	SiO ₂	Al ₂ O ₃	S	C	П.П.П.	Другие		
58. Доменные шлаки НТМК, проба 1	50,20	6,20	—	8,81	0,95	7,79	2,45	0,53	4,17	7,29	0,46 (P ₂ O ₅ + TiO ₂)	—	—
59. То же, проба 2	39,80	6,83	—	6,72	1,73	6,92	3,11	0,72	10,40	15,70	5,02 (P ₂ O ₅ + Zn)	—	—
60. Колошниковая пыль НТМК	50,20	11,90	—	7,24	0,97	5,34	1,65	0,32	7,69	10,50	1,33 (P ₂ O ₅ + Zn)	—	—
61. Мартеновские пыли НТМК	52,60	0,50	—	0,83	2,42	0,69	0,20	2,33	0,88	2,43	4,22 (P ₂ O ₅ + Zn)	—	—
62. Шламы конвертерного производства НТМК	56,30	5,80	—	4,60	3,30	4,60	1,48	—	—	—	0,40 Zn	—	—
63. Шламы отделения ути- лизации НТМК	51,30	5,10	—	8,75	1,03	7,55	2,45	0,44	2,14	5,40	3,17 (P ₂ O ₅ + Zn)	—	—
64. Шламы цеха прокатки широких балок НТМК	69,10	44,70	—	0,46	0,30	1,84	0,45	0,06	0,91	1,88	0,12 (P ₂ O ₅ + Zn)	—	—
65. Шлам старого прокат- ного цеха-1 НТМК	70,50	43,90	—	0,26	0,13	0,96	0,20	0,09	1,00	3,47	0,12	—	—
66. Шлам старого прокат- ного цеха-2 НТМК	53,10	36,40	—	8,66	1,20	7,94	2,46	—	—	6,50	—	—	—
67. Смесь передельных и ванадиевых шлаков НТМК	1,27	2,10	—	37,20	8,20	33,20	12,80	0,58	—	—	4,96 TiO ₂	—	—
68. Известь НТМК	1,09	—	—	89,20	1,38	1,00	0,36	—	—	6,44	—	—	—