НИФТР и СТ ЦСМ при МЭиФ КР
РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

ГОСТ 9087—81

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ФЛЮСЫ СВАРОЧНЫЕ ПЛАВЛЕНЫЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

Е

БЗ 4—98

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

УДК 621.791.048:006.354 Группа В05

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ФЛЮСЫ СВАРОЧНЫЕ ПЛАВЛЕНЫЕ

Технические условия

Welding melted fluxes.
Specifications

ГОСТ 9087—81

ОКП 59 2951 1000

Дата введения 01.01.82

Настоящий стандарт распространяется на плавленые флюсы, применяемые для автоматической и механизированной электродуговой сварки и наплавки стали, а также для электрошлаковой сварки стали, предназначенные для нужд народного хозяйства и экспорта.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. МАРКИ

1.1. Плавленые флюсы изготовляют следующих марок: АН-348-А, АН-348-АМ, АН-348-В, АН-348-ВМ, ОСЦ-45, ОСЦ-45М, АН-8, АН-15М, АН-17М, АН-18, АН-20С, АН-20СМ, АН-20П, АН-22, АН-42, АН-26С, АН-26СП, АН-26П, АН-43, АН-47, АН-60, ФЦ-9, АН-65, ОСЦ-45П.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1.2. Рекомендации по применению флюсов приведены в приложениях 1 и 2.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Флюсы должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.2. Химический состав флюсов должен соответствовать табл. 1.

Таблица 1

Марка флюса	Массовая доля, %				
	Кремния (IV) оксид	Марганца (II) оксид	Кальция оксид	Магния оксид	Алюминия оксид
АН-348-А	40—44	31—38	Не более 12	Не более 7	Не более 6
АН-348-АМ	40—44	31—38	Не более 12	Не более 7	Не более 6
АН-348-В, АН-348-ВМ	40—44	30—34	Не более 12	Не более 7	Не более 8
ОСЦ-45	37—44	37—44	Не более 10	Не более 3	Не более 6
ОСЦ-45М	38—44	38—44	Не более 10	Не более 3	Не более 6
ОСЦ-45П	38—44	38—47	Не более 8	Не более 2,5	Не более 5
АН-8	33—36	21—26	4—7	5—8	11—15
АН-15М	6—10	Не более 0,9	29—33	Не более 2	36—40
АН-17М	18—22	Не более 3,0	14—18	8—12	24—29
АН-18	17—21	2,5—5,0	14—18	7—10	14—18

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1981
© ИПК Издательство стандартов, 1998
Переиздание с Изменениями

Продолжение табл. 1

Марка флюса	Массовая доля, %				
	Кремния (IV) оксид	Марганца (II) оксид	Кальция оксид	Магния оксид	Алюминия оксид
АН-20С, АН-20СМ, АН-20П	19—24	Не более 0,5	3—9	9—13	27—32
АН-22	18—22	7,0—9,0	12—15	12—15	19—23
АН-26С, АН-26СП, АН-26П	29—33	2,5—4,0	4—8	15—18	19—23
АН-42	30—34	14—19	12—18	—	13—18
АН-43	18—22	5,0—9,0	14—18	Не более 2	30—36
АН-47	28—33	11,0—18,0	13—17	6—10	9—13
АН-60	42—46	36—41	Не более 10	Не более 3	Не более 6
АН-65	38—42	22—28	Не более 8	7—11	Не более 5
ФЦ-9	38—41	38—41	Не более 8	Не более 3	10—13

Продолжение табл. 1

Марка флюса	Массовая доля, %							
	Кальций фтористый	(Калия+натрия) оксид	Титана (IV) оксид	Циркония (IV) оксид	Железо (III) оксид	Сера	Фосфор	Углерод
						не более		
АН-348-А	3—6	—	—	—	0,5—2,0	0,12	0,12	—
АН-348-АМ	3—5	—	—	—	0,5—2,0	0,12	0,12	—
АН-348-В, АН-348-ВМ	3—6	—	0,5—6,0	—	0,5—2,0	0,12	0,13	—
ОСЦ-45	5—9	—	—	—	0,5—2,0	0,12	0,14	—
ОСЦ-45М	6—9	—	—	—	0,5—2,0	0,12	0,10	—
ОСЦ-45П	6—9	—	—	—	Не более 1,7	0,08	0,08	—
АН-8	13—19	—	—	—	1,5—3,5	0,10	0,12	—
АН-15М	16—20	Натрий фтористый 2,0—5,5	—	—	Не более 0,8	0,07	0,05	—
АН-17М	21—25	—	—	—	2,0—5,0	0,05	0,05	—
АН-18	19—23	—	—	—	13,5—16,5	0,05	0,05	—
АН-20С, АН-20СМ, АН-20П	25—33	2,0—3,0	—	—	Не более 0,8	0,06	0,03	—
АН-22	20—24	1,0—2,0	—	—	Не более 1,0	0,05	0,05	—
АН-26С, АН-26СП, АН-26П	20—24	—	—	—	Не более 1,5	0,08	0,08	0,05
АН-42	14—20	—	—	—	Не более 1,0	0,06	0,1	—
АН-43	17—21	—	—	—	2,0—5,0	0,05	0,05	—
АН-47	8—13	—	4,0—7,0	1,1—2,5	0,5—3,0	0,05	0,08	—
АН-60	5—9	—	—	—	Не более 0,9	0,05	0,05	—
АН-65	8—12	—	4,0—7,0	4,0—7,0	Не более 1,5	0,05	0,05	—
ФЦ-9	2—3	—	—	—	Не более 1,5	0,10	0,10	—

Примечания:

1. По согласованию изготовителя с потребителем допускается изготовлять флюс марки АН-348-АМ с массовой долей фтористого кальция менее 3 %.
2. Содержание оксидов железа в флюсах всех марок приведено в пересчете на железо (III) оксид.

2.3. Флюсы должны изготовляться в виде однородных зерен. Содержание инородных частиц (нерастворившихся частиц сырьевых материалов, футеровки, угля, графита, кокса, металлических частиц и др.) должно быть не более: 0,5 % от массы флюса для марок АН-348-А, АН-348-АМ, АН-348-В, АН-348-ВМ, ОСЦ-45, ОСЦ-45П, ОСЦ-45М, АН-18; 0,3 % — для марок АН-8, АН-15М, АН-17М, АН-20СМ, АН-20П, АН-22, АН-20С, АН-43, АН-47, АН-60, АН-65, ФЦ-9; 0,1 % — для марок АН-26С, АН-26СП, АН-26П, АН-42.

2.4. Строение и цвет зерен флюса должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 2

Марка флюса	Строение зерен	Цвет зерен
АН-348-А АН-348-АМ	Стекловидное	От желтого до коричневого всех оттенков
АН-348-В АН-348-ВМ		От коричневого до темно-коричневого всех оттенков
ОСЦ-45 ОСЦ-45М		От светло-серого и желтого до коричневого всех оттенков
АН-8		От желтого до коричневого всех оттенков
АН-15М		От серого до светло-голубого и светло-зеленого всех оттенков
АН-17М		От зеленого и коричневого до черного всех оттенков
АН-18		От темно-серого и темно-синего до черного всех оттенков
АН-20С АН-20СМ		От белого до светло-серого и светло-голубого всех оттенков
АН-22		От желтого до светло-коричневого всех оттенков
АН-26С		От серого до светло-зеленого всех оттенков
АН-42		От темно-коричневого до желтого и зеленого всех оттенков
АН-43	Пемзовидное	От зеленого и коричневого до черного всех оттенков
АН-47		От темно-коричневого до черного всех оттенков
ФЦ-9		От светло-желтого до коричневого всех оттенков
АН-20П		От белого до светло-серого всех оттенков
АН-26П		От светло-серого до серого всех оттенков
ОСЦ-45П		От серого и светло-коричневого до коричневого всех оттенков
АН-60		От светло-серого и светло-розового до желтого и светло-коричневого всех оттенков
АН-65		От серого до черного всех оттенков
АН-26СП	Смесь стекловидных и пемзовидных зерен	От серого до светло-зеленого всех оттенков

Примечания:

1. Для флюсов марок ОСЦ-45, ОСЦ-45М, ОСЦ-45П, АН-60, АН-65, АН-8, АН-17М, АН-18, АН-20С, АН-20СМ, АН-20П, АН-22, АН-26С, АН-42, АН-43, АН-47, АН-26П, АН-26СП, ФЦ-9 допускается наличие не более 3 %, а для флюса марки АН-15М — не более 1 % от массы флюса зерен с цветом, отличающимся от указанного.

2. Для флюсов марок АН-348-А, АН-348-АМ не допускается наличие более 10 % от массы флюса белых непрозрачных зерен.

3. Для флюсов марок АН-348-В, АН-348-ВМ не допускается наличие более 10 % от массы флюса зерен с зеленоватым и стальным оттенком.

2.5. Размеры зерен флюса должны соответствовать приведенным в табл. 3.

Таблица 3

Марка флюса	Размеры зерен, мм
ОСЦ-45П, АН-20П, АН-60 АН-348-А, АН-348-В, ОСЦ-45, АН-18	0,35—4,00
АН-20С, АН-26П, АН-26СП, АН-42	0,25—2,80
АН-65	0,35—2,50