ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

МАТЕРИАЛЫ ИОНООБМЕННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ СИСТЕМ ОЧИСТКИ ВОДНОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ АТОМНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ С КИПЯЩИМИ РЕАКТОРАМИ БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ГОСТ 26083—84

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.311.25:121.039—2:006.354 Группа Ф70

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

МАТЕРИАЛЫ ИОНООБМЕННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ СИСТЕМ ОЧИСТКИ ВОДНОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ АТОМНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ С КИПЯЩИМИ РЕАКТОРАМИ БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ

Общие технические требования

Ion-exchange filter materials for water coolant purification systems of nuclear power stations with high power boiling reactors. General technical requirements

ГОСТ 26083—84

ОКП 22 2700

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 января 1984 г. № 310 срок действия установлен

с 01.07.85
до 01.07.90

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на ионообменные фильтрующие материалы (иониты и аниониты), предназначенные для очистки водного теплоносителя контура многократной принудительной циркуляции, конденсата турбин и питательной воды атомных электрических станций с кипящими реакторами большой мощности.

Стандарт не распространяется на ионообменные фильтрующие материалы общепромышленного назначения.

Термины, применяемые в стандарте, и их определения приведены в справочном приложении.

2. Ионообменные фильтрующие материалы в зависимости от назначения используются в виде гранул или порошков.

3. По физико-химическим и эксплуатационным показателям ионообменные фильтрующие материалы (иониты и аниониты) должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 1 и 2.

Таблица 1

Наименование показателя катионита	Норма		
	гранульный		порошковый
	сульфокислотный	фосфорнокислотный	
1. Предельная рабочая температура, °С, не более	120	150	120

Издание официальное *Перепечатка воспрещена*

© Издательство стандартов, 1984

Продолжение табл. 1

Наименование показателя катионита	Норма		
	гранульный		порошковый
	сульфокислотный	фосфорнокислотный	
2. Внешний вид	Сферические зерна от желтого до темно-коричневого цвета		Частицы неправильной формы от светло-желтого до темно-коричневого цвета
3. Гранулометрический состав:			
3.1. Размер зерен (частиц), мм	0,40—1,25	0,315—1,250	0,02—0,15
3.2. Эффективный размер зерен, мм	0,45—0,65	0,40—0,60	—
3.3. Массовая доля рабочей фракции, %, не менее	96	90	85
4. Массовая доля влаги, %	50—60	50—60	50—60
5. Удельный объем в Н-форме, $см^3/г$, не более	2,7	2,0	3,0
6. Полная статическая обменная емкость, мг·экв/$см^3$, не менее	1,8	2,0	1,6
7. Динамическая обменная емкость, г·экв/$м^3$, не менее	1600	1000	—
8. Осмотическая стабильность, %, не менее	96	90	—
9. Окисляемость фильтрата в пересчете на кислород, мг/г, не более	0,50	0,05	0,50
10. Массовая доля железа, %, не более	$3 \cdot 10^{-2}$	$3 \cdot 10^{-5}$	$3 \cdot 10^{-2}$
11. Массовая концентрация иона хлора, мг/$см^3$, не более	$15 \cdot 10^{-4}$	—	—
12. Насыпная масса, $т/м^3$	0,75—0,80	0,60—0,70	—

Примечание. Показатели 10, 12 граф 2, 3, 4; показатель 3 1 графы 4 вводятся с 01.01.89 г.

Таблица 2

Наименование показателя анионита	Норма	
	гранульный	порошковый
1. Предельная рабочая температура, °С, не более	60	120

Продолжение табл. 2

Наименование показателя анионита	Норма	
	гранульный	порошковый
2 Внешний вид	Сферические зерна от светло-желтого до темно-коричневого цвета	Частицы неправильной формы от светло-желтого до темно-коричневого цвета
3 Гранулометрический состав:		
3.1. Размер зерен (частиц), мм	0,40—1,25	0,02—0,15
3.2 Эффективный размер зерен, мм, не более	0,6	—
3.3. Массовая концентрация рабочей фракции, %, не менее	95	85
4. Удельный объем в ОН-форме, $см^3/г$	3,0±0,3	3,0—3,5
5. Массовая доля влаги, %	—	65±5
6. Полная статическая обменная емкость, мг·экв/$см^3$, не менее	1,20	1,00
7. Динамическая обменная емкость г·экв/$м^3$, не менее	1000	—
8. Окисляемость фильтрата в пересчете на кислород, мг/л, не более	0,70	0,70
9. Массовая концентрация щелочи, мг·экв/г, не более	$5 \cdot 10^{-4}$	—
10. Массовая доля железа, %, не более	$3 \cdot 10^{-2}$	$3 \cdot 10^{-2}$
11. Массовая концентрация иона хлора, мг/$см^3$, не более	$40 \cdot 10^{-2}$	$40 \cdot 10^{-2}$
12. Массовая доля анионита в CO_3-форме, %, не более	7,0	7,5
13. Осмотическая стабильность, %, не менее	91	—
14. Насыпная масса, $т/м^3$	0,70—0,74	—

Примечание. Показатели 1; 3.1 графы 3 и показатели 10, 14 вводятся с 01.01.89 г.

4. Ионообменные фильтрующие гранульные материалы должны применяться в слое высотой не менее 0,9 м и не более 1,2 м, скорости фильтрования не более $3 \cdot 10^{-2}$ м/с.

5. Ионообменные фильтрующие порошковые материалы должны применяться в смешанном слое (катионит—анионит) высотой до 10^{-2} м, скорости фильтрования не более $3 \cdot 10^{-3}$ м/с.

6. Допускается применение катионита КУ-2—8 в Н-форме по ГОСТ 20298—74 и анионита АВ-17—8 в ОН-форме по ГОСТ 20301—74 или других ионообменных фильтрующих гранульных материалов с основными показателями, соответствующими требованиям, указанным в табл. 1 и 2.

7. Ионообменные фильтрующие порошковые материалы (катиониты и аниониты) должны быть изготовлены из гранульных (катионитов и анионитов), отвечающих требованиям, указанным в табл. 1 и 2.

8. Ионообменные фильтрующие гранульные материалы в системе очистки конденсата турбин и питательной воды должны регенерироваться многократно. После регенерации показатели должны соответствовать требованиям, указанным в табл. 1 и 2, за исключением пп. 10, 11. Показатели пп. 6, 7 могут составлять 90% от нормы.

9. Ионообменные фильтрующие материалы должны удовлетворять следующим показателям надежности:

срок службы ионообменных фильтрующих гранульных материалов должен составлять не менее 4 лет при среднегодовом износе не более 25 %;

срок службы гранульных катионитов, применяемых при температуре 150°С, должен составлять не менее 2 лет.

10. Ионообменные фильтрующие гранульные материалы должны упаковываться, транспортироваться и храниться:

катионит — по ГОСТ 20298—74,

анионит — по ГОСТ 20301—74.

Ионообменные фильтрующие порошковые материалы (катиониты и аниониты) должны упаковываться в трех-, четырехслойные бумажные мешки по ГОСТ 2226—75 с вкладышами из полиэтиленовой пленки одноразового пользования.

Ионообменные фильтрующие порошковые материалы должны транспортироваться в крытых транспортных средствах. При температуре ниже 0° С ионообменные фильтрующие порошковые материалы перевозят в отапливаемом транспорте в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

11. Ионообменные фильтрующие порошковые материалы должны храниться в упакованном виде в чистых складских помещениях при температуре не ниже плюс 2 °С на расстоянии не менее 1 м от отопительных приборов.

12. Ионообменные фильтрующие порошковые материалы должны сохранять показатели при хранении не менее 12 мес. со дня изготовления.

По истечении гарантийного срока хранения ионообменные фильтрующие порошковые материалы могут быть использованы по назначению после проверки их качества на соответствие требованиям настоящего стандарта.

13. Ионообменные фильтрующие гранульные и порошковые материалы должны быть невзрывоопасными, невоспламеняющимися продуктами и не должны оказывать токсического воздействия на организм человека.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

ТЕРМИНЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СТАНДАРТЕ, И ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Термин	Определение
Ионообменный фильтрующий материал	Природный или синтетический материал, представляющий собой нерастворимое высокомолекулярное соединение с функциональными группами, способными вступать в реакции обмена с ионами раствора, предназначенный для очистки воды методом фильтрации
Ионообменный фильтрующий гранульный материал	Ионообменный фильтрующий материал в виде зерен размером от 0,315 до 1,250 мм
Ионообменный фильтрующий порошковый материал	Ионообменный фильтрующий материал в виде мелких частиц размером от $2 \cdot 10^{-2}$ до 0,1 мм, получаемый дроблением гранульного материала
Анионит	Высокомолекулярное полимерное соединение трехмерной гелевой и макропористой структуры, содержащее функциональные группы основного характера
Катионит	Высокомолекулярное полимерное соединение трехмерной гелевой и макропористой структуры, способное к реакциям катионного обмена
Сульфокислотный катионит	Высокомолекулярное соединение — сополимер стирола и дивинилбензола с функциональными группами, способными к реакциям катионного обмена при температуре 120°С
Фосфорнокислотный катионит	Высокомолекулярное соединение — сополимер стирола и дивинилбензола с фосфоновыми функциональными группами кислотного характера, способными к реакциям катионного обмена и сорбции тяжелых металлов при температуре до 150°С
Эксплуатационный показатель ионообменного фильтрующего материала	Показатель ионообменного фильтрующего материала, характеризующий его работу в конкретных условиях эксплуатации

Редактор *Т. В. Смыка*
Технический редактор *Н. В. Колейникова*
Корректор *В. Ф. Малютина*

Сдано в наб. 07.01.84 Подп. в печ. 04.84 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт 0,37 уч.-изд. л. Цена 3 коп.

gost.e-ecolog.ru

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 298