

ОКП 19 9500

УДК 666.189.2.036.23.042.1

Группа Г 67

УТВЕРЖДЕНО

В установленном порядке

23 мая 1988 г.

СОГЛАСОВАНО

В установленном порядке

с заинтересованными

организациями

20 января 1988 г.

29 апреля 1988 г.

Верно: *dlly*

ПИТАТЕЛИ ФИЛЬЕРНЫЕ ИЗ ПЛАТИНОВЫХ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ

Технические условия

ТУ 48-I-73-88

(Взамен ТУ 48-I-73-79)

Срок действия с 01.01.89 до 01.01.99

Подп. и дата

Имя № дубл

Взам. инв №

Подп. и дата

Имя № подл

Настоящие технические условия распространяются на питатели фильерные (далее - питатели) из платиновых металлов и сплавов, применяемые в производстве волокна из стекла и других неорганических расплавов.

Структура условного обозначения питателей приведена в приложении 1.

I. Технические требования

I.1. Питатели из платиновых металлов и сплавов должны соответствовать требованиям настоящих технических условий.

I.2. Основные параметры и размеры.

I.2.1. По конструкции и размерам питатели должны соответствовать согласованным чертежам.

Перечень изготавливаемых питателей, коды ОКП приведены в приложении 2.

I.2.2. Предельные отклонения по толщине деталей питателей должны быть:

| | |
|------------------------------|----------------|
| при толщине от 0,3 до 0,4 мм | $\pm 0,02$ мм; |
| то же свыше 0,4 до 0,7 мм | $\pm 0,03$ мм; |
| " свыше 0,7 до 1,8 мм | $\pm 0,04$ мм; |
| " свыше 1,8 до 3,0 мм | $\pm 0,05$ мм; |
| " свыше 3,0 до 6,0 мм | $\pm 0,06$ мм; |
| " свыше 6,0 мм | $\pm 0,07$ мм. |

I.3. Характеристики (свойства).

I.3.1. Химический состав деталей питателей должен соответствовать ГОСТ 13462-79, ГОСТ 13498-79 и гарантируется технологией предприятия-изготовителя.

ТУ 48-I-73-88

| | | | | |
|---------|---------------|----------|---------|----------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
| Разраб. | Россиа | | | 15.11.88 |
| Проект | Директ Текста | | | 15.11.88 |
| Н. кон | | | | |
| Утв. | | | | |

Питатели фильерные из платиновых металлов и сплавов.
Технические условия

| | | |
|------|------|--------|
| Лист | Лист | Листов |
| 1 | 2 | 13 |

1.3.2. Соединение деталей питателей производится сваркой по технологии предприятия-изготовителя. Сварные швы должны быть выполнены в соответствии с требованиями чертежа. Допускается подварка и зачистка сварных швов.

1.3.3. На поверхности питателей допускаются следы зачистки, заварки, цвета побежалости, потемнения от сварки, а также коробления поверхности от сварки и испытаний на герметичность.

1.3.4. Пределные отклонения на внутренний диаметр фильер должны быть (не более):

| | |
|---------------------------|---------------|
| для диаметра от 1 до 2 мм | $\pm 0,02$ мм |
| " свыше 2 до 3 мм | $\pm 0,03$ мм |
| " свыше 3 мм | $\pm 0,05$ мм |

1.3.5. Масса питателя рассчитывается по номинальным размерам входящих в него деталей и с учетом присадочного материала на сварку.

Отклонение фактической массы питателей квартального выпуска для каждого предприятия не должно превышать 3% от номинальной.

Отклонение массы отдельных питателей от номинального значения допускается в пределах допусков на размеры деталей.

1.3.6. Питатели должны быть герметичны.

1.3.7. Прогиб фильерной пластины питателя устанавливается в зависимости от числа фильер в процентах от длины: (справочно)

| | |
|-----------------------------|-------|
| для 100 фильерного питателя | 0,5 % |
| 200 " " | 1,0 % |
| 400 " " | 1,5 % |
| свыше 400 " " | 2,0 % |

1.4. Маркировка, упаковка.

1.4.1. На плоскость токоподвода каждого питателя наносится клеймением товарный знак предприятия-изготовителя, номер питателя, год изготовления.

| | |
|--------------|----------------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата |
| | Изм. № дубл. |
| | Взам. инв. № |
| | Подпись и дата |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

ТУ 48-I-73-88

Лист
3

1.4.2. Каждый питатель должен быть обернут в папиросную бумагу по ГОСТ 3479-85, затем в полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354-82 и упакован в деревянные ящики с пороховой прокладкой, Ящики изготавливают в соответствии с документом, согласованным со спецсвязью.

Упаковка должна гарантировать питатели от механических повреждений при транспортировании. Ящики пломбируют или опечатывают сургучными печатями.

Могут быть применены другие виды упаковки, обеспечивающие сохранность питателей при транспортировании.

1.4.3. Маркировку ящиков производят по ГОСТ 14192-77 с указанием манипуляционного знака "Осторожно, хрупкое".

1.4.4. Каждую партию питателей сопровождают документом о качестве, в котором указывают:

наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;

условное обозначение питателя;

количество питателей и их номера;

массу партии, г;

содержание благородных металлов, %;

месяц и год выпуска;

подпись и штамп ОТК;

Государственный Знак качества (для аттестованных питателей);

Документ о качестве упаковывается в последний ящик.

На ящике делается надпись "Документ здесь".

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Питатели предъявляют к приемке индивидуально или партиями. Количество питателей в партии не ограничивается. Партия должна состоять из питателей, изготовленных по одному чертежу, с одинаковым диаметром фильера.

2.2. Контролю качества поверхности и маркировки, размеров, массы и герметичности подвергают каждый питатель.

ТУ 48-1-73-88

Лист

4

Изм. № 1
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подпись и дата

Изм. № 1
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подпись и дата

Изм. № 1
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подпись и дата

Изм. № 1
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подпись и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Контролю внутреннего диаметра фильер подвергают не менее 10 фильер в каждом питателе.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Качество поверхности питателей, сварных швов и маркировки (п.п.1.3.2, 1.3.3, 1.4.1) проверяют внешним осмотром без применения увеличительных приборов.

Примечание. В арбитражных случаях допускается применение приборов с 7х увеличением.

3.2. Размеры питателей и их деталей проверяют металлической линейкой по ГОСТ 427-75, штангенциркулем по ГОСТ 166-80, микрометром по ГОСТ 6507-78.

Контроль внутреннего диаметра фильер производят калибром, аттестованным в установленном порядке.

Могут быть применены другие измерительные инструменты, обеспечивающие требуемую точность.

3.3. Массу аппаратов проверяют на лабораторных весах общего назначения 3-го класса точности по ГОСТ 24104-80.

3.4. Герметичность питателей проверяют по методике, приведенной в приложении 3.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. При транспортировании и хранении питатели должны быть защищены от механических воздействий, действия влаги и агрессивных сред.

4.2. Транспортирование, хранение и учет питателей производят в соответствии с действующими инструкциями Министерства финансов СССР за № 53 от 15.06.78 и Министерства связи СССР.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие питателей требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий хранения, монтажа и эксплуатации.

ТУ зарегистрированы за № 654 24.06.1988 г.

ТУ 48-1-73-88

Лист

5

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Подпись и дата

Имя, № дубл.

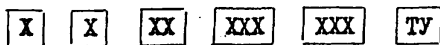
Взам. инв. №

Подпись и дата

Имя, № подл.

Приложение I
Обязательное

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ



П (питатель фильерный)

Цифра - условное обозначение количества фильер в питателе:

- | | |
|---|---------------------------|
| I | с числом фильер до 150 шт |
| 2 | то же свыше 150 до 250 шт |
| 3 | " свыше 250 до 350 шт |
| 4 | " свыше 350 до 450 шт |
| 5 | " свыше 450 до 550 шт |
| 6 | " свыше 550 до 750 шт |
| 7 | " свыше 750 до 1000 шт |
| 8 | " свыше 1000 до 1200 шт |
| 9 | " свыше 1200 до 1800 шт |
| 0 | " свыше 1800 шт |

Порядковый номер питателя в группе

Условное обозначение узловых сборок и детализовочных чертежей.
Для питателя записывают 000

Диаметр фильеры xI00

000 - означает, что диаметр фильеры задает заказчик в каждом заказе.

Пример обозначения питателя 800-фильерного с диаметром фильеры
I,50 мм П 703 000-I50 TV 48-I-73-88
(номер чертежа ИФЧ 0826.860000СБ)

TV 48-I-73-88

Лист
6

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ПЕРЕЧЕНЬ
изготавливаемых питателей и коды ОКП

| Обозначение питателя | Код ОКП | Номер чертежа заказчика (инвентарный номер) |
|-------------------------|--------------|--|
| П I01000-280 | I9 9565 0551 | 400-00(4110/I) |
| П I02000-300 | I9 9565 0552 | E39M3AP(4990/I) |
| П I03000-180 | I9 9565 0553 | 270668-I(5409/I) |
| П I04000-180 | I9 9565 0554 | 270668-B(5481/I) |
| П I05000-320 | I9 9565 0555 | 500000(5497/I) |
| П I06000-280 | I9 9565 0556 | 02665(5501/I) |
| П I07000-260 | I9 9565 0557 | E40M-30AP(5508/I) |
| П I08000-900 | I9 9565 0620 | M-6IB-00-00ICB(5876/I) |
| П I09000-140 | I9 9565 0558 | СП-BB-3КП(5917/I) |
| П I09000-150 | I9 9565 0559 | то же |
| П I09000-160 | I9 9565 0560 | " |
| П I09000-180 | I9 9565 0561 | " |
| П II0000-260 | I9 9565 0562 | E59-3A(5962/I) |
| П II1000-160 | I9 9565 0563 | 9954-I(6149/I) |
| П II2000-440 | I99565 0564 | 4640000CB(6512/I) |
| П II3000-600 | I9 9565 0621 | M620700CB(6654/I) |
| П II4000-280 | I9 9565 0565 | I340-82-0IK-01(6727/I) |
| П II5000-260 | I9 9565 0566 | 00-I027-00CB(6813/I) |
| П II6000-140 | I9 9565 0567 | СП-BB-3КТСБ(6816/I) |
| П II6000-150 | I9 9565 0568 | то же |
| П II6000-160 | I9 9565 0569 | " |
| П II6000-180 | I9 9565 0570 | " |

ТУ 48-I-73-88

Лист

7

Подпись и дата

Изм. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Подпись и дата

Изм. № дубл.

Езам. инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.

| Обозначение питателя | Код ОКП | Номер чертежа заказчика (инвентарный номер) |
|-------------------------|--------------|--|
| П II7000-160 | I9 9565 057I | I-2БПд-80000СВ(6818/I) |
| П II7000-180 | I9 9565 0572 | то же |
| П II8000-500 | I9 9565 0573 | 490.00.00СВ(7283/I) |
| П II9000-100 | I9 9565 0574 | I-4БПд-7600СВ-05(6864/I) |
| П II9000-120 | I9 9565 0575 | I-4БПд-7600СВ-04(6863/I) |
| П II9000-140 | I9 9565 0576 | I-4БПд-7600СВ-01(6860/I) |
| П II9000-160 | I9 9565 0577 | I-4БПд-7600СВ-02(6861/I) |
| П II9000-180/200 | I9 9565 0578 | I-4БПд-7600СВ-03(6862/I) |
| П II9000-180/210 | I9 9565 0579 | I-4БПд-76000СВ(6859/I) |
| П I20000-630 | I9 9565 0622 | 6799000СВ(7093/I) |
| П I21000-150 | I9 9565 0580 | ПНИа000СВ(7094/I) |
| П I22000-380 | I9 9565 058I | 46900000СВ(7160/I) |
| П I23000-400 | I9 9565 0623 | 4890000СВ(7185/I) |
| П I24000-320 | I9 9565 0582 | 00-2039-00СВ(6320/I) |
| П 201000-320 | I9 9565 0583 | 280968-04(547I/I) |
| П 202000-320 | I9 9565 0584 | 2-332П-Пд-7500СВ(6039/I) |
| П 203000-130 | I9 9565 0585 | СП-ВВ-4КП(6128/I) |
| П 203000-150 | I9 9565 0586 | то же |
| П 203000-180 | I9 9565 0587 | " |
| П 204000-220 | I9 9565 0588 | Пл200.75.00(615I/I) |
| П 204000-240 | I9 9565 0589 | то же |
| П 205000-320 | I9 9565 0590 | 00-180I-00СВ(6209/I) |
| П 206000-160 | I9 9565 059I | 2-4БПд-8I00-02СВ(6950/I) |
| П 206000-180 | I9 9565 0592 | 2-4БПд-8I00-01СВ(6949/I) |
| П 206000-200 | I9 9565 0593 | 2-4БПд-8I00-00СВ(6948/I) |
| П 206000-220 | I9 9565 0594 | 2-4БПд-8I00-03СВ(6951/I) |
| П 20700-320 | I9 9565 0595 | 00-180I-СВА(6555/I) |

ТУ 48-I-73-88

Лист

8

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

| Обозначение питателя | Код ОКП | Номер чертежа заказчика (инвентарный номер) |
|-------------------------|--------------|--|
| П 208000-220 | И9 9565 0596 | Пл20079а000СВ(7323/І) |
| П 30І000-220 | И9 9565 0597 | Пл-300-77-00(6290/І) |
| П 30І000-240 | И9 9565 0598 | то же |
| П 302000-220 | И9 9565 0599 | 3-6БПд-7900М(6686/І) |
| П 302000-240 | И9 9565 0600 | 3-6БПд-7900М(6688/І) |
| П 302000-200 | И9 9565 060І | 3-6БПд-7900М(6687/І) |
| П 303000-І30 | И9 9565 0602 | СП-ВВ-4МСВ(6799/І) |
| П 303000-І50 | И9 9565 0603 | то же |
| П 304000-220 | И9 9565 0604 | Пл300790000СВ(6809/І) |
| П 40І000-220 | И9 9565 0605 | 4-8БПд-77СВ(6960/І) |
| П 402000-І80 | И9 9565 0606 | 4-8ВПдН-84СВ(7265/І) |
| П 403000-І80 | И9 9565 0607 | 4-8ВПдН-84-0ІСВ(7266/І) |
| П 404000-І80 | И9 9565 0608 | 4-8ВПдН-84-02СВ(7267/І) |
| П 405000-І80 | И9 9565 0609 | 4-8ВПдН-84-03СВ(7268/І) |
| П 406000-І80 | И9 9565 06І0 | 4-8ВПдН-84-04СВ(7269/І) |
| П 50І000-220 | И9 9565 06ІІ | І683-5І0-00СВ(7097/І) |
| П 50І000-230 | И9 9565 06І2 | то же |
| П 502000-200 | И9 9565 06І3 | Пл50086000СВ(7305/І) |
| П 70І000-І20 | И9 9565 06І4 | ФПО8-200000-75СВ(6І33/І) |
| П 70І000-І25 | И9 9565 06І5 | ФПО8-200000-75СВ(6І33/І) |
| П 70І000-І30 | И9 9565 06І6 | то же |
| П 70І000-І70 | И9 9565 06І7 | " |
| П 70І000-І80 | И9 9565 06І8 | " |
| П 70І000-І90 | И9 9565 06І9 | " |
| П 703000 | И9 9565 0624 | ПФЩ 08.26.86.0000СВ(7329/І) |
| П 902000 | И9 9565 0625 | ПФЩ І226.86.0000СВ(7330/І) |

ТУ 48-І-73-88

Лист

9

Подпись и дата

Имя, № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Имя, № подл.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

МЕТОДИКА

испытания питателей на герметичность

Питатели делят на открытые и закрытые. Открытые испытывают методом керосиновой пробы, закрытые – воздухом под давлением в воде.

1. Метод керосиновой пробы.

Швы, подвергаемые контролю, со стороны раскрытия окрашивают мелом, разведенным на воде, а со стороны корня шва смачивают керосином. Керосин, проходя через неплотности, образует на высохшем меловом растворе темные пятна, по которым можно судить о характере неплотности и месте ее расположения. Время выдержки не менее 5 минут.

2. Пневматические испытания.

Закрытые питатели на герметичность проверяют в ванне с водой. Уровень воды в ванне регулируют в зависимости от высоты испытуемого изделия. После установления уровня воды в ванне в приспособление устанавливается питатель. При испытании питателя особое внимание следует обращать:

на плотное прилегание фильер питателя к плоскости уплотнительной прокладки приспособления;

на усилие затяжки приспособления при испытании питателей с плоским тонким (до 1,5 мм) и широким дном (50 мм) во избежание продавливания дна во внутреннюю полость питателя;

на усилие затяжки питателя с широким и длинным фильерным полем (600-1200 фильер) во избежание продавливания перекрытия.

Через загрузочную трубу или щель (остальные загрузочные трубы

и фильерное дно герметично закрыты) подается воздух под избыточным давлением, не превышающим:

для питателей с числом фильер до 200 0,05 МПа (0,5 ати)

" от 200 до 600 0,04 МПа (0,4 ати)

" от 600 до 1800 0,03 МПа (0,3 ати)

Давление воздуха контролируется манометром типа АП-160 класс I,5 по ГОСТ 2405-80.

Негерметичность питателя обнаруживают по выходу пузырьков воздуха. Обнаруженная негерметичность устраняется сваркой, а питатель подвергается повторному испытанию.

Подпись и дата

Изм. № докум

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл

| | | | | |
|------|------|---------|------|------|
| Изм. | Лист | № докум | Подп | Дата |
| | | | | |

ТУ 48-I-73-88

Лист
II

ПЕРЕЧЕНЬ
документов, на которые даны ссылки в технических
условиях

| Обозначение документа | Наименование документа |
|-----------------------|--|
| ГОСТ 166-80 | Итангенциркули. |
| ГОСТ 427-80 | Технические условия Линейки измерительные метал- лические. Основные параметры и размеры. Технические требо- вания. |
| ГОСТ 2405-80 | Манометры, вакуумметры и манометры вакуумметры показывающие. Общие технические условия. |
| ГОСТ 3479-85 | Бумага папиросная. Технические условия |
| ГОСТ 6507-78 | Микрометры с ценой деления 0,01 мм |
| ГОСТ 10354-82 | Пленка полиэтиленовая. Технические условия. |
| ГОСТ 13462-79 | Палладий и палладиевые сплавы. Марки. |
| ГОСТ 13498-79 | Платина и платиновые сплавы. Марки. |
| ГОСТ 14192-77 | Маркировка грузов |
| ГОСТ 24104-80 | Весы лабораторные общего назначения и образцовые |

Изм. № 1
Изм. № 2
Изм. № 3
Изм. № 4
Изм. № 5
Изм. № 6
Изм. № 7
Изм. № 8
Изм. № 9
Изм. № 10
Изм. № 11
Изм. № 12
Изм. № 13
Изм. № 14
Изм. № 15
Изм. № 16
Изм. № 17
Изм. № 18
Изм. № 19
Изм. № 20
Изм. № 21
Изм. № 22
Изм. № 23
Изм. № 24
Изм. № 25
Изм. № 26
Изм. № 27
Изм. № 28
Изм. № 29
Изм. № 30
Изм. № 31
Изм. № 32
Изм. № 33
Изм. № 34
Изм. № 35
Изм. № 36
Изм. № 37
Изм. № 38
Изм. № 39
Изм. № 40
Изм. № 41
Изм. № 42
Изм. № 43
Изм. № 44
Изм. № 45
Изм. № 46
Изм. № 47
Изм. № 48
Изм. № 49
Изм. № 50
Изм. № 51
Изм. № 52
Изм. № 53
Изм. № 54
Изм. № 55
Изм. № 56
Изм. № 57
Изм. № 58
Изм. № 59
Изм. № 60
Изм. № 61
Изм. № 62
Изм. № 63
Изм. № 64
Изм. № 65
Изм. № 66
Изм. № 67
Изм. № 68
Изм. № 69
Изм. № 70
Изм. № 71
Изм. № 72
Изм. № 73
Изм. № 74
Изм. № 75
Изм. № 76
Изм. № 77
Изм. № 78
Изм. № 79
Изм. № 80
Изм. № 81
Изм. № 82
Изм. № 83
Изм. № 84
Изм. № 85
Изм. № 86
Изм. № 87
Изм. № 88
Изм. № 89
Изм. № 90
Изм. № 91
Изм. № 92
Изм. № 93
Изм. № 94
Изм. № 95
Изм. № 96
Изм. № 97
Изм. № 98
Изм. № 99
Изм. № 100

ТУ 48-I-73-88

Лист
12

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

| Измене- ние | Номера листов (страниц) | | | | Номер доку- мента | Подпись | Дата | Срок введения изменений |
|----------------|-------------------------|-----------------|-------|-------------------------------|-------------------------|---------|------|-------------------------------|
| | изме- ненных | заме- ненных | новых | анну- лиро- ван- ных | | | | |
| | | | | | | | | |

[illegible]