

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР
АППАРАТЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ ГАЗОВЫЕ БЫТОВЫЕ С ВОДЯНЫМ КОНТУРОМ
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

**Water contoured heating appliances for domestic use. Specifications
ГОСТ 20219-74***

(в ред. Изменения N 1, утв. в феврале 1976 г., Изменения N 2, утв. в сентябре 1980 г., Изменения N 3, утв. в мае 1983 г., Изменения N 4, утв. в январе 1986 г., Изменения N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074, Изменения N 6, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 27.06.1991 N 1084)

Группа У25

ОКП 48 5853

(код ОКП введен Изменением N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074)

Срок введения

1 января 1976 года

Срок действия продлен

до 1 января 1989 года

Настоящий стандарт распространяется на отопительные бытовые газовые аппараты с водяным контуром номинальной тепловой мощностью до 29075 Вт (25000 ккал/ч), с высотой столба воды в водяном контуре не более 6,5 м, предназначенные для отопления жилых помещений.

(вводная часть в ред. Изменения N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074)

(Измененная редакция, Изм. N 3, 4.)

Требования пп. 1.3 (табл. 1, кроме пп. 6, 9, 11); 2.2 - 2.7; 2.9; 2.10; 2.12; 2.13; 2.15 - 2.18; 2.20 - 2.23; 4.2; 4.4 - 4.10; 4.12; 4.13; 4.15; 4.16; 4.18 - 4.20; 4.22; 4.23 настоящего стандарта являются обязательными, другие требования настоящего стандарта - рекомендуемыми.

(абзац введен Изменением N 6, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 27.06.1991 N 1084)

1. ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Аппараты должны изготавливаться следующих типов:

- 1 - работающие на природном газе;
- 2 - работающие на пропане, бутане и их смесях;
- 3 - работающие на природном газе и пропан-бутановых смесях.

1.2. Аппараты следует изготавливать в климатическом исполнении УХД 4.2 по ГОСТ 15150-69.

(п. 1.2 в ред. Изменения N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074)

1.3. Основные параметры и размеры аппаратов должны соответствовать указанным в табл. 1 и на черт. 1.

Таблица 1

(таблица 1 в ред. Изменения N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074)

-----T-----┐				
Наименование параметра и размера	Норма			
-----+-----T-----T-----T-----+				
1. Номинальная тепловая мощность	11630	17445	23260	29075
<*>, Вт (ккал/ч)	(10000) (15000) (20000) (25000)			
-----+-----+-----+-----+				
2. Коэффициент полезного действия, %, не менее	82			
-----+-----+-----+-----+				
3. Содержание окиси углерода в сухих неразбавленных продуктах сгорания, %, по объему, не более	0,05			
(в ред. Изменения N 6, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 27.06.1991 N 1084)				
-----+-----+-----+-----+				
4. Температура воды на выходе из аппарата, °C	От 50 до 90			
-----+-----+-----+-----+				
5. Температура продуктов сгорания на выходе из аппарата, °C, не менее	110			
-----+-----+-----+-----+				
6. Номинальная тепловая мощность запальной горелки, Вт (ккал/ч), не более	410 (350)			
-----+-----T-----+				
7. Присоединительная резьба штуцеров для подвода и отвода воды по ГОСТ 6357-81	G1 1/2-	G2-B		
-----+-----+-----+-----+				
8. Присоединительная резьба штуцера для подачи газа по ГОСТ 6357-81	G 1/2-B	G3/4-B		
-----+-----+-----T-----+				
9. Глубина L, мм, не более	550	600	630	
-----+-----+-----T-----+				
10. Внутренний диаметр газотводящего патрубка, дм,	1,12	1,21	1,31	1,38

не менее

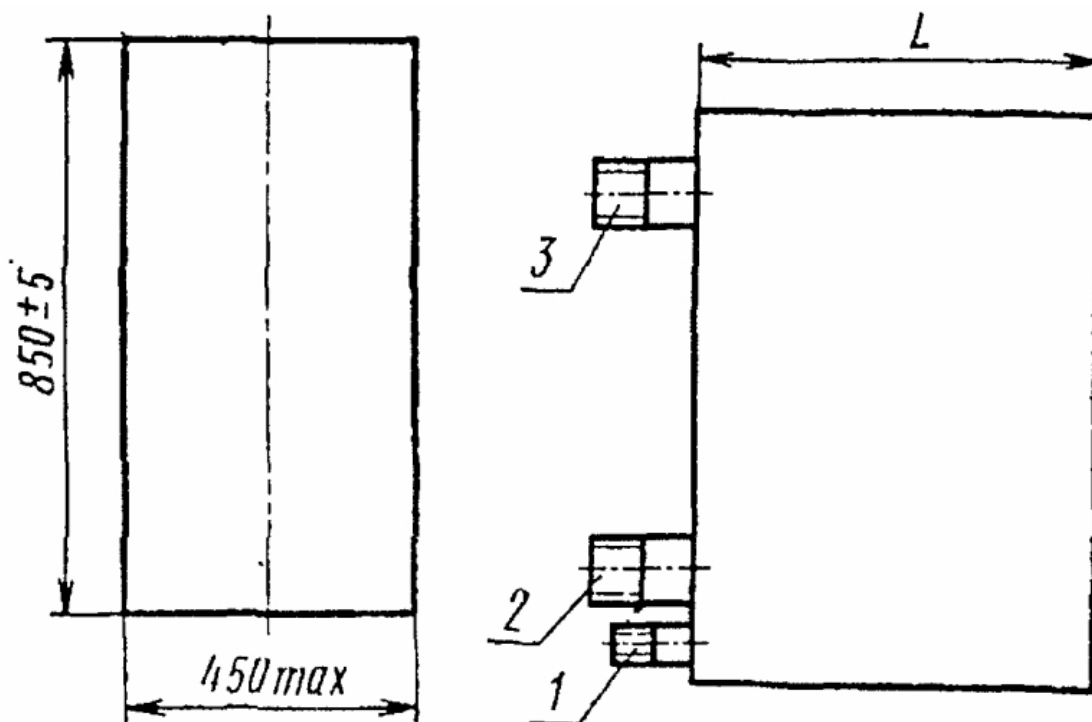
| | | | |

-----+-----+-----+-----+

11. Масса, кг, не более | 50 | 60 | 70 | 80 |

<*> Предельное отклонение от номинальной мощности не должно превышать +/-10%.

Примечания. Исключены с 1 января 1992 года. - Изменение N 6, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 27.06.1991 N 1084.



1 - штуцер для подвода газа; 2 - штуцер для подвода воды; 3 - штуцер для отвода воды

Черт. 1

Примечание. Чертеж не определяет конструкцию аппарата и не распространяется в части размеров по высоте и ширине на аппараты с вертикальным расположением патрубка для отвода продуктов сгорания.

Пример условного обозначения аппарата (А) отопительного (О) газового бытового (Г) с водяным контуром (В) тепловой мощностью 23260 Вт (23,2 кВт), работающего на пропане, бутане и их смесях:

Аппарат АОГВ-23,2-2 ГОСТ 20219-74.

(пример условного обозначения в ред. Изменения N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074)

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2, 3, 4.)

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Аппараты должны удовлетворять всем требованиям СТ СЭВ 422.1-83 и изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам и эталону, утвержденным в установленном порядке.

(п. 2.1 в ред. Изменения N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074)

2.2. Конструкция аппаратов должна обеспечивать:

а) доступ к основной и запальным горелкам, предохранительным и регулирующим устройством, а также съем их без отсоединения аппарата от коммуникаций;

б) удобство и безопасность зажигания запальной горелки;

в) возможность наблюдения за работой горелок;

г) исключение возможности случайного смещения основной и запальной горелок.

2.3. Аппараты должны иметь газовый фильтр.

2.4. Конструкция сопел газовых горелок должна предусматривать смену их только с помощью инструмента.

2.5. Аппараты должны иметь устройство, обеспечивающее стабилизацию разрежения в топочной камере при изменении разрежения в дымоходе от 2,94 до 29,4 Па (от 0,3 до 3 мм вод. ст.).

2.6. Элементы управления следует располагать в удобном и доступном для пользования месте.

(Измененная редакция, Изм. N 4.)

2.7. Положение "закрыто" ручки газового крана должно быть ясно различимым.

2.8. Перемещение ручки газового крана в положение "открыто" должно производиться против движения часовой стрелки.

2.9. Аппараты должны иметь терморегулятор с пределом настройки от 50 до 90 °С и погрешностью настройки ± 5 °С.

2.10. Газопроводы аппаратов, арматура и места их соединений должны быть герметичными.

2.11. Газопроводы аппаратов, арматура и места их соединений должны обеспечивать нормальную проходимость газа. Часовой расход газа должен обеспечивать номинальную тепловую мощность аппаратов.

(Измененная редакция, Изм. N 2.)

2.12. Теплообменник аппарата и водоведущие детали должны быть прочными и плотными при испытательном давлении, равном $100 + 20$ кПа $[(1 + 0,2) \text{ кгс/см}^2]$.

(в ред. Изменения N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074)

2.13. При зажигании пламя должно распространяться по всей огневой поверхности горелки без хлопков.

2.14. Исключен с 1 января 1989 года. - Изменение N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074.

2.15. Аппараты должны быть работоспособными при разрежении в дымоходе от 2,94 до 29,4 Па (от 0,3 до 3,0 мм вод. ст.).

2.16. При зажигании основной горелки пламя должно распространяться по всей огневой поверхности не более чем за 2 с.

2.17. Аппараты должны оснащаться автоматикой безопасности, обеспечивающей:

а) подачу газа к основной горелке только при наличии пламени на запальной горелке за время не более 60 с;

б) прекращение подачи газа при погасании запальной горелки за время не более 60 с;

в) прекращение подачи газа при отсутствии тяги в дымоходе за время не менее 10 и не более 60 с.

(Измененная редакция, Изм. N 2.)

2.18. Уровень звуковой мощности работающего аппарата - не более 55 дБ х А.

(п. 2.18 в ред. Изменения N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074)

2.19. Наружные и внутренние облицовочные поверхности аппаратов, изготовленные из материалов, подвергающихся коррозии, должны иметь защитные термостойкие силикатные или лакокрасочные покрытия. При температуре нагрева наружных поверхностей крышки, боковых, передней и задней стенок ниже 60°С допускается не применять термостойкие покрытия.

(в ред. Изменения N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074)

Силикатное эмалевое покрытие должно соответствовать следующим требованиям:

а) быть термически, химически стойким и механически прочным;

б) иметь толщину не более 0,6 мм для деталей с толщиной стенок от 0,1 до 1,2 мм и не более 1,3 мм для деталей с толщиной стенок от 1,2 мм и выше;

в) иметь коэффициент диффузного отражения белых эмалей не ниже 70%.

Лакокрасочные покрытия должны иметь:

адгезию - не более 3 баллов;

(в ред. Изменения N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074)

абзац исключен с 1 января 1989 года. - Изменение N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074.

Наружные поверхности должны покрываться белыми или цветными эмалями.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2.)

2.20. Детали аппарата из неметаллических материалов, соприкасающиеся с углеводородными газами, должны быть стойкими к их воздействию. После извлечения их из жидкого пентана через 1 мин исходная масса деталей не должна увеличиваться более чем на 10%, а после извлечения через 24 ч не должна уменьшаться более чем на 10%.

2.21. Смазка газового крана должна быть стойкой к температурным влияниям и газовой среде. Температура каплепадения должна быть не менее 120 °С.

2.22. Температура поверхности ручек управления не должна превышать температуру помещения более чем на:

35 °С - для металлических ручек;

45 °С - для керамических ручек;

50 °С - для ручек из пластмассы и других материалов с аналогичной теплопроводностью.

2.23. Температура нагрева наружных поверхностей деталей аппарата и пола под аппаратом не должна превышать следующих величин в °С:

корпус крана, крышка, боковые и передняя стенки 90;

задняя стенка 120;

пол под аппаратом 50.

2.24. Аппараты в упакованном виде должны выдерживать транспортную тряску при средней перегрузке 2,4 g и частоте 9 Гц.

(Измененная редакция, Изм. N 3.)

2.25. К каждому аппарату должно быть приложено руководство по эксплуатации.

(в ред. Изменения N 6, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 27.06.1991 N 1084)

2.26. Средний срок службы аппарата - не менее 14 лет.

(п. 2.26 в ред. Изменения N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074, Изменения N 6, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 27.06.1991 N 1084)

(Измененная редакция, Изм. N 2.)

2.27. Средняя наработка на отказ - не менее 2750 ч.

(п. 2.27 в ред. Изменения N 6, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 27.06.1991 N 1084)

(Введен дополнительно, Изм. N 4.)

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Предприятие-изготовитель должно проводить приемосдаточные испытания.

3.2. Периодические, типовые и контрольные испытания следует проводить в специальных испытательных лабораториях.

3.3. Приемосдаточным испытаниям должен подвергаться каждый аппарат на соответствие требованиям пп. 2.7, 2.8, 2.9 (в части наличия терморегулятора); 2.11 (в части обеспечения нормальной проходимости газа); 2.10; 2.12; 2.13; 2.17 (в части наличия автоматики); 2.19 (в части наличия защитных покрытий); 2.25; 5.1; 5.2 (в части наличия консервации); 5.3, 5.4, 5.7.

Допускается проверку соответствия пп. 2.7, 2.8, 2.10, 2.12, 2.13, 2.17 проводить до установки облицовки.

(п. 3.3 в ред. Изменения N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074)

(Измененная редакция, Изм. N 2.)

3.4. Периодические испытания следует проводить не реже одного раза в год не менее чем на трех аппаратах, из числа прошедших приемосдаточные испытания на соответствие всем требованиям настоящего стандарта, кроме пп. 2.26 и 2.27.

(Измененная редакция, Изм. N 4.)

3.5. Типовые испытания следует проводить при внесении в конструкцию или технологический процесс изменений, влияющих на параметры и требования, установленные настоящим стандартом. Типовым испытаниям следует подвергать не менее трех аппаратов

на соответствие тем требованиям настоящего стандарта, на которые могли повлиять внесенные изменения.

(в ред. Изменения N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074)

3.6. Контрольные испытания следует проводить не менее чем на трех аппаратах в объеме и по методике периодических испытаний или в меньшем объеме по согласованию сторон.

3.7. Проверку аппаратов на соответствие требованиям п. 2.26, п. 2.27 проводят не реже одного раза в пять лет по методике, утвержденной в установленном порядке.

(в ред. Изменения N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074)

(Введен дополнительно, Изм. N 4.)

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Условия проведения типовых и периодических испытаний, а также погрешности средств измерения и контроля должны соответствовать СТ СЭВ 4221-83.

(п. 4.1 в ред. Изменения N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074)

(Измененная редакция, Изм. N 2.)

4.2. Состав и параметры испытательных газов, степень их чистоты и испытательные давления - по СТ СЭВ 4221-83.

(п. 4.2 в ред. Изменения N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074)

(Измененная редакция, Изм. N 2.)

Таблица 2. Исключена с 1 января 1989 года. - Изменение N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074.

Таблица 3. Исключена с 1 января 1989 года. - Изменение N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074.

4.3. Исключен с 1 января 1989 года. - Изменение N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074.

Таблица 4. Исключена с 1 января 1989 года. - Изменение N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074.

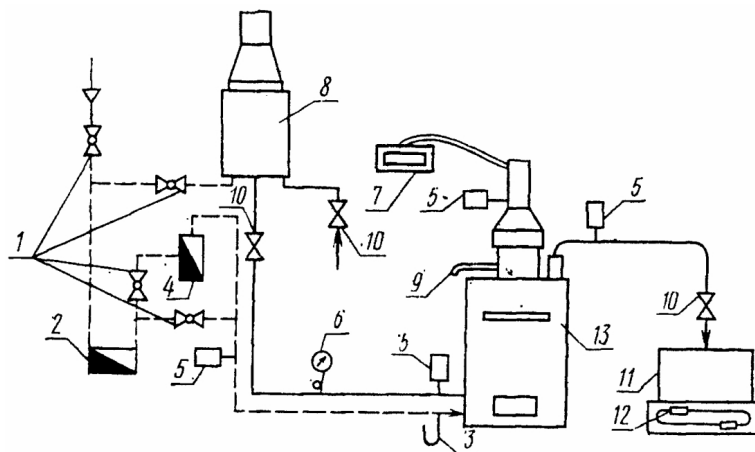
4.4. Все испытания следует проводить при разрежении в дымоходе 2,94 Па + 0,98 Па (0,3 мм вод. ст. + 0,1 мм вод. ст.).

Разрежение в дымоходе следует измерять жидкостным микроманометром.

(в ред. Изменения N 6, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 27.06.1991 N 1084)

(Измененная редакция, Изм. N 2.)

4.5. Размещение приборов на стенде для проведения типовых и периодических испытаний должно соответствовать схеме, указанной на черт. 2.



1 - кран пробковый; 2 - счетчик газовый; 3 - мановакуумметр; 4 - счетчик газовый; 5 - термометр; 6 - манометр; 7 - тягонапормер; 8 - водонагреватель проточный; 9 - пробоотборник; 10 - вентиляный кран; 11 - сосуд для воды; 12 - весы; 13 - аппарат отопительный

Черт. 2

4.6. Тепловую мощность аппарата (п. 1 табл. 1) следует определять при номинальном испытательном давлении на газе.

Тепловую мощность (N) вычисляют по формуле

$$N = B \cdot Q_n^o, \text{ Вт (ккал/ч)},$$

где B - часовой расход газа, м³/ч;

Q_n^o - низшая теплота сгорания газа, приведенная к нормальным условиям, кДж/м³ (ккал/м³).

Низшую теплоту сгорания газа следует определять при помощи лабораторного калориметра или рассчитывать по составу газа, определяемому хроматографическими методами анализа.

Определение низшей теплоты сгорания должно производиться с точностью +/- 209 кДж/м³ (+/- 50 ккал/м³).

Абзац исключен с 1 января 1989 года. - Изменение N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074.

Перед замером расхода газа аппарат должен проработать не менее 5 мин.

Часовой расход газа (B), приведенный к нормальным условиям, следует вычислять по формуле

$$B = \frac{V_0}{\tau} \text{ м}^3/\text{ч},$$

где V_0 - объем сухого газа, приведенный к нормальным условиям, м³;

τ - время, в течение которого измерялся объем расходуемого газа, ч.

Абзац исключен с 1 января 1989 года. - Изменение N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074.

Объем сухого газа, приведенный к нормальным условиям, следует определять по формуле

$$V_0 = V \frac{273}{273 + t} \cdot \frac{P_0 + P_v + P_{\text{апп}}}{101325}, \text{ м}^3,$$

(, мЗ),

где V - объем влажного газа, приведенный к нормальным условиям, мЗ, измеренный счетчиком;

t - температура газа непосредственно на выходе из счетчика, °С;

$P_{\text{ат}}$ - барометрическое давление в помещении лаборатории, Па (мм рт. ст.);

$P_{\text{из}}$ - избыточное давление газа непосредственно на выходе из счетчика, Па (мм рт. ст.);

$P_{\text{пар}}$ - парциальное давление (упругость) водяных паров в газе на выходе из счетчика, Па (мм рт. ст.).

Абзац исключен с 1 января 1989 года. - Изменение N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074.

Абзац исключен с 1 января 1989 года. - Изменение N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074.

Абзац исключен с 1 января 1989 года. - Изменение N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074.

Парциальное давление (упругость) водяных паров в газе следует принимать по таблицам для воздуха в соответствии с точкой росы влажного газа, которая должна определяться конденсационным методом при помощи прибора ВИГ-2М конструкции института газа АН УССР.

4.7. Коэффициент полезного действия аппарата (п. 2 табл. 1) следует определять при работе основной горелки на номинальной тепловой мощности и перепаде температур воды на входе и выходе из аппарата (25 +/- 1) °С.

Абзац исключен с 1 января 1989 года. - Изменение N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074.

Температура воды на входе в аппарат должна быть равной (60 +/- 1) °С. Определение параметров следует производить при установившемся режиме, когда температура горячей воды не меняется более чем на 1 °С в течение 5 мин.

Коэффициент полезного действия (η) следует вычислять по формуле

$$\eta = \frac{m \cdot c(t_2 - t_1)}{N} \cdot 100\%$$

где m - часовой расход горячей воды, кг/ч;

t_2 - температура выходящей из аппарата воды, °С;

t_1 - температура входящей в аппарат воды, °С;

c - теплоемкость воды, Дж/кг x °С (ккал/кг x °С);

N - тепловая мощность горелки, Вт (ккал/ч).

Абзац исключен с 1 января 1989 года. - Изменение N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074.

Абзац исключен с 1 января 1989 года. - Изменение N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074.

Коэффициент полезного действия аппаратов, изготовленных по требованию заказчика, с температурой продуктов сгорания на выходе из аппарата не менее 200 °С, не проверяется.

(абзац введен Изменением N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074)

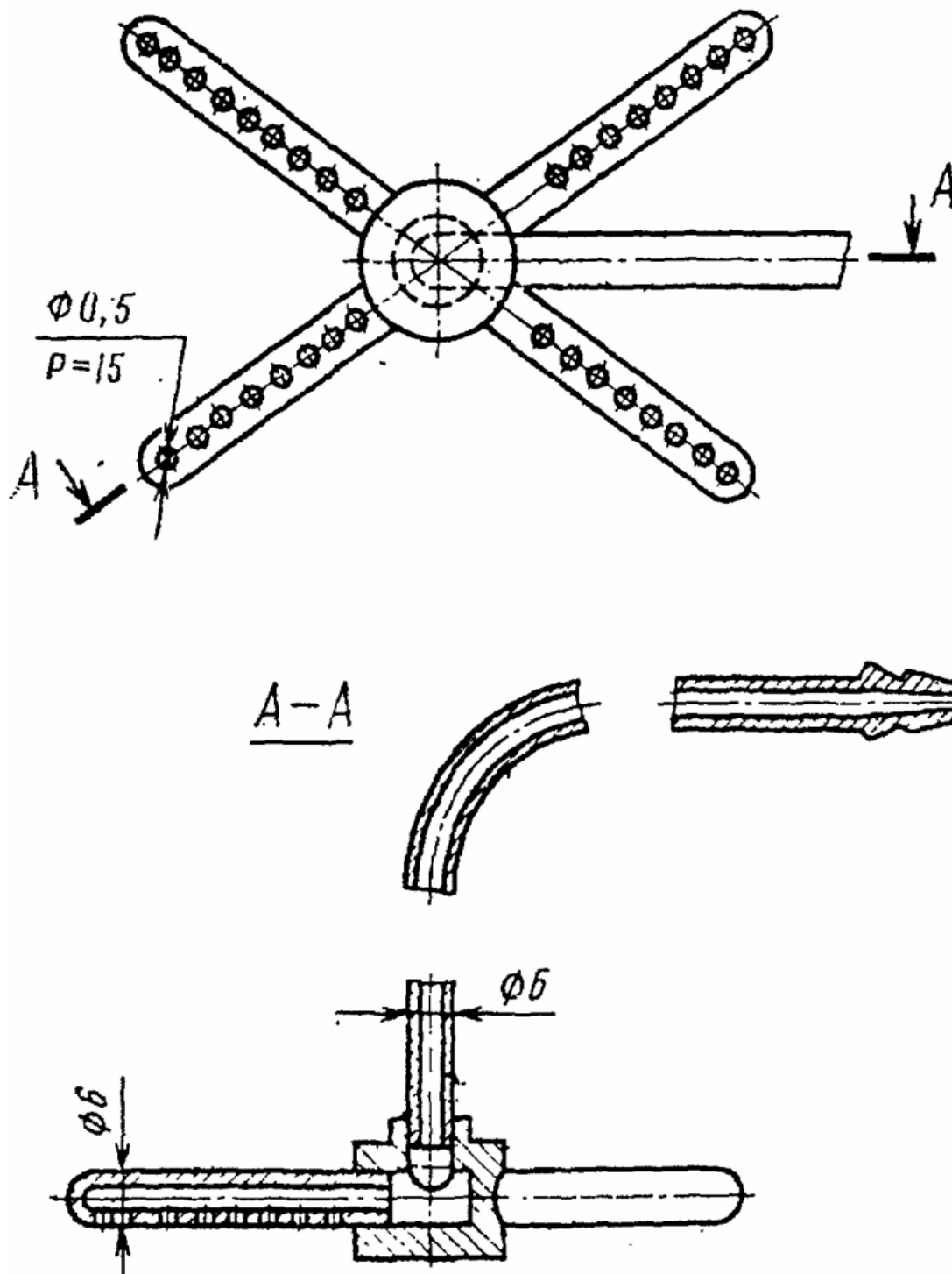
4.8. Определение содержания окиси углерода в сухих неразбавленных продуктах сгорания (п. 3 табл. 1) - по СТ СЭВ 4221-83 при номинальном давлении газа.

(в ред. Изменения N 6, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 27.06.1991 N 1084)

Продукты сгорания следует отбирать пробоотборником, схема которого приведена на черт. 3.

(п. 4.8 в ред. Изменения N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074)

Пробоотборник



Черт. 3

4.9. Температура воды на выходе из аппарата (п. 4 табл. 1) и точность достижения этой температуры (п. 2.9) должны быть проверены при номинальной тепловой нагрузке.

Абзац исключен с 1 января 1989 года. - Изменение N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074.

Расход воды, протекающей через аппарат, необходимо снижать до прекращения работы основной горелки или до перехода на режим пониженной тепловой мощности. Проверку следует производить пятикратно в пяти положениях, включая крайние значения диапазона регулирования. За окончательный результат должно приниматься среднее арифметическое пяти измерений.

4.10. Температуру продуктов сгорания на выходе из аппарата (п. 5 табл. 1) следует определять термометром с ценой деления 2,5 °С при работе аппарата на номинальной тепловой мощности и перепаде температур воды (25 +/- 1) °С. Термометр должен быть установлен после стабилизатора тяги на расстоянии 200 мм от него.

(в ред. Изменения N 6, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 27.06.1991 N 1084)

4.11. Номинальную тепловую мощность запальной горелки (п. 6 табл. 1) должны определять по методике п. 4.6 при неработающей основной горелке.

4.6 - 4.11. (Измененная редакция, Изм. N 2.)

4.12. Проверку аппарата на соответствие требованиям пп. 2.2 - 2.8 следует проводить визуально.

4.13. При периодических и типовых испытаниях проверка герметичности (п. 2.10) - по СТ СЭВ 4221-83.

(п. 4.13 в ред. Изменения N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074)

(Измененная редакция, Изм. N 4.)

Чертеж 4. Исключен с 1 января 1989 года. - Изменение N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074.

4.14. Проходимость газопроводов арматуры и мест их соединений (п. 2.11) следует проверять:

при приемосдаточных испытаниях - визуально, оценкой картины горения газа;

при периодических и типовых испытаниях - определением часового расхода газа номинального давления.

4.15. Прочность и плотность теплообменника аппарата и водоведущих деталей (п. 2.12) должны проверять давлением воды или воздуха равным $(100 + 20)$ кПа $[(1 + 0,2) \text{ кгс/см}^2]$ в течение 5 мин.

Теплообменник и водоведущие детали считают выдержавшими испытания, если не будет течи и падения давления.

Проверку необходимо проводить при полном заполнении водой или воздухом теплообменника и водоведущих деталей.

Допускается проверку теплообменника проводить до установки его в аппарат.

(п. 4.15 в ред. Изменения N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074)

4.16. Проверку аппарата на соответствие требованиям п. 2.13 следует производить визуально при его работе на номинальном давлении газа.

4.17. Исключен с 1 января 1989 года. - Изменение N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074.

4.18. Время распространения пламени основной горелки по огневой поверхности (п. 2.16) следует проверять при работе аппарата на минимальном давлении газа.

(в ред. Изменения N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074)

4.19. Проверку на соответствие п. 2.17а следует проводить отсчетом времени от момента зажигания запальной горелки до момента срабатывания клапана безопасности.

Проверку соответствия требованиям пп. 2.17б и 2.17в следует проводить после работы аппарата на номинальном давлении не менее 5 мин отсчетом времени:

п. 2.17б - от погасания запальной горелки до срабатывания клапана безопасности;

п. 2.17в - от прекращения разрежения в дымоходе до погасания основной горелки.

Время считать как среднее арифметическое пяти измерений.

При проверке кнопка газового клапана безопасности, срабатывающего при отсутствии запального пламени, не должна быть нажата.

(п. 4.19 в ред. Изменения N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074)

4.20. Уровень звуковой мощности (п. 2.18) определяют по ГОСТ 12.1.027-80. Для аппаратов, изготавливаемых для нужд народного хозяйства, допускается определять уровень звуковой мощности по ГОСТ 12.1.028-80.

(п. 4.20 в ред. Изменения N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074)

4.21. Проверку силикатного эмалевого покрытия (п. 2.19) следует производить в следующей последовательности:

для проверки термической стойкости покрытия поверхность эмалированных деталей следует нагреть до максимальной температуры и обрызгать 100 мл воды температурой 20 °С в трех местах в течение 3 с. Места эмалированных покрытий для обрызгивания следует определять по наиболее нагретым местам. После высыхания брызг и охлаждения аппарата следует произвести проверку испытуемой поверхности при помощи индикатора (ферроксила) следующим образом: на обезжиренную с помощью хлористого углерода эмалированную поверхность следует наложить целлофан, смоченный в индикаторе. Целлофан оставляют на испытуемой поверхности в течение 10 мин. После удаления целлофана с поверхности ни на целлофане, ни на испытуемой поверхности не должны быть заметны синие пятна.

Приготовление индикатора (ферроксила): в 100 мл воды растворить 1 г ферроцианида калия (красный кровяной соли) и 10 г

хлористого натрия (поваренной соли);

определение химической стойкости покрытия следует производить "пробой пятном". Для этого участок испытуемой поверхности протирают спиртом и очерчивают восковым карандашом. В центр очерченного круга диаметром 20 мм вливают каплю 4% уксусной кислоты, которую после выдержки в течение 1 мин смывают спиртом. На эмали не должно оставаться матового пятна;

механическую прочность следует испытывать путем удара свободно падающего на эмалевую поверхность одной из деталей аппарата стального шарика массой 50 - 60 г с определенной высоты. Произведение высоты на массу шарика должно составлять 0,19 Н х м (0,02 кг х м). Для сохранения вертикального направления падения груза применяется металлическая труба. Испытуемая деталь должна быть установлена на стальное колесо с наружным диаметром 60 мм, внутренним - 50 мм и кромками с радиусом закругления 1 мм. После удара на эмалевом покрытии не должно появляться сколов и трещин.

Толщину слоя эмалевого покрытия должны определять прибором типа "измеритель толщины пленок ИТП-1".

Коэффициент диффузного отражения для белых эмалей должен быть определен по формуле

$$K_{\text{д}} = K_{\text{э}} - \frac{i_{\text{э}}}{i_{\text{д}}},$$

где $K_{\text{д}}$ - коэффициент диффузного отражения образца;

$K_{\text{э}}$ - коэффициент диффузного отражения эталона;

$i_{\text{э}}$, $i_{\text{д}}$ - показания микроамперметра соответственно для эталона и образца.

Коэффициент диффузного отражения должны определять фотоэлектрическим блескомером типа ФБ-2.

Адгезию лакокрасочных покрытий следует определять методом решетчатых надрезов по ГОСТ 15140-78.

Абзац исключен с 1 января 1989 года. - Изменение N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074.

4.22. Стойкость неметаллических деталей воздействию углеводородных газов (п. 2.20) должны проверять следующим образом:

взвешенные детали, суммарная масса которых не менее 1 г, погрузить на 24 ч в сосуд с жидким пентаном так, чтобы они были полностью покрыты жидкостью и не касались друг друга и стенок сосуда. Затем детали следует извлечь и, промокнув фильтровальной бумагой за время не более 1 мин, поместить в закрытый бюкс и взвесить. Затем детали следует оставить в открытом бюксе на 24 ч, после чего вновь взвесить.

Изменение массы деталей следует вычислять по формулам:

$$\Delta m_1 = \frac{m_1 - m_2}{m_2} \cdot 100 \% \quad , \quad \Delta m_2 = \frac{m_0 - m_2}{m_2} \cdot 100 \% \quad ,$$

где m_0 - масса деталей до погружения в пентан, г;

m_1 - масса деталей спустя 1 мин после извлечения из пентана, г;

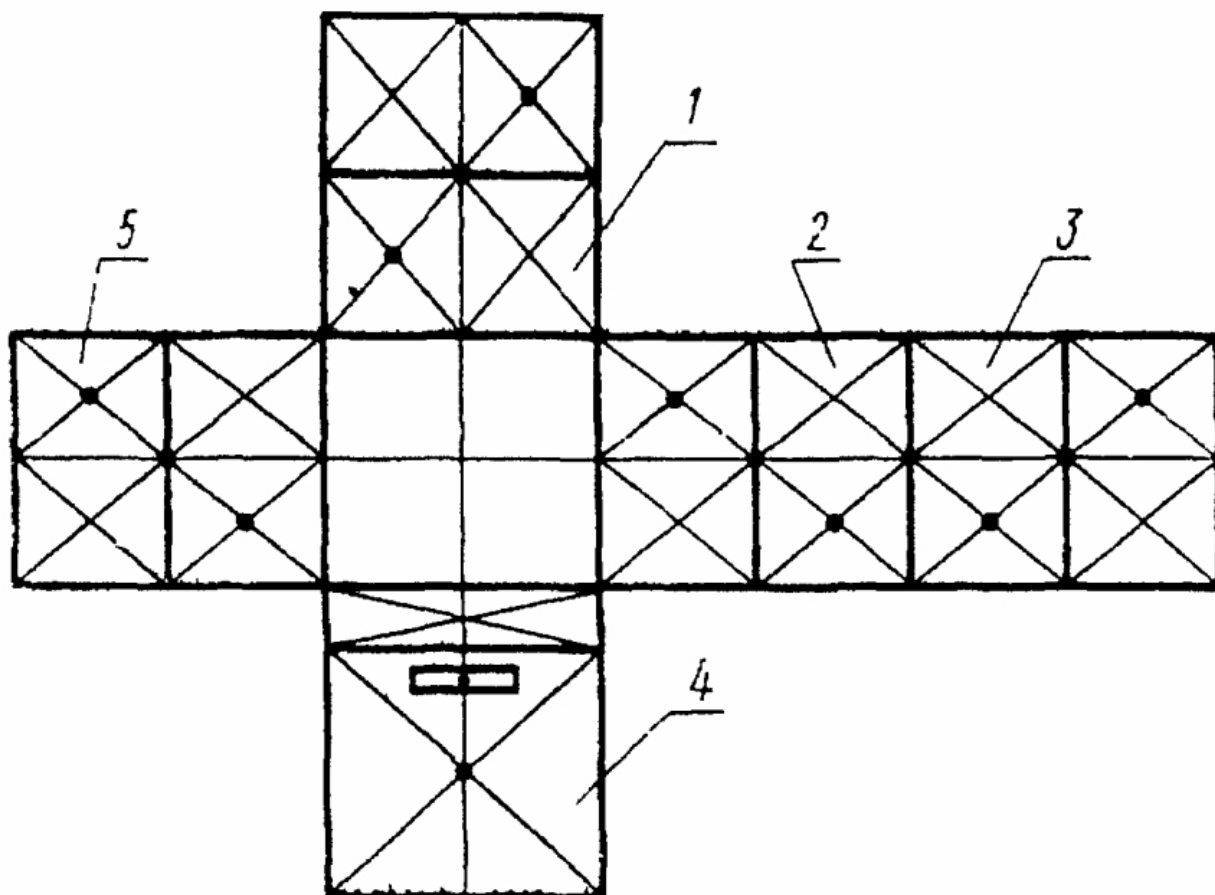
m_2 - масса деталей спустя 24 ч после извлечения из пентана, г.

4.23. Температуру нагрева наружных поверхностей и деталей аппарата (пп. 2.22, 2.23) следует определять при помощи поверхностных термопар типа ТКХ с милливольтметром пирометрическим по ГОСТ 9736-80 или термометром сопротивления по технической документации, утвержденной в установленном порядке с логометром по ГОСТ 9736-80 при максимальном давлении газа перед аппаратом и максимальной температуре воды на выходе.

(в ред. Изменения N 6, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 27.06.1991 N 1084)

Схема расположения точек приведена на черт. 5.

Схема расположения точек измерения температур нагрева наружных поверхностей и деталей аппарата:



1 - задняя стенка; 2 - правая стенка; 3 - пол; 4 - передняя стенка; 5 - левая стенка. Места измерения температур отмечены точками.

Черт. 5

4.24. Испытание аппарата на транспортную тряску (п. 2.24) должны проводить на стенде в течение (35 ± 1) мин при средней перегрузке $2,4 g$ и частоте 9 Гц . Аппарат должен быть жестко укреплен на стенде.

После испытаний аппаратов на транспортную тряску их следует проверить на соответствие всем требованиям настоящего стандарта.

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Каждый аппарат должен иметь табличку по ГОСТ 12969-67, прикрепленную в доступном месте (исключая лицевую поверхность) и содержащую:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- порядковый номер аппарата по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- год и месяц выпуска;
- условное обозначение аппарата;
- величину номинального давления в Па и теплоту сгорания газа в кДж/м^3 , на которые рассчитан аппарат;
- тепловую мощность аппарата в Вт.

Абзац исключен с 1 января 1992 года. - Изменение N 6, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 27.06.1991 N 1084.

Маркировка должна быть нанесена способом, обеспечивающим ее сохранность в течение всего срока службы аппарата.

(Измененная редакция, Изм. N 2.)

5.2. Все обработанные неокрашенные наружные детали аппарата и резьбовые концы штуцеров должны быть подвергнуты консервации по ГОСТ 9.014-78 по II группе изделий для категорий условий хранения и транспортирования 2(С).

(в ред. Изменения N 6, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 27.06.1991 N 1084)

Срок действия консервации - 12 мес.

Отверстия штуцеров должны быть защищены от засорения.

(Измененная редакция, Изм. N 3.)

5.3. Каждый аппарат должен быть обернут двухслойной упаковочной бумагой по ГОСТ 8828-89 или мешочной бумагой по ГОСТ 2228-81, или другой бумагой, обеспечивающей сохранность аппарата, обвязан шпагатом и упакован в деревянную обрешетку (типов I - 3, II - 1, II - 2, II - 3 по ГОСТ 12082-82), или комбинированную обрешетку, изготовленную по техническим условиям и рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке, или в тару из гофрированного картона (марки П.Т по ГОСТ 9142-90) с усилением жесткости ящика, вспомогательными упаковочными средствами-вкладышами.

(в ред. Изменения N 6, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 27.06.1991 N 1084)

При отправке в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы транспортная тара и упаковка аппаратов должны соответствовать группе 102 ГОСТ 15846-79.

(п. 5.3 в ред. Изменения N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074)

(Измененная редакция, Изм. N 2.)

5.4. Руководство по эксплуатации аппарата должно быть уложено в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354-82 или завернуто в водонепроницаемую бумагу по ГОСТ 8828-89.

(в ред. Изменения N 6, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 27.06.1991 N 1084)

5.5. Хранение аппаратов - по условиям хранения 2(С) по ГОСТ 15150-69.

(п. 5.5 в ред. Изменения N 6, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 27.06.1991 N 1084)

5.6. Аппараты транспортируют железнодорожным транспортом в крытых вагонах или автомобильным транспортом в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте конкретного вида.

Размещение груза при перевозке аппаратов по железной дороге должно соответствовать "Техническим условиям погрузки и крепления грузов МПС".

Допускается аппараты формировать в пакеты. Габаритные размеры пакетов - по ГОСТ 24597-81. Аппараты, сформированные в пакеты, устанавливают:

(в ред. Изменения N 6, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 27.06.1991 N 1084)

на плоские поддоны по ГОСТ 9078-84 (упакованные в деревянную обрешетку) грузоподъемностью не более 1 т;

на ящичные поддоны по ГОСТ 9570-84 (упакованные в ящики из гофрированного картона).

Аппараты, установленные на плоских поддонах, скрепляют по ГОСТ 21650-76 металлической лентой по ГОСТ 3560-73 или ГОСТ 6009-74, или ГОСТ 503-81.

(п. 5.6 в ред. Изменения N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074)

5.7. Транспортная маркировка груза - по ГОСТ 14192-77 с нанесением манипуляционных знаков: "Хрупкое, осторожно", "Верх", "Бережь от влаги".

(п. 5.7 в ред. Изменения N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074, Изменения N 6, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 27.06.1991 N 1084)

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Предприятие-изготовитель должно гарантировать соответствие аппаратов требованиям настоящего стандарта при условии соблюдения правил монтажа, хранения и эксплуатации, указанных в настоящем стандарте и руководстве по эксплуатации.

(в ред. Изменения N 6, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 27.06.1991 N 1084)

Гарантийный срок эксплуатации аппаратов - 3 года: для аппаратов, поступающих в розничную продажу, - со дня продажи; для аппаратов, предназначенных для вне рыночного потребления, - со дня получения потребителем.

(в ред. Изменения N 5, утв. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.1988 N 2074)

(Измененная редакция, Изм. N 2, 4.)

