Для служебного пользования ①

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель руководителя
организации п/я Г-4668
Н.Б.Асимов
"2" мая 1982 г.

УДК 621.643.4:620.193.11 Группа Г-19

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

АРМАТУРА ТРУБОПРОВОДНАЯ. МЕТОДЫ ПРОВЕДЕНИЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ

ОСТ 26-07-2051-82
Взамен РТМ 26-07-205-75

① ОКСТУ 3709

Письмом организации от "3" ноября 1982 г. № 11-10-4/1535

② ~~Срок действия установлен с 01.01.84~~ ② Срок действия продлен ① ~~до 01.01.91г.~~

② ~~до 01.01.89.~~

① ~~НЕСОБЛЮДЕНИЕ СТАНДАРТА ПРЕСЛЕДУЕТСЯ ПО ЗАКОНУ~~

Настоящий стандарт распространяется на арматуру трубопроводную общепромышленную, специального назначения, судовую, а также на приводные устройства к арматуре и устанавливает методику проведения испытаний на:

- холодоустойчивость;
- теплоустойчивость;
- циклические изменения температуры от минус 70° до плюс 150°С;
- влагоустойчивость при температуре от 20 до 40°С и относительной влажности до 97±3%;

Издание официальное ГР 827/677 от 16.04.83 Перепечатка воспрещена

★

gost.e-ecolog.ru

– воздействие соляного (морского) тумана;

– пылеустойчивость.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.I. Виды, порядок проведения испытаний, выбор схем и рабочая среда для испытания конкретного изделия определяются программой и методикой испытаний (ПИ) в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

I.2. Крутящий момент, осевое усилие для приводных устройств и направление подачи испытательной среды должны быть указаны в конструкторской документации.

I.3. Проходные отверстия изделий, поступающих на испытания, должны быть закрыты заглушками, предохраняющими внутренние полости от попадания влаги и загрязнения.

I.4. Изделия, поступающие на испытания, должны соответствовать требованиям технической документации.

I.5. Электроприводы должны проходить климатические испытания согласно ГОСТ I5I5I-69 и ОСТ 26-07-596-72.

I.6. Температура испытательной среды при испытаниях на холодоустойчивость и теплоустойчивость должна быть указана в программе испытаний опытных образцов согласно требований ТЗ на конкретное изделие.

I.7. Нормальные климатические условия испытаний характеризуются следующими значениями климатических факторов:

– температурой воздуха $+25 \pm I0^{0}C$;

– относительной влажностью воздуха 45 ÷ 80%;

– атмосферным давлением 630 ÷ 800 мм рт.ст.

I.8. Стенды, на которых проводятся испытания, должны обеспечивать все режимы, предусмотренные ПИ.

2. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ НА ХОЛОДОУСТОЙЧИВОСТЬ

2.1. Изделия, поступающие на испытания, должны быть промыты и обезвожены в соответствии с указаниями ПМ.

2.2. Испытания проводятся с целью проверки работоспособности и параметров изделий в условиях воздействия нижнего значения температуры окружающего воздуха.

2.3. Последовательность проведения испытаний.

2.3.1. До установки изделия в камеру холода произвести внешний осмотр с целью определения отсутствия повреждений и провести операционный контроль в соответствии с указаниями ПМ.

2.3.2. Изделие поместить в камеру холода, после чего установить в камере температуру, равную нижнему значению температуры по указанию ПМ.

2.3.3. Изделие выдержать в нерабочем состоянии при заданной температуре в течение времени, достаточного для охлаждения изделия по всему объему. Время выдержки устанавливается ПМ и отсчитывается с момента, когда в камере с изделием установится заданная температура.

2.3.4. Подать в проточную часть изделия рабочую среду.

2.3.5. Произвести 50% срабатываний (циклов) от общего числа срабатываний при испытании на холодоустойчивость, указанного в ПМ.

2.3.6. Произвести операционный контроль в объеме, указанном в ПМ, не извлекая изделие из камеры.

2.3.7. Произвести остальные 50% срабатываний от общего числа срабатываний при испытании на холодоустойчивость.

2.3.8. Произвести операционный контроль в объеме, указанном в ПМ, не извлекая изделие из камеры.

Если операционный контроль без извлечения изделия из камеры (и открытие камеры) технически невозможен, допускается производить контроль спустя 15 мин после извлечения изделия из камеры (открытие камеры).

2.3.9. Извлечь изделие из камеры, выдержать при нормальных условиях окружающей среды в течение времени, необходимого для достижения изделием нормальной температуры, и выполнить операционный контроль в соответствии с указаниями ПМ.

2.3.10. Изделия считаются выдержавшими испытания, если в процессе и после испытаний удовлетворяют требованиям, установленным ПМ.

2.4. Испытания изделий без сброса испытательной среды в атмосферу следует производить по схеме (черт.1).

По данной схеме проводятся испытания запорных, регулирующих, отсечных клапанов, задвижек, кранов, поворотных затворов.

2.4.1. Порядок проведения испытаний

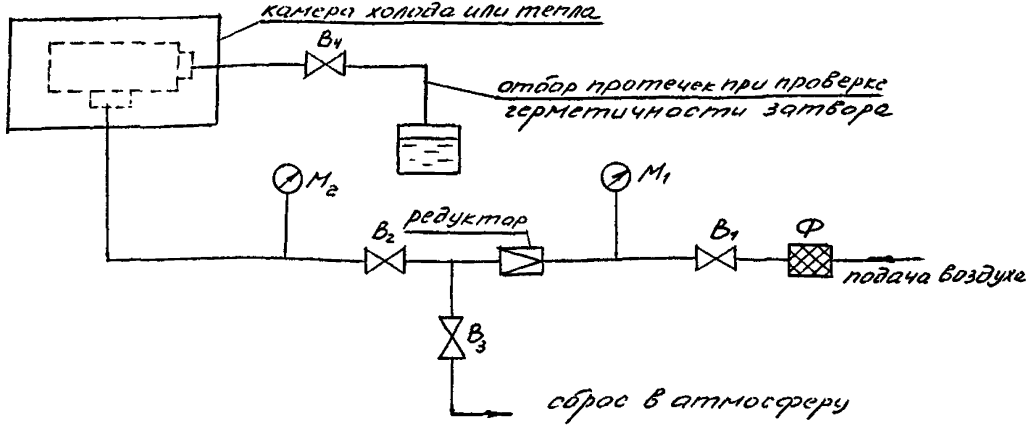
а) Открыть клапаны $В_1$ и $В_2$ и с помощью редуктора установить требуемое давление рабочей среды согласно указаниям ПМ.

б) Произвести наработку циклов "открыто – закрыто" согласно указаниям ПМ изделия, не извлекая изделие из камеры. При наработке циклов линия отбора протечек должна быть отсоединена, а выходной патрубок изделия – заглушен.

в) Для сброса давления из изделия закрыть клапан $В_1$; вывести редуктор для снятия давления и открыть клапан $В_3$;

г) Для проверки герметичности затвора закрыть изделие согласно требованиям ПМ, после чего подсоединить линию отбора протечек к расходомерному устройству, или использовать для замеров

Принципиальная схема испытаний в статике рабочим давлением при температуре окружающего воздуха от минус 70°С до плюс 150°С



M_1, M_2 - манометры; B_1, B_2, B_3, B_4, - клапаны; Ф - фильтр.

Черт. 1

емкость со спиртом при проверке в камере холода или емкость с водой при выводе трубки из камеры холода, открыть при этом клапан $В_4$.

2.5. Испытания изделий со сбросом испытательной среды в атмосферу следует производить по схеме (черт.2).

По данной схеме проводятся испытания клапанов с электромагнитным приводом и регуляторов давления рабочим давлением Рр при температуре окружающего воздуха до минус 70°С.

Исходное положение - все клапаны закрыты. Испытуемое изделие - закрыто.

2.5.1. Порядок проведения испытаний:

а) при испытании открыть клапаны $В_4$ и $В_2$ и с помощью редуктора установить требуемое давление рабочей среды;

б) открыв клапаны $В_3$ и $В_6$, произвести подачу рабочей среды в полость арматуры, согласно указаниям ПМ;

в) произвести наработку циклов "открыто - закрыто" согласно указаниям ПМ, *не извлекая изделие из камеры*;

г) для проверки герметичности затвора закрыть изделие согласно требованиям ПМ, после чего открыть клапан $В_5$, закрыв клапан $В_6$ и вывести линию отбора протечек в емкость со спиртом при проверке в камере холода и в емкость с водой при выводе трубки из камеры холода;

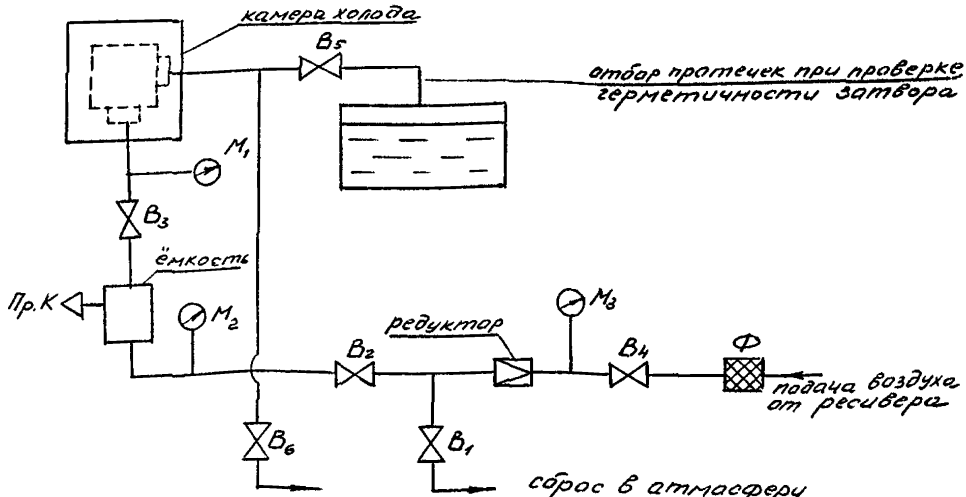
д) для сброса среды в атмосферу - закрыть клапаны $В_4$, $В_5$, и открыть клапан $В_1$.

2.6. Испытания предохранительных клапанов следует производить по схеме (черт.3).

2.6.1. Порядок проведения испытаний:

а) при испытании испытательной средой открыть клапан $В_1$ и

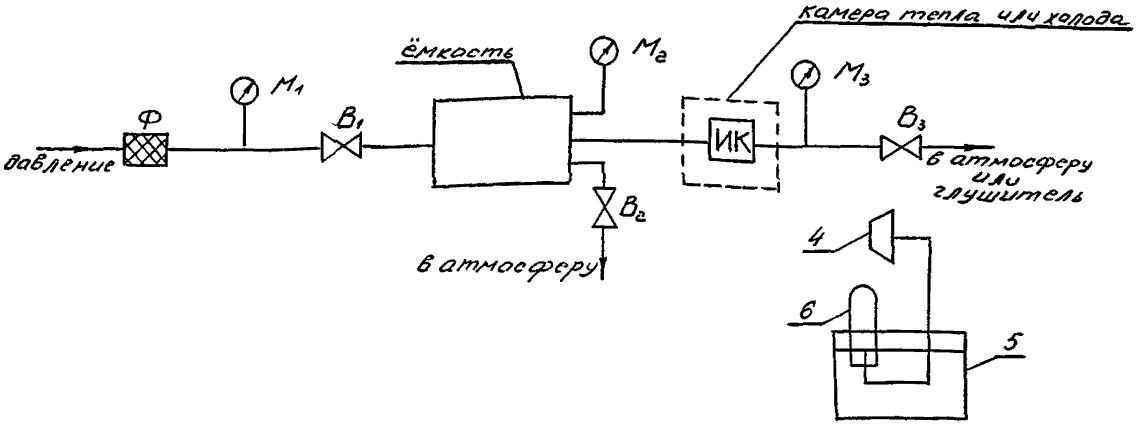
Принципиальная схема испытаний со сбросом среды в атмосферу при температуре до минус 70°С.



M_1, M_2, M_3 - манометры; B_1, B_2, B_3, B_4, B_5, B_6 - клапаны; Ф - фильтр; ПрК - предохранительный клапан.

Черт. 2

Принципиальная схема испытаний предохранительных клапанов



ИК - испытуемый клапан, M_1, M_2, M_3 - манометры, B_1, B_2 - клапаны запорные, B_3 - задвижка или клапан запорный, 4 - пробка с отводной трубкой, 5 - емкость с водой (для проверки протечек в затворе клапана), 6 - пробирка для замера протечек; Ф - фильтр.

Примечание Ду трубопровода до клапана должно соответствовать Ду клапана.

Черт 3

установить требуемое давление, необходимое для открытия предохранительного клапана, согласно указаниям ПМ;

б) произвести наработку циклов "открыто - закрыто" согласно указаниям ПМ, не извлекая клапан из камеры;

в) для проверки герметичности затвора сбросить давление до Рр и вывести протечки через резиновый шланг в емкость со спиртом, при проверке в камере холода, и в емкость с водой при выводе трубки из камеры холода;

г) для сброса испытательной среды в атмосферу - закрыть клапаны $В_1$, $В_4$ и открыть клапан $В_2$. Допускается не контролировать ход золотника предохранительного клапана.

2.7. Испытания обратных клапанов следует производить по схеме (черт.4).

Исходное положение - все клапаны закрыты.

2.7.1. Порядок проведения испытаний:

а) при получении заданного давления открыть клапан $В_1$; затем открыть клапаны $В_2$ и $В_4$ при закрытии клапана $В_1$;

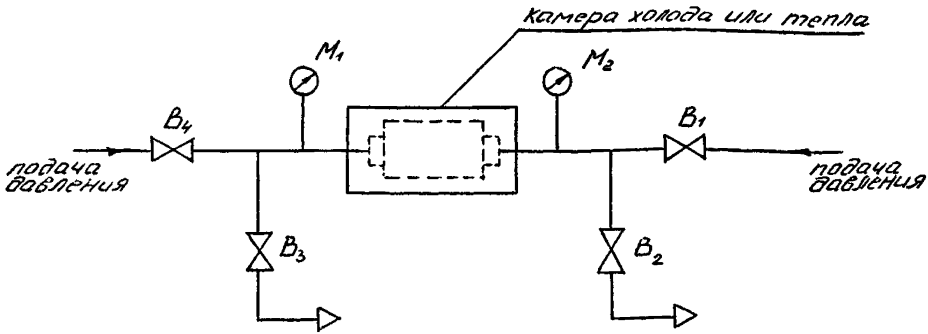
б) произвести таким образом наработку циклов "открыто - закрыто" согласно указаниям ПМ изделия, не извлекая изделие из камеры;

в) для проверки герметичности затвора подать давление под клапан (против стрелки), подсоединить линию отбора протечек, используя для замеров емкость со спиртом при проверке в камере холода или емкость с водой при выводе трубки из камеры холода.

2.8. Контроль герметичности изделия при минусовой температуре в камере:

2.8.1. Для проверки герметичности затвора при установившейся минусовой температуре в камере следует закрыть затвор изделия

Принципиальная схема испытаний на теплоустойчивость и холодоустойчивость обратных клапанов



M_1, M_2 – манометры; B_1, B_2, B_3, B_4 – клапаны.

Черт. 4

крутящим моментом или номинальным усилием, развиваемым приводом, согласно требованиям чертежа; подать среду во входной патрубок; из выходного патрубка следует вывести резиновую трубку, конец которой опустить в емкость со спиртом или с водой. В случае необходимости подключить выходную линию к расходомерному устройству.

Для обратных клапанов подать рабочую среду в выходной патрубок. Контроль герметичности затвора производить через входной патрубок.

2.8.2. Продолжительность испытаний при установившемся давлении не менее 3 и не более 10 мин. Проверку производить при установившейся температуре.

2.8.3. Проверку герметичности сальниковых узлов и прокладочных соединений при минусовых температурах необходимо производить следующими способами:

а) I способ - спиртом по ГОСТ 18300-72.

Контроль следует производить при температуре до минус 70°С включительно. При определении герметичности сальниковых узлов и прокладочных сопряжений, работающих под давлением проводимой среды, изделие погружается в емкость со спиртом.

б) 2 способ - мыльным корнем.

состав: сапонин - 0,5 г (порошок),

дистиллированная вода по ГОСТ 6709-72 - 125 $см^3$,

антифриз - 65 по ГОСТ 159-52 - 400 $см^3$,

(1) крем для бритья по ОСТ 1875-72/85 - 1 тюбик.

Контроль следует производить при температуре до минус 70°С. Раствор мыльного корня следует приготовлять в химической лаборатории. При определении герметичности сальниковых узлов и прокладочных сопряжений, работающих под давлением проводимой среды, раствор следует наносить на проверяемые места с помощью кисти.

в) 3 способ - индикаторной массой на глицериновой основе.

состав: глицерин дистиллированный ГОСТ 6824-76 - 10 см^3;
мыльный порошок "Нега" - 1 г

Контроль следует производить при температуре до минус 50°С включительно.

Индикаторную массу на глицериновой основе следует приготовлять в химической лаборатории.

Раствор следует наносить на проверяемые места с помощью кисти.

3. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ НА ТЕПЛОУСТОЙЧИВОСТЬ

3.1. Испытания проводят с целью проверки работоспособности параметров и сохранения внешнего вида изделий в условиях и после воздействия повышенной температуры.

3.2. Испытания проводят в камере тепла. При этом влажность не нормируется (не контролируется).

3.3. Рабочей (испытательной) средой, подаваемой в изделие, является воздух при температуре внешнего воздействия до 150°С включительно, испытания производятся по схеме (черт.1), или вода при температуре внешнего воздействия до 90°С включительно, испытания производятся по схеме (черт.5).

3.4. Последовательность проведения испытаний.

3.4.1. До установки изделия в камеру тепла произвести внешний осмотр с целью определения отсутствия повреждений и провести операционный контроль в соответствии с указаниями ПМ.

3.4.2. Изделие поместить в камеру, после чего установить в камере температуру по указанию ПМ.

3.4.3. Изделие выдержать в нерабочем состоянии при заданной температуре в течение времени, достаточного для достижения

теплового равновесия. Время выдержки устанавливается ПМ и отсчитывается с момента, когда в камере с изделием установится заданная температура.

3.4.4. Подать в проточную часть изделия рабочую среду.

3.4.5. Произвести 50% срабатываний (циклов) от общего числа срабатываний при испытании на теплоустойчивость, указанного в ПМ.

3.4.6. Не извлекая изделие из камеры произвести операционный контроль в объеме, указанном в ПМ.

3.4.7. Произвести остальные 50% срабатываний от общего числа срабатываний при испытании на теплоустойчивость.

3.4.8. Не извлекая изделие из камеры выполнить операционный контроль в объеме, указанном в ПМ.

Если без извлечения из камеры (открытие камеры) операционный контроль технически невозможен, допускается производить контроль спустя 15 мин после извлечения изделия из камеры (открытие камеры).

3.4.9. Извлечь изделие из камеры, выдержать при нормальных условиях окружающей среды в течение времени, необходимого для достижения изделием нормальной температуры, и выполнить операционный контроль в соответствии с указанием ПМ.

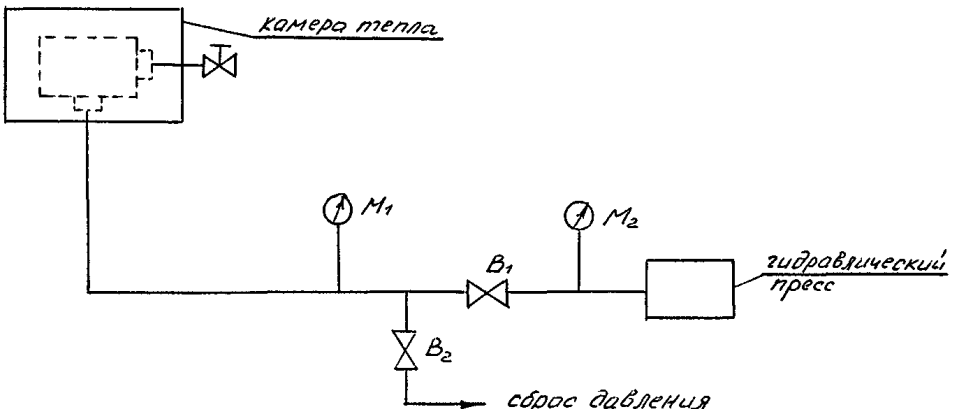
3.4.10. Изделия считаются выдержавшими испытания, если в процессе и после испытаний удовлетворяют требованиям, установленным ПМ.

3.5. Испытания изделий без сброса испытательной среды в атмосферу следует производить по схеме (черт.5). По данной схеме проводятся испытания запорных, регулирующих, отсечных клапанов, задвижек, кранов, поворотных затворов.

3.5.1. Порядок проведения испытаний:

а) при испытании заполнить изделие водой до полного вытеснения воздуха;

Принципиальная схема испытаний на теплоустойчивость при статическом давлении воды при температуре до плюс 90°С



M_1, M_2 - манометры ; B_1, B_2, B_3 - клапаны

Черт 5

б) подсоединить напорную линию к гидравлическому прессу и, открыв клапан $В_1$, произвести подачу воды в полость арматуры согласно указаниям ПМ и после создания заданного давления закрыть клапан $В_1$;

в) произвести наработку "открыто – закрыто" согласно указаниям ПМ, не извлекая изделие из камеры;

г) для проверки герметичности затвора открыть клапан $В_3$ на выходном патрубке и слив из него воду определить протечки объемным методом;

д) для сброса воды в атмосферу закрыть клапан $В_1$ и открыть клапан $В_2$.

Примечание. Допускается испытания арматуры при статическом давлении воды производить путем поддавливания воздухом до Рр при заполнении водой полости арматуры.

3.6. Испытания изделий со сбросом среды в атмосферу при температуре окружающего воздуха до плюс 150°С следует производить по схеме (черт.6). По данной схеме проводятся испытания клапанов с электромагнитным приводом и регуляторов давления.

Исходное положение – клапаны закрыты. Испытуемое изделие – закрыто.

3.6.1. Порядок проведения испытаний:

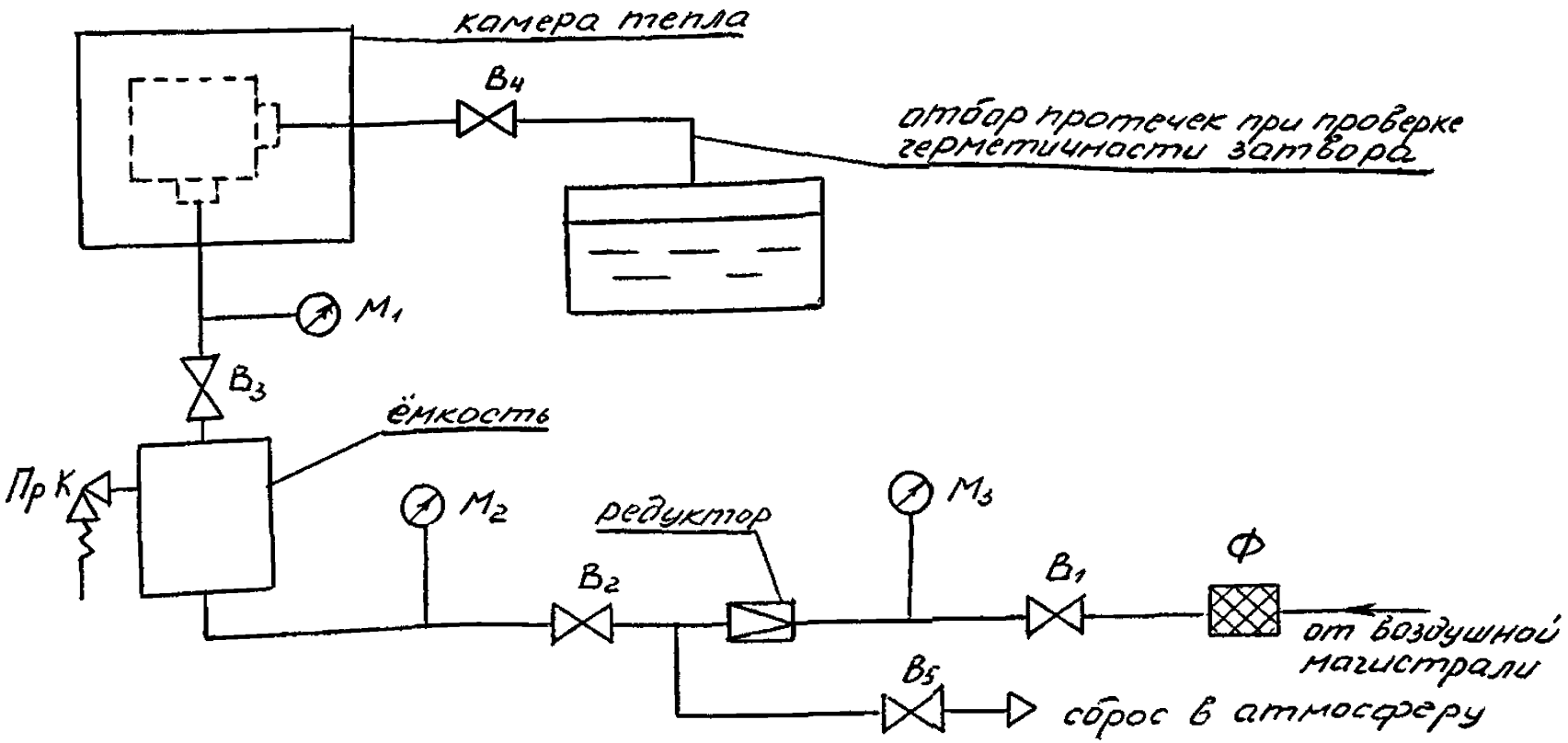
а) открыть клапаны $В_1$ и $В_2$; с помощью редуктора установить требуемое давление рабочей среды;

б) открыв клапан $В_3$, произвести подачу испытательной среды в полость арматуры согласно указаниям ПМ;

в) произвести наработку циклов "открыто – закрыто" согласно указаниям ПМ изделия, не извлекая его из камеры;

г) для проверки герметичности затвора закрыть изделие согласно указаниям ПМ, подсоединить линию отбора протечек, открыв

Принципиальная схема испытаний арматуры со сбросом среды в атмосферу при температуре до плюс 150°С



M_1, M_2, M_3 – манометры; B_1, B_2, B_3, B_4, B_5 – клапаны;
Ф – фильтр; Пр. К – предохранительный клапан.

Черт. 6

при этом клапан $В_4$;

д) для сброса давления закрыть клапан $В_1$ и открыть клапан $В_5$.

3.7. Испытания предохранительных клапанов следует производить при температуре окружающего воздуха до плюс 150°С по схеме (черт.3). Допускается ход золотника предохранительного клапана не контролировать.

3.8. Испытания обратных клапанов следует производить при температуре окружающего воздуха до плюс 150°С включительно по схеме (черт.4).

3.9. Контроль герметичности арматуры при повышенной температуре в камере.

3.9.1. Для проверки герметичности затвора при установившейся повышенной температуре в камере следует закрыть затвор арматуры крутящим моментом или номинальным усилием, развиваемым приводом согласно требованиям чертежа, подать испытательную среду во входной патрубок, из выходного патрубка следует вывести резиновую трубку, конец которой опустить в емкость с водой или подключить к выходной линии расходомерное устройство;

3.9.2. Продолжительность испытаний при установившемся давлении не менее 3 и не более 10 минут.

3.9.3. Для проверки герметичности соединений и сопряжений, работающих под давлением, необходимо изделие нагреть и выдержать при заданной повышенной температуре в течение времени, указанного в ПМ, затем охладить до нормальной температуры и произвести контроль герметичности путем обмыливания сальниковых узлов и мест сопряжений или путем опускания в ванну с водой.

Это вызвано тем, что коэффициент линейного (объемного) расширения материалов прокладок и сальниковой набивки больше,

чем у деталей, окружающих их, и поэтому проверка герметичности при нормальных условиях после охлаждения изделия является более жестким испытанием, чем при повышенной температуре.

3.9.4. Продолжительность испытаний при установившемся давлении не менее 3 и не более 10 мин.

4. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ НА ЦИКЛИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ

4.1. Испытания на устойчивость к циклическому воздействию температуры производятся с целью определения способности арматуры противостоять изменению температуры внешней среды и сохранять работоспособность и параметры после этого воздействия.

4.2. Проходные отверстия изделий при испытаниях должны быть закрыты заглушками, предохраняющими внутренние полости от попадания влаги и загрязнения при переносах из одной камеры в другую.

4.3. Порядок проведения испытаний:

а) произвести внешний осмотр изделия с целью определения отсутствия повреждений;

б) поместить изделие в камеру холода, температуру в которой заранее доводят до заданной, выдержать при установившейся температуре в течение одного часа для изделий, условный проход которых меньше или равен Ду 50, и в течение двух часов для изделий, условный проход которых больше Ду 50;

в) перенести изделие в камеру тепла, температура которой должна быть заранее доведена до заданной, и выдержать в течение времени аналогично п.п.б);

г) испытания производить три раза;

д) время переноса изделия из камеры холода в камеру тепла и обратно – не более одного часа;

е) время выдержки в камерах тепла и холода отсчитывается с момента достижения заданной температуры после загрузки изделия;

ж) по окончании испытаний изделие следует выдержать в нормальных климатических условиях и произвести наработку циклов в зависимости от указаний ПМ;

з) произвести операционный контроль согласно указаниям ПМ.

Примечание. Последовательность температурного воздействия по подпунктам "д" и "в" может быть любой.

4.4. Изделия считаются выдержавшими испытания, если после выдержки в нормальных условиях не обнаружено следов коррозии и они удовлетворяют требованиям, установленным ПМ.

5. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ НА ВЛАГОУСТОЙЧИВОСТЬ

5.1. Испытания проводятся с целью проверки работоспособности и параметров изделия в пределах, указанных в технической документации на изделия, как в условиях, так и после длительного воздействия повышенной влажности.

5.2. Электроприводы и электромагнитные приводы должны быть проверены на соответствие требованиям, предъявляемым к электротехническим устройствам (электроизоляция, заземление и т.д.), указанным в технических условиях (стандартах) на изготовление.

5.3. Порядок проведения испытаний:

а) поместить изделие, узел или деталь в камеру влажности;

б) повысить температуру в камере до заданной; через 1,5 ÷ 2 часа после достижения заданной температуры относительную влажность повысить до заданного значения;

в) поддерживать заданный режим в течение времени, указанного в ПМ;

г) произвести наработку количества циклов, указанного в ПМ;

д) извлечь изделие из камеры, произвести операционный контроль в нормальных условиях согласно указаниям ПМ;

е) произвести внешний осмотр изделия через 6 ÷ 12 часов после выдержки в нормальных условиях.

5.4. Изделия считаются выдержавшими испытания, если не обнаружено следов коррозии, трещин, отслаивания покрытия на поверхности изделий и удовлетворяют требованиям ТУ.

Допускаются на готовых изделиях отдельные места вздутия лакокрасочных покрытий, исчезающие после 12 ÷ 24 часов выдержки, в нормальных условиях, если это не влияет на работоспособность и надежность изделия, не ухудшает их внешний (товарный) вид.

Допускаются также другие изменения внешнего вида металлических, неметаллических и неорганических покрытий, указанных ① в ГОСТ ~~9.303-84~~ ~~11623-69~~.

5.5. Методика испытаний на влагоустойчивость судовой арматуры с электромагнитным приводом и электромагнитных распределителей должна соответствовать ГОСТ В23396-78.

5.5.1. Арматура, указанная в п.5.5, должна испытываться на влагоустойчивость на стадии опытных образцов и при типовых испытаниях.

5.5.2. Электрическая изоляция электротехнических устройств (ЭУР) должна быть влагостойкой, при нахождении во влажном воздухе как в рабочем, так и в нерабочем состоянии и должна обеспечивать их работоспособность.

5.5.3. Допускается проведение испытаний при следующих условиях:

относительная влажность в камере - 95 ±3%

продолжительность испытаний - 5 и 10 суток при температуре в камере 35 ±2°С и 10 и 20 суток при температуре в камере 20±5°С,

согласно указаниям ПМ.

Во время пребывания ЭУР в камере (кроме периода измерения) допускается незначительное выпадение росы в виде капель и отпотевания ЭУР. При этом значение сопротивления изоляции относительно корпуса и между отдельными электрически независящими цепями после пребывания в камере влажности должно быть не ниже (1) значений, указанных в ~~ГОСТ 23396-78~~ технических условиях (ТУ) на конкретное изделие, а электрическую прочность изоляции проверяют испытанием повышенным напряжением в течение I мин после выгрузки ЭУР из камеры; после 5 (I0) – суточного пребывания в камере – напряжением, равным половине значения нормального испытательного напряжения, а после I0 (20) – суточного пребывания в камере – напряжением равным I/3 нормального испытательного напряжения.

6. ИСПЫТАНИЯ НА ВОЗДЕЙСТВИЕ СОЛЯНОГО (МОРСКОГО) ТУМАНА

6.I. Испытания на воздействие морского тумана производятся в соответствии с ГОСТ I5I5I-69.

7. ИСПЫТАНИЕ НА ДИНАМИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЫЛИ

7.I. Испытания на динамическое воздействие пыли производятся в соответствии с ГОСТ I5I5I-69

8. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

8.I. При работе с камерами тепла, холода, влаги, пыли и соляного (морского) тумана следует соблюдать требования безопасности согласно ГОСТ I2.2.003-~~75~~ 74 (1) и ГОСТ I2.3.0I9-80 и указания инструкций требований безопасности на стендах.

8.2. Перед каждым пуском камер в работу необходимо проверить исправность заземления. ГОСТ 12.1.030-81.

8.3. Не реже одного раза в полгода следует производить проверку исправности изоляции электроаппаратуры.

8.4. При обнаружении в работе установки какой-либо неисправности, установку немедленно отключить от сети и устранить неисправность.

8.5. Камеры тепла и влаги должны быть установлены в закрытом помещении при температуре 25 ±10°С и относительной влажности не более 80%. Наличие в окружающей среде паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей не допускается.

8.6. Помещение, в котором располагается камера холода, работающая с применением углекислоты ("сухого" льда), должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией, в соответствии с требованиями СНиПа II-33-75 часть II глава 33.

8.7. Все лица, принимающие участие в испытаниях, должны пройти инструктаж по технике безопасности согласно ГОСТ 12.0.004-79. и медицинское освидетельствование согласно приказу Минздрава СССР № 700 *

8.8. Все манометры и приборы, применяемые при испытаниях, должны соответствовать условиям работы стендов и иметь клеймо государственной проверки, паспорта или свидетельства. Класс точности приборов не ниже 2,5.

8.9. При загрузке и выгрузке изделий из камеры холода и наработке ресурса необходимо пользоваться хлопчатобумажными рукавицами, а при наработке ресурса в камере тепла и извлечении изделий из камеры при температуре свыше плюс 50°С необходимо пользоваться асбестовыми рукавицами. ~~по ГОСТ 12.0.004-79 и ГОСТ 12.2.003-74.~~

8.10. Допустимый уровень шума на постоянных рабочих местах при работе камер, не должен превышать требований ГОСТ 12.1-003-~~76~~ 83.

8.11. Мероприятия по противопожарной защите должны удов-

* от 19.06.84г

①летворять требованиям ГОСТ I2.I.004-~~76~~.85.

8.I2. Воздух рабочей зоны должен удовлетворять требованиям ГОСТ I2.I.005-76.

8.I3. Оборудование камер холода, тепла и влаги должно удовлетворять требованиям ГОСТ I2.2.003-74.

8.I4. Светотехнические изделия должны соответствовать тре-
②бованиям ГОСТ I2.2.007.I3-~~75~~.88.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель организации
п/я А-7326
_____ А.М.Васильев
"9" ___ 1982 г.

Старший представитель
заказчика I580
_____ Р.П.Окользин
"15" 10 1982 г.

Заместитель руководителя
организации п/я А-3398
_____ А.А.Зак
"1" 27.10 1982 г.

ВНИИ охраны труда
письмом №57-I5 от 22.I0.82 г.

24.09.82 15.10.82 г.

Приложение
Справочное

ПЕРЕЧЕНЬ УСТАНОВОК, РЕКОМЕНДУЕМЫХ ДЛЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ

Наименование установки	Тип, модель	Основные технические характеристики				Точность поддержания режима
		рабочий объем, $м^3$	температура, $^{\circ}C$	относительная влажность, %	давление, мм рт.ст.	
Камера тепла	КТ-0,4-350	0,40	40-350	-	-	$1^{\circ}C$
	КТ-1-350	1,00	40-350			-
Термокамеры	КТХ-1-90/100	1,00	от -90 до+100	-	-	$\pm 2^{\circ}C$
	КТХ-0,4-65/155	0,40	от -65 до+155			
	КТХ-0,1-65/250	0,10	от -65 до+250			
	ТКСИ-0,2-80	0,20	от -80 до+100			
Камеры влажности	ТВ-0,4-95/70	0,40	от 20 до 50	35-95		$0,5^{\circ}C$
			от 50 до 70	15-95		±3%
	КВ-1-95/55	1,00	40,45,50,55	95		$\pm 0,5^{\circ}C$
						±3%
Камера тепла	КТ-0,5-300	0,5	от 50 до 300	-	-	$\pm 3^{\circ}C$

Наименование установки	Тип, модель	Основные технические характеристики				Точность поддержания режима
		рабочий объем, $м^3$	температура, ^0C	относительная влажность, %	давление мм рт.ст.	
Термобарокамеры	КТХБ-К-0,15-65/155 КТХБ-0,4-155	0,15 0,40	от -65 до 155 от -65 до 155		0,5	$\pm 2^0C$ 1 мм рт.ст.
Камера дождя	КД-04К	0,40		Интенсивность дождя 3-10 мм/мин, неравномерность дождя 4 мм/мин		1±2 мм/мин
Камеры тумана	КСТ-04 КСТ-1М	0,40 1,00	от 27 до 35 до 60	Дисперсность 1-10 мм 1-20 мм		$\pm 2^0C$
Камера влаги	КТВ-0,5-100	0,50	от 25 до 100	98	-	$\pm 2^0C$, ±3%
Термовлагокамеры	КТХВ-0,1-10/90 КТХВ-0,5-10/100	0,10 0,50	от -10 до+90 от -10 до+100	40-98 40-98	- -	$\pm 2^0C$, ±3% $\pm 0,5^0C$, ± 2,5%
Термокамера	Т -1000	1,00	от -70 до+100	-	-	$\pm 1,5^0C$
Термовлагокамера	КТК-1250	1,25	от -30 до+90	10-100	-	$\pm 0,5^0C$ ±5%

Наименование установки	Тип, модель	Основные технические характеристики				Точность поддержания режима
		рабочий объем, $м^3$	температура, ^0C	относительная влажность, %	давление мм рт.ст.	
Термобаровлагокамера	КТВ V-8000	8,0	от -70 до+300	95	I,5	±I,5^{0}C ±5%
Термовлагокамера	3I0I	0,5	от -75 до+90	I0-I00	-	±0,5^{0}C ±3%
Камера холода	НС 250/70	0,25	от -40 до -70	-	-	±3^{0}C

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на которые дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ГОСТ 9.303-84	5.4
ГОСТ 12.0.004-79	8.7
ГОСТ 12.1.003-83	8.10
ГОСТ 12.1.004-85	8.11
ГОСТ 12.1.005-76	8.12
ГОСТ 12.1.030-81	8.2
ГОСТ 12.2.003-74	8.1; 8.13
(2) ГОСТ 12.2.007.13-75 *88*	8.14
ГОСТ 12.3.019-80	8.1
ГОСТ 159-52	2.8.3 б)
ГОСТ 6709-72	2.8.3 б)
ГОСТ 6824-76	2.8.3 в)
ГОСТ 15151-69	1.5; 5.5
ГОСТ 18300-72	2.8.3 а)
ГОСТ В22396-78	5.5
ОСТ 26-07-596-72	1.5
ОСТ 1875-85	2.8.3 б)
СНиП II-33-75	8.6

gost.e-ecolog.ru

(1) Нов.