



МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ * 6948

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION
ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION
МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

КОНДЕНСАТООТВОДЧИКИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ

ЗАВОДСКИЕ ИСПЫТАНИЯ И ИСПЫТАНИЯ ПО
ОПРЕДЕЛЕНИЮ РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК

• Первое издание

Группа Г18

УДК 621.186.6

Рег. № ИСО 6948—81

Дескрипторы: вентили, \ конденсатоотводчики,
испытания, эксплуатационные
испытания, проверка производи-
тельности

1982

ПРЕДИСЛОВИЕ

Международная организация по стандартизации (ИСО) представляет собой объединение национальных организаций по стандартизации (комитеты — члены ИСО). Разработка международных стандартов осуществляется техническими комитетами ИСО. Каждый комитет-член может принимать участие в работе любого технического комитета по интересующему его вопросу. Правительственные и неправительственные международные организации, сотрудничающие с ИСО, также принимают участие в этой работе.

Проекты международных стандартов, принятые техническими комитетами, перед утверждением их Советом ИСО в качестве международных стандартов направляются на рассмотрение всем комитетам-членам.

Международный стандарт ИСО 6948 разработан Техническим комитетом ИСО/ТК 153 «Вентили» и направлен комитетам-членам в ноябре 1979 г.

Его одобрили следующие комитеты-члены:

Австрия	СССР
Бельгия	США
Великобритания	Финляндия
Дания	Франция
Индия	ФРГ
Италия	Чехословакия
Канада	Швейцария
Нидерланды	Швеция
Норвегия	ЮАР
Румыния	Южная Корея
	Япония

Комитеты-члены Австралия и Польша не одобрили данный документ по причинам технического характера.

КОНДЕНСАТООТВОДЧИКИ
АВТОМАТИЧЕСКИЕЗаводские испытания и испытания
по определению рабочих
характеристикAutomatic steam traps.
Production and performance
characteristic testsReg. № ИСО
6948—81

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий международный стандарт устанавливает методы испытаний автоматических конденсатоотводчиков (далее — конденсатоотводчики).

Эти испытания, именуемые в настоящем стандарте заводскими испытаниями и испытаниями по определению рабочих характеристик, проводят для определения пригодности конденсатоотводчиков и оценивания их рабочих характеристик.

2. ССЫЛКИ

ИСО 6552 «Автоматические конденсатоотводчики. Терминология».

ИСО 6553 «Автоматические конденсатоотводчики. Маркировка».

ИСО 6704 «Автоматические конденсатоотводчики. Классификация».

3. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

3.1. Заводские (приемочные) испытания — испытания, проводимые изготовителем для подтверждения правильной работы каждого конденсатоотводчика. Допускается проводить испытания в присутствии потребителя или его представителя.

3.2. Испытания по определению рабочих характеристик — испытания, проводимые для оценивания рабочих характеристик конкретных конденсатоотводчиков.

4. ЗАВОДСКИЕ ИСПЫТАНИЯ

4.1. Контроль внешнего вида и основных размеров

Для проверки соответствия конденсатоотводчиков требованиям ИСО 6553 и техническим условиям на их конкретные характерис-

тики проводят визуальный контроль и контроль основных размеров.

4.2. Испытания корпуса

Каждый конденсатоотводчик подвергают испытаниям на прочность и плотность материала корпуса. Методика испытаний — по п. 6.1.

4.3. Регламентная проверка*

Испытаниям для проверки открывания (для сброса конденсата) и закрывания конденсатоотводчиков подвергают выборочные образцы. Методика испытаний — по п. 6.2.

4.4. Уведомление об испытаниях

Изготовитель должен уведомить потребителя или его представителя не менее чем за 5 дней о сроках проведения испытаний.

5. ИСПЫТАНИЯ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Изготовитель может описать работу конкретных конденсатоотводчиков, ссылаясь на одно или более испытаний по определению их рабочих характеристик.

Краткое объяснение отклонений каждой характеристики дано ниже, методики соответствующих испытаний приведены в разд. 6.

5.1. Минимальное рабочее давление

Для определения минимального давления (атмосферного и выше), при котором происходит правильное открывание и закрывание, конденсатоотводчики подвергают испытаниям.

5.2. Максимальное рабочее давление (МРД)

Для определения максимального давления, при котором происходит правильное открывание и закрывание, конденсатоотводчики подвергают испытаниям.

5.3. Максимальное рабочее обратное давление (МРОД)

Для определения максимального допустимого давления на выходе, конденсатоотводчики подвергают испытаниям.

5.4. Способность сбрасывания воздуха

Для определения способности сбрасывания воздуха конденсатоотводчики подвергают испытаниям.

5.5. Рабочая температура (РТ)

* Не распространяется на конденсатоотводчики лабиринтного типа по ИСО 6704.

Для определения температуры, при которой обеспечивается установленная производительность, конденсатоотводчики подвергают испытаниям.

5.6. Производительность по конденсату

Для определения производительности по конденсату во всем рабочем диапазоне давления конденсатоотводчики подвергают испытаниям.

5.7. Потери пара

Для определения количества потери пара через конденсатоотводчик его подвергают испытаниям.

6. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

6.1. Испытания корпуса

Испытательной средой, которую выбирают по усмотрению изготовителя, должна быть:

вода, которая может содержать замедлитель коррозии, керосин или любая жидкость, вязкость которой не превышает вязкость воды;

пар, воздух или любой другой подходящий газ.

Примечание. При испытаниях корпуса конденсатоотводчиков паром, воздухом или другим газом различные полномочные организации должны требовать одобрения методик их проведения в каждом конкретном случае.

Внутренние детали, которые не способны выдержать пробное давление, удаляют перед испытанием.

Перед проведением испытания жидкостью из конденсатоотводчика должен быть удален воздух.

Конденсатоотводчики следует окрашивать или покрывать материалом, уплотняющим протечки, только после проведения испытания корпуса давлением. Химическая антикоррозионная обработка и внутренняя футеровка допускаются. Если испытания давлением проводят в присутствии потребителя или его представителя, окрашенные конденсатоотводчики подвергают повторным испытаниям без удаления окраски.

При испытании конденсатоотводчиков испытательное оборудование не должно создавать внешних напряжений, которые могут повлиять на результаты испытаний.

Испытания корпуса проводят давлением вовнутрь собранного конденсатоотводчика при заглушенных присоединительных концах.

Гидравлические испытания корпуса проводят давлением, которое в 1,5 раза превышает максимальное допустимое давление при 20°C.

Для конденсатоотводчиков, номинальный диаметр которых ≥ 50 мм при условном давлении до 50 кг/см², испытания корпуса проводят давлением жидкости, которое в 1,5 раза превышает

максимальное допустимое давление при 20°C, или давлением газа (манометрическим давлением) в 6 бар (0,6 МПа).

Пропуск среды или потение через материал основных деталей (корпус, крышка) не допускается.

Продолжительность испытаний должна быть не менее указанной в таблице.

Условный проход, D_y , мм	Минимальная продолжительность испытаний, с
До 50 включ.	15
От 65 до 200 включ.	60
До 250 включ.	180

6.2. Регламентная проверка

К конденсатоотводчику следует подавать пар непрерывно, а конденсат — через определенные промежутки. При подаче пара конденсатоотводчик закрывается, при подаче конденсата — конденсатоотводчик открывается (занимаемое на это время должно меняться в зависимости от типа конденсатоотводчика); после сброса конденсата — конденсатоотводчик снова закрывается.

Испытания считают законченными, если выполнено не менее одного полного цикла.

Конденсатоотводчики определенных типов допускается испытывать воздухом или водой.

6.3. Определение минимального рабочего давления

Регламентную проверку по п. 6.2 выполняют при последовательном уменьшении испытательного давления до тех пор, пока конденсатоотводчик не прекратит нормально открываться и закрываться.

Минимальное рабочее давление — это наименьшее давление, при котором наблюдается нормальная работа конденсатоотводчика.

6.4. Определение максимального рабочего давления

Максимальное рабочее давление конденсатоотводчиков определяют при регламентной проверке (п. 6.2), последовательным увеличением испытательного давления до получения максимального рабочего давления.

Конденсатоотводчики должны нормально открываться и закрываться на всем протяжении испытаний.

Определение максимального рабочего давления

Регламентную проверку проводят при соединении выходного конденсатоотводчика с емкостью, в которой может по-

вышаться давление независимо от испытательного давления на входе конденсатоотводчика.

В то время, как на входе поддерживают рекомендуемое давление, давление на выходе следует последовательно повышать до тех пор, пока конденсатоотводчик не прекратит нормально открываться и закрываться.

Максимальное рабочее обратное давление — это самое высокое давление на выходе конденсатоотводчика, при котором все еще наблюдается его нормальная работа.

6.6. Испытание способности сбрасывания воздуха

Воздух при установленной температуре следует подавать в конденсатоотводчик или входную трубу. Способность сбрасывания воздуха проверяют измерением расхода воздуха при минимальном и максимальном рабочих давлениях, причем температуру внутри конденсатоотводчика регистрируют.

6.7. Определение рабочей температуры

Для обеспечения закрывания в конденсатоотводчик необходимо подавать пар. Затем при насыщенной температуре пара подают конденсат и, если конденсатоотводчик не открывается мгновенно, необходимо на его входе произвести медленное охлаждение.

Температура конденсата, измеренная на входе в конденсатоотводчик, при которой происходит открывание, если рабочая температура.

Рабочая температура — это температура конденсата, измеренная на входе, при которой обеспечивается установленная для конденсатоотводчика производительность.

6.8. Испытания по определению производительности по конденсату

Производительность конденсатоотводчика определяют измерением количества сбрасываемого конденсата при установленных перепаде давления и температуре конденсата.

Испытания по определению производительности по конденсату проводят при различных температурах и давлениях в пределах рабочих диапазонов конденсатоотводчика, которые будут установлены в предстоящем издании международного стандарта.

6.9. Определение потерь острого пара

Для определения количества потери пара конденсатоотводчиком (если таковые имеются) применяют несколько методов, которые будут установлены в предстоящем издании международного стандарта.