

СССР

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ТИПОВАЯ МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЯ ТРУБОПРОВОДНОЙ
АРМАТУРЫ НА ПРОЧНОСТЬ И ПЛОТНОСТЬ МАТЕРИАЛА
ДЕТАЛЕЙ И СВАРНЫХ ШВОВ
РА 26-07-263 -86

Изм. № 0014	Подпись и дата
Имя, Ф. отб.	Подпись и дата
Имя, Ф. отб.	Подпись и дата
Имя, Ф. отб.	Подпись и дата

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер
организации п/я А-3398

С.П. Бобович
С.П. Бобович
24.10.86 г.

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ.

ТИПОВАЯ МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЙ
ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ НА
ПРОЧНОСТЬ И ПЛОТНОСТЬ
МАТЕРИАЛА ДЕТАЛЕЙ И СВАРНЫХ
ШВОВ

РА 26-07-263 -86

Вводится впервые

Приказом организации п/я А-3398 от "31" 10 1986 г..
вступил в силу с "01" 01 1987 г.

Настоящие методические указания распространяются на трубопроводную арматуру общепромышленного назначения (включая арматуру для АЭС), а также пневмо- и гидропривода (в дальнейшем арматура) и устанавливает типовую методику испытаний на прочность и плотность материала деталей, сварных швов и арматуры в сборе, работающих под давлением.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основными рабочими средами при испытаниях на прочность и плотность материала деталей, сварных швов и арматуры в сборе являются вода и воздух.

1.2. Вода для гидравлических испытаний должна соответствовать требованиям ГОСТ 2674-82 с температурой не ниже +5°C и не выше +40°C.

Изм. № 001	Позволяет	Датум	Изданы в	№	Име. № 1461	Подпись и дата
------------	-----------	-------	----------	---	-------------	----------------

лами АЭС". Величина $P_{пр}$ должна соответствовать указаниям в чертежах и технических условиях (ТУ).

2.2. Гидравлические испытания трубопроводной арматуры на прочность материала деталей и сварных швов

2.2.1. Гидравлические испытания на прочность материала деталей, сварных швов и арматуры в сборе производятся:

- для запорной и регулируемой арматуры путем подачи давления воды ($P_{пр}$) в корпус через один из патрубков при заглушенном другом и открытом подсеке затвора;

- для обратных клапанов и захлопок путем подачи воды ($P_{пр}$) в один патрубок под запорный орган и заглушенном другом патрубке;

- для предохранительных клапанов и регуляторов давления путем подачи давления воды ($P_{пр}$) попеременно во входной и выходной патрубков в соответствии с указаниями в чертежах и ТУ;

- для гидро и пневмоцилиндров путем подачи давления воды ($P_{пр}$) в рабочие полости (пальцы) в соответствии с указаниями чертежей и ТУ.

Допускается проводить испытания на прочность кроме воды другими средами по согласованию с заказчиком и с соблюдением требований по технике безопасности.

2.2.2. Измерение давления должно производиться по двум поверенным манометрам (класс точности не ниже 1,5), один из которых должен быть контрольным. Давление должно повышаться плавно с выдержками и проверками целостности соединений и видимых деформаций при промежуточных рабочих давлениях. Количество остановок и величины промежуточных давлений устанавливается инструкцией, разрабатываемой предприятием. При этом, если рабочее давление превышает 5 кгс/см^2 , обязательно должна проводиться проверка при промежуточной давлении, равном половине

Имя, Фамилия, Инициалы	Подпись
Имя, Фамилия, Инициалы	Подпись
Имя, Фамилия, Инициалы	Подпись

Стр.4 РД 26-07- 263 -86

рабочего, а при рабочем давлении свыше 100 кгс/см² остановки и проверки проводятся через каждые 50 кгс/см².

2.2.3. Видерка при установившемся давлении производится в течение времени необходимого для тщательного осмотра по принятой на заводе-изготовителе технологки испытаний. После установленной выдержки производится плавное снятие давления и последующий внешний осмотр.

2.2.4. В случае появления при гидравлических испытаниях на прочность поломок, трещин, остаточных деформаций в виде выпучивания, увеличения диаметров и других дефектов, определяемых визуально, арматура считается не выдержавшей указанные испытания.

Допускается проводить испытания на прочность воздухом при условии соблюдения требований по технике безопасности.

2.2.5. Детали, сварные швы и арматура в сборе для АЭС должны подвергаться гидравлическому испытанию на прочность в соответствии с требованиями "Правил АЭС".

3. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ НА ПЛОТНОСТЬ МАТЕРИАЛА ДЕТАЛЕЙ, СВАРНЫХ ШВОВ И ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ В СБОРЕ

3.1. Общие требования

3.1.1. Испытания на плотность материала деталей, сварных швов и трубопроводной арматуры в сборе проводятся после испытаний на прочность.

3.1.2. Детали, сварные швы и арматура в сборе, работающие в жидких средах, подвергается испытаниям на плотность материала водой, а на газообразных, паре, жидких токсичных и взрывоопасных средах - воздухом.

Допускается производить испытание на плотность материала деталей, сварных швов и арматуры в сборе, работающей на жидких

Имя, № докум. Подпись и дата
Имя, № докум. Подпись и дата
Имя, № докум. Подпись и дата

средств, воздухом с соблюдением требований по технике безопасности.

Допускается совмещать испытание материала деталей, сварных швов и арматуры в сборе на прочность и плотность.

3.2. Гидравлические испытания на плотность материала деталей, сварных швов и арматуры в сборе.

3.2.1. Гидравлические испытания на плотность материала деталей, сварных швов и арматуры в сборе производится при плавном и постепенном снижении давления воды от $P_{пр}$ до P_p .

3.2.2. При испытаниях на плотность детали, сварные швы и арматура в сборе выдерживаются в течение времени, необходимого для тщательного осмотра по принятой на заводе-изготовителе технологии испытаний.

3.2.3. Направление подачи среды производить в соответствии с указаниями в чертежах и ТУ.

3.2.4. Детали, сварные швы и арматура в сборе считается выдержавшей испытания, если в процессе испытаний не наблюдалось течи или "отпотевания" через материал деталей.

Допускается гидравлические испытания на плотность материала деталей и сварных швов проводить одновременно с гидравлическими испытаниями арматуры в сборе.

3.3. Пневматические испытания на плотность материала деталей, сварных швов и арматуры в сборе

3.3.1. При проведении пневматических испытаний на плотность материала деталей, сварных швов и арматуры в сборе во внутренние полости, работающие под давлением, подается воздух давлением (P_p) в соответствии с указаниями в чертежах и ТУ.

3.3.2. При испытаниях на плотность материала деталей, сварных швов и арматуры в сборе продолжительность выдержки при установленном рабочем давлении составляет: не менее 2 мин для

Стр.6 РД 26-07- 263 -86

арматуры до Ду 100 мм, 3 мин - для Ду 100 ... 300 мм и не менее 5 мин - для Ду свыше 300 мм.

3.3.3. Направление подачи воздуха производится в соответствии с указаниями в чертежах и ТУ.

3.3.4. При испытании воздухом контроль плотности материала деталей и сварных швов производится пузырьковым методом (погружением в воду) или методом обмыливания в соответствии с РДП 26-52-81.

Допускается для проведения испытаний на плотность арматуры воздухом применение других методов контроля, приведенных в приложении I РДП 26-52-81.

3.3.5. Арматура считается выдержавшей испытания, если нарушения герметичности (появление пузырьков воздуха) не обнаружено.

3.3.6. Наличие неотрывавшихся пузырьков при контроле в ванне с водой или непопадавших пузырьков при контроле обмыливанием мыльной пеной не считается браковочным признаком.

3.3.7. Арматуру на P_y до 6,4 МПа (64 кгс/см²) допускается испытывать на плотность материала деталей сварных швов и изделий в сборе воздухом давлением 0,6 МПа (6 кгс/см²).

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Испытания трубопроводной арматуры на плотность материала деталей и сварных швов следует проводить с использованием защитных бронеустройств.

При невозможности использования защитных устройств (например, при испытании изделий больших размеров) допускается проведение испытаний на открытых площадках, при условии удаления людей на безопасные расстояния или в безопасные места (укрытия, бункеры и т.п.).

4.2. Место испытанья должно быть огорожено, вывешены предупредительные надписи у мест возможности появления посторонних лиц.

4.3. Не допускается устранение дефектов в арматуре, находящейся под давлением.

4.4. Запрещается обстукивание или какие-либо удары по корпусу арматуры, находящейся под давлением.

4.5. Контроль за состоянием воздушной среды должен производиться с учетом требования ГОСТ 12.1.005-76.

4.6. Допустимый уровень шума не должен превышать требования ГОСТ 12.1.003-83.

4.7. При проведении пневматических испытаний арматуры должны применяться следующие средства индивидуальной защиты:

- средства защиты рук (рукавицы по ГОСТ 12.4.010-75 для защиты от влаги и механических воздействий);
- средства защиты органов слуха (противошумные наушники и вкладыши);
- средства защиты глаз (очки защитные по ГОСТ 12.4.003-80).

4.8. Средства индивидуальной защиты должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.4.011-75.

4.9. Средства индивидуальной защиты работающих должны подвергаться периодическим контрольным осмотрам и проверкам в сроки, установленные НТД.

4.10. Контроль электробезопасности следует производить в соответствии с требованиями, которые устанавливает "Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей", утвержденные Госэнергонадзором СССР.

Стр.8 РД 26-07- 263 -86

4.11. Светотехнические изделия должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.001.13-75.

- Руководитель предприятия п/я Г-4745 *[Signature]* С.И.Косых
- Главный инженер *[Signature]* Б.М.Орехов
- Главный инженер предприятия п/я А-7899 *[Signature]* И.И.Власов
- Заместитель руководителя предприятия п/я А-7899 *[Signature]* Д.И.Тарасьев
- Заместитель главного инженера предприятия п/я Г-4745 *[Signature]* В.Н.Конец
- Заведующий отделом 161 *[Signature]* Р.И.Хасанов
- Заведующий отделом 159 *[Signature]* В.К.Полыков
- Руководитель темы *[Signature]* А.С.Даравов
- Исполнитель *[Signature]* А.Г.Соломошкин

Имеет № 1022	Подпись _____ 2017	Имя отч. Ф. _____	Спе. № 3163	Подпись в лев. _____
--------------	--------------------	-------------------	-------------	----------------------

