

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
АКЦИОНЕРНАЯ КОМПАНИЯ
ПО ТРАНСПОРТУ НЕФТИ «ТРАНСНЕФТЬ»
ОАО «АК «ТРАНСНЕФТЬ»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
РЕГЛАМЕНТЫ
РЕГЛАМЕНТ
ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ ЗАПОРНОЙ АРМАТУРЫ,
ФАСОННЫХ ИЗДЕЛИЙ. ПРИБОРНАЯ ОСНАЩЕННОСТЬ



Москва 2003

Под общей редакцией С.М. Вайнштока

Технологические регламенты (стандарты предприятия) акционерной компании по транспорту нефти «Транснефть». В 2 т. / Под общей ред. С.М. Вайнштока. - М.: ГУП Изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2003.

Регламенты, разработанные и утвержденные ОАО «АК «Транснефть», устанавливают общеотраслевые обязательные для исполнения требования по организации и выполнению работ в области магистрального нефтепроводного транспорта, а также обязательные требования к оформлению результатов этих работ.

Регламенты (стандарты предприятия) разрабатываются в системе ОАО «АК «Транснефть» для обеспечения надежности, промышленной и экологической безопасности магистральных нефтепроводов, регламентации и установления единообразия взаимодействия подразделений Компании и ОАО МН при ведении работ по основной производственной деятельности как между собой, так и с

подрядчиками, органами государственного надзора, а также унификации применения и обязательного исполнения требований соответствующих федеральных и отраслевых стандартов, правил и иных нормативных документов.

РЕГЛАМЕНТ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ ЗАПОРНОЙ АРМАТУРЫ, ФАСОННЫХ ИЗДЕЛИЙ. ПРИБОРНАЯ ОСНАЩЕННОСТЬ

Утвержден 4 июня 2000 г.

с изменением от 28 февраля 2001 г.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Входной контроль запорной арматуры и фасонных изделий (в дальнейшем «детали»), поступающих на объекты ОАО МН, для производства реконструкции и капитального ремонта нефтепроводов должен производиться службой дефектоскопии ОАО МН согласно требований [СНиП III-42-80](#) «Правила производства и приемки работ» глава 4; [ВСН 012-88](#) «Контроль качества и приемки работ» часть 1 раздел 4, РД 39-00147105-015-98 «Правила капитального ремонта магистральных нефтепроводов» и [РД 153-39ТН-008-96](#) «Руководство по организации эксплуатации и технологии технического обслуживания и ремонта оборудования и сооружений НПС».

1.2. Входной контроль производится в 10 дней после поступления запорной арматуры и фасонных изделий на склад ОДО МН от поставщика или предприятия-изготовителя.

Входной контроль запорной арматуры производится централизованно на специализированных участках.

1.3. К работе по входному контролю деталей допускаются лица, изучившие «Инструкцию по входному контролю труб и запорной арматуры», необходимую нормативно-техническую документацию и прошедшие обучение практическим навыкам работы.

1.4. Детали по истечении гарантийного срока хранения (12 мес.) в местах складирования подлежат освидетельствованию с целью определения степени их пригодности для дальнейшего использования.

1.5. Запорная арматура и фасонные изделия должны иметь технические паспорта.

1.6. Контроль работоспособности и технического состояния арматуры осуществляется внешним осмотром и испытаниями.

2. СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ (СИ)

2.1. При выполнении входного контроля деталей применяются следующие средства измерений и вспомогательные устройства:

- ультразвуковой толщиномер УТ-93П;
- штангенциркуль ШЦ-1-125-0, 05 [ГОСТ 166-89](#);
- рулетка металлическая измерительная Р2Н2К ГОСТ 7502-89;
- линейка металлическая измерительная [ГОСТ 427-75](#);
- линейка поверочная ШД-2-1000 ГОСТ 8026-75;
- угольник металлический;
- наборы щупов № 3, № 4 ГОСТ 882-75;
- лупа 4-х кратная;
- универсальный шаблон сварщика УШС-3.

2.2. Средства измерений проходят государственную поверку в установленном порядке.

3. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ВХОДНОМУ КОНТРОЛЮ

3.1. При приемке, разбраковке и освидетельствовании деталей проверяют:

а) соответствие указанных в сертификатах (паспортах) показателей химического состава и механических свойств металла предусмотренным в соответствующих ТУ или ГОСТ.

б) визуальным контролем:

- наличие маркировки и соответствие ее имеющимся сертификатам (паспортам);
- отсутствие недопустимых вмятин, задигов, механических повреждений, металлургических дефектов и коррозии;

- отсутствие на торцах забоин, вмятин, наличие разделки под сварку;

в) при внешнем осмотре арматуры дополнительно проверяются:

- состояние и плотность материалов и сварных швов арматуры;
- плавность перемещения всех подвижных частей арматуры и электропривода;
- исправность электропривода и электрооборудования;

г) инструментальным контролем:

- толщину стенки по торцам штангенциркулем не менее чем в пяти равномерно распределенных по окружности точках с погрешностью не более 0,1 мм;
- овальность по торцам;
- косину реза торцов;
- отсутствие расслоений на концевых участках деталей;
- размеры обнаруженных забоин, рисок, вмятин на теле деталей и па торцах;
- в местах, пораженных коррозией, толщину стенки измеряют с помощью ультразвукового толщиномера с точностью не ниже 0,1 мм.

4. ОТБРАКОВКА

4.1. Детали считаются пригодными при условии, что:

- они соответствуют требованиям ТУ и стандартов на поставку и имеют заводскую маркировку и сертификаты (паспорта);
- отклонения толщины стенки по торцам не превышают предельных значений, регламентируемых соответствующими ГОСТами и ТУ;
- глубина царапин, рисок и задигов на поверхности детали не превышает 0,2 мм; на теле и на торцах детали отсутствуют вмятины; - глубина забоин и задигов фасок не более 5 мм;

- на концевых участках детали отсутствуют расслоения металла.

4.2. Патрубки детали, имеющие дефекты, могут быть подвергнуты ремонту только в случае, если это разрешено заводом-изготовителем.

4.3. При входном контроле арматура подвергается испытаниям на прочность и плотность материалов и сварных швов, герметичность по отношению к внешней среде, герметичность затвора и работоспособность в соответствии с требованиями [ГОСТ 5762-74](#)Е и нормативно-технической документации на запорную арматуру.

Испытание на прочность и плотность материала задвижки в сборе проводится при открытом затворе и заглушенных патрубках давлением P_{np} ($P_{np} = 1,5 P_N$, где P_N - давление номинальное). Испытания на прочность и плотность проводятся при постоянном давлении в течение времени, необходимого для осмотра задвижки. Пропуск среды и потение сквозь металл и сварные швы не допускаются.

Испытание арматуры на герметичность по отношению к внешней среде проводится давлением $1,1 P_N$ в течение времени, необходимого для осмотра уплотнения и соединений. Проверяется герметичность верхнего уплотнения крышка-шпindel при ослабленных креплениях сальникового уплотнения и полностью поднятом шпинделе задвижки.

Проверяется герметичность сальникового уплотнения и прокладки между крышкой и корпусом. Протечки среды не допускаются, метод контроля визуальный.

Испытание арматуры на герметичность затвора проводится в соответствии с таблицей и требованиями [ГОСТ 9544-93](#).

Номинальный размер (условный проход) D_N , мм	Номинальное давление P_N , МПа (кгс/см ²)	Параметры испытаний затвора па герметичность
$D_N < 80$	$P_N > 0,1$ (1)	Вода - давлением $1,1 P_N$ или воздух давлением $0,6 \text{ МПа} + 0,05 \text{ МПа}$
$D_N > 100$	$P_N > 5,0$ (50)	
$D_N > 200$	$P_N > 6,3$ (63)	Вода - давлением $1,1 P_N$
$D_N > 250$	$P_N > 0,1$ (1)	

Испытания на герметичность затвора проводятся после закрытия запорного органа способом, предусмотренным в технических условиях на конкретный вид арматуры.

Минимальная продолжительность испытания на герметичность затвора приведена в таблице.

Минимальный размер DN , мм	Минимальная продолжительность испытаний, сек	
	Уплотнение металл по металлу	Неметаллическое уплотнение
$DN < 50$	15	15
$65 < DN < 200$	30	15
$250 < DN < 400$	60	30
$DN < 500$	120	60

Максимально допустимые значения протечек в затворе указаны в таблице

Испытательная среда	Класс герметичности А
Величина протечек при испытании водой (см ³ /мин)	Нет видимых протечек
Величина истечения при испытании воздухом (см ³ /мин)	Истечение отсутствует

В закрытом состоянии задвижка подвергается перепаду давления, величина которого устанавливается согласно инструкции по эксплуатации завода-изготовителя. Проверяется плавный ход движения затвора задвижки, проверяется работа электропривода с дистанционным и местным управлением, настраиваются путевые выключатели на отключение электродвигателя при достижении запорным органом арматуры крайних положений, настраиваются моментные выключатели на отключение электродвигателя при достижении электроприбором арматуры предельного значения крутящего момента при заедании запорного органа или подвижных частей арматуры. При этом контролируются время действия и

величина тока электропривода, которые должны находиться в пределах номинальных значений.

При нормальной работе запорно-регулирующего органа крутящий момент $M_{кр}$ не должен отклоняться от номинального более чем на 10 %.

Определение значения $M_{кр}$ осуществляется измерением величины тока электропривода. Номинальному значению $M_{кр}$ соответствует номинальное значение силы тока электродвигателя.

Изменение силы тока электропривода от номинального значения свидетельствует о неисправности электропривода или элементов задвижки, приводящих затвор в движение.

Превышение силы тока свидетельствует о неисправности запорно-регулирующего органа (заклинивание затвора, излом подвижных частей задвижки, заклинивание деталей редуктора и электропривода).

Уменьшение силы тока свидетельствует о неисправности электродвигателя или системы электроснабжения и коммутации.

Изменение силы тока на 10 % от номинального считается критическим.

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Детали, прошедшие освидетельствование, должны быть промаркированы. Маркировка производится на расстоянии 100 - 150 мм от торца несмываемой краской в следующем порядке:

- порядковый номер детали;
- индекс категории, к которой отнесена деталь после освидетельствования;
- «П» - пригодные для использования в нефтепроводном строительстве;
- «Р» - требующие ремонта для дальнейшего использования в нефтепроводном строительстве;
- «Б» - непригодные к дальнейшему использованию.

5.2. По результатам освидетельствования детали оформляется акт по форме 31 «Правила капитального ремонта магистральных нефтепроводов» РД 39-00147105-015-98.

СОДЕРЖАНИЕ

[1. Общие положения](#)

[2. Средства измерений \(си\)](#)

[3. Выполнение работ по входному контролю](#)

[4. Отбраковка](#)

[5. Обработка результатов](#)