Ведомственные строительные нормы

ИНСТРУКЦИЯ ПО ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ СТАЛЬНЫХ ТРУБ ДИАМЕТРАМИ 57-1420 мм

ВСН 196-86
Миннефтегазстрой

Издание официальное

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

Москва 1986

gost.e-ecolog.ru

Ведомственные строительные нормы

ИНСТРУКЦИЯ ПО ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ СТАЛЬНЫХ ТРУБ ДИАМЕТРАМИ 57-1420 мм

ВСН 196-86
Миннефтегазстрой

Издание официальное

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

Москва 1986

РАЗРАБОТАНА: Всесоюзным научно-исследовательским институтом по строительству магистральных трубопроводов (ВНИИСТ) Миннефтегазстроя
О.Н.Виклер, канд.техн.наук, зав.лабораторией
И.Н.Альбов, канд.техн.наук, ст.научн.сотр.
Главнефтегазснабкомплектом Миннефтегазстроя
В.Ф.Левченко, начальник отдела
Государственной инспекцией по качеству строительства Миннефтегазстроя
А.И.Васин, старший инженер
ВНИИгаз Мингазпрома:
Н.И.Аненков, канд.техн.наук, зав.лабораторией

ВНЕСЕНА: Всесоюзным научно-исследовательским институтом по строительству магистральных трубопроводов (ВНИИСТ)

ПОДГОТОВЛЕНА К УТВЕРЖДЕНИЮ: Главным техническим управлением Миннефтегазстроя
В.В.Кузнецов, ведущий инженер

СОГЛАСОВАНА: Главным техническим управлением Миннефтегазстроя
О.М.Иванцов, начальник управления
Государственной инспекцией по качеству строительства Миннефтегазстроя
А.С.Бояринов, начальник инспекции
Техническим управлением Мингазпрома
А.Д.Седых, начальник управления
Техническим управлением Миннефтепрома
Ю.Н.Байдиков, начальник управления

© Всесоюзный научно-исследовательский институт по строительству магистральных трубопроводов (ВНИИСТ), 1986

Министерство строительства предприятий нефтяной и газовой промышленности, Министерство газовой промышленности, Министерство нефтяной промышленности	Ведомственные строительные нормы	ВСН I96-86 Миннефтегазстрой
	Инструкция по освидетельствованию стальных труб ∅ 57-I420 мм	Впервые

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.I. Настоящая Инструкция устанавливает порядок проведения освидетельствования и отбраковки стальных труб, находящихся в организациях и на предприятиях Миннефтегазстроя, Мингазпрома и Миннефтепрома.

I.2. Положения настоящей Инструкции должны соблюдаться при всех случаях освидетельствования стальных труб в местах складирования, на промежуточных, базисных и притрассовых складах.

I.3. Освидетельствованию подлежат трубы, по которым истек срок предъявления претензий заводам-поставщикам (приложение I).

I.4. Освидетельствование труб осуществляет межведомственная комиссия, организуемая главным управлением (объединением).

I.5. В задачи комиссии входят освидетельствование состояния стальных труб, определение степени их пригодности для дальнейшего использования и их соответствия сопроводительной документации.

I.6. Комиссия имеет право для решения отдельных вопросов привлекать к участию в работе экспертов и представителей других организаций.

2. ПРОВЕДЕНИЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ СТАЛЬНЫХ ТРУБ

2.I. Освидетельствованию подлежат I00% труб, по которым истек срок претензий заводам-поставщикам.

Внесена ВНИИСТом, ЛТН	Утверждена Миннефтегазстроем 24 ноября I985 г. Мингазпромом 27 ноября I985 г. Миннефтепромом 28 ноября I985г.	Срок введения в действие I февраля I986 г.

2.2. Освидетельствование производится ежегодно по итогам инвентаризации материальных ресурсов по состоянию на I октября.

2.3. Каждая стальная труба, подлежащая освидетельствованию, подвергается визуальному осмотру и инструментальному контролю.

2.4. Визуальным осмотром внешней и внутренней поверхности стальных труб выявляется:

наличие маркировки и соответствие ее имеющимся сертификатам;

отсутствие вмятин, задиров и других механических повреждений, металлургических дефектов и коррозии;

отсутствие на торцах забоин, вмятин, наличие разделки под сварку.

2.5. Инструментальным контролем стальных труб устанавливается:

величина наружного диаметра по торцам;

толщины стенки по торцам (не менее чем в пяти точках);

эллипсность по торцам;

размеры обнаруженных забоин, рисок, вмятин на теле и на торцах.

Характеристики допустимых отклонений приведены в приложении 2.

2.6. Если на поверхности трубы обнаружены участки со следами зачистки дефектов или слой коррозии, производится измерение толщины стенки ультразвуковым толщиномером на всей поверхности участка трубы. Поверхность трубы, покрытая коррозией, должна быть предварительно очищена до металлического блеска.

2.7. При освидетельствовании бесшовных труб проверку толщины стенки ультразвуковым толщиномером следует производить и в местах обнаружения дефектов, которые допустимы без зачистки и ремонта.

2.8. Перечень инструментов и приборов для измерений приведен в приложении 3.

2.9. Полученные при освидетельствовании результаты визуального осмотра и инструментального контроля заносятся в ведомость (приложение 4).

2.10. Трубы, прошедшие освидетельствование, должны быть промаркированы.

2.11. Маркировка производится на расстоянии 100-150 мм от торца трубы несмываемой краской в следующем порядке:

порядковый номер трубы, прошедшей освидетельствование;

наименование категории, к которой отнесена труба после проведения освидетельствования: П-пригодная для использования в газонефтепроводном строительстве; У - труба, пригодная для использования в других отраслях народного хозяйства; Р - труба, требующая ремонта для дальнейшего использования в газонефтепроводном строительстве; Б - труба, забракованная окончательно.

3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДЕФЕКТНОСТИ ТРУБ

3.1. Трубы считаются пригодными (маркировка П) и могут быть использованы для сооружения нефтегазопроводов, если в результате освидетельствования будет установлено их соответствие требованиям технических условий и стандартов, на основании которых они были изготовлены и поставлены при наличии заводской маркировки и сертификатов.

Суммарная толщина слоев прокорродированного металла с внешней и внутренней поверхности не должна выводить толщину стенки за пределы минусовых допусков (толщина стенки определяется как разность между фактическим значением и суммарной толщиной прокорродированного металла с наружной и внутренней поверхности трубы).

Если технические условия за время хранения труб были аннулированы или заменены новыми, необходимо (прежде чем трубы будут рекомендованы для использования при сооружении нефтегазопроводов) установить их соответствие требованиям действующих нормативов.

3.2. Если в результате освидетельствования выявится необходимость ремонта трубы (маркировка Р), дефекты, подлежащие ремонту, должны быть указаны в ведомости (приложение 4). Ремонт труб должен производиться в соответствии с п.4 Инструкции по технологии сварки магистральных трубопроводов (ВСН 2-124-80 Миннефтегазстрой). Проведение ремонта и заключение о пригод-

ности трубы к дальнейшему использованию оформляется актом (приложение 5).

3.3. Трубы считаются пригодными для использования в других отраслях народного хозяйства (маркировка У), если их ремонт не позволил устранить имеющиеся дефекты, и они не отвечают требованиям, изложенным в п.3.1 настоящей Инструкции.

3.4. Трубы считаются окончательно забракованными (маркировка Б), если они не отвечают изложенным в пп.3.1-3.3 требованиям.

3.5. На трубы, признанные непригодными для нефтегазопроводного строительства (маркировка Б), в ведомости (приложение 4) должна быть указана причина отбраковки, в акте освидетельствования труб должны быть перечислены причины отбраковки и даны предложения о возможности их дальнейшего использования в народном хозяйстве.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ ТРУБ

4.1. По результатам освидетельствования комиссией составляется акт (приложение 6), в котором указывается число освидетельствованных труб, число труб, признанных годными для использования при сооружении нефтегазопроводов, подлежащих ремонту, и число полностью отбракованных труб. В последнем случае в акте должна быть указана комиссией возможность их дальнейшего использования в народном хозяйстве. В акте должны быть также изложены причины, в результате которых трубы потребовали ремонта или пришли в негодность.

4.2. Материалы освидетельствования стальных труб и предложения о привлечении к ответственности лиц, допустивших нарушения в их хранении и использовании, представляются главному управлению (объединению).

4.3. Итоговые материалы освидетельствования главными управлениями (объединениями) представляются руководству министерств ежегодно до 1 января.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение I

ПЕРЕЧЕНЬ
нормативных документов, которыми необходимо руководствоваться при проведении освидетельствования труб

I. ГОСТ I0692-80 "Трубы стальные, чугунные и соединительные детали к ним. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение".

2. Положение о поставках продукции производственно-технического назначения. Утверждено Постановлением Совета Министров СССР от I0 февраля I98I г. № I6I.

3. Инструкция о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству. Утверждена Постановлением Госарбитража при СМ СССР от I5 июля I965 г. №П-6 (с дополнениями и изменениями, внесенными постановлениями Госарбитража СССР от 29 декабря I973г.№8I, I4 ноября I974 г. №98 и 23 июля I975 г. № II5).

4. Инструкция о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству. Утверждена Постановлением Госарбитража при Совете Министров СССР от 25 апреля I966 г. № П-7 (с дополнениями и изменениями, внесенными Постановлением Госарбитража СССР 29 декабря I973 г. № 8I, I4 ноября I974 г. № 98 и 23 июля I975 г. № II5).

5. Инструкция о контроле за завозом, хранением, отпуском и расходованием материалов, конструкций, блоков и деталей на производство строительных и монтажных работ в организациях Миннефтегазстроя. Утверждена Миннефтегазстроем I0 мая I976 г.

6. Инструкция по применению стальных труб в газовой и нефтяной промышленности. М., ВНИИгаз, I984.

7. Инструкция по технологии сварки магистральных трубопроводов ($\frac{ВСН\ 2\text{-}I24\text{-}80}{Миннефтегазстрой}$).

8. Инструкция по технологии и организации перевозки, погрузки, разгрузки и складирования труб больших диаметров при строительстве нефтегазопроводов ($\frac{ВСН\ 2\text{-}I35\text{-}8I}{Миннефтегазстрой}$).

9. Инструкция по поставке, приемке, хранению и использованию изолированных труб большого диаметра при строительстве нефтегазопроводов ($\frac{ВСН\ 2\text{-}I47\text{-}82}{Миннефтегазстрой}$).

IO. Типовые производственные нормы расхода материалов на строительстве магистральных трубопроводов (третье издание).М., НИПИоргнефтегазстрой, 1985.

Приложение 2

ДОПУСТИМЫЕ ОТКЛОНЕНЬЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ТРУБ

I. Трубы стальные бесшовные

I.I. Предельные отклонения по наружному диаметру

Наружный диаметр, мм	Предельные отклонения по наружному диаметру	
	Повышенная точность	Обычная точность
От 50 до 219 вкл.	+ 0,8%	±I,0%
Свыше 219	± I,0%	±I,25%

Предельные отклонения труб, поставляемых по ТУ I4-3-I128-82 для газлифтных систем, по концам труб на расстоянии I00-I50 мм должны соответствовать повышенному классу точности изготовления труб по ГОСТ 8732-78.

2.2. Предельные отклонения по толщине стенки

Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Предельные отклонения по толщине стенки труб, %	
		Повышенная точность	Обычная точность
До 219 включительно	До I5 включительно	±I2,5	±I2,5
	Свыше I5 до 30	+I0,0 -I2,5	-I5,0 ±I2,5
Свыше 219	До I5 включительно	+I2,5 -I5,0	
	Свыше I5 до 30	±I2,5	

2.3. Овальность (эллипсность) бесшовных труб не должна выводить размер труб за предельные отклонения по наружному диаметру.

2.4. Предельные отклонения приняты по ГОСТ 8732-78.

2. Трубы стальные сварные

2.1. Предельные отклонения по наружному диаметру корпуса труб

Наружный диаметр, мм	Предельные отклонения, мм
159–168	±1,5
219–325	±2,0
351–426	±2,2
530–630	±3,0
720–820	±4,0
1020	±6,0
1220	±6,0
1420	±3,0

Предельные отклонения по наружному диаметру торцов труб диаметром 530–1420 мм не должны превышать ±2 мм, а для торцов труб диаметром 1020 и 1220 мм, изготовленных Челябинским трубопрокатным заводом, Новомосковским трубным заводом и Харцызским трубным заводом, не должны превышать ±3,0 мм, а с 1.01. 1986 г. – ±2,0 мм (до 1.01.1987 г. допускаются для ЧТПЗ предельные отклонения до ±3,0 мм на 30% объема поставки), Волжским трубным заводом: диаметрами 1020 – ±1,6 мм; 1220 – ±2,0 мм.

2.2. Предельные отклонения по толщине стенки

Толщина стенки, мм	Наружный диаметр, мм						
	159–219	245–273	325–426	530–630	720	820	Свыше 820
3,9–5,5	+0,3 –0,4						
5,5–7,5	+0,2 –0,6	+0,2 –0,6	+0,25 –0,6	+0,4 –0,6	+0,45 –0,6		
7,5–10	+0,2 –0,8	+0,2 –0,8	+0,3 –0,8	+0,35 –0,8	+0,35 –0,8	+0,35 –0,8	
10–12				+0,4 –0,8	+0,4 –0,8	+0,4 –0,8	+0,4 –0,8
10–25							+1,2 –0,8

3. Овальность (эллипсность) сварных труб диаметром 426мм и более (отклонение величин наибольшего наружного диаметра и наименьшего) не должна превышать I% номинального наружного диаметра.

4. Предельные отклонения по наружному диаметру и овальности приняты по ГОСТ 20295-74, ТУ I4-3-II38-82, ТУ I4-3-995-8I.

Предельные отклонения по толщине стенки приняты по ГОСТ I9903-74.

5. Поверхностные дефекты и их ремонт регламентируются требованиями п.4.2, СНиП Ш-43-80 и п.4.2 Инструкции по технологии сварки магистральных трубопроводов (ВСН 2-I24-80 Миннефтегазстрой).

Приложение 3

ПЕРЕЧЕНЬ
инструментов и приборов для проведения
измерений при освидетельствовании труб

Название инструментов и приборов	Стандарт на изготовление средства измерения	Техническая характеристика	Измеряемые параметры
Рулетка измерительная металлическая	ГОСТ 7502-80	0-5000 мм; предел измерения I мм 0-2000 мм; предел измерения I мм	Наружный диаметр трубы, овальность, длина трубы
Микрометр	ГОСТ 6507-78	0-25 мм; предел измерений 0,0I мм	Толщина стенки трубы по торцам
Линейка металлическая- щуп	ГОСТ 427-75	I50-I000 мм 0,I-2 мм	Кривизна трубы
Лупа складная	-	Увеличение 4	Осмотр поверхности труб
Набор шаблонов сварщика, МСШ-I и др.	-	-	Проверка разделки кромок
Толщиномер ультразвуковой		Точность измерения +- 0,I мм	Толщина стенки трубы

Приложение 4

УТВЕРЖДАЮ:
Главный инженер (главного управления, объединения)
" " _____ 198__ г.

ВЕДОМОСТЬ
результатов освидетельствования стальных труб

№ п/п	Маркировка трубы	Размеры трубы: длина, м	толщина стенки, мм	наружный диаметр, мм	Завод-изготовитель, дата, № сертификата	ГОСТ, ТУ	Местонахождение труб, принадлежность (СУ, СМУ, ПМК)	Параметры забраковки	Заключение о пригодности
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Председатель комиссии

Члены комиссии

Приложение 5

АКТ
на производство ремонта поверхности трубы

" " _____ 198__ г. г. _____

1. Наименование объекта _____
2. Наименование строительного участка _____
3. Ремонтировалась труба, плеть _____

_____

(размер трубы, ТУ, № трубы)

4. Ремонтируемый дефект _____

_____

(вид, глубина, длина, ширина)

5. Вид ремонта _____

_____

6. Заключение о пригодности _____

_____

Подписи:

Приложение 6

УТВЕРЖДАЮ:
Главный инженер главного управления (объединения)

АКТ
по результатам освидетельствования труб " _____ 198__ г.

_____ _____
(дата) (место освидетельствования)

Комиссия в составе: Председатель _____
(ф.и.о., должность)
Члены комиссии: _____
(ф.и.о., должность)
_____
_____
_____

Назначенная в соответствии с _____
_____
(№, дата приказа, наименование организации)
произвела освидетельствование партии _____ труб _____
(кол-во) (размер)
изготовленных _____ сертификат _____
(завод-поставщик) (№, дата)
поставленных _____, находящихся на _____
(дата)
_____
(местонахождение труб, наименование организации)

Комиссия считает, что трубы № _____ могут быть
(номера труб)
использованы для строительства нефтегазопроводов (маркировка П), трубы № _____ подлежат ремонту (маркировка Р) в
(номера труб)
соответствии с указаниями ведомости (приложение I), после чего могут быть использованы для строительства нефтегазопроводов, трубы № _____ не могут быть использованы для соору-
(номера труб)
жения нефтегазопроводов _____
(причины, по которым трубы не могут
_____
быть использованы для нефтегазопроводов и предложения по их
_____
дальнейшему использованию)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения 3
2. Проведение освидетельствования труб 3
3. Определение дефектности труб 5
4. Результаты освидетельствования труб 6
Приложения 7

Ведомственные строительные нормы

Инструкция
по освидетельствованию стальных труб
диаметрами 57-1420 мм

ВСН 196-86
Миннефтегазстрой

Редактор Ф.Д.Остаева
Корректор Г.Ф.Меликова
Технический редактор Т.Л.Латнова

Формат 60x84/16
Печ.л. 1,25 Уч.-изд.л. 1,06 Бум.л. 0,625
Тираж 2900 экз. Цена 10 коп. Заказ 111

ВНИИСТа

gost.e-ecolog.ru