

Изменение № 1 ГОСТ Р 56175—2014 (ИСО 10405:2000) Трубы обсадные и насосно-компрессорные для нефтяной и газовой промышленности. Рекомендации по эксплуатации и обслуживанию

Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23.05.2017 № 414-ст

Дата введения—2017—09—01

Содержание. Исключить наименования раздела 10 и подразделов 10.1—10.7;

приложение А. Заменить слово: «обязательное» на «справочное»;

дополнить наименованием приложения ДБ:

«Приложение ДБ (рекомендуемое) Рекомендации по проверке соответствия резьбовых соединений закупленных обсадных и насосно-компрессорных труб».

В элементе стандарта «Введение» и по всему тексту стандарта заменить ссылки: ГОСТ Р 53365 на ГОСТ 33758, ГОСТ 31446 на ГОСТ Р 53366; заменить обозначение: «НКТ» на «НКТН».

Раздел 1. Исключить слова: «и сварке в промысловых условиях».

Раздел 2. Исключить ссылки: ГОСТ 31446—2012 (ISO 11960:2004), ГОСТ Р 53365—2009 и их наименования;

заменить ссылки:

«ГОСТ 10692—80 Трубы стальные, чугунные и соединительные части к ним. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение» на «ГОСТ 10692—2015 Трубы стальные, чугунные и соединительные детали к ним. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение»;

«ГОСТ Р 51906—2002 Соединения резьбовые обсадных, насосно-компрессорных труб и трубопроводов и резьбовые калибры для них. Общие технические требования» на «ГОСТ Р 51906—2015 Соединения резьбовые обсадных, насосно-компрессорных труб, труб для трубопроводов и резьбовые калибры для них. Общие технические требования»;

«ГОСТ Р ИСО 13678 (проект) Трубы обсадные, насосно-компрессорные, трубопроводные и элементы бурильных колонн, применяемые в нефтяной и газовой промышленности. Оценка и испытание смазок для резьбовых соединений» на «ГОСТ Р ИСО 13678—2015 Трубы обсадные, насосно-компрессорные, трубопроводные и элементы бурильных колонн для нефтяной и газовой промышленности. Оценка и испытание резьбовых смазок»;

«ГОСТ Р (ИСО 10400, MOD) (проект) Трубы обсадные, насосно-компрессорные, бурильные и трубопроводные для нефтяной и газовой промышленности. Формулы и расчет свойств» на «ГОСТ Р 54918—2012 (ISO/TR 10400:2007) Трубы обсадные, насосно-компрессорные, бурильные и трубы для трубопроводов нефтяной и газовой промышленности. Формулы и расчет свойств»;

дополнить ссылками:

«ГОСТ 24297—2013 Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля

ГОСТ 33758—2016 Трубы обсадные и насосно-компрессорные и муфты к ним. Основные параметры и контроль резьбовых соединений. Общие технические требования

ГОСТ Р 53366—2009 (ИСО 11960:2004) Трубы стальные, применяемые в качестве обсадных и насосно-компрессорных труб для скважин в нефтяной и газовой промышленности. Общие технические условия»;

для ГОСТ Р 53678—2009 (ИСО 15156-2:2003) заменить слова: «использования» на «применения»; «применению» на «применение».

Пункты 4.5.2, 5.5.2 изложить в новой редакции:

*«Перед спуском колонны необходимо обеспечить центрирование талевого системы относительно устья скважины. Перед посадкой трубы в муфту должна быть проверена соосность соединяемых труб во избежание их перекоса при свинчивании».*

Пункт 4.6.4. Второй абзац изложить в новой редакции:

«Трубный ключ должен быть выбран по размеру труб так, чтобы создавать усилие, равное 1,5 % прочности резьбового соединения, рассчитанной по ГОСТ Р 54918, или на 50 % превышать момент свинчивания, указанный в таблице А.1 (приложение А)»;

шестой абзац изложить в новой редакции:

*«Средства измерений, применяемые при регистрации момента свинчивания, должны быть поверены в установленном порядке».*

Пункт 5.6.3. Второй абзац изложить в новой редакции:

«Трубный ключ должен быть выбран по размеру труб так, чтобы создавать усилие, равное 1,5 % прочности резьбового соединения, рассчитанной по ГОСТ Р 54918, или на 50 % превышать момент свинчивания, указанный в таблице А.2 (приложение А)».

Пункт 7.2.4. Заменить ссылку: ИСО 10400 на ГОСТ Р 54918.

Раздел 9 изложить в новой редакции:

«Допускается ремонт труб и резьбовых соединений, поврежденных при эксплуатации или погружно-разгрузочных операциях. *Оценку пригодности труб после ремонта для дальнейшей эксплуатации необходимо проводить в соответствии с ГОСТ Р 53366, пригодности резьбовых соединений — в соответствии с ГОСТ Р 51906 и ГОСТ 33758*».

Раздел 10 исключить.

Приложение А. Заменить слово: «обязательное» на «справочное»;

таблица А.1. Графа «Группа прочности». Для наружного диаметра труб 323,85 мм заменить обозначение: «5 5» на «J55»;

таблица А.2. Примечание. Заменить ссылку: 5.6.6 на 5.6.5.

Приложение ДА. Таблицу ДА.1 изложить в новой редакции:

«Таблица ДА.1

Структура настоящего стандарта		Структура международного стандарта ISO 10405:2000	
Раздел	Подраздел, пункт	Раздел	Подраздел, пункт
1		1	
2		2	
3	3.1	3	
	3.2		
4	4.1	4	4.5
	4.2		4.1, 4.2
	4.3		—
	4.4		—
	4.5		4.3
	4.6		4.4
	4.7		4.6
	4.8		4.7
5	4.9	5	4.8
	5.1		—
	5.2		5.1
	5.3		—
	5.4		—
	5.5		5.2
	5.6		5.3
	5.7		5.4
6	5.8	6	5.5
	6.1		6.1
	6.2		6.2
	6.3		6.3
	6.4		6.4

Окончание таблицы ДА.1

Структура настоящего стандарта		Структура международного стандарта ISO 10405:2000	
Раздел	Подраздел, пункт	Раздел	Подраздел, пункт
7	7.1	7	7.1
	7.2		7.2
	7.3		7.3
	7.4		7.4
8	8.1	—	4.8.17, 5.5.16
	8.2		
	8.3		
9		8	
—	—	9	9.1
			9.2
			9.3
			9.4
			9.5
			9.6
			9.7
Приложение А	Таблица А.1	—	Таблица 1
	—		Таблица 2
	Таблица А.2		Таблица 3
	Таблица А.3		Таблица 4
	Таблица А.4		Таблица 5
	—	Приложение А	—
Приложение В		—	
Приложение ДА		—	
Приложение ДБ		—	».

Стандарт дополнить приложением ДБ:

**«Приложение ДБ  
(рекомендуемое)**

**Рекомендации по проверке соответствия резьбовых соединений закупленных  
обсадных и насосно-компрессорных труб**

**ДБ.1 Общие положения**

ДБ.1.1 В настоящем приложении приведены рекомендации по проверке соответствия резьбовых соединений закупленных обсадных и насосно-компрессорных труб, устранению обнаруженных несоответствий и применению труб после их устранения.

Настоящее приложение не должно применяться при проверке соответствия бывших в эксплуатации резьбовых соединений обсадных и насосно-компрессорных труб.

Общие требования к проверке соответствия закупленных обсадных и насосно-компрессорных труб установленным требованиям приведены в ГОСТ 24297 и [6].

ДБ.1.2 При проверке соответствия резьбовых соединений достаточно провести визуальный контроль качества их поверхности для определения отсутствия повреждений (механических, коррозионных), полученных при транспортировании, погрузочно-разгрузочных операциях и хранении.

В случае обнаружения повреждений поверхности следует провести контроль геометрических параметров и натягов резьбовых соединений.

Контроль геометрических параметров и натягов резьбовых соединений должен быть проведен в соответствии с требованиями нормативной документации на поставку труб с резьбовыми соединениями, а также требованиями, указанными в заказе.

#### ДБ.2 Персонал и оснащение подразделений, осуществляющих проверку соответствия

ДБ.2.1 Проверку соответствия резьбовых соединений должны осуществлять подразделения потребителя (трубные базы, цеха, площадки и т.п.):

- оснащенные необходимыми средствами измерений, включая калибры для контроля резьбового соединения соответствующего типа и диаметра, а также средствами для ремонта резьбовых соединений;

- располагающие нормативной и технической документацией, содержащей требования к резьбовым соединениям и методам их контроля, рекомендации по свинчиванию резьбовых соединений, а также документами о приемочном контроле (сертификатами) изготовителя труб;

- имеющие специалистов, способных провести оценку соответствия поверхности, формы профиля и геометрических параметров резьбовых соединений, а также определить возможность устранения несоответствий.

ДБ.2.2 При обнаружении несоответствий должно быть обеспечено хранение труб с несоответствующими резьбовыми соединениями в условиях, предотвращающих ухудшение их качества и смешивание с другими трубами.

#### ДБ.3 Подготовка к проверке соответствия

ДБ.3.1 Условия проведения измерений должны соответствовать условиям, указанным в документации на соответствующие средства измерений.

Перед применением приборы, калибры, а также изделия, подвергаемые проверке, должны выдерживаться при температуре окружающей среды в течение времени, достаточного для выравнивания температуры.

ДБ.3.2 Перед проведением проверки соответствия поверхность резьбовых соединений должна быть тщательно очищена от резьбовой смазки, которая применялась при установке резьбовых предохранительных деталей на концы труб и муфт.

#### ДБ.4 Проведение проверки соответствия

ДБ.4.1 При проверке соответствия труб и муфт, свинченных механическим способом, контролю должны подвергаться резьбовые соединения только свободных концов труб и муфт.

ДБ.4.2 Проверка соответствия резьбовых соединений должна быть проведена методами и средствами измерений, указанными в нормативной документации на поставку труб с резьбовыми соединениями.

Средства измерений, рекомендуемые для проверки соответствия геометрических параметров, приведены в таблице ДБ.1.

ДБ.4.3 Проверку соответствия качества поверхности резьбовых соединений проводят визуально без применения увеличительных приспособлений.

ДБ.4.4 Проверку соответствия геометрических параметров резьбовых соединений проводят в соответствующих плоскостях и положениях, указанных в нормативной или технической документации на резьбовые соединения.

Допускаются отклонения геометрических параметров резьбовых соединений, превышающие установленные предельные отклонения, если на поверхность резьбовых соединений нанесено покрытие.

Т а б л и ц а ДБ.1 — Средства измерений

Показатель	Наименование
Длина резьбы трубы, мм	Штангенциркуль, штангенглубиномер
Диаметр уплотнительного элемента резьбового соединения трубы и муфты, мм	Рабочие гладкие калибры-кольца и калибры-пробки, штангенциркуль, штангенглубиномер
Натяг резьбы трубы и муфты, мм	Рабочие резьбовые и гладкие калибры-кольца и калибры-пробки, штангенциркуль, штангенглубиномер
Углы профиля резьбы, градус	Микроскоп (по слепку с резьбы)
Шаг резьбы, мм	Индикаторный прибор для контроля шага резьбы <sup>1)</sup>
Конусность резьбы, мм	Индикаторный прибор для контроля конусности резьбы <sup>1)</sup>
Высота профиля резьбы, мм	Индикаторный прибор для контроля высоты профиля резьбы <sup>1)</sup>
<sup>1)</sup> Должны применяться наконечники и установочные меры, указанные в нормативной и технической документации на резьбовые соединения.	

ДБ.4.5 Проверку соответствия натягов резьбовых соединений проводят с применением рабочих калибров для контроля резьбовых соединений соответствующего типа и размера.

Припасовку рабочих калибров проводят по контрольным калибрам соответствующего типа резьбового соединения и соответствующего размера.

При проверке необходимо применять только калиброванные калибры. Допускается для резьбовых соединений LC, SC, BC, NU, EU по ГОСТ Р 51906 применение сертифицированных калибров АПИ.

Должна быть разработана и задокументирована процедура измерения износа рабочих калибров — изменения натяга рабочих калибров по контрольным калибрам. Записи по процедуре и измерениям должны сохраняться не менее трех лет после последнего применения каждого рабочего калибра.

#### ДБ.5 Исправимые и неисправимые несоответствия

Выделяют два вида несоответствий резьбовых соединений — исправимые и неисправимые.

К трубам (в т.ч. с муфтами) с исправимыми несоответствиями резьбовых соединений относят трубы, которые после ремонта резьбовых соединений могут быть использованы по прямому назначению с ограничением или без ограничения области применения (таблица ДБ.2).

Без ограничения области применения могут быть использованы трубы, резьбовые соединения которых после ремонта соответствуют требованиям нормативной или технической документации и другим требованиям, указанным в документе о приемочном контроле (сертификате).

К трубам с неисправимыми несоответствиями резьбовых соединений относят трубы, которые после ремонта резьбовых соединений не могут быть использованы по прямому назначению. Такие трубы следует использовать как трубы общего назначения (для сооружения нефтепроводов, газопроводов, теплотрасс, продуктопроводов и т.п.) или как металлические конструкции (для сооружения постаментов, эстакад и т.п.), или в качестве лома.

Т а б л и ц а ДБ.2 — Способы устранения несоответствий

Вид несоответствия		Способ устранения несоответствий	Область применения труб после устранения несоответствий
Несоответствие геометрических параметров	Резьбового соединения конца трубы	Отрезка конца трубы, нарезание нового резьбового соединения	По прямому назначению без ограничения области применения
	Резьбового соединения муфты	Отрезка конца трубы с муфтой, нарезание нового резьбового соединения, свинчивание трубы с новой муфтой	То же
Механические повреждения резьбового соединения трубы и муфты	Резьбовые соединения BC, ОТТМ, ОТТГ, НКМ	Локальные повреждения не более двух вершин витков резьбы, расположенных между основной плоскостью резьбы и торцом трубы или муфты, протяженностью менее 20 мм	При использовании уплотнительного средства УС-1 — без ограничения области применения, при использовании других средств герметизации резьбовых соединений — во всех скважинах, кроме газовых, газонагнетательных и газлифтных
		Локальные повреждения более двух вершин витков резьбы, расположенных между основной плоскостью резьбы и торцом трубы или муфты, протяженностью 20 мм и более	По прямому назначению без ограничения области применения
		Локальные повреждения не более пяти вершин витков резьбы, расположенных между основной плоскостью резьбы и сбегом резьбы или вершиной треугольного клейма	То же

Окончание таблицы ДБ.2

Вид несоответствия		Способ устранения несоответствий	Область применения труб после устранения несоответствий
Механические повреждения резьбового соединения трубы и муфты	Резьбовые соединения ВС, ОТТМ, ОТТГ, НКМ	Локальные повреждения более пяти вершин витков резьбы, расположенных между основной плоскостью резьбы и сбегом резьбы или вершиной треугольного клейма	Отрезка конца трубы, нарезание нового резьбового соединения
	Резьбовые соединения SC, LC, NU, EU, НКТН, НКТВ	Локальные повреждения вершин витков резьбы, выводящие высоту профиля резьбы за минусовые предельные отклонения	Отрезка конца трубы, нарезание нового резьбового соединения
			Отрезка конца трубы с муфтой, нарезание нового резьбового соединения, свинчивание трубы с новой муфтой
Повреждения уплотнительных элементов резьбового соединения	Отрезка конца трубы, нарезание нового резьбового соединения	«	
Коррозионные повреждения резьбового соединения трубы и муфты	Незначительные повреждения, после удаления которых не остается следов коррозии и геометрические параметры не выходят за допустимые значения	Удаление ветошью, мягкой щеткой, мелкой шлифовальной шкуркой (не крупнее № 400), для уплотнительных элементов резьбовых соединений — только ветошью	«
	Значительные повреждения	Отрезка конца трубы, нарезание нового резьбового соединения	«

**ДБ.6 Проведение проверки соответствия после устранения несоответствий**

Проверку соответствия резьбовых соединений после устранения несоответствий следует проводить на соответствие требованиям нормативной или технической документации на поставку изделий в соответствии с положениями, приведенными в ДБ.4».

Элемент стандарта «Библиография» дополнить позицией [6]:

«[6] Инструкция о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству, утвержденная Постановлением Госарбитража СССР от 25.04.66 № П-7, с дополнениями и изменениями от 29.12.73 № 81, от 14.11.74 № 98 и от 23.07.75 № 115. Бюллетень нормативных актов министерств и ведомств СССР, 1975. — № 2. — С. 33 — 44».

(ИУС № 9 2017 г.)