

Изменение № 1 ГОСТ 32696—2014 (ISO 11961:2008) Трубы стальные бурильные для нефтяной и газовой промышленности. Технические условия

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 123-П от 30.10.2019)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 14917

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: BY, KG, KZ, TJ, RU, UA, UZ [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации\*

Введение. Второй абзац. 11-е перечисление. Заменить ссылку:

«ГОСТ 28487—90» на «ГОСТ 28487—2018».

Содержание. Наименования подразделов 7.13, 7.15, приложения ДВ изложить в новой редакции:

«7.13 Профиль внутренней высадки»;

«7.15 Соосность высадки и тела труб»;

«Приложение ДВ (справочное) Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте».

Раздел 2. Исключить ссылку на *ГОСТ ISO 6705-1—2005* и его наименование;

заменить ссылку:

«*ГОСТ 28487—90 Резьба коническая замковая для элементов бурительных колонн. Профиль. Размеры. Допуски*» на «*ГОСТ 28487—2018 Соединения резьбовые упорные с замковой резьбой элементов бурительных колонн. Общие технические требования*»;

дополнить ссылками:

«*ГОСТ ISO 10893-10—2017 Трубы стальные бесшовные и сварные. Часть 10. Ультразвуковой метод автоматизированного контроля для обнаружения продольных и (или) поперечных дефектов по всей поверхности*»

«*ГОСТ ISO 10893-12—2017 Трубы стальные бесшовные и сварные. Часть 12. Ультразвуковой метод автоматизированного контроля толщины стенки по всей окружности*».

Пункт 4.1. Заменить слова:

«*R* — радиус галтели образца для испытания на растяжение» на «*R* — радиус скругления образца для испытания на растяжение»;

«*R*<sub>1</sub> — радиус галтели прямоугольного заплечика под элеватор» на «*R*<sub>1</sub> — радиус скругления прямоугольного заплечика под элеватор».

Пункт 5.1. Перечисление 1). Заменить ссылку: ГОСТ 32229—2015 на ГОСТ 32696—2014.

Пункт 6.2.8. Второй абзац. Перечисления изложить в новой редакции:

«- параллельная несоосность [см. рисунок В.10 б (приложение В)] — 2,0 мм (4,0 мм по общему показанию стрелки индикатора);

- угловая несоосность [см. рисунок В.10 с (приложение В)]:

а) 4 мм/м (8,0 мм по общему показанию стрелки индикатора) — для труб наружным диаметром тела трубы  $D_{\text{нр}}$  114,30 мм и более;

б) 5 мм/м (10,0 мм по общему показанию стрелки индикатора) — для труб наружным диаметром тела трубы  $D_{\text{нр}}$  менее 114,30 мм».

Пункт 6.3.2. Для обозначений  $\sigma_{\text{T min}}$  и  $\sigma_{\text{TW min}}$  заменить единицы величин: «МПа» на «Н/мм<sup>2</sup>».

Пункт 6.4.4. Второй абзац изложить в новой редакции:

«На внутренней поверхности сварного соединения допускаются следы выхода обрабатывающего инструмента глубиной, не выводящей внутренний диаметр за допустимые значения».

Пункт 6.9.1. Второе перечисление изложить в новой редакции:

«- по нормативным документам государств, входящих в Содружество Независимых Государств<sup>1</sup>, или стандарту [12] *методом Виккерса*»;

\* Дата введения в действие на территории Российской Федерации — 2020—08—01.

дополнить сноской <sup>1</sup>:

«\_\_\_\_\_»

<sup>1</sup> В Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 6507-1—2007 «Металлы и сплавы. Измерение твердости по Виккерсу. Часть 1. Метод измерения».

Пункт 6.15.5. Пример изложить в новой редакции:

*«Пример — Бурильная труба с замком, изготовленной компанией X и приваренным в июле 2007 г. [707] компанией Z, группы прочности тела буровой трубы E, с кодом массы 2, с резьбовым упорным соединением NC50 должна иметь следующую маркировку клеймением на поверхности ниппеля замка за сбегом резьбы:».*

Пункт 7.1.1. Перечисление 1). Заменить ссылку: «ГОСТ.....» на «ГОСТ 32696—2014».

Пункт 7.2.10 изложить в новой редакции:

**«7.2.10 Соосность высадки и тела труб**

Наружная и внутренняя поверхности высадки должны быть соосны с наружной поверхностью тела труб. Несоосность наружной поверхности высадки и наружной поверхности тела труб не должна превышать 1,2 мм (не более 2,4 мм по общему показанию стрелки индикатора); внутренней поверхности высадки и наружной поверхности тела труб — 1,6 мм (не более 3,2 мм по общему показанию стрелки индикатора)».

Пункт 7.3.2. Для обозначения  $\sigma_B$  заменить единицу величины: «МПа» на «Н/мм<sup>2</sup>».

Пункт 7.8.3. Первый абзац изложить в новой редакции:

«7.8.3 Испытания на растяжение для тел буровых труб проводят по выбору изготовителя: на образцах полного сечения в виде полос или цилиндрических образцах, показанных на рисунке В.8 (приложение В). Тип и размер образца должны быть указаны в протоколе изготовителя».

Пункты 7.8.5, 7.9.4, 8.8.5, 8.10.4. Последний абзац изложить в новой редакции:

«Контрольные испытания для плавки могут также считаться испытаниями для партий изделий из этой плавки».

Подраздел 7.10. Первый абзац. Заменить слова: «Контроль должен быть проведен в соответствии с документированной процедурой для подтверждения соответствия требованиям настоящего стандарта» на «Контроль должен быть проведен по документированной процедуре, разработанной на основе ГОСТ ISO 10893-12».

Подраздел 7.13. Наименование изложить в новой редакции:

**«7.13 Профиль внутренней высадки».**

Подраздел 7.15 изложить в новой редакции:

**«7.15 Соосность высадки и тела труб**

Соосность высадки и тела труб подвергают визуальному контролю. В спорных случаях соосность высадки и тела труб контролируют при помощи устройства, показанного на рисунке В.10 а (приложение В), на участке от торца высадки до участка, на котором наружный диаметр становится равным  $D_{др}$ . По согласованию между потребителем и изготовителем могут быть применимы другие документированные методы контроля.

Несоосность высадки и тела труб не должна превышать значений, указанных в 7.2.10».

Пункт 7.19.3. Перечисления а) и с) изложить в новой редакции:

«а) электромагнитный контроль (метод рассеяния магнитного потока) — [23] или [25]»;

«с) ультразвуковой контроль — ГОСТ ISO 10893-10 или [29]».

Пункт 8.1.1. Перечисление 1). Заменить ссылку: «ГОСТ.....» на «ГОСТ 32696—2014».

Пункт 8.9.4. Последний абзац изложить в новой редакции:

«Контроль твердости для плавки может также считаться контролем для партий изделий из этой плавки».

Приложение А. Таблица А.1. Графа «Замок». Заменить подзаголовок графы: «Радиус галтели прямоугольного заплечика под элеватор  $R_1$ » на «Радиус скругления прямоугольного заплечика под элеватор  $R_1$ , »;

+2,0

–0,5

графа «Общая длина ниппеля  $L_{пт}$ ». Для труб с комбинированной высадкой размерами  
+6,4  
-9,5

168,28×8,38 мм и 168,28×9,19 мм заменить значение: «380,0» на «400,0» (7 раз).

Таблица А.2. Графа «Наружный диаметр тела трубы  $D_{др}$ ».

Для «Тела трубы»:

- заменить значения: «До 101,60» на «До 101,60 включ.»;

«От 101,60» на «Св. 101,60»;

для «Тела бурильной трубы за переходным участком высадки<sup>а</sup>»:

- заменить значения: «От 60,33 до 88,90» на «До 88,90 включ.»; «От 88,90 до 127,00» на «Св. 88,90 до 127,00 включ.»; «От 127,00» на «Св. 127,00».

Таблица А.5. Для обозначений  $\sigma_T$ ,  $\sigma_B$  заменить единицы величин: «МПа» на «Н/мм<sup>2</sup>».

Приложение В. Рисунок В.5. Исключить первую букву «Z» на рисунке.

Рисунок В.8. Заменить слова: «<sup>а</sup> Расчетная длина образца и радиус галтели должны соответствовать» на «<sup>а</sup> Расчетная длина образца и радиус скругления должны соответствовать»; « $R$  — радиус галтели образца» на « $R$  — радиус скругления образца».

Таблицы В.1, В.2. Графа «Размеры и обозначения». Заменить слова: «Радиус галтели  $R$ , не менее» на «Радиус скругления  $R$ , не менее».

Рисунок В.12, лист 2. Поясняющие данные. Заменить слова: « $R_1$  — радиус галтели прямоугольного заплечика под элеватор» на « $R_1$  — радиус скругления прямоугольного заплечика под элеватор».

Приложение Е. Таблица Е.1. Графа «PSL-3». Седьмая строка. Заменить единицу величины: «МПа» на «Н/мм<sup>2</sup>».

Приложение ДА. Таблица ДА.1. Обозначения  $\sigma_T$  и  $\sigma_B$  дополнить единицами величин: «Н/мм<sup>2</sup>» (6 раз).

Приложение ДВ изложить в новой редакции:

**«Приложение ДВ  
(справочное)**

**Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте**

Таблица ДВ.1

Обозначение ссылочного межгосударственного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта
ГОСТ ISO 9000—2011	IDT	ISO 9000:2005 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь»
ГОСТ 9012—59 (ИСО 410—82, ИСО 6506—81)	MOD	ISO 410:1982 «Материалы металлические. Испытание на твердость. Таблицы значений твердости по Бринеллю для использования при испытаниях, проводимых на плоских поверхностях» ISO 6506:1981 «Материалы металлические. Испытание на твердость. Определение твердости по Бринеллю»
ГОСТ 9013—59 (ИСО 6508—86)	MOD	ISO 6508:1986 «Материалы металлические. Испытание на твердость. Определение твердости по Роквеллу (шкалы А-В-С-D-E-F-G-H-K)»
ГОСТ 10006—80 (ИСО 6892—84)	MOD	ISO 6892:1984 «Материалы металлические. Испытание на растяжение»
<p>Примечание — В настоящей таблице использованы следующие условные обозначения степени соответствия стандартов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IDT — идентичные стандарты;</li> <li>- MOD — модифицированные стандарты.</li> </ul>		

Библиография. Позиция [7]. Заменить наименование: «ISO 7500-1 Identification cards — Machine readable travel documents — Part 1: Machine readable passport (Материалы металлические. Проверка машин для статических одноосных испытаний. Часть 1. Машины для испытания на растяжение/сжатие. Проверка и калибрование системы измерения усилия)» на «ISO 7500-1 Metallic materials — Calibration and verification of static uniaxial testing machines — Part 1: Tension/compression testing machines — Calibration and verification of the force-measuring system (Материалы металлические. Калибровка и верификация машин для статических испытаний в условиях одноосного нагружения. Часть 1. Машины для испытания на растяжение/сжатие. Калибровка и верификация силоизмерительной системы)»;

позиция [15]. Заменить наименование на русском языке: «Трубы стальные для работы под давлением. Квалификация и аттестация персонала по неразрушающему контролю» на «Стальная продукция. Система аттестации работодателем персонала, осуществляющего неразрушающий контроль»; заменить обозначение: «ИСО» на «ISO»;

позиция [17]. Заменить ссылку: «ISO 13665 Seamless and welded steel tubes for pressure purposes — Magnetic particle inspection of the tube body for the detection of surface imperfections (Трубы стальные бесшовные и сварные для работы под давлением. Контроль тела трубы магнитопорошковым методом для обнаружения поверхностных несовершенств)» на «ISO 10893-5 Non-destructive testing of steel tubes — Part 5: Magnetic particle inspection of seamless and welded ferromagnetic steel tubes for the detection of surface imperfections (Неразрушающий контроль стальных труб. Часть 5. Метод магнитопорошкового контроля бесшовных и сварных труб из ферромагнитной стали для обнаружения поверхностных дефектов)»;

позиция [19]. Заменить наименование на русском языке: «Нефтяная и газовая промышленность. Формулы и расчеты для определения свойств обсадных, насосно-компрессорных, бурильных и магистральных труб» на «Нефтяная и газовая промышленность. Формулы и расчеты по определению характеристик обсадных, насосно-компрессорных, бурильных труб и труб для трубопроводов, применяемых в качестве обсадных или насосно-компрессорных труб»; заменить обозначение: «ИСО/ТР» на «ISO/TR»;

позиция [23]. Заменить ссылку: «ISO 9402 Seamless and welded (except submerged arc-welded) steel tubes for pressure purposes; full peripheral magnetic transducer/flux leakage testing of ferromagnetic steel tubes for the detection of longitudinal imperfections (Трубы стальные бесшовные и сварные (кроме труб, полученных дуговой сваркой под флюсом) для работы под давлением. Контроль труб из ферромагнитной стали методом рассеяния магнитного потока для выявления продольных несовершенств)» на «ISO 10893-3 Non-destructive testing of steel tubes — Part 3: Automated full peripheral flux leakage testing of seamless and welded (except submerged arc-welded) ferromagnetic steel tubes for the detection of longitudinal and/or transverse imperfections (Неразрушающий контроль стальных труб. Часть 3. Автоматический контроль методом рассеяния магнитного потока по всей окружности бесшовных и сварных труб из ферромагнитной стали (кроме труб, полученных дуговой сваркой под флюсом) для обнаружения продольных и/или поперечных дефектов)»;

позиция [24] — исключить;

позиция [26]. Заменить ссылку: «ISO 9304 Seamless and welded (except submerged arc-welded) steel tubes for pressure purposes; eddy current testing for the detection of imperfections (Трубы стальные бесшовные и сварные (кроме труб, полученных дуговой сваркой под флюсом) для работы под давлением. Контроль методом вихревых токов для выявления несовершенств)» на «ISO 10893-2 Non-destructive testing of steel tubes — Part 2: Automated eddy current testing of seamless and welded (except submerged arc-welded) steel tubes for the detection of imperfections (Неразрушающий контроль стальных труб. Часть 2. Автоматический метод вихретокового контроля стальных бесшовных и сварных труб (кроме труб, полученных дуговой сваркой под флюсом) для обнаружения дефектов);

позиции [28], [30] — исключить;

позиция [9]. Заменить ссылку: «ИСО 9513» на «ISO 9513»;

позиция [21]. Заменить ссылку: «ИСО/ТР 9769» на «ISO/TR 9769»;

позиции [4], [6], [8], [10]—[14], [18], [22], [25], [27], [29]. Заменить обозначение: «АСТМ» на «ASTM».