

Изменение № 2 ГОСТ Р 50278—92 Трубы бурильные с приваренными замками. Технические условия

Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.09.2019 № 754-ст

Дата введения — 2020—06—01

Пункт 1.2. Таблица 1. Графа «Резьбовое соединение», для труб типоразмером ПК 114 × 9. Заменить обозначение резьбового соединения: «3-132» на «3-122».

Пункт 1.4 изложить в новой редакции:

«1.4 Отклонения не должны превышать:

- наружного диаметра труб:

$\pm 0,8$ мм — для труб номинальным наружным диаметром до 101,6 мм включ.;

$\frac{+1,0}{-0,5}$ % — для труб номинальным наружным диаметром от 114,3 мм.

Допускается для труб типа ПВ групп прочности Д и Е, а также труб ПН 60 × 7 групп прочности Д, Е, Л и М на длине не более 125 мм за переходным участком высадки увеличение наружного диаметра труб сверх плюсового предельного отклонения до 2,0 мм, для остальных труб — до 1,0 мм;

- толщины стенки труб — минус 12,5 %, плюсовые отклонения ограничены предельными отклонениями наружного диаметра и массы одной трубы;

- массы одной трубы — $\frac{+6,5}{-3,5}$ %.

По требованию потребителя трубы изготавливают толщиной стенки с минусовым предельным отклонением менее 12,5 %, при этом плюсовое предельное отклонение массы отдельной трубы увеличивают до значения, равного разности 19,0 %, и заданного минусового предельного отклонения толщины стенки».

Пункт 1.6. Таблица 5. Графа «Минимальная длина внутренней переходной части l_2 , для труб типа ПК. Заменить значение (16 раз): «—» на «76,2».

Пункт 1.7. Примеры условных обозначений. Заменить слова. Первый абзац: «условным диаметром 102 мм, толщиной стенки 8,4 мм» на «типоразмером ПВ 102 × 8»;

второй абзац: «условным диаметром 114 мм, толщиной стенки 8,6 мм» на «типоразмером ПК 114 × 9»; последний абзац. Дополнить словами (после слов «условное обозначение»): «типа высадки».

Пункт 2.6. Таблицу 6 изложить в новой редакции:

Наименование показателя	Норма механических свойств из стали группы прочности						
	Д	Е	Л	М	Р	Т	У
Временное сопротивление σ_B , Н/мм ² , не менее	655	689	724	792	999	1104	1241
Предел текучести σ_T , Н/мм ²							
не менее	379	517	655	724	930	1035	1170
не более	—	724	862	930	1138	1241	1379
Относительное удлинение δ_5 , %, не менее	16	14	14	12	12	11,5	10,5
Относительное сужение после разрыва ψ , %, не менее	50	50	50	45	45	40	40
Ударная вязкость KCV Дж/см ² , не менее	69	69	69	69	69	—	—
Примечание — Группы прочности Т и У введены в стандарт как перспективные. Допускается изготавливать трубы групп Т и У по нормативно-технической документации.							

Пункт 2.7 дополнить абзацем:

«Предел текучести металла зоны сварного соединения σ_{TC} должен быть не менее значения, рассчитанного по формуле

$$\sigma_{TC} = \sigma_T S_T / S_C, \tag{1}$$

где σ_T — минимальный предел текучести тела трубы, Н/мм²;

S_C — площадь поперечного сечения зоны сварного соединения, рассчитанная по допустимым минимальному наружному и максимальному внутреннему диаметрам, мм²;

S_T — площадь поперечного сечения тела трубы, рассчитанная по номинальным наружному диаметру и толщине стенки, мм²».

Пункт 2.8. Первый абзац изложить в новой редакции:

«Наружная и внутренняя поверхности сварного соединения должны быть подвергнуты механической обработке по всей длине цилиндрической части высаженных концов труб и ниппелей и муфт замка до размеров, приведенных в таблицах 1 и 2. На механически обработанных поверхностях не должно быть задигов и резких изменений профиля. Допускаются следы выхода обрабатывающего инструмента глубиной, не выводящей внутренний диаметр сварного соединения за допустимые значения».

Пункты 2.11.1 и 2.11.2. Заменить слова:

«условный диаметр, мм» на «номинальный наружный диаметр трубы, округленный до целого значения, мм»;

«условная толщина стенки (целое число), мм» и «условная толщина стенки, мм» на «номинальная толщина стенки трубы, округленная до целого значения, мм».

Пункт 2.12.2 изложить в новой редакции:

«2.12.2 Перед установкой предохранительных деталей на резьбу и упорные поверхности приварных замков должна быть нанесена консервационная смазка, соответствующая ГОСТ 9.014. Если в заказе не указано иное, то тип смазки выбирает изготовитель.

По требованию потребителя вместо консервационной смазки должна быть нанесена резбоуплотнительная смазка, обладающая консервационными свойствами».

Пункт 2.13 изложить в новой редакции:

«2.13 По согласованию между потребителем и изготовителем определяют предел выносливости σ_{-1} труб, который должен составлять для всех групп прочности не менее 157 Н/мм²».

Пункт 3.1. Второй абзац. Заменить слова: «соответствие их качества» на «их соответствие»;

третье и четвертое перечисления изложить в новой редакции:

«условное обозначение труб;

номера партии и плавки, входящих в партию, содержание серы и фосфора для каждой плавки»;

перечисления одиннадцатое и двенадцатое исключить».

Пункт 3.2. Исключить слова: «и периодические испытания».

Пункт 3.4. Заменить ссылку: «2.11» на «2.6».

Пункт 3.6 изложить в новой редакции:

«3.6 Испытаниям на сопротивление усталости для определения соответствия требованиям п. 2.13 подвергают согласованное между потребителем и изготовителем количество труб, прошедших приемосдаточные испытания».

Пункты 3.8 и 3.9 изложить в новой редакции:

«3.8 Испытаниям механических свойств металла тела трубы и зоны сварного соединения должна подвергаться одна труба из каждой плавки, входящей в партию.

3.9 Каждая труба, включая зону сварного соединения, должна подвергаться неразрушающему контролю для выявления продольных и поперечных дефектов».

Пункт 4.3 дополнить абзацем:

«Контроль толщины стенки тела труб проводят ультразвуковым методом по ГОСТ ISO 10893-12».

Пункт 4.5. Первый абзац. Исключить ссылку: «(ТУ 2—034—225)».

Пункты 4.9 и 4.10 изложить в новой редакции:

«4.9 Испытание на растяжение проводят по ГОСТ 10006 на продольных цилиндрических образцах наибольшего возможного размера. Отбор и изготовление образцов осуществляют в соответствии с ГОСТ 30432.

Для испытаний от каждой отобранной трубы вырезают один образец из тела трубы, три образца — из участков зоны сварного соединения, расположенных под углом 120° друг от друга, с положением сварного шва посередине рабочей части образцов.

Значение предела текучести зоны сварного соединения определяют как среднеарифметическое значение результатов испытаний трех образцов.

Разрушение образцов по сварному шву не допускается.

4.10 Испытания на ударный изгиб проводят при комнатной температуре по ГОСТ 9454 на продольных образцах наибольшего возможного размера.

Для испытаний из тела каждой отобранной трубы вырезают три образца из участков, расположенных под углом 120° друг от друга, с положением оси концентратора на образцах перпендикулярно оси трубы.

Ударную вязкость определяют как среднеарифметическое значение результатов испытаний трех образцов».

Пункт 4.12 изложить в новой редакции:

«4.12 Неразрушающий контроль тела труб проводят одним из следующих методов:

а) методом рассеяния магнитного потока по ГОСТ Р ИСО 10893-3 с уровнями приемки F4 для групп прочности Д, Е, Л, М и F2 для групп прочности Р, Т, У;

б) ультразвуковым методом по ГОСТ ИСО 10893-10 с уровнями приемки U4 для групп прочности Д, Е, Л, М и U2 для групп прочности Р, Т, У;

в) методом вихревых токов по ГОСТ Р ИСО 10893-2 с уровнем приемки E4;

г) магнитопорошковым методом по ГОСТ Р ИСО 10893-5 с уровнем приемки M4.

Высаженные концы тела труб, не охватываемые автоматическими системами контроля, должны быть подвергнуты контролю магнитопорошковым методом или другим методом, способным выявлять недопустимые дефекты по п. 2.2.

Неразрушающий контроль зоны сварного соединения проводят ультразвуковым методом по ГОСТ ИСО 10893-10 с уровнем приемки U4 на оборудовании, работающем на сдвиговых волнах (с наклонными лучами, направленными на линию сварного шва).

Неразрушающий контроль зоны сварного соединения проводят после испытаний труб на изгиб по п. 4.11».

Раздел 4 дополнить пунктом 4.13:

«4.13 Испытание труб на сопротивление усталости проводят по аттестованной методике, разработанной на основе ГОСТ 25.507* в лаборатории, аккредитованной на выполнение данного вида испытаний.

Испытания проводят в воздушной среде при комнатной температуре на полноразмерных образцах от труб»;

дополнить сноской:

«_____»

* Испытание также описано в ИСО 15546—2011. Перевод данного стандарта находится в Федеральном информационном фонде стандартов».

Пункт 5.1.1 изложить в новой редакции:

«5.1.1 В одном транспортном средстве должны находиться трубы одного типоразмера, с одним направлением резьбы и одним видом заплечика под элеватор, одной группы прочности.

Допускается отгрузка в одном транспортном средстве труб разных типоразмеров при условии их разделения».

Информационные данные. Таблицу ссылочных нормативно-технических документов изложить в новой редакции:

Обозначение НД, на который дана ссылка	Номер пункта, раздела
ГОСТ 9.014	2.12.2
ГОСТ 25.507	4.13
ГОСТ 26.008	2.11.1
ГОСТ 427	4.5
ГОСТ 2789	2.8
ГОСТ 3282	2.12.4
ГОСТ 7565	4.8
ГОСТ 8026	4.5
ГОСТ 9454	4.10
ГОСТ 10006	4.9
ГОСТ 10692	2.11, 2.12, 5.1
ГОСТ 12345	4.8
ГОСТ 12347	4.8

(Продолжение Изменения № 2 к ГОСТ Р 50278—92)

Обозначение НД, на который дана ссылка	Номер пункта, раздела
ГОСТ 15150	5.1.2
ГОСТ 16350	Вводная часть
ГОСТ 27834	Вводная часть, 1.2
ГОСТ 30432	4.9
ГОСТ ISO 10893-10	4.12
ГОСТ ISO 10893-12	4.3
ГОСТ Р ИСО 10893-2	4.12
ГОСТ Р ИСО 10893-3	4.12
ГОСТ Р ИСО 10893-5	4.12

».

(ИУС № 12 2019 г.)