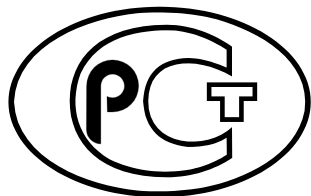

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
54522—
2011

Сосуды и аппараты высокого давления
НОРМЫ И МЕТОДЫ РАСЧЕТА НА ПРОЧНОСТЬ

**Расчет цилиндрических обечаек, днищ,
фланцев, крышек.**

Рекомендации по конструированию

(EN 13445-3:2002, NEQ)

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2019

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Открытым акционерным обществом «Иркутский научно-исследовательский и конструкторский институт химического и нефтяного машиностроения» (ОАО «ИркутскНИИХиммаш»), Открытым акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт нефтяного машиностроения» (ОАО «ВНИИНЕФТЕМАШ»), Открытым акционерным обществом «Научно-исследовательский институт химического машиностроения» (ОАО «НИИХИММАШ»), Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 23 «Техника и технологии добычи и переработки нефти и газа»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 ноября 2011 г. № 598-ст

4 В настоящем стандарте учтены основные нормативные положения следующих международных документа и стандарта: Директива 97/23/ЕС Европейского парламента и совета от 29 мая 1997 г. по сближению законодательств государств-членов, касающаяся оборудования, работающего под давлением [Directive 97/23/EC «Pressure equipment» (Directive PED), NEQ]; EN 13445-3—2002 «Сосуды, работающие под давлением без огневого подвода теплоты. Часть 3. Конструкция» (EN 13445-3—2002 «Unfired pressure vessels — Part 3: Design», NEQ)

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Май 2019 г.

Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (www.gost.ru)

© Стандартиформ, оформление, 2012, 2019

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Обозначения	2
4 Общие положения	4
4.1 Расчетная температура	4
4.2 Рабочее, расчетное, пробное давление, давление опрессовки	4
4.3 Допустимое напряжение, коэффициенты запаса прочности	5
4.4 Коэффициент прочности сварных соединений	5
4.5 Прибавки к расчетным толщинам конструктивных элементов	5
4.6 Сосуды с противокоррозионным покрытием	6
5 Расчет цилиндрических обечаек	6
5.1 Цилиндрические однослойные обечайки	6
5.2 Цилиндрические многослойные обечайки	6
5.3 Соединение цилиндрических обечаек	7
6 Расчет днищ	8
6.1 Кованые плоские отбортованные днища, сопряженные с однослойными обечайками	8
6.2 Выпуклые днища, сопряженные с однослойными обечайками	10
6.3 Выпуклые днища, сопряженные с многослойными обечайками	11
7 Расчет фланцев	13
7.1 Условия применения расчетных формул	13
7.2 Поверочный расчет фланца	15
8 Расчет крышек	16
8.1 Плоские крышки	16
8.2 Выпуклые сферические крышки	17
Приложение А (справочное) Расчетные характеристики прочности сталей при повышенных температурах	19
Приложение Б (справочное) Коэффициенты прочности сварных соединений	23
Библиография	24