



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И
КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ОБОРУДОВАНИЯ
НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ И НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»

АО «ВНИКТИнефтехимоборудование»

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

**СОСУДЫ И АППАРАТЫ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ И
НЕФТЕХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ**

**ТРЕБОВАНИЯ К НАДЗОРУ ВО ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ, К
ПРОВЕДЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКОГО ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ И
ОТБРАКОВКЕ СОСУДОВ И АППАРАТОВ С РАСЧЕТНЫМ
ДАВЛЕНИЕМ НЕ ВЫШЕ 0,05 МПА, БЕЗ ДАВЛЕНИЯ (ПОД НАЛИВ) И
ВАКУУМОМ**

СТО 00151526-009-2023

Издание официальное

Волгоград 2023

Предисловие

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН

Акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт оборудования нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности»
(АО «ВНИКТИнефтехимоборудование»)

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

В разработке настоящего стандарта участвовали:
Гурьева Л.В., Антонов А.А., Васильченко В.Е., Козырев О.А.,
Тришкина И.А., Гурьев Д.В.
приказом АО «ВНИКТИнефтехимоборудование»

№ 00307-23 от «07» ноября 2023 г.

3 ВВЕДЕН ВЗАМЕН

РУА-93 «Руководящие указания по эксплуатации и ремонту сосудов и аппаратов, работающих под давлением ниже 0,07 МПа (0,7 кгс/см²) и вакуумом»

АО «ВНИКТИнефтехимоборудование» выражает благодарность за отзывы к 1-й редакции Стандарта специалистов предприятий: АО «Ачинский нефтеперерабатывающий завод ВНК», ООО «РН-Бузулукское ГПП», ОАО «ВНИИ НП», ООО «Красноленинский НПЗ», АО «Отраденский газоперерабатывающий завод», ПАО «Саратовский НПЗ», АО «Сызранский НПЗ».

С благодарностью приняты и учтены обоснованные замечания и предложения специалистов АО «Ангарская нефтехимическая компания», ООО «БашНИПИнефть», Башнефть-Уфанефтехим, АО «КНПЗ», ООО «РН-Комсомольский НПЗ», АО «Самаранефтегаз», ПАО «Уфаоргсинтез».

Со дня введения в действие Стандарта СТО 00151526-009-2023 (07.11.2023 г.) отменяется РУА-93 «Руководящие указания по эксплуатации и ремонту сосудов и аппаратов, работающих под давлением ниже 0,07 МПа (0,7 кгс/см²) и вакуумом»

® АО «ВНИКТИнефтехимоборудование»

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без письменного разрешения АО «ВНИКТИнефтехимоборудование»

Оглавление

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.....	1
2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ	2
3 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	6
4 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	14
5 НАДЗОР ЗА ТЕХНИЧЕСКИМ СОСТОЯНИЕМ СОСУДОВ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ. ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ	25
6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ.....	31
7 ВИДЫ РАБОТ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИИ	37
7.1 Анализ эксплуатационной и технической документации.....	37
7.2 Проверка соответствия оснащения контрольно-измерительными приборами и предохранительными устройствами сосуда требованиям проектной и технической документации	39
7.3 Мероприятия, проводимые перед осмотром оборудования	42
7.4 Визуальный и измерительный контроль, наружный и внутренний осмотр	44
7.5 Неразрушающий контроль толщины стенки	55
7.6 Измерение твердости	59
7.7 Дефектоскопия	60
7.8 Исследование физико-механических свойств, химического состава и микроструктуры металла	60
7.9 Испытание на прочность и герметичность.....	62
8 НОРМЫ ОТБРАКОВКИ	73
9 ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ	84
ПРИЛОЖЕНИЕ А	86
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	87
ПРИЛОЖЕНИЕ В	88
ПРИЛОЖЕНИЕ Г	89
ПРИЛОЖЕНИЕ Д	90
ПРИЛОЖЕНИЕ Е	91
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж	92
БИБЛИОГРАФИЯ.....	93

СТАНДАРТ АО «ВНИКТИнефтехимоборудование»

**СОСУДЫ И АППАРАТЫ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ И
НЕФТЕХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ.**

**ТРЕБОВАНИЯ К НАДЗОРУ ВО ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ, К
ПРОВЕДЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКОГО ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ И
ОТБРАКОВКЕ СОСУДОВ И АППАРАТОВ С РАСЧЕТНЫМ
ДАВЛЕНИЕМ НЕ ВЫШЕ 0,05 МПа, БЕЗ ДАВЛЕНИЯ (ПОД НАЛИВ) И
ВАКУУМОМ**

Утвержден и введен в действие приказом АО «ВНИКТИнефтехимоборудование»
№ 00307-23 от «07» ноября 2023г.

Дата введения – 2023-11-07

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 В настоящем Стандарте содержатся требования к эксплуатации, надзору, техническому освидетельствованию и отбраковке стальных сварных сосудов и аппаратов (далее сосуды) с расчетным давлением не выше 0,05 МПа включительно, вакуумом с остаточным давлением 5 мм ртутного столба (667 Па) и выше, наливом и атмосферным давлением в нефтеперерабатывающей, химической, нефтехимической, нефтяной, газовой промышленности и других смежных отраслях.

Настоящий Стандарт распространяется на сосуды, изготовленные из углеродистых, низколегированных, легированных марок сталей и сплавов, а также из сталей, имеющих коррозионностойкую защитную плакировку (двухслойные стали).

Настоящий Стандарт распространяется на сосуды, работающие под воздействием сред, характерных для нефтяной и газовой промышленности, в том числе кислых (сероводородсодержащих) сред.

1.2 Стандарт не распространяются на:

- а) сосуды для транспортирования нефтяных и химических продуктов (железнодорожные и автомобильные цистерны и т.д.);
- б) сосуды с огневым подводом теплоты;
- в) приборы парового и водяного отопления;
- г) резервуары (емкости) и газгольдеры, проектируемые в соответствии со

строительными нормами и специальными правилами;

д) сосуды, работающие с криогенными средами.

1.3 Настоящий Стандарт определяет порядок надзора за техническим состоянием сосудов в период эксплуатации, периодичность, методы и объемы проведения периодических обследований, нормы отбраковки элементов сосудов, а также рекомендует формы ведения технической эксплуатационной документации в период эксплуатации сосудов нефтеперерабатывающих и нефтехимических производств.

1.4 Стандарт предназначен для специалистов, осуществляющих деятельность по надзору за техническим состоянием и безопасной эксплуатацией сосудов в нефтеперерабатывающей, химической, нефтехимической, нефтяной, газовой и других смежных отраслях промышленности.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

При разработке стандарта использованы и учтены требования следующих нормативных документов*:

ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.010-76 Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования

ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.007.0-75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.085-2017 Арматура трубопроводная. Клапаны предохранительные. Выбор и расчет пропускной способности

ГОСТ 12.3.002-2014 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 25.504-82 Расчеты и испытания на прочность. Методы расчета характеристик сопротивления усталости