ГОСТ Р 50987—96

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ИНСТРУМЕНТ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕНОСНОЙ С ГИДРОПРИВОДОМ

УСТАНОВКА НАСОСНАЯ С МУСКУЛЬНЫМ ПРИВОДОМ

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ И КОНТРОЛЯ

Издание официальное

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Центром сертификации изделий и производства продукции народнохозяйственного назначения (ЦСИП) с участием рабочей группы специалистов Научно-технического центра «Авиагидравлика» и Научно-исследовательского института стандартизации и унификации (НИИСУ)

ВНЕСЕН Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России) и Техническим комитетом по стандартизации «Гражданская оборона, предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций» (ТК 71)

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 20 ноября 1996 г. № 644

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 1997

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Инструмент аварийно-спасательный переносной с гидроприводом

УСТАНОВКА НАСОСНАЯ С МУСКУЛЬНЫМ ПРИВОДОМ

Основные параметры и размеры
Методы испытаний и контроля

Hydraulically operated portable emergency and rescue tools. Muscular operated pump unit. Basic parameters and dimensions. Methods of testing

Дата введения 1997—01—01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на насосные установки с ручным (ножным) приводом, являющиеся составной частью аварийно-спасательного переносного инструмента с гидроприводом, предназначенные для создания гидроэнергии.

Настоящий стандарт применяется совместно с ГОСТ Р 50983.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 8.513—84 Проверка средств измерений. Организация и порядок проведения

ГОСТ 12.2.040—79 ССБТ. Гидроприводы объемные и системы смазочные. Общие требования безопасности и конструкции

ГОСТ 12.2.086—83 ССБТ. Гидроприводы объемные и системы смазочные. Общие требования безопасности к монтажу, испытаниям и эксплуатации

ГОСТ 33—82 Нефтепродукты. Метод определения кинематической вязкости и расчет динамической вязкости

ГОСТ 15150—69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

Издание официальное

ГОСТ 17216—71 Промышленная чистота. Классы чистоты жидкостей

ГОСТ 17398—72 Насосы. Термины и определения

ГОСТ 24555—81 СГИП. Порядок аттестации испытательного оборудования. Основные положения

ГОСТ Р 50983—96 Инструмент аварийно-спасательный переносной с гидроприводом. Общие технические требования

ОСТ 1 00422—81 ОСОЕИ. Порядок проведения работ по метрологическому обеспечению испытательного оборудования

3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

3.1 В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **Насосная установка с мускульным приводом:** Насосный агрегат с комплектующим оборудованием, приводимый в действие рукой (ногой) оператора.

3.1.2 **Рабочий объем насоса:** По ГОСТ 17398.

3.1.3 **Объемная подача (подача) насоса:** Объем подаваемой рабочей среды за один двойной ход поршня.

4 ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

4.1 В зависимости от номинального давления устанавливают шесть типов насосных установок с мускульным приводом:

1 — номинальное давление 25 МПа (250 кгс/см^2);

2 — номинальное давление 32 МПа (320 кгс/см^2);

3 — номинальное давление 40 МПа (400 кгс/см^2);

4 — номинальное давление 50 МПа (500 кгс/см^2);

5 — номинальное давление 63 МПа (630 кгс/см^2);

6 — номинальное давление 80 МПа (800 кгс/см^2).

4.2 Основные параметры, характеризующие типы насосных установок с мускульным приводом, должны соответствовать указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра насосных установок с мускульным приводом для типа					
	1	2	3	4	5	6
Номинальное давление $P_{ном}$, МПа (кгс/см^2)	25 (250)	32 (320)	40 (400)	50 (500)	63 (630)	80 (800)
Рабочий объем насоса при $P_{ном}$, q, см^3	8,0	6,3	5,0	4,0	3,2	2,5
Номинальная вместимость бака V, дм^3, не менее	3,2	2,5	2,0	1,6	1,2	1,0
Масса, кг, не более	8,5	7,5	6,5	6,3	6,0	5,5

4.3 Размеры потребного пространства для размещения насосной установки с мускульным приводом должны соответствовать указанным в таблице 2.

Таблица 2 В миллиметрах

Наименование размера	Значение размера потребного пространства для насосной установки с мускульным приводом для типа, не более					
	1	2	3	4	5	6
Длина	1200	1200	1000	1000	800	800
Ширина	400	400	300	300	300	300
Высота	600	600	400	400	240	240

5 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ И КОНТРОЛЯ

5.1 Сертификационные испытания направлены на подтверждение требований обязательной сертификации соответствия, установленных ГОСТ Р 50983, относящихся к насосным установкам, и основных параметров настоящего стандарта.

5.2 При сертификационных испытаниях конкретных насосных

установок проверять соответствие требований, установленных в ТУ, требованиям ГОСТ Р 50983 (4.1.1.4, перечисления б и в; 4.1.4.4; 4.1.4.8; 4.1.6.8—4.1.6.10; 4.1.6.14, перечисление д; 4.1.6.18; 4.1.6.23; 4.1.6.24; 4.4.2, перечисление в) и таблицы 1 настоящего стандарта для рабочего объема насоса.

5.3 Общие требования

5.3.1 Параметры измеряют со следующими погрешностями:

- время — ±1 %;
- объем — ±1 %.

5.3.2 Давление измеряют манометром классом точности 1,6.

5.3.3 Поверка средств измерений — по ГОСТ 8.513.

5.3.4 Аттестация средств испытаний — по ОСТ 1 00422.

5.3.5 Подготовку насосной установки к работе, порядок работы и проверку технического состояния проводят в соответствии с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

5.4 Условия испытаний

5.4.1 Испытания насосных установок проводят в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150.

5.4.2 В качестве испытательной жидкости должна быть применена рабочая среда, указанная в ТУ.

5.5 Проведение испытаний

5.5.1 Требования ГОСТ Р 50983 (4.1.1.4, перечислений б и в) подтверждают сверкой с НД на рабочую среду, установленную в ТУ.

5.5.2 Требование ГОСТ Р 50983 (4.1.4.4) подтверждают экспертизой конструкторской документации на соответствие указанному требованию.

5.5.3 Требование ГОСТ Р 50983 (4.1.4.8) подтверждают наличием мнемосхемы на органах управления.

5.5.4 Требование ГОСТ Р 50983 (4.1.6.8) подтверждают экспертизой конструкторской документации на соответствие указанному требованию.

5.5.5 Проверку требований ГОСТ Р 50983 (4.1.6.9, 4.1.6.10, 4.1.6.18) проводят в рамках одного испытания.

Испытания насосной установки проводят без давления и под давлением.

Герметичность насосной установки без давления определять визуально, при этом фиксировать площадь пятна рабочей среды на листе бумаги, на которой она установлена, по истечении 24 ч.

Проверку герметичности насосной установки под давлением про-

водят с использованием гидравлической линии, в которой установлен манометр и вентиль. Манометр должен обеспечивать измерение давления, равного $P_{ном}$, соответствующего 4.1.

Гидравлическую линию подсоединить 10 раз к полуразъемам насосной установки и отсоединить 9 раз. Испытание проводить над мерной емкостью.

Закрыть вентиль.

Качанием ручки насосной установки 100 раз создать давление, равное $P_{ном}$, и вентилем сбросить давление до 0 МПа 99 раз.

После выполнения последнего оставшееся давление выдержать 10 мин.

Сбросить давление.

Отсоединить гидравлическую линию.

Контролировать герметичность неподвижных, подвижных сопряжений и полуразъемов быстроразъемных соединений.

Насосную установку считают выдержавшей испытание, если:

- герметичность каждого неподвижного сопряжения соответствовала ГОСТ Р 50983;

- герметичность каждого подвижного сопряжения соответствовала ГОСТ Р 50983. Допускается наволакивание рабочей среды без каплеобразования в месте сопряжения поршня с корпусом;

- суммарный пролив рабочей среды при стыковке-расстыковке каждого полуразъема быстроразъемного соединения не должен быть более 2 $см^3$.

5.5.6 Проверку требований ГОСТ Р 50983 (4.1.6.14, перечисление д; 4.1.6.24) проводят в рамках одного испытания с использованием гидравлической линии, в которой установлен манометр и вентиль. Манометр должен обеспечивать измерение давления, равного 1,25 $P_{ном}$, соответствующего 4.1.

Гидравлическую линию подключить к напорному полуразъему насосной установки.

Закрыть вентиль.

Качанием ручки насосной установки повышать давление. Зафиксировать наибольшее значение давления, создаваемого насосной установкой. Контролировать значение давления через 3 мин.

Насосную установку считают выдержавшей испытание, если:

- наибольшее давление соответствует требованию ГОСТ Р 50983 (4.1.6.24);

- давление после выдержки в течение 3 мин не менее $P_{ном}$.

5.5.7 Требование ГОСТ Р 50983 (4.1.6.23) подтверждают экспертизой конструкторской документации на соответствие указанному требованию.

5.5.8 Проверку требования ГОСТ Р 50983 (4.4.2, перечисления в) проводят сверкой с содержанием трафарета.

5.5.9 Проверку рабочего объема насоса проводят с использованием гидравлической линии, в которой между двумя последовательно включенными вентилями подключен аккумулятор, заряженный до давления 0,3 $P_{ном}$.

Гидравлическую линию подключают к напорному разъему насосной установки.

Открывают вентиль между аккумулятором и насосной установкой и закрывают второй вентиль.

Делают 10 двойных ходов ручки насосной установки.

Закрывают вентиль между аккумулятором и насосной установкой и, открыв второй вентиль, собирают рабочую среду в мерную емкость.

Рабочую среду собрать три раза.

Рабочий объем насоса вычисляют как среднеарифметическое 0,1 объема каждого измерения.

Насосную установку считают выдержавшей испытание, если вычисленный рабочий объем насоса отличается от значения рабочего объема насоса, установленного настоящим стандартом, не более чем на 10 %.

5.6 Оформление результатов испытаний

5.6.1 Результаты каждого испытания заносят в журнал установленной формы.

5.6.2 По результатам сертификационных испытаний оформляют протокол.

5.7 Требования безопасности

Испытания насосной установки следует проводить по ГОСТ 12.2.086 и ГОСТ 12.2.040.

УДК 621.689.3.052—87:006.354 ОКС 13.200 Г19 ОКП 48 3332

Ключевые слова: насосная установка, параметры и размеры, испытания и контроль

Содержание

ГОСТ Р 50983—96 Инструмент аварийно-спасательный переносной с гидроприводом. Общие технические требования 1
ГОСТ Р 50984—96 Инструмент аварийно-спасательный переносной с гидроприводом. Цилиндры гидравлические. Основные параметры и размеры. Методы испытаний и контроля. 19
ГОСТ Р 50985—96 Инструмент аварийно-спасательный переносной с гидроприводом. Ножницы комбинированные. Основные параметры и размеры. Методы испытаний и контроля . 30
ГОСТ Р 50986—96 Инструмент аварийно-спасательный переносной с гидроприводом. Ножницы челюстные. Основные параметры и размеры. Методы испытаний и контроля. 42
ГОСТ Р 50987—96 Инструмент аварийно-спасательный переносной с гидроприводом. Установка насосная с мускульным приводом. Основные параметры и размеры. Методы испытаний и контроля 54

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Т.И. Кононенко*
Компьютерная верстка *С.В. Рябовой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 16.12.96. Подписано в печать 17.01.97.
Усл.печ.л. 3,72. Уч.-изд.л. 3,45. Тираж 217 экз. С/Д 1957. Зак. 203.

gost.e-ecolog.ru

ИПК Издательство стандартов
107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник"
Москва, Лялин пер., 6.