

МИНИСТЕРСТВО ТЯЖЕЛОГО, ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО И
ТРАНСПОРТНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ СССР

ОКН 41 5246 0028

УДК 6 21. 146

Группа Г 17'

Рег. №

Дата

СОГЛАСОВАНО

МИНЧЕРМЕТ СССР

(по поручению)

НПО "Черметмеханизация"

Зам. Генерального директора

Н.М.Потапов

Согласовано исполн.
№ 2101 8082 от 25 11 88

УТВЕРЖДАЮ

Директор Елгавского
машиностроительного
завода

У.С.Ковалев

01 12 88

СТАНЦИЯ СМАЗОЧНАЯ РУЧНАЯ
ДВУХМАГИСТРАЛЬНАЯ

Технические условия
ТУ 24.00.10.019-88

впервые

Срок действия: 01 11 89 до 01 01 94

СОГЛАСОВАНО

Главный меха-
Череповецког
лургического

Согласовано исп.
№ 16 1635 от 2

Главный конструктор
Елгавского машиностро-
ительного завода

А.И.Красинский

11 10 88

Согласовано исп.
№ 15/18 - 5086 от 15 12 88

Е

1988

Исп. и дата
Исп. и дата
Исп. и дата
Исп. и дата

Настоящие технические условия распространяются на двухмагистральную ручную смазочную станцию, предназначенную для подачи пластичного смазочного материала с числом пенетрации не менее 210 в смазочные системы машин и механизмов при температуре окружающей среды от 1 до 50 °С, изготавливаемую для нужд народного хозяйства и экспорта.

По устойчивости к климатическим воздействиям станции изготавливаются в исполнениях УХЛ и О, категории размещения 4 по ГОСТ 15150-69.

Условное обозначение станции исполнения УХЛ категории размещения 4:

СТАНЦИЯ СДР-УХЛ 4

то же для климатического исполнения О4:

СТАНЦИЯ СДР-О4

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Основные технические параметры и размеры станции при работе на пластичном смазочном материале с числом пенетрации 280-310 при 25 °С должны соответствовать данным, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Величина	
	1	2
-Рабочий объём, см ³	8,0	±
-Номинальное давление, МПа (кгс/см ²)	10(100)	
-номинальный подаваемый объём за один двойной ход рукоятки, см ³ , не менее	7,2	
-коэффициент подачи, не менее	0,9	
-номинальная вместимость бака, л, не менее	2,5	
-усилие на рукоятке, Н, не более	160	
-масса станции без смазочного материала, кг, не более	8	
-масса станции (корпус чугунный), кг	13	

ТУ 24.00.10.019-88

Изм.	Лист	№ докум	Подп	Дата

Станция смазочная ручная
двухмагистральная
Технические условия

Лит	Лист	Листов
A	2	14
M		

1/12/88
Ручная смазочная станция - двухмагистральная

Изм. № позв.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ини. № дубл.	Подп. и дата

Разраб. Амельчикова
Провер. Дударь
Контр. Пятков

Продолжение таблицы 1

I	II
-габаритные размеры, мм, не более	
длина	260
ширина	220
высота	560
-присоединительные размеры	2 отв. R _с 3/8

1.2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.2.1. Станции должны изготавливаться в соответствии с требованиями ГОСТ 19099-86 в рабочих чертежах, утвержденных для экспорта кроме того, в соответствии с заказ-нарядом экспортной организации.

1.2.2. Материалы, применяемые для изготовления деталей, должны соответствовать маркам, указанным в чертежах и спецификациях. Соответствие материалов должно подтверждаться сертификатами.

1.2.3. Станцию, предназначенную для работы в районах с тропическим климатом, следует изготавливать в соответствии с ГОСТ 15151-69.

1.2.4. Станция должна работать на пластичном смазочном материале, отфильтрованном от частиц размером более 0,25 мм.

1.2.5. Станция должна быть оборудована визуальным указателем, позволяющим контролировать уровень смазочного материала по всей высоте бака, предохранительным клапаном и устройством для выпуска воздуха из плунжерной полости.

1.2.6. В станции перед манометром должен быть установлен разделитель для предотвращения попадания пластичного смазочного материала в манометр.

1.2.7. Станция должна быть оборудована ручным распределительным устройством для переключения магистралей.

1.2.8. Внешний вид и отделка станций должны соответствовать требованиям ГОСТ 19099-86, технических условий, ОСТ 24.290.03-79.

ТУ 24.00.10.019-88

Лист
3

Мет. № подл. План № 2012 Промышленность № 11119 № 1/191
 Лист № 3 из 3

1.2.9. Документация, посылаемая со станцией должна соответствовать ГОСТ 2.601-68 и ОСТ 24.005.22-87.

1.2.10. Применяемые при сборке комплектующие изделия, получаемые по кооперации, должны соответствовать виду исполнения станций (экспортное или тропическое).

1.2.11. Выбор защитного покрытия для станций, поставляемых на экспорт, производить в соответствии с условиями эксплуатации по ГОСТ 9.303-84. Качество поверхности деталей перед нанесением покрытия должно соответствовать ГОСТ 9.301-76. Толщина покрытия - не менее 9 мкм.

1.2.12. Лакокрасочные покрытия станций, предназначенных для работы в районах с тропическим климатом, должны соответствовать классу покрытий Уи условиям эксплуатации 6/1 по требованиям ГОСТ 9.401-79.

1.2.13. Полный 90-процентный ресурс не менее 10 000 двойных ходов рукоятки. Критерий предельного снижения номинального подаваемого объема на 25 % - сни-

1.2.14. 90-процентная наработка на отказ не менее 75 000 двойных ходов рукоятки.

1.2.15. Полный срок службы (при наработке не менее 10 000 000 двойных ходов) - 12 лет.

1.3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

1.3.1. В комплект должны входить : станция и руководство по эксплуатации (паспорт).

1.3.2. В комплект поставки на экспорт должны входить паспорта в количестве и на языке согласно требованиям заказчика. При отсутствии специальных требований - в двух экземплярах на русском языке.

1.4. МАРКИРОВКА

1.4.1. Маркировку выполнять в соответствии с ГОСТ 15108-80.

1.4.2. Содержание данных маркировки:
- товарный знак предприятия - изготовителя;
- условное обозначение изделия;

- номинальное давление, МПа;
- номинальная подача, см³/цикл;
- жесткость бега, дм³;
- резерв хода по системе предприятия-изготовителя;
- год выпуска.

1.4.3. На изделия в экспортном исполнении в маркировку дополнительно вводится надпись "Сделано в СССР". Запись всех данных производится на русском или английском языке.

1.4.4. Маркировку на таре выполнять согласно ГОСТ 14192-77, а для экспорта также в соответствии с требованиями заказ-наряда.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Требования безопасности по ГОСТ 12.2.040-79, ГОСТ 12.2.086-83, ГОСТ 12.2.003-74.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Для проверки соответствия станций требованиям настоящих технических условий изготовитель проводит приемочные, периодические и типовые испытания.

Правила приемки - по ГОСТ 22976-78.

3.2. При приемочных испытаниях следует проверять каждую станцию на функционирование и герметичность (п. 1.2.1) и выборочно (1% от партии, но не менее 5 штук) на подаваемый объем (п. 1.1).

3.3. Периодические испытания следует проводить не реже одного раза в три года.

Минимальное число станций, подвергаемых периодическим испытаниям:

- одна - при годовом выпуске до 5 000 шт.;
- две - " " " " " " " " свыше 5 000 до 10 000 шт.;
- три - " " " " " " " " свыше 10 000 шт.

При периодических испытаниях следует проверять соответствие станций требованиям п. 1.1. (кроме номинального давления), п. 1.2.1. (в части герметичности), 1.2.13, 1.2.14, а также соблюдение требований безопасности (раздел 2).

3.4. Перед устковкой все станции должны быть приняты представителем ЦСМ и Госприемки, а также экспертной комиссией, назначенной приказом директора завода-изготовителя.

3.5. Результаты типовых и периодических испытаний оформляются в соответствии с ГОСТ 15.001-73.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Испытания станций проводить при температуре окружающего воздуха от 18 до 30 °С на пластичном смазочном материале типа УНИОЛ-2 ГОСТ 23510-79, или другой пластичной смазке с пенетрацией при 25 °С в пределах от 280 до 310.

4.2. Измерение параметров по ГОСТ 17106-86. Погрешность измерения параметров при приемо-сдаточных и периодических испытаниях не должна превышать следующих значений:

давления $\pm 5,0\%$ при приемо-сдаточных испытаниях;
 $\pm 4,0\%$ при периодических испытаниях;
подаваемого объема - $\pm 2,5\%$;
массы $\pm 3\%$;
усилия на рукоятке $\pm 2\%$.

4.3. Погрешности измерения линейных размеров в соответствии с ГОСТ 8.051-81.

4.4. Номинальный подаваемый объем (п.1.1.) следует проверять при номинальном давлении и определять по формуле:

$$V_{НОМ} = \frac{V_{П}}{n}$$

где $V_{П}$ - фактический объем пластичного смазочного материала, подаваемого станцией за n двойных ходов рукоятки, см³;
 n - число двойных ходов рукоятки станции, $n \geq 10$.

Объем смазочного материала $V_{П}$ следует измерять мерами вместимости по ГОСТ 1770-71 или другими емкостями соответствующей точности.

Номинальное давление контролируется манометрами.

4.5. Рабочий объем $V_{р}$ (п.1.1.) проверять по методу п.4.4. при давлении станции, равном нулю.

4.6. Номинальная вместимость бака $V_{л}$, определяется по формуле:

$$V = (m_1 - m_2) \cdot \delta,$$

где m_1 - масса станция со смазочным материалом, кг;
 m_2 - масса станция без смазочного материала, кг;
 δ - плотность смазочного материала, $\frac{\text{кг}}{\text{дм}^3}$.

4.7. Усилие на рукоятке (п.1.1.) следует проверять прокачиванием смазочного материала при номинальном давлении и измерять динамометром.

4.8. Наружную герметичность и прочность (п.1.2.1.) проверяют визуальным осмотром при давлении не менее 1,25 р ном

4.9. Коэффициент подачи следует определять по формуле:

$$K = \frac{V_{\text{ном}}}{V_0}$$

4.10. Проверку основных габаритных и присоединительных размеров (п.1.1) производить универсальным измерительным инструментом, указанным в технологическом процессе.

4.11. Проверку внешнего вида производить визуальным осмотром на соответствие сборочному чертежу, окраски и покрытий.

4.12. Массу станция следует проверять взвешиванием на весах.

4.13. Показатели надежности проверять путем эксплуатационных наблюдений или на стенде имитирующем работу станция, при давлении $P_{\text{ном}} \pm 15\%$ и числе двойных ходов рукоятки в минуту 50 ± 5 . Измерение значения объема и смену смазочного материала следует проводить через 50 000 двойных ходов рукоятки.

4.14. Проверку качества материалов и сборки следует производить после разборки станция произведя выборочный осмотр и измерение деталей.

4.15. Перечень рекомендуемых средств измерения приведен в приложении I.

5. УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Упаковку, транспортирование и хранение станция - по ГОСТ 15108-80.

5.2. Условия хранения I (легкие) по ГОСТ 15150-69.

5.3. Срок хранения станция - 3 года.

5.4. В качестве транспортной тары следует применять ящики по ГОСТ 2991-76, или многооборотную тару по технической

документации, утвержденной в установленном порядке.

6. УКАЗАНИЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1. Смазочный бак станции следует заправлять перекач-
ным насосом через заправочный штуцер.

6.2. Следует осуществлять визуальный контроль наличия
смазочного материала в баке по указателю уровня.

6.3. Переключение подачи смазочного материала в одну
из двух магистралей следует осуществлять вручную при достижении
номинального давления, контролируемого по манометру.

6.4. При отсутствии подачи смазочного материала в ли-
нию нагнетания при запорном баке следует открыть дроссель
и удалить воздух из насосной части.

6.5. Предохранительный клапан следует настроить на дав-
ление 1 МПа, давление срабатывания клапана проверять ежеме-
сячно по манометру, установленному на станции.

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Изготовитель гарантирует соответствие станций требо-
ваниям настоящих технических условий при соблюдении условий
транспортирования, эксплуатации и хранения.

7.2. Гарантийный срок эксплуатации - 24 месяца со дня
ввода станции в эксплуатацию.

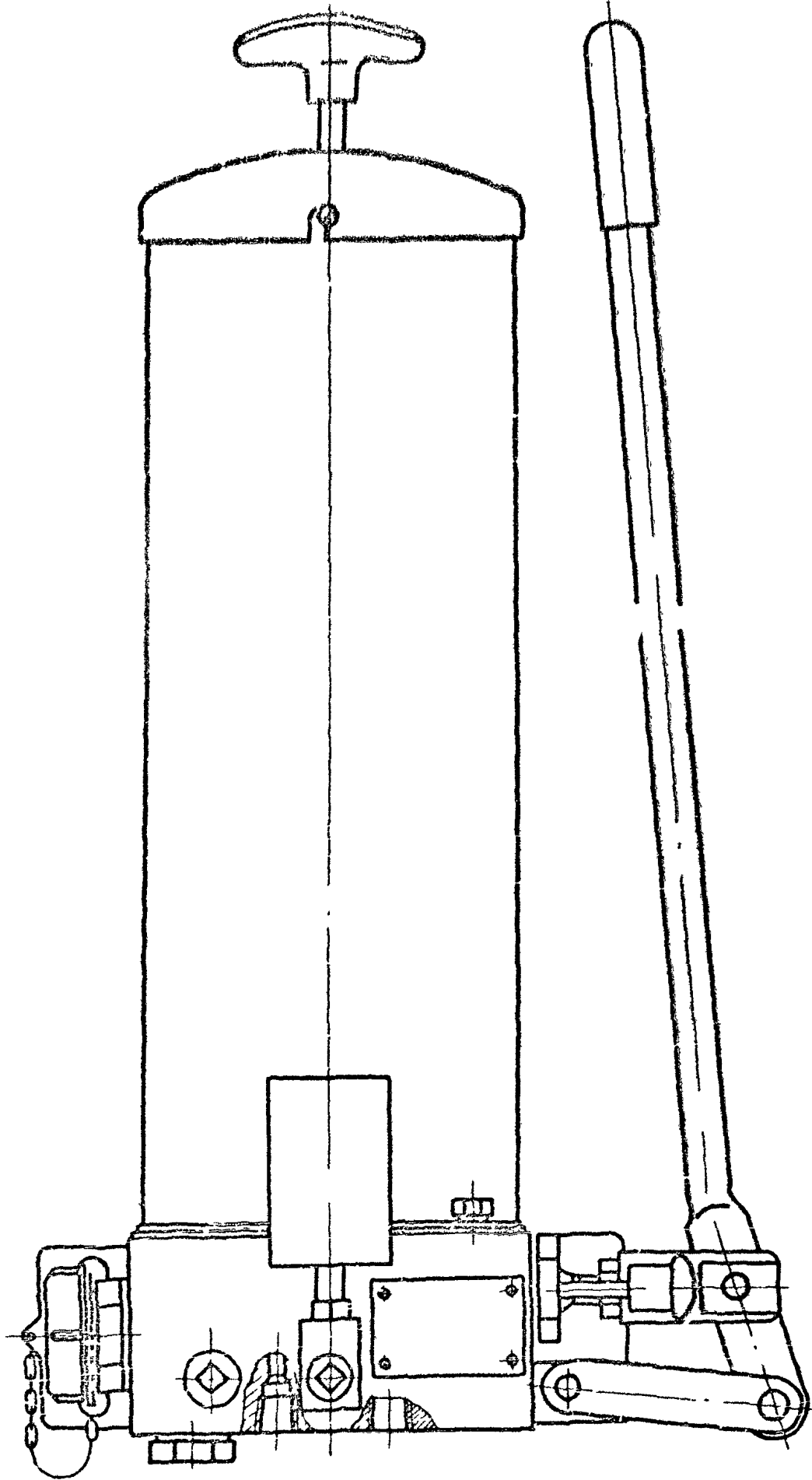
Гарантийный срок эксплуатации станций, предназначенных
для экспорта - 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию, но не
более 36 месяцев с момента проследования через Государственную
границу СССР.

№ докум.	№ докум.	№ докум.	№ докум.	№ докум.	№ докум.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист

ТУ 211.00.10.019-88

Лист

8



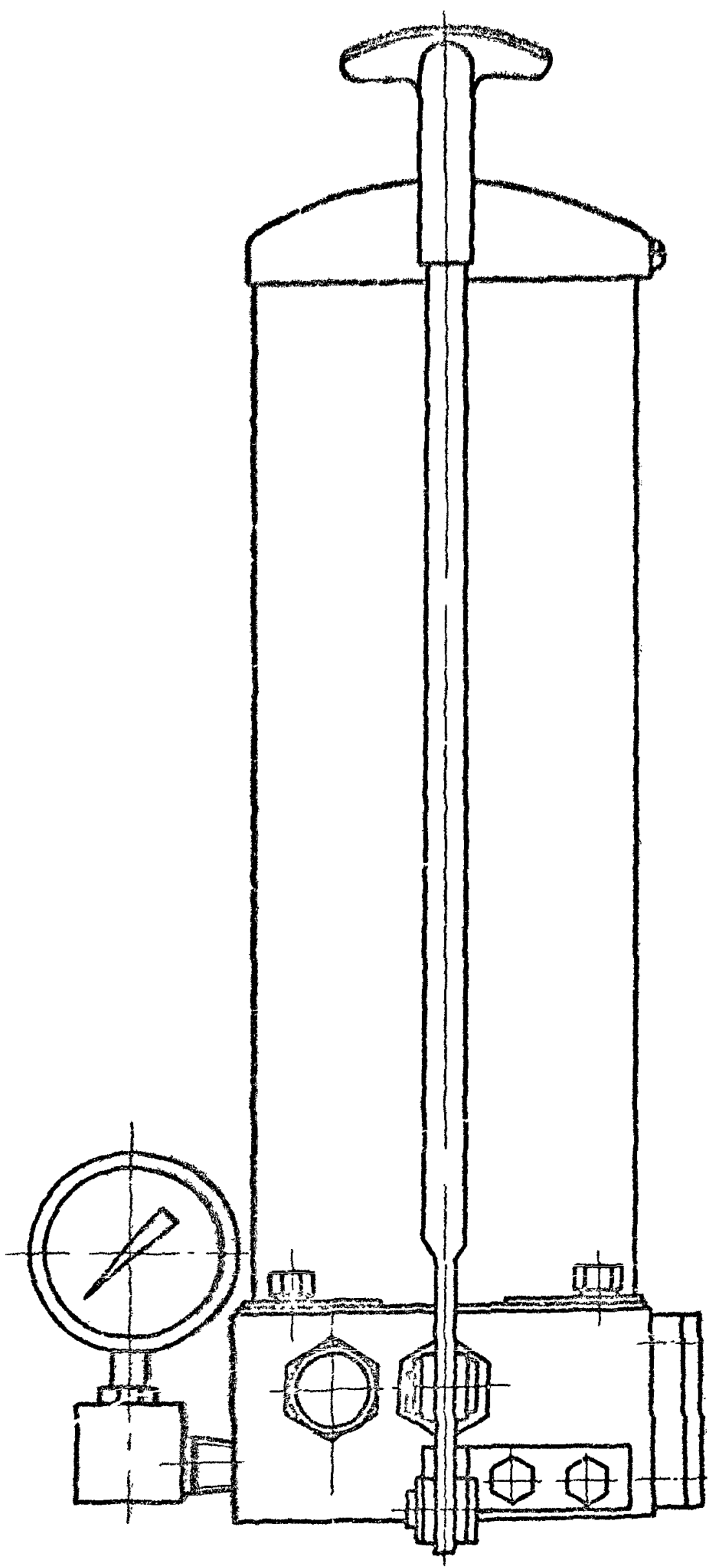
Имя № докум	Подп и дата	Взам инв №	Изм № инв	Подп и дата

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

ТУ 24.00.10.019-88

9
Лист

Име № подл.	Пред. и дата	Взам. име №	Име № дуба	Подп. и дата



Изм	Лист	№ дубов.	Взам.	Дата

TU 24.90.10.019-00

Приложение

ТУ 24.00.10.019-88

Рекомендуемые средства измерений.

Измеряемый параметр	Наименование средств измерений	Класс точности погрешности	Верхний предел измерения
1. Линейные размеры, мм	Универсальные средства измерения линейных размеров от 1 до 500 мм в соответствии с технологическим процессом.	± 0,05 %	ГОСТ 8.051-81
2. Масса, кг	Весы шкальные РК-50 III IЗП-I ТУ 25-06, I292-75	± 0,5 г (при взвешивании от 1,5 до 10 кг)	50
3. Время, с	Секундомер СДС пр46-3-000 ГОСТ 5072-79	± 0,4	60
4. Давление, кгс/см ²	Манометр ОВМ-160 ГОСТ 2405-80	1,5 %	160
5. Подаваемый объем, см ³	Цилиндр мерный Р-1734.00-02а	± 3 %	
6. Пенетрация	Пенетрометр ЛП ГОСТ 1440-78	± 0,5 %	360
7. Усилие, кгс	Динамометр ДПУ20,02-1-У2 ГОСТ 13837-79	± 1 %	200
8. Температура воздуха, °С	Термометр бытовой ТБ-38 (МПО-203-1)	± 1 °С	50
10. Температура смазки °С	Термометр I-A2 ГОСТ 215-73	± 1 °С	100

Дата в год	Подп. и дата
Имя и фамилия	Подп. и дата
Имя и фамилия	Подп. и дата
Имя и фамилия	Подп. и дата

ТУ 24.00.10.019-88

Лист //

ПЕРЕЧЕНЬ
документов, на которые даны ссылки
в настоящих технических условиях

ГОСТ 2.601-68	Эксплуатационная и ремонтная документация
ГОСТ 8.051-81	Погрешности, допускаемые при измерении линейных размеров до 500 мм.
ГОСТ 9.014-78	Временная противокоррозионная защита изделий.
ГОСТ 9.032-74	Покрытия лакокрасочные. Классификация и обозначение.
ГОСТ 9.301-86	Покрытия металлические и неметаллические неорганические.
ГОСТ 9.303-84	Покрытия металлические и неметаллические. Общие требования к выбору.
ГОСТ 9.306-85	Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Обозначение.
ГОСТ 9.401-79	Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации.
ГОСТ 12.2.003-74	Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
ГОСТ 12.2.040-79	Гидроприводы объемные и системы смазочные. Общие требования безопасности конструкции.
ГОСТ 12.2.086-83	Гидроприводы, объемные и смазочные системы. Общие требования безопасности к монтажу, испытаниям.
ГОСТ 15.001-73	Разработка и постановка продукции на производство. Основные положения.
ГОСТ 166-80	Штангенциркули. Технические условия.
ГОСТ 215-73	Термометры ртутные, стеклянные, лабораторные. Технические условия.
ГОСТ 427-75	Личейки измерительные металлические. Технические условия.
ГОСТ 1170-74	Посуда мерная, лабораторная, стеклянная.

Год и дата	Подп. и дата	Изм. №, дата	Подп. и дата

ТУ 24.00.10.019-86

ГОСТ 5072-79	Секундомеры механические. Технические условия.
ГОСТ 6507-78	Микрометры с ценой деления 0,01 мм. Технические условия.
ГОСТ 9244-75	Нутромеры с ценой деления 0,001 и 0,002 мм. Основные параметры. Технические требования.
ГОСТ 12971-67	Таблички для машин.
ГОСТ 14192-77	Маркировка грузов.
ГОСТ 15108-80	Гидроприводы объемные, пневмоприводы и смазочные системы. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение.
ГОСТ 15150-60	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнение для различных климатических районов. Категория, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
ГОСТ 15151-69	Машины, приборы и другие технические изделия для районов с тропическим климатом. Общие технические требования.
ГОСТ 17108-79	Гидропривод объемный. Методы измерений параметров.
ГОСТ 19099-86	Системы смазочные. Общие технические требования.
ГОСТ 22976-78	Гидроприводы, пневмоприводы и смазочные системы. Правила приемки.
ГОСТ 23170-78	Упаковка для изделий машиностроения.
ГОСТ 23510-79	Смазка УНИОЛ-2. Технические условия.
ОСТ 24.290.03-79	Оборудование и устройства смазочных, гидравлических и пневматических систем. Общие технические требования.
ТУ 25.06-1292-75	Весы шкальные РК-50 III IЗП-I.

ТУ 24.00.10.019-88

Инт
13

№ п/п Дата Изд. листы Итого листов

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИИ

№ п/п	Номера листов (страниц)				Вместо исходного (и прежнего) докум.	№ докум.	Исполнитель № сопроводитель- ного доку- мента и дата	Подпись	Дата
	изменен- ный	заменен- ный	новый	исходный/преж- ний					

Име № подл	Подп. и дата	Взам инв , №	Име № дубл	Подп и дата

Име	Лист	№ докум	