

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 3032 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

Ш.в. Н.подп. Подп. и дата. Подп. и дата. Подп. и дата. Подп. 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 <sup>3</sup>	8,0	±
-Номинальное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	10(100)	
-номинальный подаваемый объём за один двойной ход рукоятки, см <sup>3</sup> , 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
А	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. Дуларк  
Контр. Пятков



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 9.301-86. 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 ГОСТ 9.306-85 и 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, см<sup>3</sup>/цикл;
- жесткость бега, дм<sup>3</sup>;
- размер изделия 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, см<sup>3</sup>;  
 $n$  - 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 станции со смазочным материалом, кг;  
 $m_2$  - масса станции без смазочного материала, кг;  
 $\delta$  - 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 станции следует проверять взвешиванием на весах.

4.13. Показатели надежности проверять путем эксплуатационных наблюдений или на стенде имитирующем работу станции, при давлении  $P_{\text{ном}} \pm 15\%$  и числе двойных ходов рукоятки в минуту  $50 \pm 5$ . 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 станции 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 станций - по ГОСТ 15108-80.

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

5.3. Срок хранения станции - 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 перекачным 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 линию нагнетания при запорном баке следует открыть дроссель и удалить воздух из насосной части.

6.5. Предохранительный клапан следует настроить на давление 1 МПа, давление срабатывания клапана проверять ежемесячно по манометру, установленному на станции.

## 7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Изготовитель гарантирует соответствие станций требованиям 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.

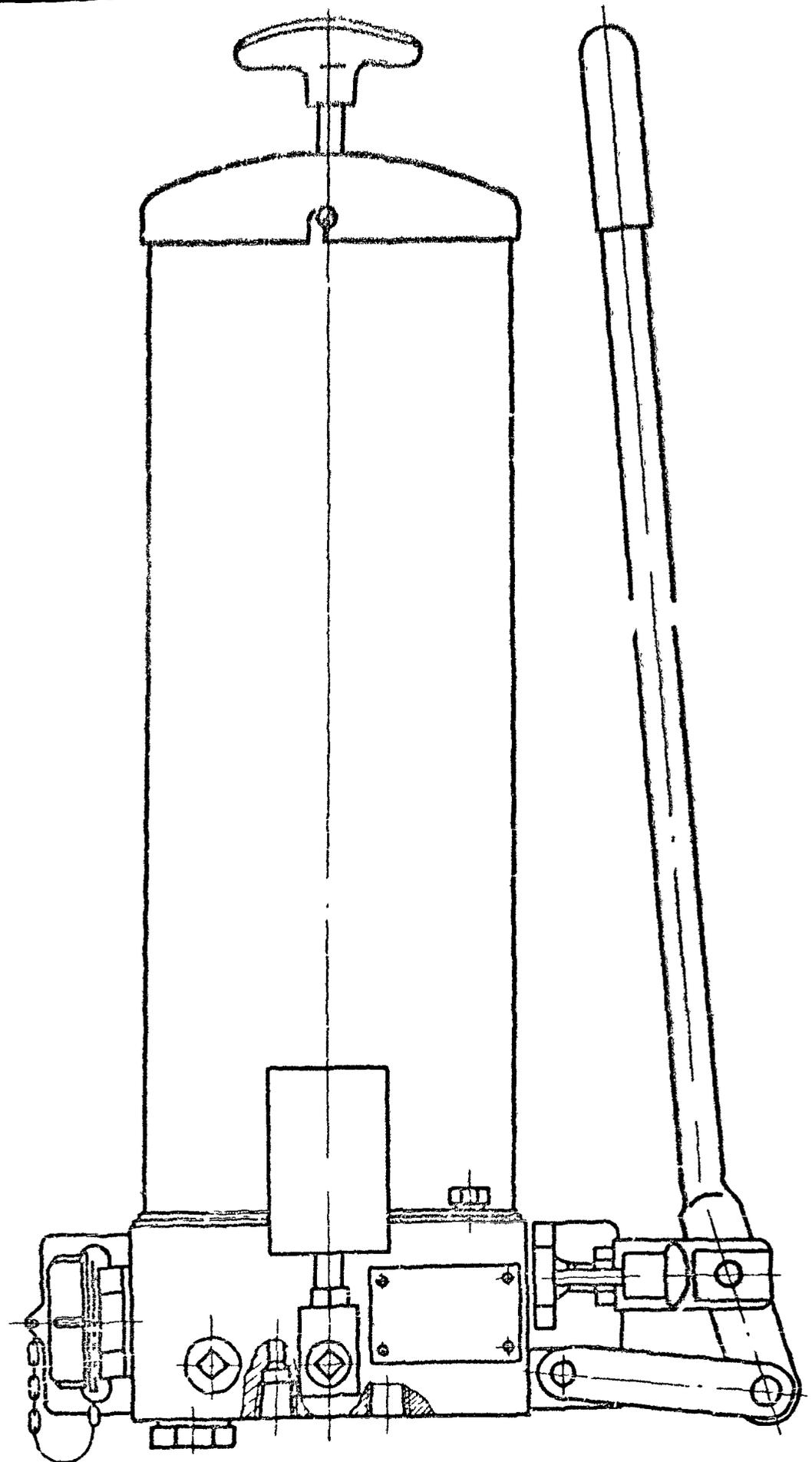
№ докум.	Подп.	в дата	Длина или №	Изм.	№ дубл.	Подп.	и дата
----------	-------	--------	-------------	------	---------	-------	--------

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

ТУ 21.00.10.019-88

Лист

8



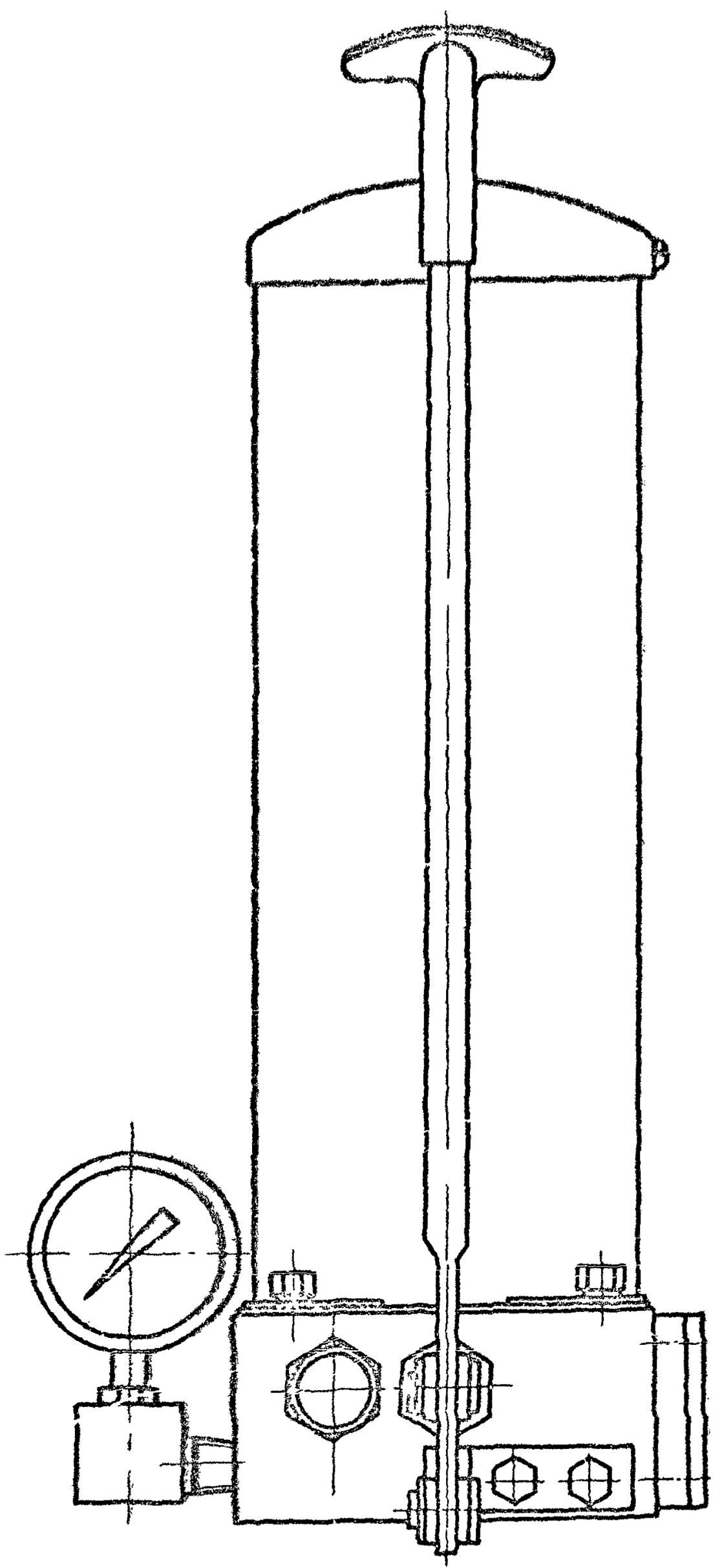
Имя № докум	Подп и дата	Взам инв №	Изм №	Подп и дата

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



Име	Вост	№ дубов.	Возв.	Дата

TU 24.00.10.019 - 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 <sup>2</sup>	Манометр ОВМ-160 ГОСТ 2405-80	1,5 %	160
5. Подаваемый объем, см <sup>3</sup>	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.

ГОСТ и дата  
 Выпуска №  
 Изд. № д. б. б.  
 ГОСТ и дата  
 Р. д. т.

Изм.	Дата	№ докум.	Подп.

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    № п/п    № п/п    № п/п    № п/п

