

МИНИСТЕРСТВО ТЯЖЕЛОГО, ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО И  
ТРАНСПОРТНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ СССР

ОКН 41 5246 0028

УДК 621.146

Группа Г 17

Рег. №

Дата

СОГЛАСОВАНО

МИНЧЕРМЕТ СССР

(по поручению)

НПО "Черметмеханизация"

Зам. Генерального директора

Н.М.Потапов

Согласовано 17.11.88  
№ 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 механ.  
Череповецког  
лургического

Главный конструктор  
Елгавского машиностро-  
ительного завода

А.И.Красинский  
17.10.88

Согласовано 17.11.88  
№ 10 1635 от 2

Согласовано 15.12.88  
№ 15/18 - 5086 от 15.12.88

Е

1988

Имв N подл	Подп и дата
Взят имв N	Имв N подл
Имв N подл	Подп и дата
Имв N подл	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 55 °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 объем, см <sup>3</sup>	8,0	±
-Номинальное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	10 (100)	
-номинальный подаваемый объем 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
Разраб.	Амельякова	11088		11.88		А	2	14
Провер.	Луцарь	11088		11.88				
Контр.	Пяткус	11088		11.88				

1/2 12.88  
 Ручная смазочная станция - для смазки машин





I	I	2
-габаритные размеры, мм, не более		
длина		260
ширина		220
высота		560
-присоединительные размеры		2 отв. R <sub>c</sub> 3/8

1.2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.2.1. Станции должны изготавливаться в соответствии с требованиями ГОСТ 19099-86 рабочим чертежам, утвержденным для экспорта кроме того, в соответствии с требованиями заказ-нарядом вышестоящей 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.

Имя	Подпись	Дата
Имя	Подпись	Дата
Имя	Подпись	Дата

Имя	Лист	№ докум	Подп	Дата	ТУ 24.00.10.019-88	Лист
						3

1.2.9. Документация, посылаемая со станцией должна соответствовать ГОСТ 2.601-68 и ОСТ 24.005.22-81.

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 9.301-85. Толщина покрытия - не менее 9 мкм.

1.2.12. Лакокрасочные покрытия станций, предназначенных для работы в районах с тропическим климатом, должны соответствовать классу покрытий У1и условиям эксплуатации 6/II ОМ и требованиям ГОСТ 9.401-79.

1.2.13. Полный 90-процентный ресурс - не менее 70 000 двойных ходов рукоятки. Критерий предельного снижения номинального подаваемого объема на 25 % - снижение

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

1.2.15. Полный срок службы (при наработке не более 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;







3.4. Перед укладкой все станции должны быть приняты представителем СБЖ 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:

$$V_{\text{НОМ}} = \frac{V_{\text{п}}}{\text{п}}$$

где  $V_{\text{п}}$  - фактический объем пластичного смазочного материала, подаваемого станцией за  $\text{п}$  двойных ходов рукоятки,  $\text{см}^3$ ;

$\text{п}$  - число двойных ходов рукоятки станции,  $\text{п} \geq 10$ .

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

Номинальное давление контролируется манометрами.

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

4.6. Номинальная вместимость бака  $V_{\text{л}}$ , 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

Изм. № подл. Подл. дата. Изм. № подл. Подл. дата. Изм. № подл. Подл. дата.

Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата



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.

Подп. и дата	
Изм. № докум.	
Взамен №	
Подп. и дата	
№ докум.	

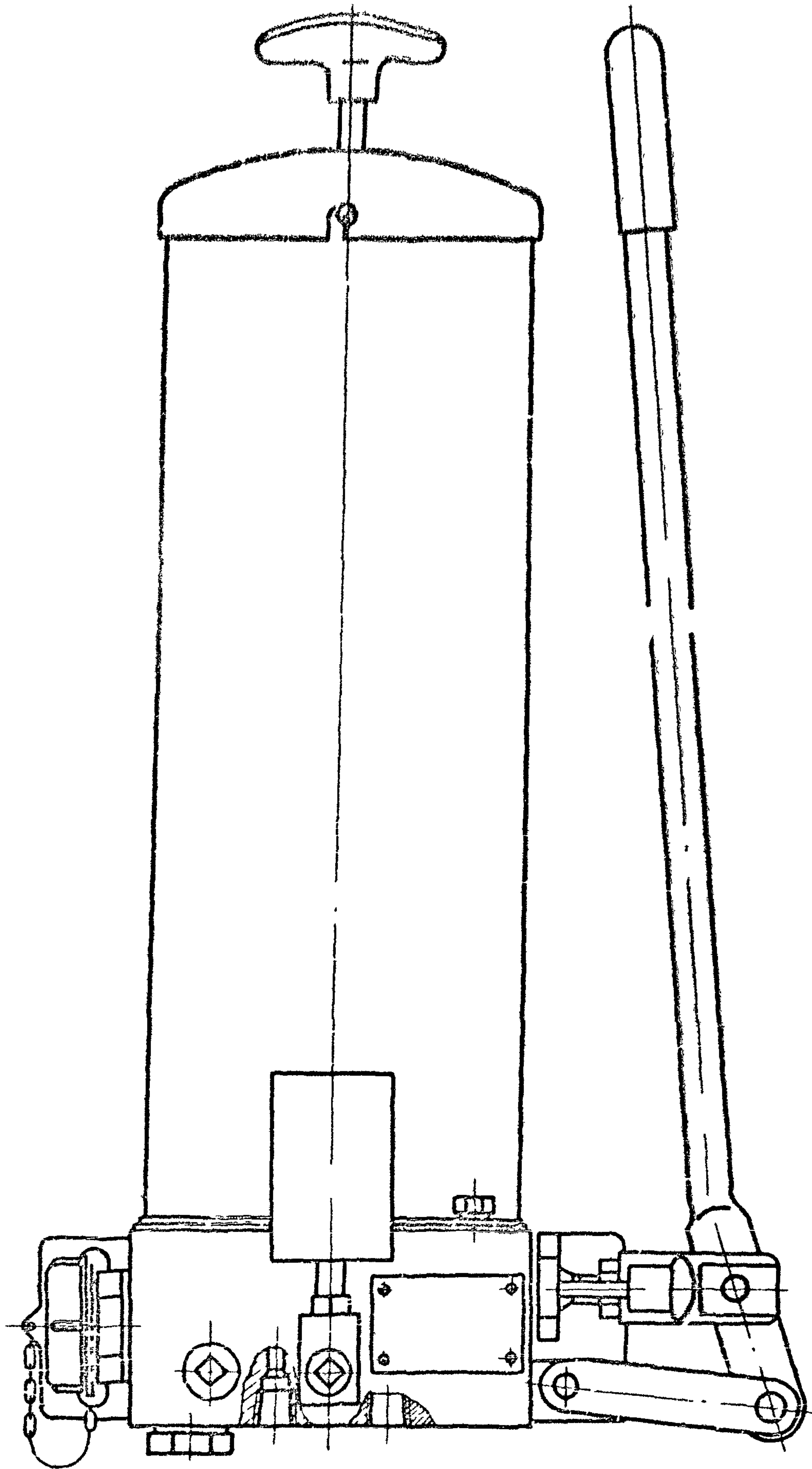
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 21.30.10.019-88

Лист

8





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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 24.00.10.019-88

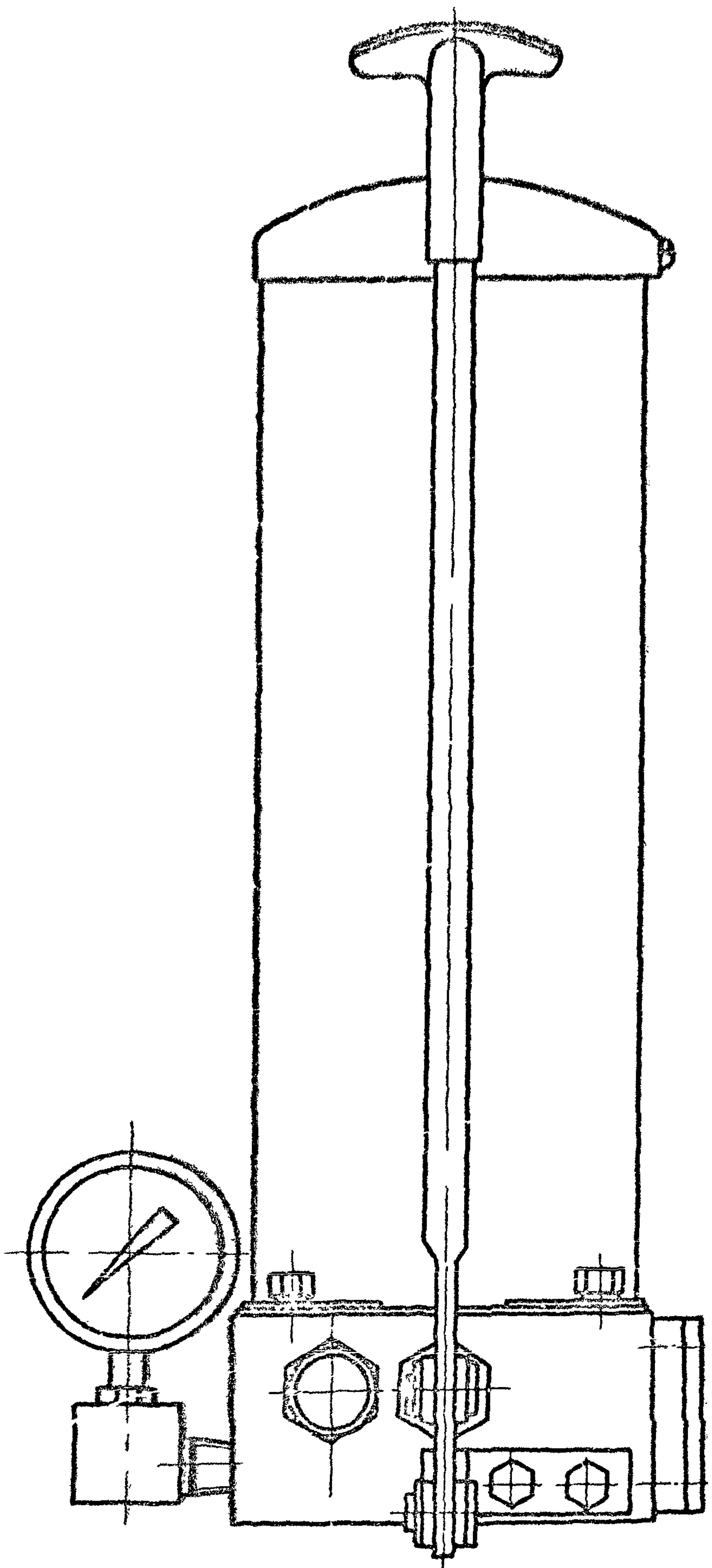
9  
Лист

Копир

Формат: А1



Име № подл.	Подл. и дата	Взам. име №	Име № дубл.	Подл. и дата



Изм.	Лист	№ дроб.	Взам.	Дата

TU 24.00.10.019-00



Приложение

ТУ 24.00.10.019-88

Рекомендуемые средства измерения.

Измеряемый параметр	Наименование средств измерения	Класс точности погрешность	Верхний предел измерения
1. Линейные размеры, мм	Универсальные средства измерения линейных размеров от 1 до 500 мм в соответствии с технологическим процессом.	2-й класс точности в соответствии с ГОСТ 8.051-81	
2. Масса, кг	Весы шкальные РК-50 III 13П-1 ТУ 25-06, 1292-75	± 10 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 ОБМ-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	± 0,1	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 Т-А2 ГОСТ 215-73	± 1 °С	100

Изм. №	Дата	Изм. №	Дата

Изм. №	Дата	Изм. №	Дата

ТУ 24.00.10.019-88

Изм. 11







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 15150-69	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



ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ инв.	Номера листов (страниц)				Вид документа (в скобках) и докум.	№ докум.	Исполнитель или документа и дата	Подпись	Дата
	изменен ный	заменен ный	новый	аннулиро- ванный					

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взем. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

№ инв.	Лист	№ докум.	Дата