18375-73
изм. 1, 2, 3, 4, 5

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

МАСЛО СМАЗОЧНОЕ 132—08

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 18375—73

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.892 : 621.822(083.74)

Группа Л93

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

МАСЛО СМАЗОЧНОЕ 132—08

Технические условия

Lubricating oil 132—08.
Specifications

ГОСТ 18375—73

ОКП 22 5734 0200.

Срок действия с 01.07.74
до 01.01.93

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на смазочное масло 132—08 (бывшее ОКБ-122—5), представляющее собой смесь полиэтилсилоксановой жидкости ПЭС-4 (ГОСТ 13004—77) и минеральных масел (ГОСТ 21743—76).

Смазочное масло 132—08 (бывшее ОКБ-122—5) предназначается для смазки подшипников в различных приборах и узлах трения машин, работающих в интервале температур от минус 65—70°С до плюс 70°С. Плотность смазочного масла 132—08 при 20°С 0,950—0,970 г/см³.

Показатели технического уровня, установленные настоящим стандартом, предусмотрены для высшей категории качества.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1а. Смазочное масло 132—08 должно быть изготовлено в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

1.1. По физико-химическим показателям смазочное масло 132—08 должно соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

Издание официальное ★

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1988

Наименование показателя	Норма	Метод анализа
1. Массовая доля механических примесей	Отсутствие	По п. 3.3
2. Вязкость кинематическая, сСт:		По ГОСТ 33—82 и п. 3.8 настоящего стандарта
при 20°С	47—55	
при минус 50°С, не более	2200	
3. Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С, не ниже	173	По ГОСТ 4333—87
4. Температура застывания °С, не выше	Минус 70	По ГОСТ 20287—74
5. Массовая доля кремния, %	21—24	По п. 3.4
6. Кислотное число, мг КОН на 1 г масла, не более	0,15	По ГОСТ 5985—79 с дополнением по п. 3.5 настоящего стандарта
7. Массовая доля воды, %, не более	0,005	По ГОСТ 7822—75 с дополнением по п. 3.6 настоящего стандарта
8. Испытание корродирующего действия на металлы	Выдерживает	По ГОСТ 9.080—77 с дополнением по п. 3.7 настоящего стандарта

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Правила приемки — по ГОСТ 9980.1—86.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

2.2. Пробы отбирают от 10% единиц продукции, но не менее чем из трех единиц.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

2.3. **(Исключен, Изм. № 4).**

3. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

3.1. Отбор проб — по ГОСТ 9980.2—86. При этом стеклянную трубку погружают до дна тары. Объем объединенной пробы — 2 $дм^3$. Перед каждым испытанием пробу тщательно перемешивают.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

3.2. **(Исключен, Изм. № 4).**

3.3. Массовая доля механических примесей в смазочном масле определяют визуально, просмотром в проходящем свете масла, налитого в цилиндр диаметром 25—30 $см^3$ из прозрачного бесцветного стекла.

3.4. Определение массовой доли кремния

3.4.1. *Применяемые реактивы, посуда, приборы:*

олеум 25%-ный готовят разбавлением 60%-ного олеума серной кислотой по ГОСТ 4204—77;

кислота азотная, содержащая 20% окислов азота;

колба кварценая коническая с притертой пробкой, вместимостью 50—100 см³ или тигель кварцевый типа ТКПВ по ГОСТ 19908—80, или тигель фарфоровый высокий № 4 по ГОСТ 9147—80;

пипетка 2—1—2,5 по ГОСТ 20292—74;

эксикатор по ГОСТ 25336—82;

плитка электрическая закрытого типа;

печь муфельная на 800°С.

3.4.2. *Проведение анализа*

Кварцевую колбу с притертой пробкой (или тигель) прокаливают в муфельной печи при 800°С в течение 2 ч, затем переносят в эксикатор и после охлаждения в течение 30—60 мин взвешивают с погрешностью не более 0,0001 г. Прокаливание, охлаждение и взвешивание повторяют до получения расхождения между двумя последовательными взвешиваниями не более 0,0002 г (постоянная масса).

В колбе (или тигле), прокаленной до постоянной массы, взвешивают с погрешностью не более 0,0001 г около 0,5 г анализируемого масла, приливают 1,5 см³ олеума, 2—3 капли азотной кислоты и осторожно нагревают на закрытой асбестом электрической плитке Затем в колбу снова по каплям добавляют азотную кислоту до обесцвечивания бурых паров, что указывает на заканчивающийся процесс окисления кремнийорганических соединений. После этого добавляют еще 2—3 капли азотной кислоты и содержимое колбы (или тигля) выпаривают, усиливая нагревание для удаления избытка кислоты и следя за тем, чтобы не было сильного вспенивания. При начинающемся вспенивании колбу (или тигель) снимают с электрической плитки. После прекращения выделения паров колбу (или тигель) прокаливают в муфельной печи при 800°С в течение 2 ч, охлаждают в эксикаторе в течение 30—60 мин и взвешивают с погрешностью не более 0,0001 г до получения постоянной массы.

Одновременно и в тех же условиях проводят контрольный опыт.

Примечание. При отсутствии азотной кислоты в колбу с навеской анализируемого масла прибавляют 1,5—2 см³ олеума и выдерживают в течение 1 ч, а затем проводят анализ так, как описано при применении олеума и азотной кислоты.

3.4.3. *Обработка результатов*

Массовую долю кремния (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{(m_1 - m_2) \cdot 0{,}4674 \cdot 100}{m},$$

где m — масса анализируемой жидкости, г;

m_1 — остаток после прокаливания, г;

m_2 — остаток после прокаливания в контрольном опыте, г;

0,4674 — коэффициент пересчета SiO_2 на Si.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, расхождение между которыми не должно превышать 0,5 абс. %.

3.5. Кислотное число определяют по ГОСТ 5985—79 со следующим дополнением: допускаемое расхождение между параллельными определениями не должно превышать 0,01 мг КОН на 1 г масла.

3.6. Массовую долю воды определяют по ГОСТ 7822—75 со следующим дополнением:

а) массу анализируемого продукта берут в количестве 100 г;

б) вместимость колбы до шлифа должна быть 200 см³;

в) объем реакционной бюретки 10 см³.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

3.7. Коррозирующее действие на металлы определяют по ГОСТ 9.080—77 при 100°С в течение 24 ч, при этом применяют образцы металлов следующих марок: сталь марки 40, 50 по ГОСТ 1050—74; латунь марки Л-63 по ГОСТ 15527—70; дюралюминий марки Д1 по ГОСТ 4784—74.

3.8. Кинематическую вязкость определяют по ГОСТ 33—82. Допускается использовать термостатирующие устройства, термометры и термостаты с погрешностью не более 0,25°С.

Допускаемые отклонения между результатами параллельных определений кинематической вязкости не должны превышать значений, указанных в табл. 2.

Температура измерения вязкости, °С	Допускаемые отклонения от среднего арифметического сравниваемых результатов, %, для вискозиметров типа		
	ВПЖ-1	ВПЖ-2, ВПЖ-4 и Пинкевича	ВНЖ, ВПЖМ
Плюс 20	±1,0	±1,2	±1,5
Минус 50	±2,0	±2,5	±3,0

(Введен дополнительно, Изм. № 4).

4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Смазочное масло 132—08 упаковывают в герметично закрывающуюся стеклянную тару вместимостью от 0,25 до 1 дм³, обеспечивающую сохранность продукта.

Горловины склянок обертывают водонепроницаемой пленкой и обвязывают кордовым шнуром.

По согласованию с потребителем допускается упаковывать в стеклянные бутыли по ГОСТ 14182—80 вместимостью 10 и 20 дм³ в банки из белой жести типов I и II вместимостью от 0,3 до 16 дм³ по ГОСТ 6128—81 с герметичной укупоркой, обеспечивающей сохранность продукта, а также в оцинкованные фляги по ГОСТ 5799—78 вместимостью 40 дм³, металлические бидоны типов I и II по ГОСТ 20882 -75 вместимостью 20 дм³, алюминиевые бочки по ГОСТ 21029—75 вместимостью 100 дм³ с тефлоновыми прокладками.

Горловину бутыли обвертывают водонепроницаемой пленкой и обвязывают кордовым шнуром.

Стеклянные банки, флаконы, банки из белой жести помещают в ящики по ГОСТ 18573—86 типов II—1, III—1, V—1 по ГОСТ 2991—85 и плотные деревянные ящики типа I для стеклянных бутылей и уплотняют уплотнительным материалом.

Бидоны помещают в деревянные обрешетки по ГОСТ 12082—82.

Склянки вместимостью 1 дм³ упаковывают по 12—16 шт.; 0,5 дм³ — по 20—25 шт.; 0,25 дм³ по 40—45 шт. в ящик.

Тара с маслом должна быть опломбирована пломбой технического контроля.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 4).

4.2. Маркировка потребительской тары — по ГОСТ 9980.4—86.

Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192—77 с нанесением манипуляционных знаков «Верх, не кантовать», «Осторожно, хрупкое» на стеклянные бутыли. На транспортную тару, контейнеры, пакеты наносят знак опасности по ГОСТ 19433—81, класс 9, подкласс 9.2.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

4.3. **(Исключен, Изм. № 3).**

4.4. Смазочное масло 132—08 транспортируют транспортом любого вида в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида, по ГОСТ 9980.5—86. При железнодорожных перевозках транспортирование осуществляют мелкими отправками в пакетированном виде.

Укрупнение грузовых мест в транспортные пакеты осуществляют по ГОСТ 21929—76. Размеры пакета должны соответствовать ГОСТ 24957—81. Средства скрепления тарно-штучных грузов — по ГОСТ 21650—76, поддоны — по ГОСТ 9078—84, ГОСТ 9557—87, ГОСТ 26381—84. Допускается транспортирование в специализированных контейнерах по ГОСТ 26380—84.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).

4.5. Смазочное масло 132—08 хранят в таре изготовителя в складском помещении, защищенном от прямого воздействия сол-

нечных лучей и попадания влаги, а также вдали от отопительных приборов.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель должен гарантировать соответствие качества выпускаемого продукта требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий хранения и транспортирования.

5.2. Гарантийный срок хранения смазочного масла — 5 лет со дня изготовления.

5.1, 5.2. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ САНИТАРИИ

6.1. При нормальных температурных условиях смазочное масло 132—08 химически инертно, не токсично.

Температурные пределы воспламенения насыщенных паров в воздухе: нижний — 130°С, верхний — 197°С. Температура самовоспламенения — 255°С.

В связи с горючестью масла применение открытого огня при работе с ним не допустимо.

6.2. Анализ смазочного масла 132—08 проводят с соблюдением санитарных правил и правил по технике безопасности, принятых для работы с химическими веществами. Анализ проводят в вытяжном шкафу при наличии вытяжной вентиляции.

В качестве мер индивидуальной защиты применяют резиновые перчатки и защитные очки.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством химической промышленности**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 25 января 1973 г. № 155**

3. **Периодичность проверки — 5 лет.**

4. **ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 9.080—77	3.4.1
ГОСТ 33—82	1.1, 3.8
ГОСТ 1050—74	3.7
ГОСТ 2991—76	5.1
ГОСТ 4204—77	3.4.1
ГОСТ 4333—87	1.1
ГОСТ 4784—74	3.7
ГОСТ 5799—78	4.1
ГОСТ 5985—79	1.1, 3.5
ГОСТ 6128—81	4.1
ГОСТ 7822—75	1.1
ГОСТ 9078—74	4.1
ГОСТ 9147—80	3.4.1
ГОСТ 9557—87	4.4
ГОСТ 9908—80	3.4.1
ГОСТ 9980.1—86	3.1
ГОСТ 9980.2—86	3.1
ГОСТ 9980.4—86	4.2
ГОСТ 9980.5—86	4.1
ГОСТ 12082—82	5.1
ГОСТ 13004—77	Вводная часть
ГОСТ 14182—80	4.1
ГОСТ 14192—77	4.2
ГОСТ 15527—70	3.7
ГОСТ 18573—78	4.1
ГОСТ 19433—81	4.2
ГОСТ 20287—74	1.1
ГОСТ 20292—74	3.4.1
ГОСТ 20841.1—75	1.1, 3.8
ГОСТ 20882—75	4.1
ГОСТ 21029—75	4.1
ГОСТ 21650—76	4.4
ГОСТ 21743—76	1.1
ГОСТ 24957—81	4.4
ГОСТ 26381—84	4.4

6. Срок действия продлен до 01.01.93 Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 23.06.87 № 2641.

7. Переиздание (январь 1988 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4, утвержденными в мае 1979 г., январе 1982 г., июне 1987 г. (ИУС 7—79, 4—82, 10—87).

Группа Л93

Изменение № 5 ГОСТ 18375—73 Масло смазочное 132—08. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 27.11.91 № 1807

Дата введения 01.07.92

Вводная часть. Последний абзац исключить; дополнить абзацем: «Требования настоящего стандарта являются обязательными».

Пункт 1.1. Таблица. Графа «Наименование показателя». Показатель 8 изложить в новой редакции: «8. Испытание коррозионного воздействия на металлы»; графа «Метод анализа». Пункт 1. Заменить ссылку: п. 3.3 на ГОСТ 20841.1—75; пункты 3, 4 дополнить словами: «(метод Б)»; пункт 5. Заменить ссылку: 3.4 на «ГОСТ 20841.2—75 и п. 3.4 настоящего стандарта»; пункт 7. Заменить слова: по ГОСТ 7822—75 с дополнением по п. 3.6 настоящего стандарта» на «по п. 3.6»;

(Продолжение см. с. 126)

(Продолжение изменения к ГОСТ 18375—73)

таблицу дополнить примечанием: «Примечание. Температуру застывания определяют по требованию потребителя, но не реже одного раза в три месяца».

Пункт 2.2. Заменить слово: «продукци» на «продукции».

Пункт 3.3 исключить.

Пункт 3.4 изложить в новой редакции: «3.4. Массовую долю кремния определяют по ГОСТ 20841.2—75 весовым методом. При этом в случае отсутствия азотной кислоты берут (1,5—2,0) ±0,1 см³ олеума и выдерживают 1 ч».

Пункты 3.4.1—3.4.3 исключить.

Пункт 3.5 Заменить слова: «между параллельными» на «между двумя параллельными»;

дополнить абзацем: «Допускается применять в качестве индикатора раствор нитразинового желтого с массовой долей 0,5 %; готовят по ГОСТ 4919.1—77».

Пункт 3.6 изложить в новой редакции:

(Продолжение см. с. 127)

«3.6. Определение массовой доли воды

3.6.1. Сущность метода заключается во взаимодействии гидрида кальция с водой, содержащейся в масле с последующим измерением выделившегося при этом водорода.

3.6.2. *Приборы и реактивы*

Прибор для определения массовой доли воды (черт. 1).

Бюретка 3—2—25—0,1 по ГОСТ 20292—74.

Термометр ртутный с диапазоном измерения от 0 до 50 °С и ценой деления шкалы 0,5 °С.

Барометр-анероид.

Трубка резиновая вакуумная с внутренним диаметром 4 мм.

Кислота серная по ГОСТ 4204—77, ч.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Кальция гидрид.

Смазка вакуумная.

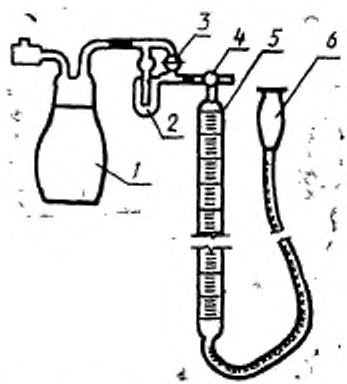
Весы лабораторные общего назначения типа ВЛКТ-500 г М или аналогичные.

3.6.3. *Подготовка к анализу*

Собирают прибор для определения массовой доли воды по схеме (черт. 1), предварительно наполнив бюретку и уравнительную склянку дистиллированной водой, склянку Дрекселя (черт. 2) — серной кислотой в таком количестве, чтобы внутренняя трубка Дрекселя была погружена в кислоту на 4—5 мм. Краны смазывают вакуумной смазкой.

Серную кислоту в склянке меняют через 20 определений, но не реже чем через 15 сут.

Прибор для определения массовой доли воды

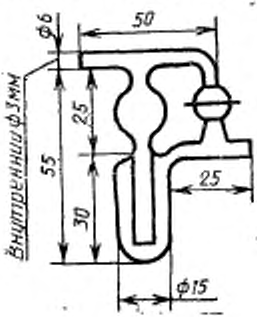


1 — реакционная колба с отводом для гидрида кальция; *2* — склянка Дрекселя; *3* — одноходовой кран; *4* — трехходовой кран; *5* — бюретка; *6* — уравнительная склянка

Черт. 1

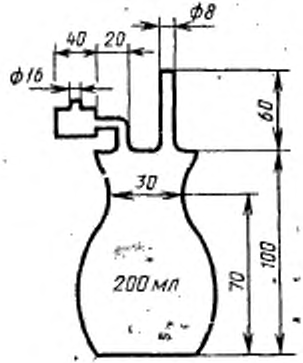
(Продолжение см. с. 128)

Склянка Дрекселя с краном



Черт. 2

Реакционная колба



Черт. 3

Прибор в собранном виде проверяют на герметичность. Для этого трехходовой кран устанавливают в положение, при котором бюретка сообщается с реакционной колбой и атмосферой. Движением уравнительной склянки вниз или вверх устанавливают уровень воды в бюретке на нулевое деление. Это положение фиксируют держателем склянки на штативе. Затем поворотом трехходового крана на 90 °С прибор отключают от атмосферы, опускают уравнительную склянку до низа бюретки и выдерживают в этом положении 5 мин. Затем поднятием уравнительной склянки уравнивают водные мениски в бюретке и склянке.

Если уровень воды в бюретке установится на нулевое деление, прибор считается герметичным. В противном случае необходимо обнаружить течь, устранить ее, улучшив герметичность уплотнением соединения трубки и бюретки и смазыванием кранов вакуумной смазкой.

3.6.4. *Проведение анализа*

Помещение, в котором проводят анализ, должно быть термостатировано. Колебание температуры в процессе одного анализа не должно превышать ±0,5 °С.

Во время анализа отмечают барометрическое давление и температуру.

В предварительно взвешенной реакционной колбе взвешивают 100,0 г анализируемого масла. Результаты всех взвешиваний записывают в граммах до первого десятичного знака.

В боковой отросток реакционной колбы помещают около 1 г измельченного в порошок гидрида кальция. Затем реакционную колбу присоединяют через склянку Дрекселя к бюретке (черт. 1) и устанавливают уровень раствора на нулевое деление, как указано в п. 3.6.3. Затем реакционную колбу поворачивают так, чтобы гидрид кальция из бокового отростка попал в жидкость, и тщательно перемешивают содержимое колбы.

Выделившийся водород собирают в бюретку, постепенно опуская уравнительную склянку. Через каждые 10—15 мин колбу встряхивают. Наблюдают за уровнем воды в бюретке при совпадении менисков воды в уравнительной склянке и бюретке. Отсчет проводят через 5 мин после встряхивания.

(Продолжение см. с. 129)

Отсчет считают законченным, если результаты двух отсчетов, сделанные через 15 мин, совпадают.

Продолжительность анализа с момента высыпания гидрида кальция в масло до последнего отсчета должна быть не менее 60 мин.

3.6.5. *Обработка результатов*

Массовую долю воды (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{V \cdot 273 \cdot (P_1 - P_2) \cdot 0{,}000804 \cdot 100}{760 \cdot (273 + t) \cdot m},$$

где V — объем водорода, выделившегося при анализе, см³;

P_1 — барометрическое давление во время анализа, Па (мм рт. ст.);

P_2 — давление паров воды при температуре анализа, Па (мм рт. ст.);

0,000804 — масса воды, соответствующая 1 см³ выделившегося водорода, приведенного к температуре 0 °С и барометрическому давлению 101325 Па (760 мм рт. ст.), г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное значение расхождения между которыми не превышает допускаемого значения, равного 0,0002 %.

Абсолютная суммарная погрешность результата анализа ±0,001 % при доверительной вероятности $P = 0{,}95$».

(Продолжение см. с. 130)

(Продолжение изменения к ГОСТ 18375—73)

Пункт 3.7. Заменить слова и ссылку «Коррозирующее действие» на Испытание коррозионного воздействия», ГОСТ 1050—74 на ГОСТ 1050—88;

дополнить абзацами: «Металлические пластинки зачищают шлифовальной шкуркой по ГОСТ 5009—82 с зернистостью М10, М7, М5 по ГОСТ 3647—80. Шероховатость пластинки не определяют».

Пункт 4.1. Третий абзац изложить в новой редакции: «Допускается упаковывать в стеклянные бутыли вместимостью 10 и 20 дм³, в банки из белой жести типов I и II вместимостью от 0,3 до 16 дм³ по ГОСТ 6128—81 с герметичной укупоркой, обеспечивающей сохранность продукта, а также в оцинкованные фляги по ГОСТ 5799—78 вместимостью 40 дм³, металлические бидоны вместимостью 20 дм³, алюминиевые бочки по ГОСТ 21029—75 вместимостью 116 дм³ с тефлоновыми прокладками»;

пятый абзац. Заменить слова: «типа I» на «типа V—1, номер 3—2».

Пункт 4.2 после слов «манипуляционных знаков» изложить в новой редакции: «Верх», «Хрупкое. Осторожно» на стеклянные бутыли. Масло смазочное 132—08 не подлежит классификации по ГОСТ 19433—88».

Пункт 4.4. Второй абзац. Заменить ссылку: ГОСТ 21929—76 на ГОСТ 26663—85; исключить ссылку: ГОСТ 9078—84; дополнить словами: «в универсальных контейнерах».

(ИУС № 3 1992 г.)

Редактор *Р. С. Федорова*
Технический редактор *М. М. Герасименко*
Корректор *Г. И. Чуйко*

gost.e-ecolog.ru

Подп. в печ. 22.03.88 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,47 уч.-изд. л. Тираж 8000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Даряус и Гирено, 39. Зак. 728.