

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

БУТЫЛИ СТЕКЛЯННЫЕ ДЛЯ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКТИВОВ

ГОСТ 14182—69

Издание официальное

КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ, МЕР
И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР
Москва

РАЗРАБОТАН Гусевским филиалом Государственного института стекла (ГИС)

Директор филиала **Клегг Д. И.**
Руководители темы **Елизаров Н. Е., Стрекалев А. А.**
Исполнитель **Макаров В. А.**

ВНЕСЕН Министерством промышленности строительных материалов СССР

Член Коллегии **Добужинский В. И.**

ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ Группой тары Технического управления Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР

Руководитель группы **Павлов Б. Н.**
Ст. инженер **Смирнова З. Н.**

Отделом тары и упаковки Всесоюзного научно-исследовательского института стандартизации (ВНИИС)

Начальник отдела **Корольков Ю. А.**
Начальник сектора **Килессо С. А.**

УТВЕРЖДЕН Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР 27 сентября 1968 года (протокол № 128)

Председатель комиссии зам. председателя Комитета **Милованов А. П.**
Зам. председателя комиссии член Комитета **Богатов А. В.**
Члены комиссии—**Белова Е. М., Данилова В. С., Киба Ю. И., Ленарский Ю. И., Рыбаков М. Н., Степанов А. В., Федин Б. В., Поволоцкий Л. И.**

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 18/I 1969 г. № 110

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

БУТЫЛИ СТЕКЛЯННЫЕ ДЛЯ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКТИВОВ

ГОСТ 14182—69

Издание официальное

Москва 1969

УДК 666.171 Группа Д92

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

БУТЫЛИ СТЕКЛЯННЫЕ ДЛЯ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКТИВОВ

Glass bottles for chemikal reagentes

ГОСТ 14182—69

Взамен ОСТ 3236

Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 18/I 1969 г. № 110 срок введения установлен с 1/I 1970 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на стеклянные бутыли механизированной и полумеханизированной выработки, предназначаемые для расфасовки, хранения и транспортирования химических реактивов.

1. ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

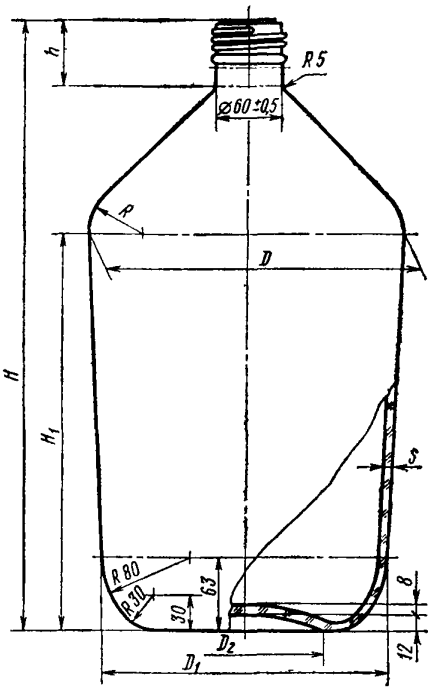
1.1. Бутыли в зависимости от формы горловины должны изготовляться двух типов:

I — бутыли с горловиной под завинчиваемую крышку;

II — бутыли с горловиной под стеклянную притертую или полиэтиленовую пробку.

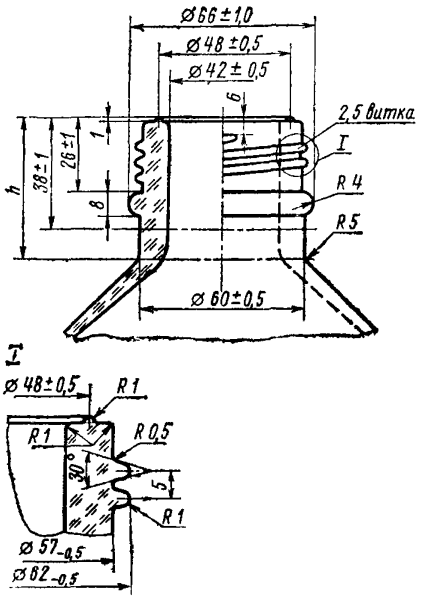
Примечание. Бутыли с полиэтиленовыми пробками и крышками не должны применяться для расфасовки агрессивных реактивов, активно действующих на полиэтилен.

1.2. Основные размеры бутылей, горловин и стеклянных пробок должны соответствовать указанным на черт. 1—4 и в таблице.



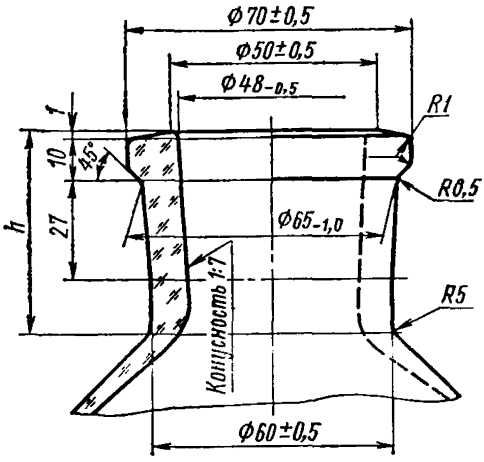
Черт. 1

Горловина бутыли
под завинчиваемую крышку



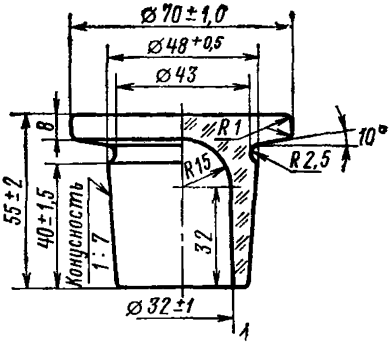
Черт. 2

Горловина бутыли под стеклянную или полиэтиленовую пробку



Черт. 3

Стеклянная пробка



Черт. 4

Вместимость в *мл*		*H*	H_1	*h*	*D*	D_1	D_2	*R*	*S*	Теоретический вес 100 бутылей в *кг*
номинальная	фактическая									
10000	11000±560	410±7	257±5	50±2	236±2	225±2	100	40	3,5±1,5	270
20000	21500±750	535±7	350±5	56±2	280±2	268±2	140	50	4,5±1,5	430

Примечание. Размеры H_1, *h*, *D*, D_1, D_2 и радиусы закруглений даны для изготовления форм.

1.3. Рекомендуемая конструкция полиэтиленовых завинчиваемых крышек, пробок и прокладок указана в приложении.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Бутыли должны изготовляться в соответствии с требованиями пп. 2.2—2.17.

2.2. Бутыли должны изготовляться из бесцветного, полубелого или оранжевого стекла.

2.3. В бутылях из полубелого стекла допускаются оттенки: зеленоватый, голубоватый, желтоватый, а в бутылях из бесцветного стекла слабые оттенки этих же цветов.

В бутылях из оранжевого стекла интенсивность окраски должна обеспечивать возможность визуального контроля содержимого.

2.4. На поверхности, в толще стекла бутылей и стеклянных пробок не допускаются:

а) свиль, ощутимая рукой;

б) сколы, щербины, сквозные посечки;

в) рух (частицы закристаллизовавшегося стекла):
более 3 шт. размером более 2 *мм* — для бутылей,
более 2 шт. размером более 1 *мм* — для пробок;

г) инородные включения (шамотные камни, окалина);

д) пузыри, продавливаемые и открытые;

е) мошка (воздушные пузыри диаметром до 0,8 *мм*) в сосредоточенном виде;

ж) щелочные пузыри и капилляры (полости, заполненные белесоватым содержимым);

з) пузыри непродавливаемые: более 3 шт. размером более 10 *мм* — для бутылей; более 3 шт. размером более 4 *мм* — для пробок;

и) стекловидные включения (шлиры): более 2 шт. размером более 3 *мм* — для бутылей; более 1 шт. размером более 2 *мм* — для пробок;

к) отчетливо видимые, не смываемые моющим раствором, пятна от смазки форм.

2.5. Наружная поверхность бутылей и пробок должна быть гладкой.

Не допускаются резко выраженные морщины, складки, кованность, потертость, следы отреза ножницами, двойные швы. На внутренней поверхности бутылей допускается незначительная волнистость, незаметная в бутылях, заполненных водой.

2.6. Боковые и донные швы должны быть гладкими. Не допускаются швы высотой более 0,3 *мм*. Переход донного шва на корпус не должен превышать толщины дна. На торцах наружной части венчика горла допускается гладкий кольцевидный след шва.

2.7. Поверхность венчика горловины должна быть гладкой, без режущих заусенцев, щербин и посечек. Высота шва на горловине с винтовой резьбой допускается до 0,2 *мм*. Плоскость торца венчика горловины бутыли должна быть параллельна плоскости дна.

2.8. Вертикальная ось бутыли должна быть перпендикулярна плоскости дна. Отклонение оси горловины от оси корпуса бутыли не должно превышать 2% от высоты бутыли.

2.9. Овальность горловины бутыли не должна превышать предельных отклонений по диаметру горловины.

2.10. Бутыли должны быть равномерно выдуты. Разнотолщинность корпуса не должна превышать предельных отклонений по толщине стенки. В дне бутылей не допускаются заливы (разность максимальной и минимальной толщины) более 3 *мм*.

2.11. Бутыли должны быть устойчивыми при установке на ровную горизонтальную поверхность.

2.12. Стеклянные пробки не должны иметь режущих выступов на швах. Наплывы на пробках должны быть зашлифованы.

2.13. Стеклянные пробки должны быть тщательно притерты к горлу бутылей. Качание пробок в горловине бутыли не допускается. Высота шлифа должна быть не менее $^2/_3$ высоты стебля пробки.

2.14. Бутыли и пробки должны быть тщательно промыты. На пробке, горловине и внутри бутыли не допускаются остатки притирочной массы и стеклянной пыли.

2.15. Бутыли должны быть отожжены. Качество отжига должно быть проверено полярископом. Бутыли в поле зрения полярископа при повороте на 360° должны иметь окраску: равномерно фиолетовую, сочетание красного с красно-оранжевым, синим или фиолетовым цветом.

Не допускается окраска бутылей в поле зрения полярископа в следующие цвета: оранжевый, белый, желтый и зеленый, а также сочетание этих цветов с голубым.

2.16. Бутыли должны быть термически стойкими и не должны растрескиваться при перепадах температур 18—80—40°С.

2.17. Бутыли должны быть химически стойкими.

2.18. Бутыли должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя, которое должно гарантировать соответствие качества бутылей требованиям настоящего стандарта.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Для контрольной проверки потребителем качества бутылей, а также соответствия упаковки и маркировки требованиям настоящего стандарта должны применяться правила отбора проб и методы испытаний, указанные ниже.

3.2. Для осмотра и испытания бутылей от партии отбирают пробы в количестве 1%, но не менее 100 шт. Количество бутылей в партии устанавливается по соглашению сторон.

3.3. Испытаниям должны подвергаться бутыли в количестве не менее:

50 шт. — для проверки линейных размеров, емкости и качества притирки;
100 шт. — для определения качества стекла и выработки;
50 шт. — для определения качества отжига;
50 шт. — для определения термической устойчивости;
5 шт. — для определения водоустойчивости;
1 шт. — для определения кислотоустойчивости.

3.4. Внешний вид, цвет, качество стекла и выработку бутылей проверяют без применения увеличительных приборов.

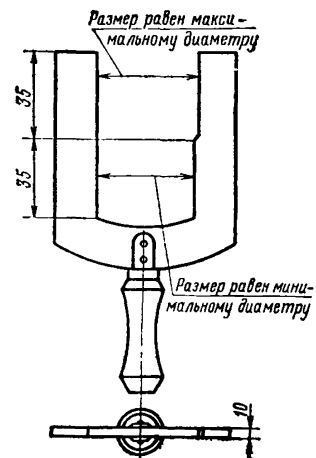
3.5. Прочность поверхностных пузырей проверяют надавливанием на пузырь стальным стержнем диаметром 3—4 *мм* и длиной 300—400 *мм*, имеющим закругленный конец диаметром 1—1,5 *мм*.

3.6. Форму и размеры бутылей проверяют калибром или универсальным инструментом. Калибры должны соответствовать требованиям ГОСТ 2015—53.

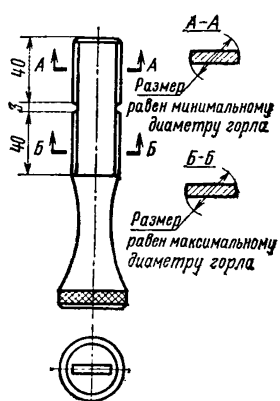
3.7. Высоту бутыли, параллельность торца венчика горловины плоскости дна проверяют штангенрейсмассом по ГОСТ 164—64.

3.8. Наружный диаметр венчика горловины бутыли типа II и овальность наружного диаметра резьбы бутыли типа I проверяют калибром (черт. 5).

3.9. Внутренний диаметр и овальность горловины бутыли типа I проверяют калибром (черт. 6).



Черт. 5



Черт. 6

3.10. Отклонения вертикальной оси бутыли проверяют прибором (черт. 7) следующим образом:

в установочное полукольцо вставляют центрирующий вкладыш, а к кронштейну крепят шкалу-шаблон, соответствующие типу проверяемой бутыли. Центр, нанесенной на шкалу-шаблон окружности, должен совпадать с центром центрирующего вкладыша, а диаметр окружности (D) в *мм* определяют по формуле:

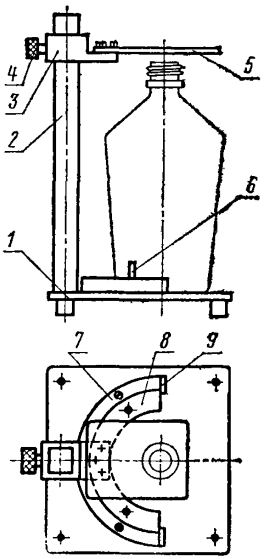
$$D = d + \frac{2H}{50},$$

где:

d — внутренний диаметр горловины бутыли в *мм*;

H — высота бутыли в *мм*.

Проверяемую бутыль устанавливают в прибор и прижимают к центрирующему вкладышу, шкалу-шаблон располагают над венчиком кольца на расстоянии 1—2 *мм*. При просмотре сверху через шкалу-шаблон внутренний диаметр горловины бутыли не должен выходить за окружность, нанесенную на шаблон.



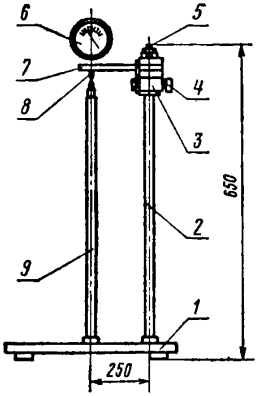
1—плита; *2*—стойка; *3*—кронштейн; *4*—винт; *5*—шкала-шаблон (органическое стекло); *6*—штырь; *7*—установочное полукольцо; *8*—центрирующий вкладыш; *9*—упор.

Черт. 7

3.11. Толщину стенок бутыли проверяют индикаторным стенкомером типа С-106 по ГОСТ 11951—66 или электромагнитным стенкомером.

3.12. Толщину дна бутыли проверяют индикаторным прибором (черт. 8), следующим образом:

совмещают измерительные наконечники индикатора и прижимного стержня и фиксируют положение ограничителем; устанавливают индикатор в нулевое положение; затем отводят рычаг с индикатором в сторону, надевают бутыль на прижимной стержень, возвращают рычаг до ограничителя и измеряют максимальную и минимальную толщину дна.



1—плита; *2*—опорный стержень; *3*—втулка; *4*—винт; *5*—ограничитель; *6*—индикатор; *7*—рычаг; *8*—меритель-ный контакт; *9*—прижимной стержень.

Черт. 8

3.13. Полную емкость бутыли проверяют мерными цилиндрами или по весу вмещающейся в бутыль воды при 20°С.

3.14. Качество отжига бутылей проверяют просмотром в полярископе. Бутыли помещают перед анализатором и постепенно поворачивают на 360° в плоскости, перпендикулярной направлению поляризованного света. Окраска поля зрения полярископа должна соответствовать требованиям п. 2.15.

3.15. Испытание бутылей на термическую устойчивость проводят по ГОСТ 13903—68.

3.16. Испытание бутылей на химическую стойкость проводят путем определения водоустойчивости и кислотоустойчивости.

3.16.1. Испытание бутылей на водоустойчивость проводят следующим образом:

тщательно промытые горячей водой и трижды ополоснутые дистиллированной водой бутыли наполняют на $^1/_3$ объема кислым индикаторным раствором (на 1 *л* свободной от щелочи дистиллированной воды берут 1 *мл* 0,1 н раствора соляной кислоты по ГОСТ 3118—67 и пять капель 0,2%-ного метилового красного по ГОСТ 5853—51 в 96%-ном растворе спирта по ГОСТ 5962—67). После нагревания в кипящей бане в течение 30 *мин* розовая окраска не должна переходить в желтую.

3.16.2. Для испытания на кислотоустойчивость разбивают одну бутыль. Осколок стекла помещают на 24 *ч* в эксикатор с дымя-

щейся соляной кислотой, затем его ополаскивают водой, оставляют в течение суток на воздухе, после этого осколок стекла не должен иметь следов вытравливания.

3.17. Для проверки качества и герметичности укупорки в бутыль наливают 1 *л* воды и перевертывают ее горлом вниз. В таком положении бутыль выдерживают 5 *мин,* при этом вода не должна просачиваться через пробку.

3.18. Партию бутылей считают принятой, если общее количество бутылей, отвечающих требованиям настоящего стандарта, составляет не менее 95%, в том числе, бутылей, выдержавших испытания на:

водоустойчивость и кислотоустойчивость — не менее 100%;

термическую устойчивость — не менее 97%;

качество стекла, выработку, внешний вид, размеры, вес и емкость — не менее 97%.

При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей должны проводиться повторные испытания удвоенного количества бутылей взятых от той же партии.

3.19. Если партия бутылей не выдержала испытаний по качеству стекла, выработке, внешнему виду, размерам и емкости, предприятию-изготовителю предоставляется право пересортировать партию бутылей и годные предъявить вновь к приемке.

4. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. На дне бутылей должен быть оттиск марки завода — изготовителя, обозначение товарного знака, номинальной емкости и даты изготовления (год и квартал).

4.2. Бутыли должны поставляться в комплекте с пробками или крышками и прокладками.

Стеклянные притертые пробки подбирают, вставляют в горловину, обертывают бумагой и привязывают.

4.3. Бутыли одинаковой емкости должны транспортироваться в контейнерах или крытых железнодорожных вагонах, уложенными рядами с перестилкой их сухим упаковочным материалом по рядам или упакованными в транспортную тару. Промежутки между стенками вагона и тары должны быть плотно забиты сухим упаковочным материалом.

На вагонах завод-изготовитель ставит крупным шрифтом надпись «Осторожно! Стекло!».

Примечания:

1. По согласованию с потребителем допускается отправлять в одном вагоне бутыли разных емкостей, укладывая бутыли каждой емкости раздельно.

2. С 1 января 1971 года транспортирование бутылей может производиться на поддонах.

4.4. Каждая партия бутылей должна сопровождаться документом, удостоверяющим их качество и соответствие бутылей требованиям настоящего стандарта и содержащим:

а) наименование предприятия-изготовителя;

б) дату выпуска партии;

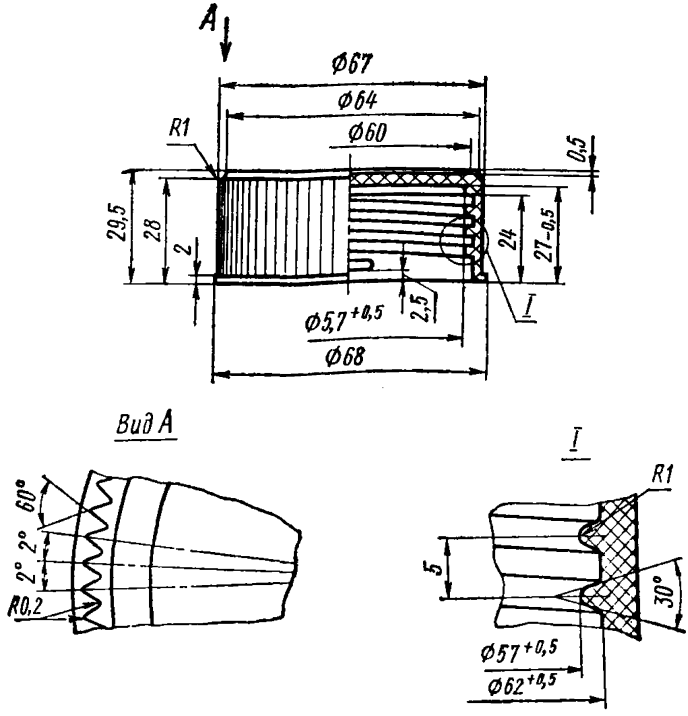
в) наименование изделий;

г) номер настоящего стандарта.

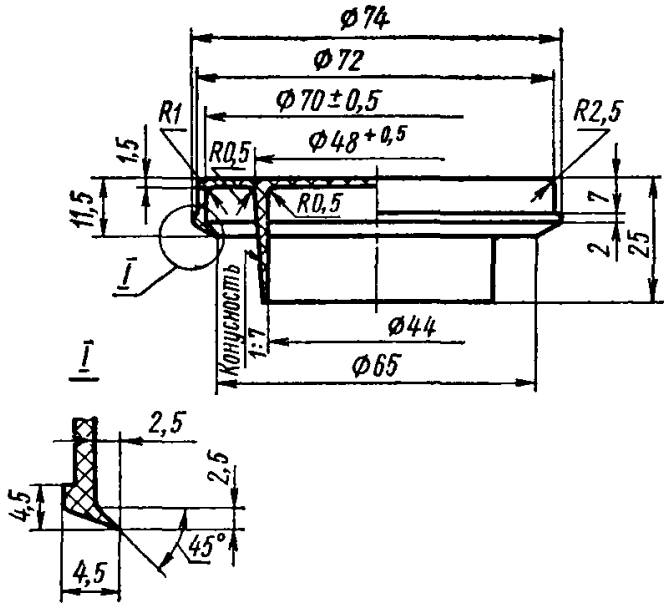
4.5. Бутыли должны храниться в закрытых помещениях или под навесом.

ПРИЛОЖЕНИЕ

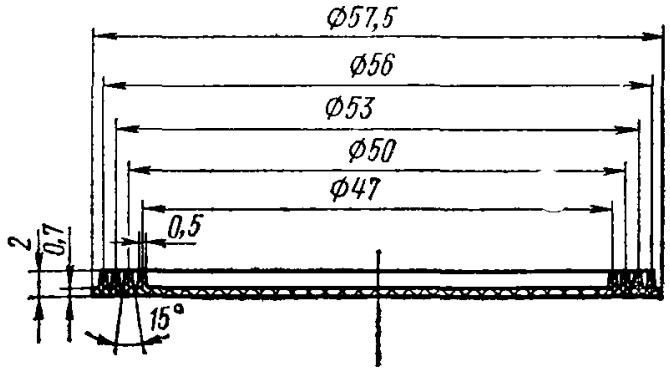
Завинчиваемая полиэтиленовая крышка



Пробка



Прокладка



Издательство стандартов. Москва, К-1, ул. Щусева, 4
Сдано в наб. 8/II 1969 г. Подп. в печ. 12/IV 1969 г. 1,0 печ. л. Тир. 6000
Гип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 325