10457-73
Изм. 1, 2, 3, 4, 5
+

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ВЕЩЕСТВА ТЕКСТИЛЬНО-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ. ГЛИКАЗИН

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 10457—73

Издание официальное



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 677.04 : 006.354 Группа Л23

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ВЕЩЕСТВА ТЕКСТИЛЬНО-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ. ГЛИКАЗИН

Технические условия

Auxiliary compounds for textiles. Glycasine. Specifications

ГОСТ 10457—73*

Взамен ГОСТ 10457—63

ОКП 24 8434 0000

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 5 февраля 1973 г. № 256 срок введения установлен

с 01.12.73

Проверен в 1985 г. Постановлением Госстандарта от 14.06.85 № 1649 срок действия продлен

до 01.07.91

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на гликазин, представляющий собой смесь этиленгликолевых эфиров три- и тетраметилолмеламинов.

Гликазин применяется в текстильной промышленности для повышения устойчивости окраски тканей из целлюлозных волокон, окрашенных сернистыми, кубовыми красителями и продуктами для холодного крашения к сухому и мокрому трению и к стирке с трением, а также для получения на тканях из целлюлозных волокон несмываемого аппрета.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1а. Гликазин должен быть изготовлен в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

1.1. По физико-химическим показателям гликазин должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

* *Переиздание (декабрь 1986 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в декабре 1974 г., июне 1981 г., июне 1985 г. (ИУС 1—74, 9—81, 9—85).*

© Издательство стандартов, 1986

Наименования показателей	Нормы
1. Внешний вид при 20—25°С	Бесцветная вязкая жидкость, без осадка
2. Растворимость в воде	Должен выдерживать испытание по п. 3.4
3. Водородный показатель (pH)	8,0—9,0
4. Массовая доля азотсодержащих веществ в пересчете на азот, %	10,5—12,0
5. Массовая доля свободного формальдегида, %, не более	0,9
6. Разность в степени закрашивания белого миткаля при трении между обработанными и необработанными гликазином образцами, окрашенными красителем сернистым темно-синим, балл, не менее:	
при мокром трении	1,5
при сухом трении	1,0

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Правила приемки — по ГОСТ 6732—76.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Метод отбора проб — по ГОСТ 6732—76. Масса средней лабораторной пробы должна быть не менее 500 г.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.2. **(Исключен, Изм. № 2).**

3.3. Внешний вид продукта определяют визуально при 20—25°С.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.4. Определение растворимости в воде

5 г испытуемого гликазина, взвешенного на весах по ГОСТ 24104—80, 2-го класса точности, с наибольшим пределом взвешивания 200 г и определенного в граммах до второго десятичного знака, помещают в стеклянный стакан вместимостью 100 $см^3$, добавляют 50 $см^3$ дистиллированной воды (ГОСТ 6709—72) и тщательно перемешивают. Раствор рассматривают в проходящем свете. Продукт должен полностью растворяться. Допускается слабая опалесценция раствора.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

3.5. Водородный показатель (pH) определяют на потенциометре любой марки со стеклянным электродом.

3.6. Массовую долю азотосодержащих веществ в пересчете на азот определяют по ГОСТ 16922—71 (разд. 5). Навеска испытуемого гликазина должна быть 0,5 г.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.7. Определение массовой доли свободного формальдегида

3.7.1. *Аппаратура, реактивы и растворы*

Кислота соляная по ГОСТ 3118—77, раствор концентрации 0,5 моль/дм³.

Натрий сернистокислый по ГОСТ 195—77, свежеприготовленный раствор, содержащий 25 г сернистокислого натрия в 100 см³ дистиллированной воды или натрий сернистокислый 7-водный по ГОСТ 429—76 свежеприготовленный раствор, содержащий 50 г сернистокислого натрия в 75 см³ дистиллированной воды.

Тимолфталеин, спиртовой раствор; готовят по ГОСТ 4919.1—77.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Весы по ГОСТ 24104—80, 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Пипетка по ГОСТ 20292—74, 1-го класса точности, вместимостью 50 см³.

Бюретка по ГОСТ 20292—74, 1-го класса точности, вместимостью 50 см³ с ценой наименьшего деления 0,1 см³.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

3.7.2. *Проведение испытания*

Около 3,5 г испытуемого гликазина взвешивают с точностью до четвертого десятичного знака, помещают в коническую колбу вместимостью 250 см³, прибавляют 50 см³ воды и перемешивают до полного растворения гликазина. Затем прибавляют 50 см³ раствора сернистокислого натрия, три капли раствора тимолфталеина и титруют раствором соляной кислоты до исчезновения окраски.

Одновременно проводят контрольный опыт в тех же условиях и с теми же количествами реактивов.

3.7.3. *Обработка результатов*

Массовую долю свободного формальдегида (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{(V_1 - V) \cdot 0{,}015014 \cdot 100}{m},$$

где V — объем раствора соляной кислоты концентрации c (HCl) 0,5 моль/дм³, израсходованный на титрование в контрольном опыте, см³;

V_1 — объем раствора соляной кислоты концентрации c (HCl) 0,5 моль/дм³, израсходованный на титрование испытуемого раствора, см³;

0,015014 — количество формальдегида, соответствующее 1 см³ раствора соляной кислоты концентрации c (HCl) 0,5 моль/дм³, г;

m — навеска гликазина, г.

Допускаемые расхождения между двумя параллельными определениями не должны превышать 0,1 абс. %.

3.7.2; 3.7.3. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

3.8. Определение разности в степени закрашивания белого миткаля при трении между обработанным и необработанным гликазином образцами, окрашенными красителем сернистым темно-синим

3.8.1. *Аппаратура, реактивы и растворы*

натрий хлористый по ГОСТ 4233—77, с массовой долей NaCl в растворе 10%;

кислота уксусная по ГОСТ 67—75, с массовой долей кислоты в растворе 80%;

сода кальцинированная техническая по ГОСТ 5100—85, с массовой долей соды в растворе 10%;

соль поваренная пищевая по ГОСТ 13830—84 с массовой долей соли в растворе 10%;

натрий сернистый (натрий сульфид) по ГОСТ 2053—77 или натрий сернистый технический по ГОСТ 596—78 с массовой долей сернистого натрия в растворе 5% (в пересчете на безводный 100%-ный продукт), отстоявшемся и профильтрованном;

сернистый темно-синий (органический краситель);

вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72;

весы по ГОСТ 24104—80, 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

3.8.2. *Приготовление раствора красителя*

2,5 г красителя сернистого темно-синего, взвешенного с точностью до второго десятичного знака, растворяют при перемешивании в 100 см³ раствора, содержащего 75 см³ раствора сернистого натрия и 25 см³ воды и нагревают на водяной бане до 85—90°С в течение 20 мин.

После охлаждения раствор переносят в мерную колбу вместимостью 500 см³, доводят объем раствора водой до метки и тщательно перемешивают.

3.8.3. *Крашение*

В фарфоровый стакан вместимостью 1150 см³ помещают 100 см³ приготовленного раствора красителя, прибавляют 1 см³ раствора кальцинированной соды и объем раствора доводят водой до 500 см³.

10 г отваренной и отбеленной хлопчатобумажной ткани (без аппрета и подсиньки) взвешивают с точностью до второго десятичного знака. Образец смачивают теплой водой (40—50°С), слегка отжимают и погружают в стакан с раствором красителя, имеющим температуру 30—40°С. Стакан с раствором ставят на водяную баню, нагревают до 80—85°С и красят при этой температуре и постоянном перемешивании в течение 20 мин, наблюдая за тем, чтобы образец ткани был полностью погружен в раствор. Затем в стакан прибавляют 20 см³ раствора поваренной соли и продолжают крашение при этой же температуре и постоянном перемешивании еще в течение 40 мин.

После окончания крашения образец, не отжимая, переносят в стакан с холодной водой и промывают в холодной проточной воде до получения бесцветных промывных вод, затем в горячей воде (50—60°С) в течение 5 мин и еще раз в холодной проточной воде. Образец отжимают и сушат при температуре не выше 70°С. Окрашенный образец разрезают на две равные части. Одну часть оставляют, а другую — обрабатывают гликазином.

3.8.4. *Проведение испытания*

2 г испытуемого гликазина взвешивают с точностью до второго десятичного знака, помещают в стакан вместимостью 50 см³, добавляют 2,5 см³ раствора уксусной кислоты, тщательно перемешивают, затем добавляют 25 см³ воды.

Полученный раствор переносят в стеклянный стакан вместимостью 300 см³, имеющий метку 200 см³. Стаканчик споласкивают 3—4 раза водой (порциями по 25 см³). Промывные воды присоединяют к основному раствору и общий объем раствора доводят водой до 200 см³.

Раствор перемешивают, погружают в него образец, окрашенный по п. 3.8.3, и обрабатывают его при 20—25°С в течение 1 мин, затем ткань вынимают и отжимают на плюсовке до увеличения массы образца на 100% по сравнению с массой воздушно-сухого образца. Обработанный образец сначала сушат при 60—70°С, а затем нагревают в термостате при 140°С в течение 5 мин.

Затем для обработанного и необработанного гликазином образцов определяют степень закрашивания белого миткаля при трении по ГОСТ 9733.27—83.

3.8.2—3.8.4. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Упаковка — по ГОСТ 6732—76.

Гликазин упаковывают в алюминиевые бочки типа I по ГОСТ 21029—75, вместимостью 250 л или транспортируют в вагонах-ци-

стернах по ГОСТ 10674—82 предприятия-изготовителя из коррозионно-стойкой стали.

Допускается по согласованию с потребителем упаковывать гликазин в стальные бочки с внутренним антикоррозионным покрытием, обеспечивающим сохранность продукта.

4.2. Маркировка — по ГОСТ 6732—76.

4.3. Транспортирование и пакетирование — по ГОСТ 6732—76. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

4.4. Гликазин хранят в упаковке изготовителя или в закрытых емкостях из коррозионно-стойкого материала в закрытых складских помещениях.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие выпускаемой продукции требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий хранения.

5.2. Гарантийный срок хранения гликазина — 1 год со дня изготовления.

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

6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ САНИТАРИИ

6.1. Гликазин — трудногорючая жидкость. Температура самовоспламенения — 431°С.

Средство пожаротушения — распыленная вода.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

6.2. Опасность гликазина в производственных условиях определяется присутствием в нем свободного формальдегида. Формальдегид — вещество высокоопасное, 2 класс опасности по ГОСТ 12.1.005—76. Сильно раздражает слизистые оболочки и кожу, сенсибилизирует кожу, действует на центральную нервную систему.

Предельно допускаемая концентрация формальдегида в воздухе рабочей зоны — 0,5 мг/м^3.

Ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ) гликазина в воде водоемов санитарно-бытового назначения — 0,02 г/дм^3.

6.3. При отборе проб, испытании и применении гликазина необходимо применять индивидуальные средства защиты по ГОСТ 12.4.011—75 и ГОСТ 12.4.103—83. При попадании гликазина на кожу пораженное место необходимо промыть обильной струей воды. Оборудование должно быть герметизировано. Рабочие помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией.

6.2; 6.3. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

Изменение № 4 ГОСТ 10457—73 Вещества текстильно-вспомогательные. Гликазин. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 25.07.90 № 2270

Дата введения 01.03.91

Вводную часть дополнить словами: «Гликазин по степени биохимического окисления относится к промежуточным продуктам (биологическая разлагаемость – 45 %)».

Пункт 1.1. Графу «Нормы» для показателя 1 изложить в новой редакции: «Прозрачная вязкая жидкость без осадка. Допускается слабая опалесценция»;

дополнить показателем — 7:

Наименование показателя	Нормы
7. Цветность по платиново-кобальтовой шкале, единиц Хазена, не более	50

Стандарт дополнить разделом — 2а (перед разд. 2):

«2а. Требования безопасности

2а.1. Гликазин — трудногорючая жидкость.

Температура самовоспламенения 431 °С.

Средство пожаротушения — распыленная вода.

2а.2. Гликазин — вещество умеренно опасное, 3-й класс опасности по ГОСТ 12.1.007—76.

При работе с продуктом контроль за состоянием воздушной среды следует вести по формальдегиду. Формальдегид — вещество высокоопасное, 2-й класс опасности по ГОСТ 12.1.005—88.

Предельно допускаемая концентрация формальдегида в воздухе рабочей зоны — 0,5 мг/м³.

Ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ) гликазина в водоемов санитарно-бытового назначения — 0,02 мг/дм³.

2а.3. При отборе проб, испытании и применении гликазина необходимо применять индивидуальные средства защиты по ГОСТ 12.4.011—89 и ГОСТ

(Продолжение см. с. 196)

12.4.103—83. При попадании гликазина на кожу пораженное место необходимо промыть обильной струей воды.

Технологический процесс должен быть механизирован, а оборудование — герметизировано. Рабочие помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией».

Пункт 2.1. Заменить ссылку: ГОСТ 6732—76 на ГОСТ 6732.1—89.

Пункт 3.1. Заменить ссылку: ГОСТ 6732—76 на ГОСТ 6732.2—89.

Пункты 3.3, 3.4 изложить в новой редакции:

«3.3. Внешний вид продукта оценивают визуально осмотром испытуемой пробы в проходящем свете при 20—25 °С в пробирке (ГОСТ 25336 82) из прозрачного бесцветного стекла диаметром 20—30 мм.

3.4. Определение растворимости в воде

3.4.1. *Аппаратура, реактивы и растворы:*

вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72;

стакан вместимостью 100 см³ по ГОСТ 25336 -82;

весы по ГОСТ 24104—88 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

3.4.2. *Проведение испытания*

(5,00±0,20) г испытуемого гликазина растворяют в 50 см³ дистиллированной воды и тщательно перемешивают. Раствор рассматривают в проходящем свете. Продукт должен полностью растворяться. Допускается слабая опалесценция раствора».

Пункт 3.6. Заменить слова: «Навеска испытуемого гликазина должна быть 0,5 г» на «Навеска испытуемого гликазина должна быть (0,5000±0,0500) г».

Пункт 3.7.1 Заменить ссылку: ГОСТ 24104—80 на ГОСТ 24104—88;

дополнить абзацем: «колба коническая по ГОСТ 25336—82 вместимостью 250 см³»

Пункт 3.7.2. Первый абзац до слова «Затем» изложить в новой редакции: «(3,500±0,2000) г используемого гликазина помещают в коническую колбу, прибавляют 50 см³ воды и перемешивают до полного растворения гликазина».

Пункт 3.7.3. Формула. Экспликация. Первый — третий абзацы изложить в новой редакции:

«V — объем раствора соляной кислоты концентрации точно $c(HCl) = 0{,}5$ моль/дм³ (0,5 н.), израсходованный на титрование в контрольном опыте, см³;

V_1 — объем раствора соляной кислоты концентрации точно $c(HCl) = 0{,}5$ моль/дм³ (0,5 н.), израсходованный на титрование испытуемого раствора, см³;

0,015014 — количество формальдегида, соответствующее 1 см³ раствора концентрации точно $c(HCl) = 0{,}5$ моль/дм³ (0,5 н.), г»;

(Продолжение см. с. 197)

последний абзац изложить в новой редакции:

«Допускаемые расхождения между результатами двух параллельных определений не должны превышать 0,1 %.

Допускаемая абсолютная суммарная погрешность результата анализа ±0,1 % при доверительной вероятности 0,95».

Пункт 3.8.1. Заменить ссылки: ГОСТ 67—75 на ГОСТ 61—75; ГОСТ 24104—80 на ГОСТ 24104—88;

дополнить абзацами: «колба мерная по ГОСТ 1770—74 вместимостью 500 $см^3$;

стакан фарфоровый по ГОСТ 9147—80 вместимостью 1000 $см^3$;

стаканы стеклянные по ГОСТ 25336—82 вместимостью 50 и 400 $см^3$».

Пункт 3.8.2. Первый абзац изложить в новой редакции: «(2,50±0,10) г красителя сернистого темно-синего растворяют при перемешивании в 100 $см^3$ раствора, содержащего 75 $см^3$ раствора сернистого натрия и 25 $см^3$ воды, и нагревают на водяной бане до 85—90 °С в течение 20 мин»;

второй абзац. Исключить слова: «вместимостью 500 $см^3$».

Пункт 3.8.3. Исключить слова: «вместимостью 150 $см^3$»;

второй абзац до слов «Образец смачивают» изложить в новой редакции: «Взвешивают (10,00±0,50) г отваренной и отбеленной хлопчатобумажной ткани (без аппрета и подсиньки)».

Пункт 3.8.4. Первый абзац изложить в новой редакции: «(2,00±0,10) г испытуемого гликазина помещают в стакан вместимостью 50 $см^3$»;

второй абзац. Заменить слова: «вместимостью 300 $см^3$» на «вместимостью 400 $см^3$».

Раздел 3 дополнить пунктом - 3.9:

«3.9. Определение цветности по платиново-кобальтовой шкале

3.9.1. *Аппаратура:*

фотоэлектроколориметр КФК-2 или ФЭК-56М с лампой СВД-120А.

3.9.2. *Подготовка к испытанию*

Прибор готовят к работе в соответствии с инструкцией по его эксплуатации.

(Продолжение см. с. 198)

Для определения цветности в единицах Хазена используют градуировочный график зависимости оптической плотности растворов платиново-кобальтовой шкалы от величины цветности этих растворов.

Платиново-кобальтовую шкалу готовят по ГОСТ 18522—73.

Для построения градуировочного графика готовят растворы, соответствующие 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45 и 50 единицам Хазена.

Используют светофильтр, максимум пропускания которого соответствует $\lambda = 364$ нм, и кюветы с расстоянием между рабочими гранями 50 мм.

3.9.3. *Проведение испытания*

Пробу гликазина фильтруют через капроновую ткань (арт. 56023) от возможных механических примесей, помещают в кювету длиной $l = 50$ мм и через 10 мин измеряют оптическую плотность при $\lambda = 364$ нм относительно дистиллированной воды. Цветность продукта в единицах Хазена определяют с помощью градуировочного графика по полученному значению оптической плотности.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений».

Пункт 4.1. Первый, второй абзацы изложить в новой редакции: «Упаковка — по ГОСТ 6732.3—89.

Гликазин упаковывают в алюминиевые бочки типа I по ГОСТ 21029—75 вместимостью 250 дм³, в полиэтиленовые бочки или транспортируют в вагонах-цистернах по ГОСТ 10674—82 предприятия-изготовителя из коррозионно-стойкой стали».

Пункты 4.2, 4.3 изложить в новой редакции: «4.2. Маркировка — по ГОСТ 6732.4—89 с нанесением манипуляционного знака «Боится нагрева».

4.3. Транспортирование — по ГОСТ 6732.5—89. На транспортную тару должен быть дополнительно нанесен знак опасности по ГОСТ 19433—88 (класс опасности 9, подкласс 9.1, классификационный шифр 9.1.6.3)».

Пункт 4.4 дополнить словами: «при температуре не более 30 °С».

Пункт 5.1 дополнить словами: «и транспортирования».

Раздел 6 исключить.

(ИУС № 11 1990 г.)

Изменение № 5 ГОСТ 10457—73 Вещества текстильно-вспомогательные. Гликазин. Технические условия

Принято Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 8 от 12.10.95)

Дата введения 1996—07—01

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Белстандарт
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизская Республика	Киргизстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикский государственный центр по стандартизации, метрологии и сертификации
Туркменистан	Туркменглавгосинспекция
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

Вводную часть изложить в новой редакции: «Настоящий стандарт распространяется на гликазин, представляющий собой смесь этиленгликолевых эфиров три- и тетраметилолмеламинов.

Гликазин применяется в текстильной промышленности для получения на тканях из целлюлозных, искусственных и синтетических волокон несмываемого аппрета.

Обязательные требования к продукции, направленные на обеспечение ее безопасности для жизни, здоровья и имущества населения и охраны окружающей среды, изложены в таблице (показатель 5)».

Пункт 1.1. Таблица. Графа «Нормы». Для показателя 4 заменить значение: 10,5 — 12,0 на 10,5 — 13,0;

показатель 6 и соответствующие нормы исключить.

Раздел 3 дополнить пунктом — 3.1а (перед п. 3.1):

«3.1а. Общие указания по проведению анализа — по ГОСТ 27025—86. Допускается применение других средств измерения с метрологическими характеристиками не хуже, а также реактивов по качеству не ниже указанных в настоящем стандарте».

Пункт 3.7.1. Второй абзац. Заменить слова: «натрий сернистокислый 7-водный по ГОСТ 429—76» на «натрий сульфит 7-водный, ч.»;

(Продолжение см. с. 58)

шестой, седьмой абзацы изложить в новой редакции: «Пипетка 2—1—50 по ГОСТ 29169—91.

бюретка 1—3—1—50—0,1 по ГОСТ 29251—91».

Пункт 3.7.2. Первый абзац после слов «и титруют» дополнить словами: «при температуре 0 — 5 °С».

Пункты 3.8—3.8.4 исключить.

Пункт 3.9.2. Заменить ссылку: ГОСТ 18522—73 на ГОСТ 29131—91.

Пункт 3.9.3. Первый абзац. Заменить слова: «капроновую ткань (арт. 56023)» на «фильтр «белая лента».

(ИУС № 6 1996 г.)

Редактор *Р. С. Федорова*
Технический редактор *Э. В. Митяй*
Корректор *Л. В. Сницарчук*

Сдано в наб. 10.10.86 Подп. в печ. 24.11.86 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,43 уч.-изд. л.
Тираж 6000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндаугу, 12/14. Зак. 4788.

gost.e-ecolog.ru