ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЛАМПЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ГОСТ 15049—81
(СТ СЭВ 2737—80)

Издание официальное

20 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 001.4 : 621.32 : 006.354 Группа Е00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЛАМПЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ

Термины и определения

Electric lamps. Terms and definition

ГОСТ 15049—81 (СТ СЭВ 2737—80)

ОКП 34 6000

Дата введения с 01.01.83

Настоящий стандарт устанавливает применяемые в науке, технике и производстве термины и определения в области источников света.

Термины, установленные стандартом, обязательны для применения в документации всех видов, научно-технической, учебной и справочной литературе.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 2737—80.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Применение терминов-синонимов стандартизованного термина запрещается.

Для отдельных стандартизованных терминов в стандарте приведены в качестве справочных их краткие формы, которые разрешается применять в случаях, исключающих возможность их различного толкования.

Установленные определения можно, при необходимости, изменять по форме изложения, не допуская нарушения границ понятий. Стандарт следует применять совместно с ГОСТ 26148—84, ГОСТ 24286—88, ГОСТ 19880—74.

В случаях, когда необходимые и достаточные признаки понятий содержатся в буквальном значении термина, определение не приведено, и, соответственно, в графе «Определение» поставлен прочерк.

В стандарте приведен алфавитный указатель содержащихся в нем терминов.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткие формы — светлым.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1982
© Издательство стандартов, 1990
Переиздание с Изменением

Термин	Определение
ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ	
1. **Электрическая лампа** Лампа	Источник оптического излучения, создаваемого в результате преобразования электрической энергии
ЛАМПЫ НАКАЛИВАНИЯ	
2. **Лампа накаливания**	Электрическая лампа, в которой свет излучается телом, раскаленным в результате прохождения через него электрического тока
3. **Вакуумная лампа**	Лампа накаливания со светящим телом, находящимся в колбе, из которой выкачан воздух
4. **Газополная лампа**	Лампа накаливания, светящее тело которой находится в колбе, наполненной инертным газом
5. **Галогенная лампа**	Газополная лампа, внутри (или в) замкнутого (замкнутом) пространства (пространстве) которой содержится инертный газ, галогены или его соединения
6. **(Исключен, Изм. № 1).**	
РАЗРЯДНЫЕ И ДУГОВЫЕ ЛАМПЫ	
7. **Разрядная лампа**	Электрическая лампа, в которой свет возникает в результате электрического разряда в газе, парах металлов или смеси газа с парами
8. **Трубчатая разрядная лампа**	Разрядная лампа, имеющая форму прямой или изогнутой трубки
9. **Металлогалогенная лампа**	Разрядная лампа, в которой свет создается излучением смеси паров металла и продуктов разложения галоидных соединений металлов
10. **Люминесцентная лампа**	Разрядная лампа, в которой свет излучается в основном слоем люминесцирующего вещества, возбуждаемого ультрафиолетовым излучением электрического разряда
11. **Газоразрядная лампа**	Разрядная лампа, в которой электрический разряд происходит в газе. Примечание. В зависимости от вида газа различают, например, неоновую лампу, ксеноновую лампу, гелиевую лампу
12. **Лампа отрицательного свечения**	Разрядная лампа, в которой свет создается непосредственно или косвенно излучением катодных частей тлеющего разряда
13. **Парасветная лампа**	Разрядная лампа, в которой свет создается в основном излучением паров металла. Примечание. В зависимости от вида паров металла различают, например, ртутную лампу, натриевую лампу
14. **Ртутная лампа сверхвысокого давления**	Ртутная лампа, парциальное давление паров в которой при установившемся режиме достигает 10^6 Па и более

Термин	Определение
15. **Ртутная лампа высокого давления**	Ртутная лампа, парциальное давление паров в которой при установившемся режиме находится в пределах от 10^5 до 10^6 Па
16. **Ртутная лампа низкого давления**	Ртутная лампа, парциальное давление паров в которой при установившемся режиме меньше 10^2 Па
17. **Натриевая лампа высокого давления**	Натриевая лампа, парциальное давление паров в которой при установившемся режиме имеет значение порядка 10^4 Па
18. **Натриевая лампа низкого давления**	Натриевая лампа, парциальное давление паров в которой при установившемся режиме не превышает 10^2 Па
19. **Лампа с холодным катодом**	Разрядная лампа, в которой свет создается тлеющим разрядом с положительным свечением
20. **Лампа с горячим катодом**	Разрядная лампа, в которой свет создается положительным столбом дугового разряда
21. **Лампа мгновенного зажигания**	Разрядная лампа, которая зажигается без предварительного подогрева электродов
22. **Лампа с предварительным нагревом электродов**	Лампа с горячим катодом, которая зажигается после предварительного нагрева электродов
23. **Люминесцентная лампа со стартерным зажиганием**	Люминесцентная лампа, в цепь которой включается стартер для предварительного нагрева электродов
24. **Люминесцентная лампа бесстартерного зажигания**	Люминесцентная лампа, работающая с приспособлением для ее быстрого зажигания
25. **Люминесцентная лампа для низких температур**	Люминесцентная лампа, конструкция которой обеспечивает ее удовлетворительное зажигание и горение при температуре ниже 278 К (5°С)
26. **Дуговая лампа**	Электрическая лампа, в которой свет излучается дуговым разрядом
27. **Угольная дуговая лампа**	Дуговая лампа с угольными электродами, не содержащими примесей, работающая при небольшой плотности тока
28. **Угольная дуговая лампа высокой интенсивности**	Дуговая лампа с угольными электродами, работающая при большой плотности тока и имеющая высокую яркость в пригодной области преимущественно за счет излучения дуги
29. **Пламенная дуговая лампа**	Дуговая лампа, работающая при большой плотности тока, с угольными электродами, содержащими примеси, которые, возгоняясь в пламени, влияют на излучение, изменяя его спектральное распределение и световую эффективность
30. **Закрытая дуговая лампа**	Дуговая лампа, действующая в закрытом пространстве с ограниченным доступом воздуха

Термин	Определение
31. **Электродосветовая лампа**	Дуговая лампа, в которой свет создается в основном накаленными в дуговом разряде вольфрамовыми электродами
32. **Лампа с короткой дугой**	Дуговая лампа с расстоянием между электродами 10 мм и менее
33. **Лампа с длинной дугой**	Дуговая лампа с расстоянием между электродами больше 10 мм
	СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЛАМПЫ
34. **Бесцокольная лампа**	Электрическая лампа, у которой электрический и механический контакт с патроном или непосредственно с питающими проводами осуществляется через токовые вводы
35. **Софитная лампа**	Лампа накаливания с колбой трубчатой формы, токовые вводы которой расположены на одной оси и направлены в разные стороны
36. **Механически прочная лампа**	Электрическая лампа, конструктивное исполнение которой позволяет выдерживать механические сотрясения и вибрации
37. **Лампа с фокусирующим цоколем**	Лампа накаливания, расположение светящего тела которой точно фиксировано относительно фокусирующего устройства, составляющего часть цоколя
38. **Лампа последовательного включения**	Лампа накаливания, предназначенная для эксплуатации в группе ламп, соединенных последовательно
39. **Декоративная лампа**	Лампа накаливания, которая изготавливается различных формы и цвета и предназначается для декоративных целей
40. **Светонаправляющая лампа**	Электрическая лампа, колба которой обычно имеет особую форму или частично покрыта отражающим слоем для перераспределения или концентрации света
41. **Сверхминиатюрная лампа**	Лампа накаливания длиной менее 10 мм и диаметром менее 4 мм. Примечание. К п.п. 41—46. Если лампа по длине и диаметру одновременно соответствует двум разным видам, ее следует классифицировать по длине
42. **Миниатюрная лампа**	Лампа накаливания длиной от 10 до 30 мм и диаметром от 4 до 18 мм
43. **Малогабаритная лампа**	Лампа накаливания длиной от 30 до 75 мм и диаметром от 18 до 40 мм
44. **Среднегабаритная лампа**	Лампа накаливания длиной от 75 до 175 мм и диаметром от 40 до 81 мм
45. **Крупногабаритная лампа**	Лампа накаливания длиной более 175 мм и диаметром более 81 мм
40. **Двухцокольная миниатюрная лампа**	Трубчатая разрядная лампа или лампа накаливания трубчатой формы с цилиндрическим цоколем на обоих концах

Термин	Определение
46а. **Лампа проекторная с зеркальным отражателем**	Лампа накаливания, представляющая комбинацию кварцевой галогенной лампы с зеркальным отражателем, концентрирующим световой поток лампы на поверхности малого размера или малого объема
(Введен дополнительно, Изм.№ 1).	
47. **Импульсная лампа**	Разрядная лампа, работающая с электронным устройством и дающая импульсы света
48. **Лампа смешанного света**	Электрическая лампа, сочетающая в одной колбе излучающий элемент разрядной лампы и нить накала, соединенные последовательно
49. **Лампа дневного света**	Лампа накаливания или газоразрядная, свет которой по спектральному составу приближается к дневному свету
50. **Лампа Мура**	Газоразрядная лампа, в которой свет создается положительным столбом электрического разряда в среде азота или углекислого газа
50а. **Бактерицидная лампа**	Ртутная лампа низкого давления, колба которой прозрачна для бактерицидного ультрафиолетового излучения области УФ-С
(Введен дополнительно, Изм.№ 1).	
51. **Точечная лампа**	Лампа повышенной яркости, служащая точечным источником света
51а. **Ультрафиолетовая лампа**	Ртутная лампа низкого давления ультрафиолетового излучения, световые качества которой представляют второстепенное значение
(Введен дополнительно, Изм.№ 1).	
52. **Ленточная лампа**	Лампа накаливания с ленточным телом накала
53. **Электролюминесцентная лампа**	Электрическая лампа, в которой свет создается в результате электролюминесценции
54. **Инфракрасная лампа**	Электрическая лампа инфракрасного излучения Примечание. Световые качества инфракрасной лампы имеют второстепенное значение
55. **Спектральная лампа**	Разрядная лампа с излучением определенного линейчатого спектра, дающая при помощи светофильтров излучение близкое к монохроматическому

ДЕТАЛИ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЛАМП

56. **Светящееся тело**	Часть электрической лампы, излучающая свет
57. **Тело накала**	Светящееся тело, излучающее свет в результате его нагревания электрическим током

Термин	Определение
58. **Нить накала**	Тело накала в виде нити. Примечание. Нить накала обычно изготавливается вольфрамовой или угольной
59. **Прямая нить накала**	Нить накала, имеющая форму прямой линии или состоящая из нескольких прямолинейных участков
60. **Моноспираль**	Нить накала, свитая в спираль
61. **Биспираль**	Нить накала, дважды свитая в спираль
62. **Триспираль**	Нить накала, трижды свитая в спираль
63. **Секционное тело накала**	Тело накала, состоящее из нескольких соединенных секций, каждая из которых имеет форму прямой нити накала, моноспирали, биспирали или триспирали
64. **Плоское тело накала**	Тело накала, различные секции или оси витков которого расположены в одной плоскости
65. **Прямолинейное тело накала**	Прямая нить накала или нить, свитая в спираль, ось витков которой — прямая линия
66. **Ленточное тело накала**	Тело накала из вольфрамовой ленты
67. **Колба**	Герметичная оболочка лампы накаливания или разрядной лампы, в которую заключено светящееся тело
68. **Прозрачная колба**	Колба *прозрачная для видимых излучений*
69. **Матированная колба**	Колба, диффузно рассеивающая свет вследствие матрирования ее поверхности
70. **Колба из молочного стекла**	Колба, материал которой во всем объеме рассеивает свет
71. **Колба с внутренним рассеивающим покрытием**	—
72. ***Зеркальная колба***	*Колба, часть* поверхности которой покрыта отражающим слоем, направляющим свет в заданном направлении
73. **Эмалированная колба**	Прозрачная колба, покрытая просвечивающим слоем эмали
74. **Колба с люминофором**	Прозрачная колба, внутренняя поверхность которой покрыта слоем люминофора
75. **Цветная колба**	Колба из цветного стекла, окрашенного в массе, или из прозрачного стекла, покрытого цветным слоем
76. **Колба из тугоплавкого стекла**	Колба из стекла специального состава, обладающего высокой температурой размягчения и термостойкостью
77. **Цоколь лампы**	Деталь электрической лампы, служащая для ее крепления в патроне и обеспечивающая присоединение к питающей сети
78. **Резьбовой цоколь**	Цоколь с винтовой резьбой для ввинчивания в патрон
79. **Штифтовой цоколь**	Цоколь с одним или несколькими штифтами

Термин	Определение
80. **Штырьковый цоколь**	Цоколь с одним или с несколькими штырьками
81. **Фокусирующий цоколь**	Цоколь, позволяющий установить тело накала в определенном положении по отношению к его посадочным местам
82. **Фланцевый цоколь**	Фокусирующий цоколь с фланцем на стакане цоколя
83. **Штифт цоколя**	Металлический стержень на боковой поверхности стакана цоколя, который входит в прорезь патрона для крепления цоколя
84. **Контактная пластинка цоколя**	Металлическая деталь цоколя, изолированная от его стакана и соединенная с одним из вводов, с помощью которой осуществляется электрический контакт с патроном
85. **Штырек лампы**	Металлическая деталь в виде цилиндра или иной формы, укрепленная на конце цоколя лампы так, чтобы она могла войти в соответствующее отверстие патрона и обеспечить или крепление цоколя, или электрический контакт с патроном, или и то и другое
86. **Ножка лампы**	Часть лампы накаливания или разрядной лампы для крепления тела накала или электродного узла
87. **Смонтированная ножка**	Совокупность ножки лампы с телом накала или электродным узлом
88. **Бусинка**	Стеклянная деталь ножки лампы в виде заплавленного шарика с токовым вводом (вводами)
89. **Тарелка**	Стеклянная цилиндрическая деталь ножки лампы, развернутая с одного конца для приварки к колбе
90. **Штенгель**	Деталь ножки лампы в виде трубки, сообщающейся с внутренней полостью колбы или горелки, служащая для откачки воздуха из колбы или наполнения ее газом и для дозировки металлов
91. **Лопатка**	Плоская часть ножки лампы, в которую впаяны токовые вводы
92. **Штабик**	Часть ножки лампы, состоящая из стеклянной палочки, обычно заканчивающейся бусинкой или лопаткой
93. **Держатель**	Деталь ножки лампы из проволоки или фольги, поддерживающая тело накала
94. **Крючок держателя**	Конец держателя в форме крючка
95. **Петля держателя**	Конец держателя в форме петли
96. **Токовый ввод**	Часть лампы накаливания или разрядной лампы, по которой подводится ток от цоколя к телу накала или к электродам

Термин	Определение
97. **Впай**	Металлическая проволока или лента, составляющая часть токового ввода лампы, заваренная в лопатку и имеющая коэффициент расширения, близкий к стеклу лопатки или колбы, и обеспечивающая вакуумную герметичность лампы
98. **Экран лампы накаливания**	Деталь газополной лампы в виде диска, расположенная внутри колбы перпендикулярно ее оси и служащая для предохранения лопатки и цоколя от перегрева
99. **Экран люминесцентной лампы**	Деталь люминесцентной лампы, служащая для уменьшения распыления электрода и почернения приэлектродных поверхностей лампы
100. **Заэлектродный экран**	Деталь газоразрядной лампы высокого давления, служащая для предотвращения перехода дуги с катода на колпачки или штенгель
101. **Рабочий электрод**	Электрод разрядной лампы, через который проходит разрядный ток
102. **Электрод зажигания**	Вспомогательный электрод разрядной лампы, служащий для ее зажигания
103. **Холодный (горячий) катод**	Катод разрядной лампы, работающий в режиме тлеющего (дугового) разряда
104. **Полоска зажигания**	Деталь трубчатой разрядной лампы в виде токопроводящей полоски, расположенная вдоль стенки колбы и способствующая ее зажиганию
105. **Зажигающее устройство**	Вспомогательное электрическое устройство разрядной лампы, обеспечивающее возбуждение электрического разряда
106. **Стартер**	Зажигающее устройство, обеспечивающее предварительный подогрев электродов разрядной лампы
107. **Балластное сопротивление**	Вспомогательное устройство разрядной лампы, обеспечивающее ее горение
108. **Однородный уголь**	Угольный электрод дуговой лампы однородного состава
109. **Уголь с фитилем**	Угольный электрод дуговой лампы с осевым каналом, заполненным смесью угля с веществом для стабилизации дуги и (или) увеличения ее силы света
110. **Пропитанный уголь**	Угольный электрод дуговой лампы, пропитанный солями металлов и снабженный содержащим эти соли фитилем для увеличения световой отдачи
111. **Регулирующее устройство дуговой лампы**	Вспомогательное устройство для регулирования электрической дуги в дуговой лампе с помощью электромагнитных приборов
112. **Стакан цоколя**	Деталь цоколя, соединенная с одним из вводов, при помощи которой осуществляется электрический контакт с патроном, и служащая непосредственно для крепления цоколя в патроне

Термин	Определение
113. **Вкладыш цоколя**	Деталь цоколя лампы, изолирующая корпус цоколя от контактной пластины цоколя
114. **Гильза цоколя**	Деталь цоколя лампы, предназначенная для крепления колбы к корпусу цоколя без мастики
115. **Горелка**	Часть разрядной лампы с внешней колбой, представляющая собой трубку из светопропускающего материала с герметично впаянными электродными узлами, внутри которой происходит электрический разряд в газе или парах металла
116. **Керн**	Деталь электрода разрядной лампы, на которую навивается спираль
117 **Фольговый ввод**	Токовый ввод из фольги линзообразного сечения
118. **U-образный ввод**	Внешняя часть электродного узла с фольговым вводом
119. **Внутреннее звено**	Часть токового ввода между впаем и светящимся телом
120. **Фиксатор**	Деталь лампы с внешней колбой для крепления горелки в заданном положении
121. **Флажок**	Деталь разрядной лампы, служащая для защиты люминофорного слоя от повреждения струей газа при наполнении колбы
122. **Теплоотражающее покрытие**	Покрытие из тугоплавкого материала на колбе, позволяющее повысить температуру приэлектродных областей горелки
123. **Электродный узел**	Совокупность деталей разрядной лампы для создания и поддержания электрического разряда. Примечание. В некоторых случаях электродный узел служит также для откачки и наполнения горелки
124. **Колпачок**	Деталь разрядной лампы, служащая для сборки и герметизации горелки
125. **Отражатель лампы**	Деталь лампы, предназначенная для изменения пространственного распределения светового потока источника, основанного преимущественно на использовании явления отражения

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

(Измененная редакция, Изм. № 1).

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ

Биспираль 61
Бусинка 88
Ввод токовый 96
Ввод U-образный 118
Ввод фольговый 117
Вкладыш цоколя 113
Впай 97
Гильза цоколя 114
Горелка 115
Держатель 93
Звено внутреннее 119
Катод холодный (горячий) 103
Керн 116
Колба 67
Колба зеркальная 72
Колба из молочного стекла 70
Колба из тугоплавкого стекла 76
Колба матированная 69
Колба прозрачная 68
Колба с люминофором 74
Колба с внутренним рассеивающим покрытием 71
Колба цветная 75
Колба эмалированная 73
Колпачок 124
Крючок держателя 94
Лампа 1
Лампа бактерицидная 50а
Лампа бесцокольная 34
Лампа вакуумная 3
Лампа газополная 4
Лампа газоразрядная 11
Лампа галогенная 5
Лампа декоративная 39
Лампа дневного света 49
Лампа дуговая 26
Лампа дуговая закрытая 30
Лампа дуговая угольная 27
Лампа дуговая угольная высокой интенсивности 28
Лампа дуговая пламенная 29
Лампа импульсная 47
Лампа инфракрасная 54
Лампа крупногабаритная 45
Лампа ленточная 52
Лампа люминесцентная 10
Лампа люминесцентная бесстартерного зажигания 24
Лампа люминесцентная для низких температур 25
Лампа люминесцентная со стартерным зажиганием 23
Лампа малогабаритная 43
Лампа мгновенного зажигания 21
Лампа металлогалогенная 9
Лампа механически прочная 36
Лампа миниатюрная 42
Лампа миниатюрная двухцокольная 46
Лампа Мура 50
Лампа накаливания 2

Лампа натриевая высокого давления 17
Лампа натриевая низкого давления 18
Лампа отрицательного свечения 12
Лампа паросветная 13
Лампа последовательного включения 38
Лампа проекторная с зеркальным отражателем 46а
Лампа разрядная 7
Лампа разрядная трубчатая 8
Лампа ртутная высокого давления 15
Лампа ртутная низкого давления 16
Лампа ртутная сверхвысокого давления 14
Лампа сверхминиатюрная 41
Лампа светонаправляющая 40
Лампа с горячим катодом 20
Лампа с длинной дугой 33
Лампа с короткой дугой 32
Лампа смешанного света 48
Лампа софитная 35
Лампа спектральная 55
Лампа с предварительным нагревом электродов 22
Лампа среднегабаритная 44
Лампа с фокусирующим цоколем 37
Лампа с холодным катодом 19
Лампа точечная 51
Лампа ультрафиолетовая 51а
Лампа электрическая 1
Лампа электродосветная 31
Лампа электролюминесцентная 53
Лепятка 91
Моноспираль 60
Нить накала 58
Нить накала прямая 59
Ножка лампы 86
Ножка смонтированная 87
Отражатель лампы 125
Петля держателя 95
Пластинка цоколя контактная 84
Полоска зажигания 104
Покрытие теплоотражающее 122
Сопротивление балластное 107
Стакан цоколя 112
Стартер 106
Тарелка 89
Тело накала 57
Тело накала ленточное 63
Тело накала секционное 63
Тело накала плоское 64
Тело накала прямолинейное 65
Тело светящееся 56
Триспираль 62
Уголь однородный 108
Уголь пропитанный 110
Уголь с фитилем 109
Узел электродный 123
Устройство дуговой лампы регулирующее 111
Устройство зажигающее 105
Флажок 121

Фиксатор	120
Цоколь лампы	77
Цоколь резьбовой	78
Цоколь штифтовой	79
Цоколь штырьковый	80
Цоколь фланцевый	82
Цоколь фокусирующий	81
Штабик	92
Штенгель	90
Штифт цоколя	83
Штырек лампы	85
Экран лампы накаливания	98
Экран люминесцентной лампы	99
Экран заэлектродный	100
Электрод рабочий	101
Электрод зажигания	102

(Измененная редакция, Изм. № 1).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством электротехнической промышленности СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

А. А. Прытков, Л. М. Макушкин, А. М. Ануфриев, В. Г. Тявкина

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31 декабря 1981 г. № 5968

3. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

4. ГОСТ 15049—81 полностью соответствует СТ СЭВ 2737—80

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 19880—74	Вводная часть
ГОСТ 14286—88	Вводная часть
ГОСТ 26148—84	Вводная часть
СТ СЭВ 2737—80	Вводная часть

5. ПЕРЕИЗДАНИЕ (июль 1990 г.) с Изменением № 1, утвержденным в июне 1988 г. (ИУС 11—88)

Редактор *В. С. Закирова*
Технический редактор *М. М. Герасименко*
Корректор *Г. И. Чуйко*

gost.e-ecolog.ru

) Подп. в печ. 24.01.91 1,0 усл. п. л. 1,0 усл. кр.-отт 1,09 уч.-изд. л. Тир. 6000 Цена 20 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Даряус и Гирено, 39. Зак. 1951.