ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЛИСТЫ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ ВОЛНИСТЫЕ УНИФИЦИРОВАННОГО ПРОФИЛЯ 54/200 И ДЕТАЛИ К НИМ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 16233—77

Издание официальное

10 руб. БЗ 6—92

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 691.328.5:006.354 Группа Ж14

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЛИСТЫ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ ВОЛНИСТЫЕ УНИФИЦИРОВАННОГО ПРОФИЛЯ 54/200 И ДЕТАЛИ К НИМ

Технические условия

ГОСТ 16233—77

Asbestos-cement corrugated sheets of unified profile 54/200 and parts for them. Specifications

Дата введения 01.01.78

Настоящий стандарт распространяется на асбестоцементные волнистые листы унифицированного профиля и детали к ним, изготовляемые из асбеста и портландцемента, предназначенные для устройства кровель и стеновых ограждающих конструкций зданий и сооружений.

Листы и детали могут выпускаться окрашенными и неокрашенными.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. ФОРМА И РАЗМЕРЫ

1.1. Листы в зависимости от качества изготовления подразделяют на два сорта: высший и первый.

1.2. Листы должны иметь поперечный шестиволновый профиль, соответствующий черт. 1.

1.3. Основные размеры и отклонения от них должны соответствовать указанным в табл. 1.

Справочная масса листов и деталей приведена в приложении.

1.2; 1.3. (Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1.4. Условное обозначение листов должно состоять из размеров по высоте и шагу волны, определяющих профиль листа, толщине и длине листа в миллиметрах, а также обозначения настоящего стандарта.

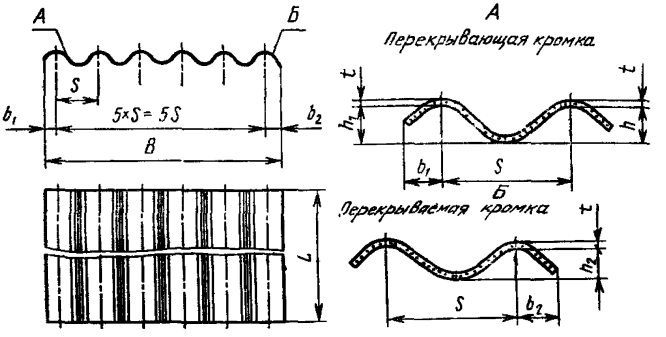
Пример условного обозначения листов толщиной 7,5 мм и длиной 1750 мм:

54/200—7,5—1750 ГОСТ 16233—77

Издание официальное

Перепечатка воспрещена
© Издательство стандартов, 1989
© Издательство стандартов, 1993
Переиздание с Изменениями

Профиль листа **Детали профиля**



Черт. 1

Таблица 1

Наименование размера листа	Номин. размер	Отклонение от размеров для листов		
		высшего сорта		первого сорта первой категории качества
		высшей категории качества	первой категории качества	
1. Длина L	2500; 2000; 1750	±10	±10	±15
2. Ширина B	1125	+10 —5	+10 —5	+10 —5
3. Толщина t	7,5; 6,0	+0,7 —0,3	+0,7 —0,3	+1,0 —0,4
4. Высота волны:				
рядовой h	54	+2 —3	±3	±3
перекрывающей h_1	54	+2 —5	+2 —5	+2 —5
перекрываемой h_2	45	+2 —5	+4 —6	+4 —6
5. Шаг волны S*	200	—	—	—
6. Величина перекрывающей кромки b_1	60	±5	±7	±7
7. Величина перекрываемой кромки b_2*	65	—	—	—

* Размеры шага волны и перекрываемой кромки приведены как справочные и не являются браковочным признаком.

Справочная масса листов и деталей приведена в приложении.

1.5. Назначение листов и их обозначения указаны в табл. 2.

Таблица 2

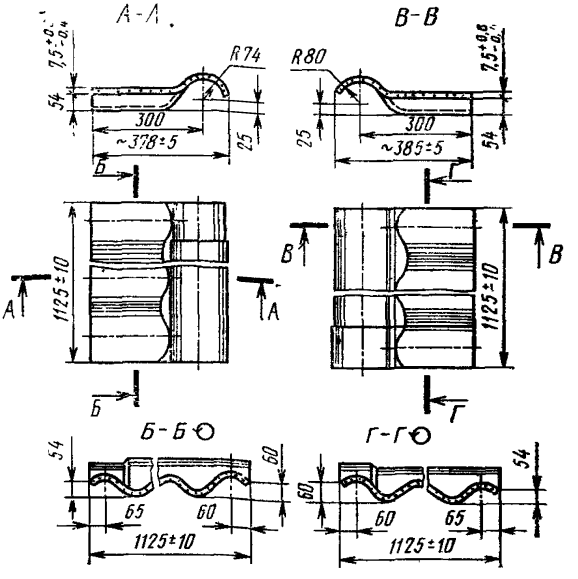
Обозначения листов	Назначение листов
54/200-6—1750	Для чердачных кровель жилых и общественных зданий и сооружений
54/200-6—2000	Для свесов чердачных кровель и стеновых ограждений производственных зданий
54/200-6—2500	Для стеновых ограждений зданий и сооружений
54/200-7,5—1750	Для кровель производственных зданий
54/200-7,5—2000; 54/200-7,5—2500	Для доборных элементов кровель производственных зданий и сооружений

1.4, 1.5. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.6. Форма и основные размеры деталей должны соответствовать указанным на черт. 2—7.

КОНЬКОВЫЕ ДЕТАЛИ

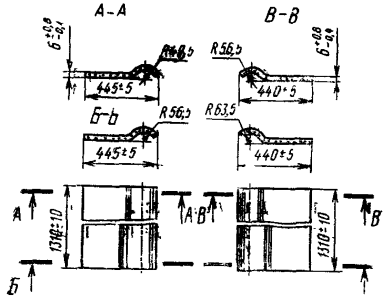
Перекрываемая деталь КУ-1 Перекрывающая деталь КУ-2



Черт. 2

КОНЬКОВЫЕ УПРОЩЕННЫЕ ДЕТАЛИ

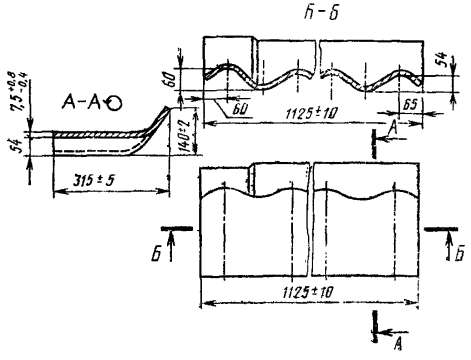
Перекрываемая деталь УКУ-1 Перекрывающая деталь УКУ-2



Черт. 3

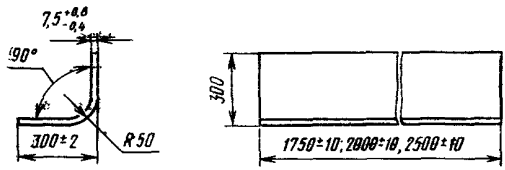
1.7. Наименование деталей, их назначение и сокращенные обозначения указаны в табл. 3.

Переходная деталь ПУ



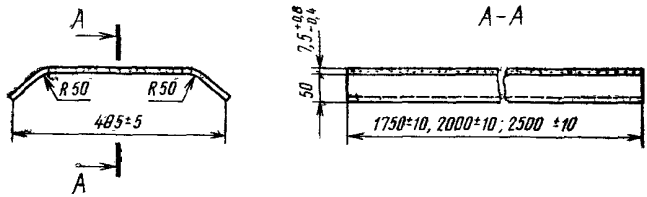
Черт. 4

Равнобокая угловая деталь РУ-1, РУ-2, РУ-3



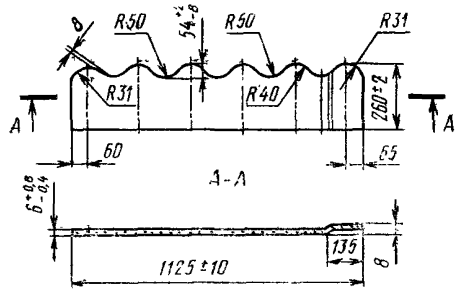
Черт. 5

Лотковая деталь ЛУ-1, ЛУ-2, ЛУ-3



Черт. 6

Гребенка ГУ



Черт. 7

Таблица 3

Сокращенные обозначения	Наименование деталей	Назначение деталей
КУ-1, КУ-2	Коньковая	Для устройства коньков
УКУ-1, УКУ-2	Коньковая упрощенная	То же
ПУ	Переходная	Для перехода от ската покрытий к вертикальной поверхности
РУ-1, РУ-2, РУ-3	Равнобокая угловая	Для обрамления торцевых покрытий и углов стен
ЛУ-1, ЛУ-2, ЛУ-3	Лотковая	Для устройства деформационных швов покрытий и стен
ГУ	Гребенка	Для устройства незадуваемых и незатекаемых стыков у карниза

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Листы и детали к ним должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

2.2. Листы должны иметь правильную прямоугольную форму в плане. Отклонение от прямоугольности не должно быть более 10 мм.

2.3. Продольные кромки листов должны быть прямолинейными. Отклонение от прямолинейности не должно превышать 10 мм. Обрез кромок должен быть ровным.

2.4. Листы и детали не должны иметь пробоин, трещин, сколов и посторонних включений.

Допускаются малозначительные дефекты:

1) отдельные сдиры протяженностью в любом направлении не более 100 мм;

2) на листах первого сорта отдельные выщербины с одной торцевой стороны листа размером не более 15 мм по длине листа. Суммарная величина выщербин, измеряемая в направлении ширины листа, не должна превышать 60 мм;

3) на лицевой поверхности листов первого сорта отдельные поверхностные разрывы длиной не более 100 мм и шириной не более 2 мм.

Суммарное число малозначительных дефектов на одном листе в любой комбинации не должно быть более трех, а число таких листов в выборке не должно быть более одной трети.

Определения дефектов — по ГОСТ 20430.

Допускаются на лицевой поверхности деталей отпечатки от швов и складок рабочего полотна, а также наличие не более трех выступающих отпечатков технологических отверстий форм, диаметр которых не должен быть более 40 мм и высота более 5 мм.

2.5. Физико-механические показатели листов первого и высшего сортов и листов, которым в установленном порядке присвоен государственный Знак качества, а также деталей должны соответствовать указанным в табл. 4.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.6. Листы и детали должны быть морозостойкими и при испытании на морозостойкость выдерживать без каких-либо признаков расслоения или повреждения:

листы толщиной 6 мм и детали — 25 циклов попеременного замораживания и оттаивания;

листы толщиной 7,5 мм — 50 циклов попеременного замораживания и оттаивания.

Таблица 4

Наименование показателей	Нормы для листов			Нормы для деталей
	высшего сорта		первого сорта первой категории качества	
	высшей категории качества	первой категории качества		
1. Предел прочности при изгибе, МПа (кгс/см^2), не менее:				
при t=6 мм	18,5 (185)	18,0 (180)	16 (160)	16 (160)
при t=7,5 мм	21 (210)	20 (200)	19 (190)	16 (160)
2. Сосредоточенная нагрузка от штампа, кН (кгс), не менее:				
при t=6 мм	1,65 ((165)	1,50 (150)	1,50 (150)	—
при t=7,5 мм	2,35 (235)	2,20 (220)	2,20 (220)	—
3. Плотность, кг/м^3 (г/см^3), не менее:				
при t=6 мм	1,70	1,70	1,65	1,65
при t=7,5 мм	1,75	1,75	1,70	1,65
4. Ударная вязкость, кДж/м^2 (кгс·см/см^2), не менее:				
при t=6 мм	1,6	1,5	1,4	1,4
при t=7,5 мм	1,8	1,6	1,5	1,4

После испытания на морозостойкость предел прочности листов (деталей) при изгибе должен быть не менее 90 % предела прочности листов (деталей), не подвергавшихся замораживанию.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.7. Листы и детали должны быть водонепроницаемыми и после их испытания в течение 24 ч на нижней поверхности листов и деталей не должны появляться капли воды.

2.8. Цвет окрашенных листов и деталей и интенсивность окраски должны соответствовать эталонам, утвержденным в установленном порядке и хранящимся на предприятии-изготовителе.

2.9. Поверхность листов и деталей должна быть равномерно окрашенной без выцветов и пятен, видимых на расстоянии 10 м.

2.10. Окрашенная поверхность листов и деталей должна быть устойчивой к истиранию. Прочность покрытия, изменяемая количеством израсходованного при истирании абразивного материала, должна быть не менее 3 кг.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. Листы должны поставляться предприятием-изготовителем комплектно с деталями по спецификации заказчика, а также с крепежными изделиями по соответствующей технической документации.

При отсутствии спецификации заказчика листы могут поставляться без деталей.

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. Листы и детали должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

4.2. Каждую партию листов (деталей) принимают путем проведения выборочного приемочного контроля по следующим показателям:

а) внешний вид, состояние окрашенной поверхности, линейные размеры, правильность формы;

б) сосредоточенная нагрузка от штампа (предел прочности при изгибе — для деталей);

в) плотность (объемная масса);

г) прочность цветного покрытия на истирание.

4.3. Размер партии листов или деталей устанавливают в количестве сменной выработки одной технологической линии. В состав партии должны входить листы одной толщины и одного сорта.

4.4. Предприятие-изготовитель должно проводить периодический выборочный контроль изделий одной партии с каждой технологической линии по следующим показателям:

а) предел прочности при изгибе — не реже одного раза в месяц;

б) ударная вязкость — не реже одного раза в месяц;

в) морозостойкость — не реже одного раза в квартал;

г) водонепроницаемость — не реже одного раза в квартал.

В случае получения неудовлетворительных результатов по любому из указанных показателей (кроме морозостойкости) следует перейти на контроль по этому показателю каждой партии изделий. При получении положительных результатов контроля десяти следующих друг за другом партий переходят вновь к периодическому контролю.

4.5. Для проведения испытаний на предприятии-изготовителе от партии следует отбирать три листа и две детали.

Из стопы отбирают один лист (деталь), кроме двух верхних и двух нижних.

4.2—4.5. **(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

4.5.1. Партию листов (деталей) принимают, если:

1) при контроле по показателям внешнего вида, формы и размеров, состояния окрашенной поверхности, прочности цветного покрытия на истирание, сосредоточенной нагрузки от штампа, водонепроницаемости каждое изделие, отобранное для контроля, удовлетворяет требованиям настоящего стандарта;

2) при контроле по показателям плотности, предела прочности при изгибе, ударной вязкости средняя арифметическая из полученных при контроле величин удовлетворяет требованиям настоящего стандарта;

3) при контроле по показателю морозостойкости каждое изделие по отсутствию признаков расслоения и повреждения удовлетворяет требованиям настоящего стандарта и средняя арифметическая пределов прочности при изгибе подвергавшихся испытанию образцов составляет не менее 90 % от средней арифметической пределов прочности при изгибе контрольных образцов.

При получении неудовлетворительных результатов контроля хотя бы по одному из показателей, переходят на контроль по этому показателю в соответствии с п. 4.9.

4.5.2. В случае несоответствия партии листов (деталей) требованиям настоящего стандарта по внешнему виду, форме и размерам допускается ее повторное предъявление для приемки после разбраковки, а при несоответствии по физико-механическим показателям — после дополнительного выдерживания.

Партия листов толщиной 7,5 мм, не соответствующая требованиям стандарта по толщине или физико-механическим показателям, указанным в табл. 1 и 4, может быть принята как партия листов толщиной 6 мм при соответствии физико-механических показателей требованиям стандарта к этим листам, о чем должно быть указано в паспорте.

4.5.1, 4.5.2. **(Введены дополнительно, Изм. № 2).**

4.6. **(Исключен, Изм. № 1).**

4.7. Допускается наличие в партии не более 5 % листов этой же партии или других принятых техническим контролем партий, которые имеют:

меньшее число волн — 5 при ширине листа не менее 925 мм, 4 при ширине не менее 725 мм;

длину, уменьшенную не более чем на 500 мм (неполномерные листы).

Неполномерные листы, включаемые в одну партию, должны иметь одинаковую длину в пределах допускаемых отклонений, указанных в табл. 1.

На листах с меньшим числом волн маркировка должна быть на одной из крайних волн.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.8. **(Исключен, Изм. № 2).**

4.9. Потребитель имеет право проводить контрольную проверку изделий в соответствии с требованиями, указанными ниже. Такой же порядок распространяют на инспекционные проверки.

Отбор образцов для контроля осуществляют по табл. 5.

Оценку результатов контроля и решение о приемке партии по показателям внешнего вида, формы и размеров, состояния окрашенной поверхности, прочности цветного покрытия к истиранию, сосредоточенной нагрузки от штампа, водонепроницаемости осуществляют по табл. 5.

Таблица 5

Объем партии	Объем выборки	Первоначальные испытания		Первоначальные плюс повторные испытания	
		Условие приемки партии Ac_1	Условие отклонения партии Re_1	Условие приемки партии Ac_2	Условие отклонения партии Re_2
До 200	3	0	2	1	2
От 201 до 400	4	0	2	1	2
» 401 » 800	5	0	2	1	2
» 801 » 1500	7	0	2	1	2
» 1501 » 3000	10	0	2	2	3

Если число дефектных листов, т. е. листов, не соответствующих требованиям настоящего стандарта, равно приемочному числу Ac_1, то партию считают принятой.

Если число дефектных листов равно или более браковочного числа Re_1, то партия приемке не подлежит.

Если число дефектных листов находится между Ac_1 и Re_1, необходимо проводить повторные испытания такого же количества образцов из этой же партии.

В этом случае число дефектных листов при первоначальных и повторных испытаниях суммируют.

Если полученная сумма равна или меньше приемочного числа Ac_2, то партию считают принятой. Если полученная сумма равна или больше браковочного числа Re_2, то партия приемке не подлежит.

Оценку результатов контроля по показателям плотности, предела прочности при изгибе, ударной вязкости, морозостойкости осуществляют по п. 4.5.1 (перечисления 2 и 3). При неудовлетворительных результатах контроля хотя бы по одному из показателей, партия приемке не подлежит.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

5. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

5.1. Методы испытаний листов должны соответствовать ГОСТ 8747 со следующими дополнениями.

5.1.1. Испытание листов сосредоточенной нагрузкой от штампа следует проводить по однопролетной схеме укладки с расстоянием между опорами l, равным (1500±5) мм (в осях).

5.1.2. Величина предела прочности при изгибе отдельного образца не должна быть ниже нормативной, указанной в табл. 4, более чем на 10 %.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

6. МАРКИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

6.1. На лицевой стороне перекрываемой части всех листов должны быть нанесены краской:

наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;

условное обозначение профиля листа и его толщина — 54/200—7,5 (54/200—6);

номер партии;

розничная цена (для листов, отгружаемых в торговую сеть).

Не менее чем на 1 % листов должны быть нанесены: сорт листов и штамп ОТК, а на деталях — штамп ОТК.

6.2. Предприятие-изготовитель должно гарантировать соответствие листов и деталей требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения.

Каждая партия листов и деталей, отгружаемых потребителю, должна сопровождаться паспортом, в котором указывают:

а) наименование и адрес предприятия-изготовителя;

б) номер партии и дату изготовления;

в) условное обозначение листов и деталей;

г) количество листов и деталей;

д) результаты испытаний;

е) сорт листов;

ж) цвет (для окрашенных листов);

з) розничную цену (для листов и деталей, отгружаемых в торговую сеть);

и) обозначение настоящего стандарта.

Для листов, которым в установленном порядке присвоена высшая категория качества, в паспорте наносят изображение государственного Знака качества согласно Положению о государственном Знаке качества № 39—8/775.

6.3. Листы (детали) при хранении должны быть уложены в стопы по сортам на поддоны или поперечные деревянные бруски.

Стопы на поддонах допускается устанавливать в штабеля друг на друга, при этом общая высота штабеля не должна превышать 2,5 м.

Транспортные пакеты при хранении допускается устанавливать в штабеля друг на друга, при этом общая высота штабеля не должна превышать 3,5 м.

6.4. Транспортирование изделий должно осуществляться в соответствии с правилами перевозок грузов, установленными для данного вида транспорта, и другой документацией, утвержденной в установленном порядке.

6.2—6.4. **(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

6.5. При погрузочно-разгрузочных операциях и других перемещениях не допускается сбрасывание листов и деталей с какой бы то ни было высоты, а также удары по ним.

6.6. При транспортировании листы должны быть сформированы в транспортные пакеты.

Допускается транспортировать листы стопами без пакетов в железнодорожных вагонах и автомобилях. Число листов в штабеле, состоящем из одной или более стоп, при перевозке в железнодорожных вагонах не должно превышать 130 шт. для листов толщиной 7,5 мм и 150 шт.— для листов толщиной 6 мм.

6.7. При транспортировании листов в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы тара и упаковка должны соответствовать ГОСТ 15846.

6.6, 6.7. **(Введены дополнительно, Изм. № 2).**

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

Справочная масса листов

Обозначение листов	Справочная масса, кг	Обозначение листов	Справочная масса, кг
54/200-6—1750	26	54/200-7,5—1750	35
54/200-6—2000	32	54/200-7,5—2000	40
54/200-6—2500	39	54/200-7,5—2500	50

Справочная масса деталей

Обозначение деталей	Справочная масса, кг	Обозначение деталей	Справочная масса, кг
КУ-1	8,0	ЛУ-3 при длине 2500	16,3
КУ-2	8,0	ПУ	7,0
УКУ-1	7,5	РУ-1 при длине 1750	14,7
УКУ-2	7,4	РУ-2 » » 2000	16,8
ЛУ-1 при длине 1750	11,4	РУ-3 » » 2500	21,2
ЛУ-2 » » 2000	13,1	ГУ при ширине 260	3,1

(Измененная редакция, Изм. № 1).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством промышленности строительных материалов СССР**

РАЗРАБОТЧИКИ

И. Н. Иорамашвили, канд. техн. наук (руководитель темы); **Р. З. Элькинсон**, канд. техн. наук; **А. И. Иванова; Л. М. Лейбенгруб**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по делам строительства от 31.12.76 № 231**

3. **ВЗАМЕН ГОСТ 16233—70**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 8747—88	5.1
ГОСТ 15846—79	6.7
ГОСТ 20430—84	2.4
Положение № 39—8/775	6.2

5. **ПЕРЕИЗДАНИЕ (ноябрь 1992 г.) с ИЗМЕНЕНИЯМИ № 1 и 2, утвержденными в августе 1981 г., в марте 1988 г. (ИУС 1—82, 7—88)**

Редактор *В. П. Огурцов*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *О. Я. Чернецова*

Сдано в наб. 13.10.92. Подп. в печ. 04.01.93. Усл. п. л. 1,0. Усл. кр.-отт 1,0. Уч.-изд. л. 0,95. Тир. 729 экз.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва. ГСП. Новопресненский пер., 3.
жская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 2339

gost.e-ecolog.ru