ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ВЕРЕВКИ ТЕХНИЧЕСКИЕ И ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 1868—88

Издание официальное

БЗ 8—88/589

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 677.072.684.2:006.354 Группа М78

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ВЕРЕВКИ ТЕХНИЧЕСКИЕ И ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ

Технические условия

ГОСТ 1868—88

Ropes for industrial and household use. Specifications

ОКП 81 2141, 2215, 2216, 2217

Срок действия с 01.01.90
до 01.01.96

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на технические и хозяйственные веревки, изготавливаемые из лубяных волокон, хлопчатобумажной пряжи, химических нитей или волокон, а также из их сочетаний.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Веревки должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

1.2. Характеристики

1.2.1. Для изготовления веревок из лубяных волокон применяют: пеньковое, кенафное, короткое льняное волокно не выше № 3 или смеси этих волокон; из химических волокон или нитей применяют: вискозные или капроновые волокна или нити.

Для изготовления хлопчатобумажных веревок применяют хлопчатобумажную пряжу по ОСТ 17—155—87 линейной плотностью 50 текс.

1.2.2. Веревки получают скручиванием двух, трех или четырех прядей в сторону, обратную направлению скручивания прядей. Пряди изготовляют скручиванием пряжи или нескольких каболок.

1.2.3. Веревки по физико-механическим показателям должны соответствовать требованиям, указанным в табл. 1 и 2.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1988

Таблица 1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ВЕРЕВКИ

Ориентировочные размеры веревки, мм		Номинальная линейная плотность веревки, ктекс	Допускаемое отклонение по линейной плотности веревки, %	Число витков всех прядей веревки на длине 1 м	Число каболок в веревке	Номинальная линейная плотность каболки (пряжи), ктекс	Разрывная нагрузка веревки, даН (кгс), не менее, для групп		Коэффициент вариации по разрывной нагрузке, %, не более, для групп	
по окружности	по диаметру						А	Б	А	Б
Веревки из короткого льнопенькового волокна										
14	4,5	11,8	±4,2	177	6	1,7	117,6(120)	102,9(105)	10	16
16	5	15,9	±3,8	156	6	2,2	151,9(155)	132,3(135)	10	16
18	6	18,3	±3,8	150	6	2,5	166,6(170)	147(150)	10	16
20	6,5	28,9	±3,8	138	9	2,5	225,4(230)	205,8(210)	10	16
25	8	38,6	±3,1	120	12	2,6	313,6(320)	274,4(280)	10	16
30	9,5	58,9	±3,1	102	18	2,6	480,2(490)	411,6(420)	10	16
35	11	80,0	±3,0	80	24	2,6	627,2(640)	539(550)	10	16
40	13	110,5	±3,0	75	33	2,6	852,6(870)	744,8(760)	10	16
45	14	146,1	±3,0	66	42	2,6	1078(1100)	960,4(980)	10	16
50	16	173,5	±3,0	60	51	2,6	1318,1(1345)	1127(1150)	10	16
55	17,5	205,7	±3,0	55	60	2,6	1479,8(1510)	1274(1300)	10	16
60	19	248,6	±3,0	43	72	2,6	1764(1800)	1538,6(1570)	10	16
Веревки из пенькового волокна										
16	5	15,9	±3,8	156	6	2,2	161,7(165)	—	10	—
20	6,5	28,9	±3,8	138	9	2,5	254,8(260)	—	10	—
25	8	38,6	±3,1	120	12	2,6	343,0(350)	—	10	—
30	10	58,9	±3,1	102	18	2,6	490(500)	—	10	—
35	11	80,0	±3,0	80	24	2,6	686,0(700)	—	10	—
40	13	110,5	±3,0	75	33	2,6	901,6(920)	—	10	—
45	14	146,1	±3,0	66	42	2,6	1127(1150)	—	10	—
50	16	173,5	±3,0	60	51	2,6	1367,1(1395)	—	10	—

Продолжение табл. 1

Ориентировочные размеры веревки, мм		Номинальная линейная плотность веревки, ктекс	Допускаемое отклонение по линейной плотности веревки, %	Число витков всех прядей веревки на длине 1 м	Число каболок в веревке	Номинальная линейная плотность каболки (пряжи), ктекс	Разрывная нагрузка веревки, даН (кгс), не менее, для групп		Коэффициент вариации по разрывной нагрузке, %, не более, для групп	
по окружности	по диаметру						А	Б	А	Б
Веревки из короткого пенькового и кенафного волокна										
30	10	58,9	±3,1	134	9	4,8	—	211,7(216)	—	—
45	14	146,1	±3,0	80	24	4,8	—	490(500)	—	—
Веревки комбинированные из лубяных волокон и химических нитей										
18	6	20,4	±3,4	150	6	3,0	—	117,6(120)	—	16
25	8	42,8	±3,1	120	12	3,0	—	259,7(265)	—	16
35	11	83,6	±3,0	80	24	3,0	—	539(550)	—	16
Веревки из вискозного волокна										
20	6,5	28,9	±3,8	138	—	—	215,6(220)	—	10	—
25	8,0	38,6	±3,1	120	—	—	274,4(280)	—	10	—
30	10	65	±3,1	95	—	—	490(500)	—	10	—
35	11	80	±3,0	80	—	—	558,6(570)	—	10	—
40	13	111	±3,0	75	—	—	744,8(760)	—	10	—
45	14	146	±3,0	66	—	—	960,4(980)	—	10	—
55	17,5	225	±3,0	50	—	—	1225(1250)	—	10	—
65	21	315	±3,0	45	—	—	1666(1700)	—	10	—
Веревки хлопчатобумажные										
25	8,0	48,5	±3,1	130	—	—	381,2(389)	363,6(371)	—	—
30	10	73	±3,0	106	—	—	556,6(568)	531,2(542)	—	—
40	12	107	±3,0	86	—	—	762,4(778)	726,2(741)	—	—
45	14	127	±3,2	77	—	—	880,0(898)	837,9(855)	—	—
50	16	177	±3,0	68	—	—	1221(1246)	1164,2(1188)	—	—
55	18	227	±3,2	61	—	—	1564(1596)	1489,6(1520)	—	—
70	22	333	±3,0	50	—	—	2142,3(2186)	2048,2(2090)	—	—
80	26	482	±2,5	41	—	—	3030(3092)	2886,1(2945)	—	—

Таблица 2

ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ВЕРЕВКИ

Ориентировочные размеры веревки, мм		Номинальная линейная плотность веревки, ктекс	Допускаемое отклонение по линейной плотности, %	Число витков всех прядей веревки на длине 1 м	Количество каболок в веревке	Номинальная линейная плотность каболки (пряжи), ктекс	Разрывная нагрузка веревки, даН (кгс), не менее
по окружности	по диаметру						
Веревки из короткого льнопенькового волокна							
20	6,5	28,9	±3,8	138	9	2,5	186,2 (190)
25	8,0	38,6	±3,1	120	12	2,6	235,2 (240)
30	10,0	54,0	±3,1	182	6	6,9	256,8 (262)
30	10,0	58,9	±3,1	102	18	2,6	362,6 (370)
35	11	80,0	±3,0	80	24	2,6	450,8 (460)
35	11	84,0	±3,0	87	9	6,9	368,5 (376)
40	13	99,7	±3,0	75	30	2,6	602,7 (615)
40	13	112,0	±3,0	75	12	6,9	483,1 (493)
45	14	120,4	±3,0	66	36	2,6	715,4 (730)
50	16	150,7	±3,0	60	45	2,6	882 (900)
50	16	170,0	±3,0	60	18	6,9	710,5 (725)
55	17,5	182,3	±3,0	55	54	2,6	1166,2 (1190)
60	19	224,5	±3,0	43	66	2,6	1225 (1250)
60	19	233	±3,0	51	24	6,9	930 (949)
75	24	300	±3,0	60	64	2,8	1372 (1400)
Веревки из короткого льняного волокна							
25	8,0	38,6	±3,1	120	—	3,7	215,6 (220)
30	10	58,9	±3,1	102	—	3,7	323,4 (330)
35	11	77,0	±3,1	80	—	3,7	421,4 (430)
40	13	100	±3,0	75	—	3,7	558,6 (570)
50	16	170	±3,0	60	18	6,9	637,0 (650)
60	19	233	±3,0	51	24	6,9	833,0 (850)

Продолжение табл. 2

Ориентировочные размеры веревки, мм		Номинальная линейная плотность веревки, ктекс	Допускаемое отклонение по линейной плотности, %	Число витков всех прядей веревки на длине 1 м	Количество каболок в веревке	Номинальная линейная плотность каболки (пряжи), ктекс	Разрывная нагрузка веревки, даН (кгс), не менее
по окружности	по диаметру						
Веревки из кенафного волокна							
35	11	80	±3,0	71	21	3,4	343,0(350)
Веревки комбинированные из лубяных волокон и химических нитей							
18	6	20,4	±3,8	150	6	3,0	103,0(105)
25	8	42,8	±3,1	120	12	3,0	216,0(220)
35	11	83,6	±3,0	80	24	3,0	421,0(430)
50	16	170	±3,0	60	6	6,9	710,5(725)
60	19	233	±3,0	51	8	6,9	930,0(949)
Веревки комбинированные из лубяных волокон и жгутового химического волокна							
35	11	83,6	±3,0	80	—	—	460,0(469)
35	11	83,6	±3,0	80	—	—	450,0(459)

Примечания к табл. 1 и 2:

1. Если фактическая разрывная нагрузка превышает нормы, указанные в табл. 1 на 10—20%, то допускается увеличение коэффициента вариации по разрывной нагрузке для веревок группы А до 13%, для веревок группы Б — до 19%, если превышает нормы более чем на 20%, то допускается увеличение коэффициента вариации для веревок группы А до 15%, группы Б — до 21%.
2. Допускается изменение числа каболок и уменьшение номинальной линейной плотности веревки при сохранении остальных физико-механических показателей.
3. Коды ОКП и артикулы приведены в приложении.
4. Ориентировочные размеры веревки определению не подлежат.

1.2.4. В зависимости от качества технические веревки подразделяют на две группы: А, Б.

1.2.5. Для технических веревок группы Б и хозяйственных веревок устанавливают два сорта: первый и второй.

Технические веревки группы А должны выпускаться только первым сортом.

1.2.6. Хозяйственные и технические веревки группы Б, имеющие разрывную нагрузку меньше нормы, указанной в табл. 1, но не более чем на 10%, а также технические веревки группы Б, имеющие коэффициент вариации по разрывной нагрузке больше нормы, но не более чем на 10%, переводятся во второй сорт.

1.2.7. Допускаемые отклонения по числу витков всех прядей веревки на длине 1 м должны быть не более чем ±5%, по линейной плотности каболки не более чем ±10%.

1.2.8. Нормированная и фактическая влажность веревок должна соответствовать требованиям, указанным в табл. 3.

Таблица 3

Вид веревки	Нормированная влажность веревки, %	Фактическая влажность веревки, %, не более
Из лубяных волокон и комбинированная с химической нитью (жгутом)	13	17
Из вискозных нитей или волокон	12	14
Из хлопчатобумажной пряжи	7	10

1.2.9. Допускается по требованию потребителя технические веревки подвергать биостойкой отделке или пропитке смолой.

Массовая доля закрепленной меди должна быть не менее 0,05%.

Присутствие свободных кислот, щелочей и солей меди не допускается.

По физико-механическим показателям веревки с биостойкой отделкой или пропитанные смолой должны соответствовать требованиям, установленным в табл. 1.

1.2.10. Веревки должны быть без сукрутин, узлов, пятен масла, плесени, гнили.

Местные утолщения и утонения не должны превышать 25% размера веревки.

Для хлопчатобумажных веревок допускается связывание прядей узлом.

Примеры условных обозначений

Веревки из лубяных волокон размером по окружности 25 мм, технические, группа А, с биостойкой отделкой по ГОСТ 1868—88, арт. 5146

ВЛ 25 Т А БС ГОСТ 1868—88, арт. 5146

Веревка комбинированная из лубяных волокон и химических нитей размером по окружности 35 мм, хозяйственная по ГОСТ 1868—88, арт. 5812

ВЛВ 35 Х ГОСТ 1868—88, арт. 5812

Веревка хлопчатобумажная размером по окружности 70 мм, техническая, группа А по ГОСТ 1868—88, арт. 5308

В Х/Б 70 Т А ГОСТ 1868—88, арт. 5308

Веревка из вискозного волокна размером по окружности 25 мм, техническая, группа Б по ГОСТ 1868—88, арт. 5702

ВВ 25 Т Б ГОСТ 1868—88 арт. 5702

1.3. Маркировка и упаковка — по ГОСТ 27628—88.

2. ПРИЕМКА

2.1. Веревки принимают партиями.

Партией считают количество веревок одного наименования, размера, группы, структуры, сорта, вида отделки, оформленное одним документом о качестве.

2.2. Масса партии веревок должна быть не более 10 т.

Веревки принимают по количеству по кондиционной массе по ГОСТ 6611.0—73.

2.3. Для контроля качества веревок по внешнему виду, качества упаковки и маркировки от партии отбирают 5% упаковочных единиц, но не менее десяти упаковочных единиц.

Если количество упаковочных единиц в партии менее десяти, контролю подлежат все упаковочные единицы.

2.4. Для контроля качества веревок по физико-механическим и химическим показателям от партии отбирают 10 упаковочных единиц.

Если количество упаковочных единиц в партии менее 10, то контролю подлежат все упаковочные единицы.

2.5. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному показателю проводят повторные испытания по этому показателю на удвоенном количестве упаковочных единиц.

Результаты повторных испытаний распространяют на всю партию.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЯ

3.1. От каждой отобранной упаковочной единицы отбирают одну точечную пробу.

Допускается у изготовителя отбирать точечные пробы в процессе комплектования партии.

3.2. Пробы отбирают по ГОСТ 25552—82 со следующим дополнением: для веревок из натуральных волокон и комбинированных — длина пробы не менее 4 м; для веревок из химических волокон и нитей — не менее 2 м.

Если количество упаковочных единиц в партии менее десяти, то пробы отбирают равномерно от всех упаковочных единиц в количестве не менее десяти.

3.3. Определение фактической влажности веревок — по ГОСТ 6611.4—73 со следующим дополнением: от каждой отобранной по п. 2.4 упаковочной единицы отбирают пробу общей массой 200—300 г.

3.4. Линейную плотность, число витков всех прядей веревки на длине 1 м и разрывную нагрузку определяют по ГОСТ 25552—82 со следующим дополнением: общее количество испытаний по определению разрывной нагрузки должно быть не менее десяти.

Разрывную нагрузку веревок окружностью менее 45 мм определяют в целом виде, для остальных веревок допускается определение разрывной нагрузки по суммарной разрывной нагрузке (коэффициент использования прочности прядей K равен 0,85).

Разрывную нагрузку комбинированных веревок определяют на разрывной машине с расстоянием между зажимами или счалками не менее 500 мм.

3.5. За количество каболок принимают среднее арифметическое количество каболок трех проб веревок, подсчитанное с точностью до 1.

3.6. Определение коэффициента вариации по разрывной нагрузке — по ГОСТ 6611.1—73.

3.7. Определение массовой доли меди в веревках с биоцидной отделкой — по ГОСТ 25617—83.

3.8. Определение размера местных утолщений производят с помощью штангенциркуля с погрешностью до 1 мм.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование и хранение веревок — по ГОСТ 27628—88.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие веревок требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

5.2. Гарантийный срок хранения — один год с момента изготовления веревок.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

НОМЕР АРТИКУЛА ПО ПРЕЙСКУРАНТУ № 43—09 (ИЗД. 1980 г.) И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ИМ КОДЫ ОКП

Таблица 4

Веревки технические

Длина окружности, мм	Группа А						Группа Б			
	без отделки		с биостойкой отделкой		пропитанные смолой		без отделки		с биостойкой отделкой	
	артикул	код ОКП	артикул	код ОКП	артикул	код ОКП	артикул	код ОКП	артикул	код ОКП
Веревки из короткого льняного и пенькового волокна										
14	5101	81 2217 0101	—	—	—	—	5113	81 2217 0401	—	—
16	5102	81 2217 0102	5134	81 2217 0201	—	—	5114	81 2217 0402	5143	81 2217 05
18	5103	81 2217 0103	5135	81 2217 0202	—	—	5115	81 2217 0403	5144	81 2217 05
20	5104	81 2217 0104	5136	81 2217 0203	5168	81 2217 0301	5116	81 2217 0404	5145	81 2217 05
25	5105	81 2217 0105	5137	81 2217 0204	5169	81 2217 0302	5117	81 2217 0405	5146	81 2217 05
30	5106	81 2217 0106	5138	81 2217 0205	5170	81 2217 0303	5118	81 2217 0406	5147	81 2217 05
35	5107	81 2217 0107	5139	81 2217 0206	5171	81 2217 0304	5119	81 2217 0407	5148	81 2217 05
40	5108	81 2217 0108	5140	81 2217 0207	5172	81 2217 0305	5120	81 2217 0408	5149	81 2217 05
45	5109	81 2217 0109	5141	81 2217 0208	—	—	5121	81 2217 0409	5150	81 2217 05
50	5110	81 2217 0110	5142	81 2217 0209	—	—	5122	81 2217 0410	5151	81 2217 05
55	5111	81 2217 0111	—	—	—	—	5123	81 2217 0411	—	—
60	5112	81 2217 0112	—	—	—	—	5124	81 2217 0412	—	—

Продолжение табл. 4

Длина окружности, мм	Группа А						Группа Б			
	без отделки		с биостойкой отделкой		пропитанные смолой		без отделки		с биостойкой отделкой	
	артикул	код ОКП	артикул	код ОКП	артикул	код ОКП	артикул	код ОКП	артикул	код ОКП
Веревки из пенькового волокна										
16	5182	81 2217 0121	—	—	—	—	—	—	—	—
20	5183	81 2217 0122	—	—	—	—	—	—	—	—
25	5184	81 2217 0123	—	—	—	—	—	—	—	—
30	5185	81 2217 0124	—	—	—	—	—	—	—	—
35	5186	81 2217 0125	—	—	—	—	—	—	—	—
40	5187	81 2217 0126	—	—	—	—	—	—	—	—
45	5188	81 2217 0127	—	—	—	—	—	—	—	—
50	5189	81 2217 0128	—	—	—	—	—	—	—	—
Веревки из короткого пенькового и кенафного волокна										
30	—	—	—	—	—	—	—	81 2217 0421	—	—
45	—	—	—	—	—	—	—	81 2217 0422	—	—
Веревки из вискозного волокна										
20	5701	81 2215 0101	—	—	—	—	—	—	—	—
25	5702	81 2215 0102	—	—	—	—	—	—	—	—
30	5703	81 2215 0103	—	—	—	—	—	—	—	—
35	5704	81 2215 0104	—	—	—	—	—	—	—	—
40	5705	81 2215 0105	—	—	—	—	—	—	—	—
45	5706	81 2215 0106	—	—	—	—	—	—	—	—
55	5707	81 2215 0107	—	—	—	—	—	—	—	—
65	5708	81 2215 0108	—	—	—	—	—	—	—	—
Веревки комбинированные из лубяных волокон и химических нитей										
18	—	—	—	—	—	—	5807	81 2216 0401	—	—
25	—	—	—	—	—	—	5808	81 2216 0402	—	—
35	—	—	—	—	—	—	5809	81 2216 0403	—	—

Продолжение табл. 4

Длина окружности, мм	Группа А						Группа Б			
	без отделки		с биостойкой отделкой		пропитанные смолой		без отделки		с биостойкой отделкой	
	артикул	код ОКП	артикул	код ОКП	артикул	код ОКП	артикул	код ОКП	артикул	код ОКП
Веревки хлопчатобумажные										
25		81 2141 1122 00	—	—	—	—	5302	81 2141 1102 04	—	—
30		81 2141 1123 10	—	—	—	—	5303	81 2141 1103 03	—	—
40		81 2141 1124 09	—	—	—	—	5304	81 2141 1104 02	—	—
45		81 2141 1125 08	—	—	—	—	5305	81 2141 1104 01	—	—
50		81 2141 1126 07	—	—	—	—	5306	81 2141 1107 10	—	—
55		81 2141 1127 06	—	—	—	—	5307	81 2141 1108 09	—	—
70		81 2141 1128 05	—	—	—	—	5308	81 2141 1110 04	—	—
80		81 2141 1129 04	—	—	—	—	5309	81 2141 1112 02	—	—

Таблица 5

Веревки хозяйственные

Длина окружности, мм	Без отделки		Пропитанные смолой	
	артикул	код ОКП	артикул	код ОКП
Веревки из короткого льнопенькового волокна				
20	5125	81 2217 1101	5174	81 2217 1301
25	5126	81 2217 1102	5175	81 2217 1302
30	5165	81 2217 1110	—	—
30	5127	81 2217 1103	5176	81 2217 1303
35	5128	81 2217 1104	5177	81 2217 1304
35	5166	81 2217 1111	—	—
40	5129	81 2217 1105	5178	81 2217 1305
40	5167	81 2217 1112	—	—
45	5130	81 2217 1106	5179	81 2217 1306
50	5131	81 2217 1107	—	—
50	5193	81 2217 1113	—	—
55	5132	81 2217 1108	—	—
60	5133	81 2217 1109	—	—
60	5194	81 2217 1114	—	—
75	5157	81 2217 1401	—	—
Веревки из короткого льняного волокна				
25	5161	81 2217 1117	—	—
30	5162	81 2217 1118	—	—
35	5163	81 2217 1119	—	—
40	5164	81 2217 1120	—	—
50	5153	81 2217 1115	—	—
60	5154	81 2217 1116	—	—
Веревки из кенафного волокна				
35	5150	81 2217 1121	—	—
Веревки из лубяных волокон и химических нитей				
18	5810	81 2216 1101	—	—
25	5811	81 2216 1102	—	—
35	5812	81 2216 1103	—	—
50	5805	81 2216 1104	—	—
60	5806	81 2216 1105	—	—
Веревки комбинированные из лубяных волокон и жгутового химического волокна				
35	5813	81 2216 1106	—	—
35	5814	81 2216 1107	—	—

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством легкой промышленности СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. И. Ходырев, канд. техн. наук; **С. А. Кочаров**, канд. техн. наук; **Н. Е. Гнездилов**, канд. техн. наук; **А. Я. Барчукова**, канд. техн. наук; **Г. В. Кожаринова**; **Л. В. Карагодина**, канд. техн. наук; **Н. А. Куликова**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27.09.88 № 3270

3. **ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРКИ** — 5 лет

4. **ВЗАМЕН ГОСТ 1868—72**

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, раздела
ГОСТ 6611.0—73	2.2
ГОСТ 6611.1—73	3.6
ГОСТ 6611.4—73	3.3
ГОСТ 25552—82	3.2, 3.4
ГОСТ 25617—83	3.7
ГОСТ 27628—88	1.3, Раздел 4
ОСТ 17—155—87	1.2.1

Редактор *Т. П. Шашина*
Технический редактор *И. Н. Дубина*
Корректор *М. С. Кабашова*

Сдано в наб. 02.12.88 Подп. в печ. 02.12.88 1,0 усл. п. л. 1,0 усл. кр.-отт. 0,88 уч.-изд. л.
Цена 5 коп.

gost.e-ecolog.ru

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 3041