



СИСТЕМЫ КАБЕЛЬНЫХ ЛЕСТНИЦ / CABLE LADDER SYSTEMS

Руководство по эксплуатации / Operating manual

Часть первая. Книга вторая / Part 1. Book 2

БЕЗОПАСНЫЕ РАБОЧИЕ НАГРУЗКИ / SAFE WORKING LOADS

LLK.001.I

Безопасные рабочие нагрузки

1 Технические данные

1.1 Значения безопасных рабочих нагрузок (далее — БРН) приведены для соединения лотков телескопическим способом без применения дополнительных соединительных элементов.

1.2 Значения БРН лотков, установленных в горизонтальной плоскости в горизонтальном направлении, указаны для способа установки в соответствии с типом III по ГОСТ Р 52868-2021 (раздел 10) с расстоянием от места стыка до опоры в концевом пролёте 1/4 от длины пролёта и приведены в таблицах А.1 и А.2.

1.3 Значения БРН лотков, установленных в вертикальной плоскости в горизонтальном направлении, указаны для способа установки в соответствии с ГОСТ Р 52868-2021 (раздел 10) с расположением от места стыка в середине пролёта и приведены в таблицах А.3–А.6. Значения рассчитаны для длины пролёта 3 м.

1.4 Значения БРН лотков, установленных в вертикальной плоскости в вертикальном направлении, указаны для способа установки в соответствии с ГОСТ Р 52868-2021 (раздел 10) и приведены в таблицах А.3–А.7. Шаг между опорами для лотков с высотой борта 55 мм — 0,6 м, для лотков с высотой борта 80 мм, 100 мм и 150 мм — 0,5 м. Расстояние крепления кабеля С по ГОСТ Р 52868-2021-300 мм.

1.5 Значения БРН опорных конструкций представлены в таблицах А.8–А.9.

SAFE WORKING LOADS

1 Technical data

1.1 The values of safe working loads (hereinafter — the SWL) are given for the telescopic method of cable ladder connection without use of additional connecting elements.

1.2 The SWL values of the ladders installed in the horizontal plane in the horizontal direction are specified for the method of installation in accordance with type III with the distance from the joint to the support in the end span, 1/4 of the span length and given in tables A.1 and A.2.

1.3 The SWL values of the ladders installed in the vertical plane in the horizontal direction are specified for the installation method with the location of the joint in the middle of the span and given in tables A.3–А.6. Values are calculated for a span length of 3 m.

1.4 The SWL values of ladders installed in the vertical plane in the vertical direction are specified for the method of installation and are given in tables A.3–А.7. The spacing between supports for ladders with an edge height of 55 mm is 0.6 m, for ladders with an edge height of 80 mm, 100 mm and 150 mm — 0.5 m. Cable fixing distance C — 300 mm.

1.5 SWL value of support devices are presented in tables A.8–А.9

ПРИЛОЖЕНИЕ А / APPENDIX A

(обязательное / normative)

Основные характеристики компонентов систем кабельных лестниц / Basic characteristics of the cable ladder system components

Таблица А.1 — БРН лестничного лотка В = (200 ÷ 600) мм, L = 3000 мм, установленного в горизонтальной плоскости в горизонтальном направлении на длине пролёта до 3 м / Table A.1 — SWL of cable ladder of B = (200 ÷ 600) mm, L = 3000 mm installed in the horizontal plane in the horizontal direction at the span length up to 3 m

Наименование / Denomination	Толщина лонжерона / Longeron thickness, mm	БРН, Н/м / SWL, N/m			
		Расстояние между опорами / Distance between supports, m			
		1,5	2,0	2,5	3,0
Лоток лестничный LESTA H = 55 мм / LESTA cable ladder H = 55 mm	1,0	2250	1680	1030	500
Лоток лестничный LESTA H = 80 мм / LESTA cable ladder H = 80 mm		2850	2000	1350	790
Лоток лестничный LESTA H = 100 мм / LESTA cable ladder H = 100 mm		2980	2110	1480	1100
Лоток лестничный LESTA H = 150 мм / LESTA cable ladder H = 150 mm		3330	2360	1770	1320
Лоток лестничный EA H = 55 мм / EA cable ladder H = 55 mm	1,0	2250	1680	1030	500
Лоток лестничный EA H = 80 мм / EA cable ladder H = 80 mm		2850	2000	1350	790
Лоток лестничный EA H = 100 мм / EA cable ladder H = 100 mm		2980	2110	1480	1100
Лоток лестничный EA H = 150 мм / EA cable ladder H = 150 mm		3330	2360	1770	1320
Лоток лестничный LESTA H = 150 мм / LESTA cable ladder H = 55 mm	1,2	3300	2240	—	690
Лоток лестничный LESTA H = 80 мм / LESTA cable ladder H = 80 mm		4000	2600	—	880
Лоток лестничный LESTA H = 80 мм / LESTA cable ladder H = 100 mm		4300	2950	—	900
Лоток лестничный LESTA H = 150 мм / LESTA cable ladder H = 150 mm		4800	3300	—	2000
Лоток лестничный EA H = 55 мм / EA cable ladder H = 55 mm	1,2	3300	2240	—	690
Лоток лестничный EA H = 80 мм / EA cable ladder H = 80 mm		4000	2600	—	880
Лоток лестничный EA H = 100 мм / EA cable ladder H = 100 mm		4300	2950	—	900
Лоток лестничный EA H = 150 мм / EA cable ladder H = 150 mm		4800	3300	—	2000
Лоток лестничный LESTA H = 55 мм / LESTA cable ladder H = 55 mm	1,5	5300	2850	—	1250
Лоток лестничный LESTA H = 80 мм / LESTA cable ladder H = 80 mm		5900	3950	—	1350
Лоток лестничный LESTA H = 100 мм / LESTA cable ladder H = 100 mm		—	4300	—	1420
Лоток лестничный LESTA H = 150 мм / LESTA cable ladder H = 150 mm		—	4950	—	2750
Лоток лестничный EA H = 55 мм / EA cable ladder H = 55 mm	1,5	5300	2850	—	1250
Лоток лестничный EA H = 80 мм / EA cable ladder H = 80 mm		5900	3950	—	1350
Лоток лестничный EA H = 100 мм / EA cable ladder H = 100 mm		—	4300	—	1420
Лоток лестничный EA H = 150 мм / EA cable ladder H = 150 mm		—	4950	—	2750

Таблица А.2 — БРН лестничного лотка В = (200 ÷ 600) мм, L = 6000 мм, установленного в горизонтальной плоскости в горизонтальном направлении на длине пролёта до 6 м / Table A.2 — SWL of cable ladder of В = (200 ÷ 600) mm, L = 6000 mm installed in the horizontal plane in the horizontal direction at the span length up to 6 m

Наименование / Denomination	Толщина лонжерона / Longeron thickness, mm	БРН, Н/м / SWL, N/n		
		Расстояние между опорами / Distance between supports, m		
		3,0	4,0	6,0
Лоток лестничный LESTA Н = 55 мм / LESTA cable ladder Н = 55 mm	1,0	500	352	90
Лоток лестничный LESTA Н = 80 мм / LESTA cable ladder Н = 80 mm		790	464	105
Лоток лестничный LESTA Н = 100 мм / LESTA cable ladder Н = 100 mm		1100	515	146
Лоток лестничный LESTA Н = 150 мм / LESTA cable ladder Н = 150 mm		1320	582	194
Лоток лестничный EA Н = 55 мм / EA cable ladder Н = 55 mm	1,0	500	352	90
Лоток лестничный EA Н = 80 мм / EA cable ladder Н = 80 мм /		790	464	105
Лоток лестничный EA Н = 100 мм / EA cable ladder Н = 100 mm		1100	515	146
Лоток лестничный EA Н = 150 мм / EA cable ladder Н = 150 mm		1320	582	194
Лоток лестничный LESTA Н = 55 мм / LESTA cable ladder Н = 55 mm	1,2	690	412	108
Лоток лестничный LESTA Н = 80 мм / LESTA cable ladder Н = 80 mm		990	536	126
Лоток лестничный LESTA Н = 100 мм / LESTA cable ladder Н = 100 mm		1240	595	175
Лоток лестничный LESTA Н = 150 мм / LESTA cable ladder Н = 150 mm		2000	715	232
Лоток лестничный EA Н = 55 мм / EA cable ladder Н = 55 mm	1,2	690	412	108
Лоток лестничный EA Н = 80 мм / EA cable ladder Н = 80 mm		990	536	126
Лоток лестничный EA Н = 100 мм / EA cable ladder Н = 100 m		1240	595	175
Лоток лестничный EA Н = 150 мм / EA cable ladder Н = 150 mm		2000	715	232
Лоток лестничный LESTA Н = 55 мм / LESTA cable ladder Н = 55 mm	1,5	1250	738	196
Лоток лестничный LESTA Н = 80 мм / LESTA cable ladder Н = 80 mm		1350	960	228
Лоток лестничный LESTA Н = 100 мм / LESTA cable ladder Н = 100 mm		1420	1066	318
Лоток лестничный LESTA Н = 150 мм / LESTA cable ladder Н = 150 mm		2750	1280	423
Лоток лестничный EA Н = 55 мм / EA cable ladder Н = 55 mm	1,5	1250	738	196
Лоток лестничный EA Н = 80 мм / EA cable ladder Н = 80 mm		1350	960	228
Лоток лестничный EA Н = 100 мм / EA cable ladder Н = 100 mm		1420	1066	318
Лоток лестничный EA Н = 150 мм / EA cable ladder Н = 150 mm		2750	1280	423

Таблица А.3 — БРН лестничного лотка Н = 100 мм и 150 мм, L = 6000 мм, установленного в вертикальной плоскости в горизонтальном направлении на длине пролёта до 3 м / Table A.3 — SWL of cable ladder of Н = 100 mm and 150 mm, L = 6000 mm installed in the vertical plane in the horizontal direction at the span length up to 3 m

Наименование / Denomination	БРН, Н/м, при толщине лонжерона / SWL, N/n, with longeron thickness		
	s = 1,5 mm	s = 1,2 mm	s = 1,0 mm
Лоток лестничный LESTA В = 200 мм / LESTA cable ladder В = 200 mm	182	158	128
Лоток лестничный LESTA В = 300 мм / LESTA cable ladder В = 300 mm	196	170	137
Лоток лестничный LESTA В = 400 мм / LESTA cable ladder В = 400 mm	208	184	149
Лоток лестничный LESTA В = 500 мм / LESTA cable ladder В = 500 mm	225	199	156
Лоток лестничный LESTA В = 600 мм / LESTA cable ladder В = 600 mm	234	210	165
Лоток лестничный EA В = 200 мм / EA cable ladder В = 200 mm	182	158	128
Лоток лестничный EA В = 300 мм / EA cable ladder В = 300 mm	196	170	137
Лоток лестничный EA В = 400 мм / EA cable ladder В = 400 mm	208	184	149
Лоток лестничный EA В = 500 мм / EA cable ladder В = 500 mm	225	199	156
Лоток лестничный EA В = 600 мм / EA cable ladder В = 600 mm	234	210	165

Таблица А.4 — БРН лестничного лотка Н = 55 мм и 80 мм, L = 6000 мм, установленного в вертикальной плоскости в горизонтальном направлении на длине пролёта 3 м / Table A.4 — SWL of cable ladder of Н = 55 mm and 80 mm, L = 6000 mm installed in the vertical plane in the horizontal direction at the span length up to 3 m

Наименование / Denomination	БРН, Н/м, при толщине лонжерона / SWL, N/n, with longeron thickness		
	s = 1,5 mm	s = 1,2 mm	s = 1,0 mm
Лоток лестничный LESTA В = 200 мм / LESTA cable ladder В = 200 mm	136	120	109
Лоток лестничный LESTA В = 300 мм / LESTA cable ladder В = 300 mm	150	131	120
Лоток лестничный LESTA В = 400 мм / LESTA cable ladder В = 400 mm	155	136	125
Лоток лестничный LESTA В = 500 мм / LESTA cable ladder В = 500 mm	164	144	134
Лоток лестничный LESTA В = 600 мм / LESTA cable ladder В = 600 mm	174	153	139
Лоток лестничный EA В = 200 мм / EA cable ladder В = 200 mm	136	120	109
Лоток лестничный EA В = 300 мм / EA cable ladder В = 300 mm	150	131	120
Лоток лестничный EA В = 400 мм / EA cable ladder В = 400 mm	155	136	125
Лоток лестничный EA В = 500 мм / EA cable ladder В = 500 mm	164	144	134
Лоток лестничный EA В = 600 мм / EA cable ladder В = 600 mm	174	153	139

Таблица А.5 — БРН лестничного лотка Н = 100 мм и 150 мм, L = 3000 мм, установленного в вертикальной плоскости в горизонтальном направлении на длине пролёта 3 м /
Table A.5 — SWL of cable ladder of H = 100 mm and 150 mm, L = 3000 mm installed in the vertical plane in the horizontal direction at the span length up to 3 m

Наименование / Denomination	БРН, Н/м, при толщине лонжерона / SWL, N/n, with longeron thickness		
	s = 1,5 mm	s = 1,2 mm	s = 1,0 mm
Лоток лестничный LESTA B = 200 мм / LESTA cable ladder B = 200 mm	173	150	122
Лоток лестничный LESTA B = 300 мм / LESTA cable ladder B = 300 mm	186	162	130
Лоток лестничный LESTA B = 400 мм / LESTA cable ladder B = 400 mm	198	175	142
Лоток лестничный LESTA B = 500 мм / LESTA cable ladder B = 500 mm	214	189	148
Лоток лестничный LESTA B = 600 мм / LESTA cable ladder B = 600 mm	222	200	157
Лоток лестничный EA B = 200 мм / EA cable ladder B = 200 mm	173	150	122
Лоток лестничный EA B = 300 мм / EA cable ladder B = 300 mm	186	162	130
Лоток лестничный EA B = 400 мм / EA cable ladder B = 400 mm	198	175	142
Лоток лестничный EA B = 500 мм / EA cable ladder B = 500 mm	214	189	148
Лоток лестничный EA B = 600 мм / EA cable ladder B = 600 mm	222	200	157

Таблица А.6 — БРН лестничного лотка Н = 55 мм и 80 мм, L = 3000 мм, установленного в вертикальной плоскости в горизонтальном направлении на длине пролёта 3 м /
Table A.6 — SWL of cable ladder of H = 55 mm and 80 mm, L = 3000 mm installed in the vertical plane in the horizontal direction at the span length up to 3 m

Наименование / Denomination	БРН, Н/м, при толщине лонжерона / SWL, N/n, with longeron thickness		
	s = 1,5 mm	s = 1,2 mm	s = 1,0 mm
Лоток лестничный LESTA B = 200 мм / LESTA cable ladder B = 200 mm	129	114	104
Лоток лестничный LESTA B = 300 мм / LESTA cable ladder B = 300 mm	143	124	114
Лоток лестничный LESTA B = 400 мм / LESTA cable ladder B = 400 mm	147	129	119
Лоток лестничный LESTA B = 500 мм / LESTA cable ladder B = 500 mm	156	137	127
Лоток лестничный LESTA B = 600 мм / LESTA cable ladder B = 600 mm	165	145	132
Лоток лестничный EA B = 200 мм / EA cable ladder B = 200 mm	129	114	104
Лоток лестничный EA B = 300 мм / EA cable ladder B = 300 mm	143	124	114
Лоток лестничный EA B = 400 мм / EA cable ladder B = 400 mm	147	129	119
Лоток лестничный EA B = 500 мм / EA cable ladder B = 500 mm	156	137	127
Лоток лестничный EA B = 600 мм / EA cable ladder B = 600 mm	165	145	132

Таблица А.7 — БРН лестничного лотка Н = 55 мм на пролёте 0,6 м, Н = 80 мм, 100 мм и 150 мм на пролёте 0,5 м, L = (3000 ÷ 6000) мм, установленного в вертикальной плоскости в вертикальном направлении /
Table A.7 — SWL of cable ladder of H = 55 at the span of 0.6 m and H = 80 mm, 100 mm and 150 mm at the span of 0.5 mm, L = (3000 ÷ 6000) mm installed in the vertical plane in the vertical direction

Наименование / Denomination	БРН, Н/м, при толщине лонжерона / SWL, N/n, with longeron thickness		
	s = 1,5 mm	s = 1,2 mm	s = 1,0 mm
Лоток лестничный LESTA B = 200 мм / LESTA cable ladder B = 200 mm	1126	1067	793
Лоток лестничный LESTA B = 300 мм / LESTA cable ladder B = 300 mm	1182	1127	843
Лоток лестничный LESTA B = 400 мм / LESTA cable ladder B = 400 mm	1239	1187	893
Лоток лестничный LESTA B = 500 мм / LESTA cable ladder B = 500 mm	1295	1247	943
Лоток лестничный LESTA B = 600 мм / LESTA cable ladder B = 600 mm	1352	1307	992
Лоток лестничный EA B = 200 мм / EA cable ladder B = 200 mm	1126	1067	793
Лоток лестничный EA B = 300 мм / EA cable ladder B = 300 mm	1182	1127	843
Лоток лестничный EA B = 400 мм / EA cable ladder B = 400 mm	1239	1187	893
Лоток лестничный EA B = 500 мм / EA cable ladder B = 500 mm	1295	1247	943
Лоток лестничный EA B = 600 мм / EA cable ladder B = 600 mm	1352	1307	992

Таблица А.8 — БРН опорных конструкций /
Table A.8 — SWL of supporting devices

Наименование / Denomination	БРН, Н / SWL, N	Наименование / Denomination	БРН, Н / SWL, N
Кронштейн настенный осн. 100 / Wall bracket with base 100	1278	Кронштейн 500 / Bracket 500	1180
Кронштейн настенный осн. 150 / Wall bracket with base 150	1213	Кронштейн 600 / Bracket 600	920
Кронштейн настенный осн. 200 / Wall bracket with base 200	983	Кронштейн замковый осн. 100 / Locking bracket with base 100	1080
Кронштейн настенный осн. 300 / Wall bracket with base 300	983	Кронштейн замковый осн. 150 / Locking bracket with base 150	1180
Кронштейн настенный осн. 400 / Wall bracket with base 400	885	Кронштейн замковый осн. 200 / Locking bracket with base 200	1150
Кронштейн настенный осн. 500 / Wall bracket with base 500	686	Кронштейн замковый осн. 300 / Locking bracket with base 300	983
Кронштейн настенный осн. 600 / Wall bracket with base 600	600	Кронштейн замковый осн. 400 / Locking bracket with base 400	983
Кронштейн 100 / Bracket 100	1820	Кронштейн замковый осн. 500 / Locking bracket with base 500	885
Кронштейн 150 / Bracket 150	1753	Кронштейн замковый осн. 600 / Locking bracket with base 600	686
Кронштейн 200 / Bracket 200	1753	Скоба потолочная / Ceiling clamp	3440
Кронштейн 300 / Bracket 300	1720	Профиль перфорированный / Perforated profile	1690
Кронштейн 400 / Bracket 400	1474	Кронштейн стеновой / Wall bracket	392

Таблица А.9 — БРН подвеса С-образного /
Table A.9 — SWL of C-shaped suspension

Наименование / Denomination	БРН, Н/м / SWL, N/m
Подвес С-образный / C-shaped suspension	≤ 500