

**Руководство по эксплуатации / Operating manual / Пайдалану туралы нұсқаулық
Часть вторая. Книга девятая / Part 2. Book 9 / Екінші бөлім. Тоғызыншы кітап**

**ВСТАВКА ДОННАЯ ПЕРФОРИРОВАННАЯ.
РАЗДЕЛИТЕЛЬНАЯ ПЕРЕГОРОДКА. СПУСК КАБЕЛЯ
ЛЕСТНИЧНЫЙ / PERFORATED BOTTOM INSERT.
DIVIDER. VERTICAL CABLE LADDER RISER / ТҮПТІК
ТЕСІЛГЕН КІРІКТІРМЕ. БӨЛГІШ АРАҚАБЫРҒА.
КАБЕЛДІ САТЫЛЫ ТҮСІРГІШ**

LLK.001.XI

RU**Вставка донная перфорированная. Разделительная перегородка.
Спуск кабеля лестничный****1 Назначение и область применения**

1.1 Вставка донная перфорированная предназначена для защиты кабеля от повреждений, а также для исключения провисания кабеля в процессе прокладки и эксплуатации кабельной трассы.

1.2 Разделительная перегородка предназначена для деления лотка по длине на две и более частей.

1.3 Спуск кабеля лестничный предназначен для лестничных лотков, он фиксируется на перекладину и обеспечивает аккуратный спуск кабеля к оборудованию. Может также использоваться для перехода кабельной трассы на нижние уровни.

1.4 Вставка донная перфорированная, разделительная перегородка, спуск кабеля лестничный изготавливаются из листовой стали.

2 Монтаж

2.1 Установка вставки донной перфорированной серии LESTA и вставки донной перфорированной серии LESTA 5H.

2.1.1 Схема монтажа и количество комплектов КС М6×30 представлены на рисунках А.1, А.2.

2.2 Разделение пространства для размещения кабелей с помощью разделительной перегородки и разделительной перегородки серии LESTA 5H

2.2.1 Схема монтажа и количество комплектов КС М6×30 представлены на рисунках А.3, А.4.

2.3 Установка спуска кабеля лестничного серии LESTA.

2.3.1 Закрепить спуски на планке поперечной соответствующих по типоразмеру лотков лестничных при помощи винта М6 и гайки с фланцем согласно рисунку А.5.

Количество винтов М6 в зависимости от ширины лотка:

- ширина лотка 200 мм — 2 винта;
- ширина лотка 400 мм — 6 винтов;
- ширина лотка 600 мм — 10 винтов.

3 Номенклатура и технические характеристики

3.1 Номенклатура и технические характеристики вставки донной перфорированной серии LESTA и вставки донной перфорированной серии LESTA 5H представлены в таблице Б.1 и на рисунках Б.1, Б.2.

3.2 Номенклатура и технические характеристики разделительной перегородки и перегородки разделительной серии LESTA 5H представлены на рисунках В.1, В.2 и в таблице В.1.

3.3 Номенклатура и технические характеристики спуска кабеля лестничного серии LESTA представлены в таблице Г.1 и на рисунке Г.1.

EN**Bottom insert. Divider. Vertical cable ladder riser
Purpose and scope**

The perforated bottom insert is designed to protect the cable from damage, as well as to avoid cable slacking during laying and operating of the cable runway.

The divider is designed to divide the cable ladder lengthwise into two or more parts.

The vertical cable ladder riser is designed for cable ladders; it is fixed to the crossbeam and ensures a neat descending of the cable to the equipment. It can also be used for cable routing to lower levels.

The perforated bottom insert, the divider and the vertical cable ladder riser are manufactured from sheet steel.

Mounting

Mounting the perforated bottom inserts of the LESTA and LESTA 5H series/

Mounting diagram and quantity of KC M6×30 connecting units are presented in Figures A.1 and A.2.

Dividing the space for cable placement by means of a divider and divider of the LESTA 5H series.

Mounting diagram and quantity of KC M6×30 connecting units are presented in Figures A.3 and A.4.

Mounting the vertical cable ladder riser of the LESTA series

Fix the risers to the crossbeam of the appropriate size of the cable ladders with the help of M6 screw and collar nut according to Figure A.5.

Quantity of M6 screws depending on cable ladder width:

- cable ladder width is 200 mm — 2 screws;
- cable ladder width is 400 mm — 6 screws;
- cable ladder width is 600 mm — 10 screws.

List of items and technical characteristics

List of items and technical characteristics of the perforated bottom inserts of the LESTA and LESTA 5H series are shown in Table B.1 and in Figures B.1 and B.2

List of items and technical characteristics of the divider and divider of the LESTA 5H series are shown in Figure C.1 and C.2 and in Table C.1

List of items and technical characteristics of the vertical cable ladder riser of the LESTA series are shown in Table D.1 and in Figure D.1.

KZ

Түптік тесілген кіріктіріме. Бөлгіш арақабырға.

Кабелді сатылы түсіргіш

1 Мақсаты және қолдану аясы

1.1 Түптік тесілген кіріктіріме кабелді зақымданулардан қорғауға, сондай-ақ кабель трассасын төсеу және пайдалану барысында кабелдің салбырауын болдырмауға арналған.

1.2 Бөлгіш арақабырға науаны ұзындығы бойына екі және одан көп бөліктерге бөлуге арналған.

1.3 Кабелді сатылы түсіргіш саты науаларына арналған, ол маңдайшаға бекітіледі және кабелді жабдыққа мұқият түсіруді қамтамасыз етеді. Сондай-ақ кабель трассасын төменгі деңгейлерге ауысуы үшін пайдаланылуы мүмкін.

1.4 Түптік тесілген кіріктіріме, бөлгіш арақабырға, Кабелді сатылы түсіргіш табақшалы болаттан дайындалады.

2 Монтаждау

2.1 LESTA сериясының түптік тесілген кіріктірімесін және LESTA 5H сериясының түптік тесілген кіріктірімесін орнату.

2.2 M6×30 ЖЖ жиынтықтарын монтаждау схемасы мен саны А.1, А.2 суреттерінде ұсынылған.

2.3 Бөлгіш арақабырға мен LESTA 5H сериясының бөлгіш арақабырғасының көмегімен кабелдерді орналастыратын кеңістікті бөлу.

2.4 M6×30 ЖЖ жиынтықтарын монтаждау схемасы мен саны А.3, А.4 суреттерінде ұсынылған.

2.5 LESTA сериясының кабелді сатылы түсіргішті орнату.

2.5.1 А.5 суретіне сай М6 бұрама мен ернемекті сомынның көмегімен саты науаларының типтік өлшеміне сәйкес келетін көлденең тақтайшаға түсіргіштерді бекіту.

М6 бұрамалардың саны науаның еніне байланысты:

- науаның ені 200 мм — 2 бұрама;
- науаның ені 400 мм — 6 бұрама;
- науаның ені 600 мм — 10 бұрама.

3 Номенклатурасы және техникалық сипаттамалары

3.1 LESTA сериясының түптік тесілген кіріктірмесі мен LESTA 5H сериясының түптік тесілген кіріктірмесінің номенклатурасы мен техникалық сипаттамалары Б.1 кестесінде және Б.1, Б.2 суреттерінде ұсынылған.

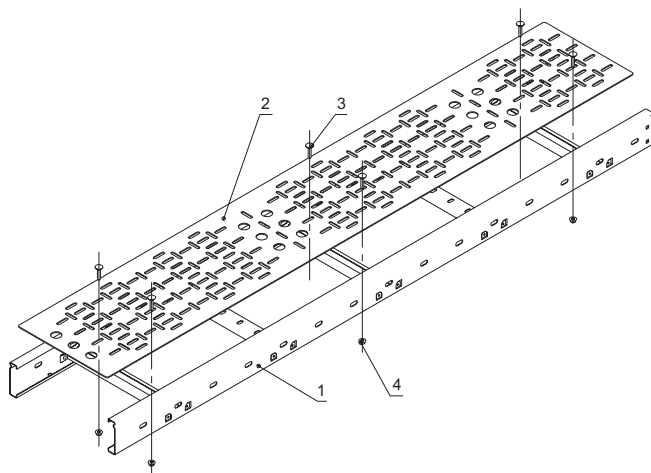
3.2 Бөлгіш арақабырға мен LESTA 5H сериясының бөлгіш арақабырғасының номенклатурасы мен техникалық сипаттамалары В.1 кестесінде және В.1, В.2 суреттерінде ұсынылған.

3.3 LESTA сериясының кабелді сатылы түсіргішінің номенклатурасы мен техникалық сипаттамалары Г.1 кестесінде және Г.1 суретінде ұсынылған.

ПРИЛОЖЕНИЕ А / APPENDIX A / А ҚОСЫМШАСЫ

(обязательное / normative / міндетті)

Способы монтажа / Mounting methods / Монтаждау тәсілдері



Поз. / Item / Жайғ.	Наименование / Denomination / Атауы	Количество, шт. / Qty, pcs / Саны, дн.
1	Лоток лестничный / Cable ladder / Сатылы науа	1
2	Вставка донная перфорированная / Perforated bottom insert / Түптік тесілген кіріктірме	1
3	Винт с подголовником / Neck screw / Бас тірегіші бар бұрама М6×30	10
4	Гайка с буртиком / Collar nut / Буртикті сомын М6	10

Рисунок А.1 / Figure A.1 / А.1 суреті

Болт с полусферической головкой и квадратным
поголовником DIN 603 M6x30 / pan head square
neck bolt DIN 603 M6x30 IEK / DIN 603 M6x30
жартылай сфералы бастиегі және төрт бұрышты
бас тірегіші бар бұрандама

LESTA 5H вставка донная /
LESTA 5H bottom insert /
LESTA 5H түптік кіріктірмесі

LESTA 5H лоток лестницы /
LESTA 5H cable ladder
LESTA 5H саты науасы

Гайка со стопорным буртом M6 /
Collar nut M6 IEK / M6 IEK тоқтатқыш
бурты бар сомын

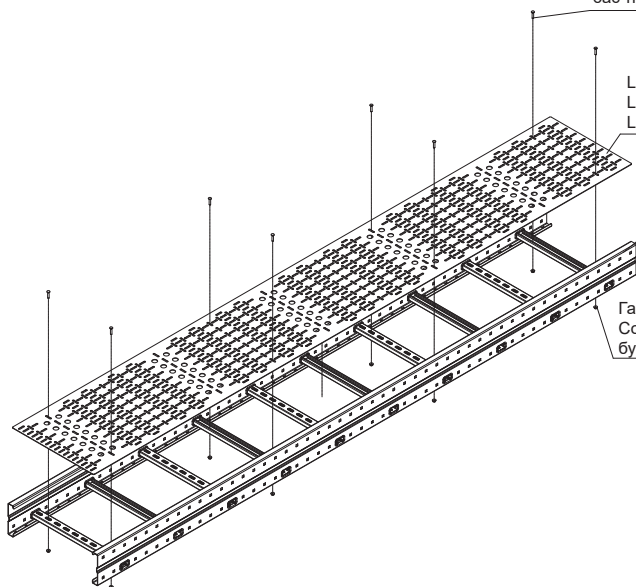
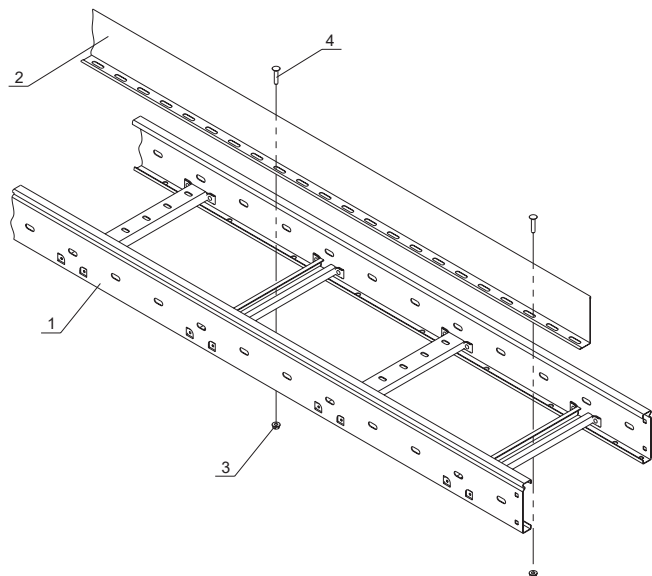


Рисунок А.2 / Figure A.2 / А.2 суреті



Поз. / Item / Жайғ.	Наименование / Denomination / Атауы	Количество, шт. / Qty, pcs / Саны, дн.
1	Лоток лестничный / Cable ladder / Саты науасы $H \times B \times L^1$	1
2	Перегородка разделительная h / Joining plate, h / Бөлгіш арақабырға h ²	1
3	Гайка со стопорным буртом M6 / Collar nut M6 / M6 тотқатқыш бурты бар сомын	N ³
4	Винт с гладкой головкой и квадратным подголовником / Pan head square neck screw / Тегіс бастиегі және төрт бұрышты бас тіреуіші бар сомын M6×30	N ³

¹ Типоисполнение изделия: H — высота лотка, B — ширина лотка, L — длина лотка. / Product version: H — ladder height, B — ladder width, L — ladder length/Бұйымның типтік орындалымы: H — науаның биіктігі, B — науаның ені, L — науаның ұзындығы.

² h — высота пластины. При монтаже перегородки в лестничных лотках необходимо выбирать размер перегородки на габарит меньше, таким образом для лестничных лотков с высотой борта 100 мм необходимо использовать перегородку H80. / h — height of the divider. When installing the divider in cable ladders it is necessary to choose the size of the divider smaller by a dimension, so for cable ladders with edge height of 100 mm it is necessary to use the divider H80 / h — арақабырғаның биіктігі. Арақабырғаны саты науаларына монтаждағанда арақабырғаның өлшемін бір габарит азына таңдау керек, осылайша бортының биіктігі 100 мм саты науалары үшін H80 арақабырғаны пайдалану керек.

³ N = 3 — для длины лотка 2000 мм, N = 5 — для длины лотка 3000 мм. / N = 3 — for ladder height of 2000 mm, N = 5 — for ladder height of 3000 mm / N = 3 — ұзындығы 2000 мм науа үшін, N = 5 — ұзындығы 3000 мм науа үшін.

Рисунок А.3 / Figure A.3 / А.3 суреті

Болт с полусферической головкой и квадратным
полголовником DIN 603 M6x30 / Pan head square neck bolt
DIN 603 M6x30 / DIN 603 M6x30 жартылай сфералы
бастиегі және төрт бұрышты бас тірегіші бар бұрандам

LESTA 5H перегородка разделительная /
LESTA 5H divider / LESTA 5H бөлгіш
арақабырғасы

LESTA 5H Лоток лестничный /
LESTA 5H cable ladder /
LESTA 5H саты науасы

Гайка со стопорным буртом M6 /
Collar nut M6 / M6 тоқтатқыш
бурты бар сомын

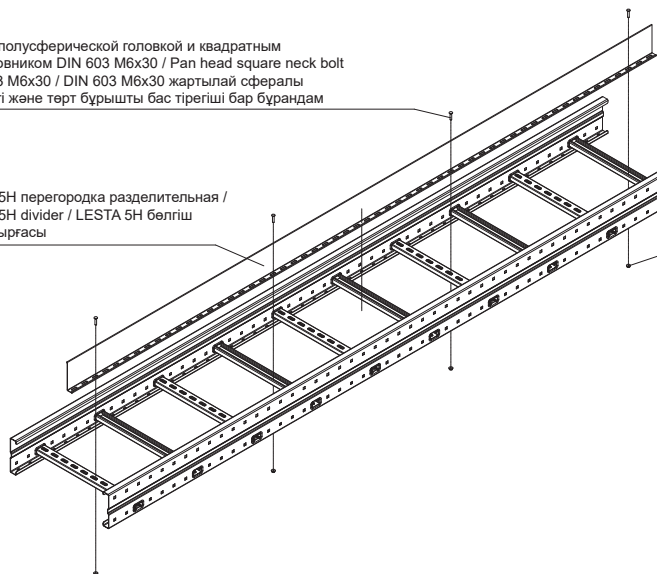
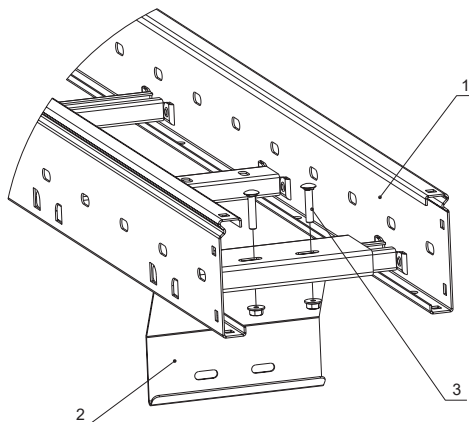


Рисунок А.4 / Figure A.4 / A.4 суреті



1 — лоток лестничный / cable ladder / сатылы науа

2 — спуск кабеля лестничный / vertical cable ladder riser / кабелді сатылы түсіргіш

3 — болт M6x30 и гайка с фланцем / M6x30 bolt and collar nut / M6x30 бұрандама және өрнемекті сомын

Рисунок А.5 / Figure A.5 / A.5 суреті

ПРИЛОЖЕНИЕ Б / APPENDIX B / Б ҚОСЫМШАСЫ

(обязательное / normative/ міндетті)

Основные характеристики компонентов систем кабельных лестниц / Basic characteristics of the cable ladder system components / Кабель сатылары жүйелері құрамдастарының негізгі сипаттамалары

Рисунки в приложении Б носят справочный характер и не определяют конструкцию компонентов систем кабельных лотков. Масса компонентов систем может иметь отклонение $\pm 10\%$, что обусловлено допустимыми отклонениями на толщину проката, установленными соответствующими стандартами.

The figures in appendix B are for reference only and do not define the design of components of cable ladder systems. The mass of system components may have a deviation of $\pm 10\%$, which is due to the permissible thickness deviation, specified by the corresponding standards.

Қосымшасындағы суреттер анықтамалық сипатқа ие және кабель науалары жүйелері құрамдастарының құрылмасын айқындамайды. Жүйелер құрамдастарының салмағында $\pm 10\%$ ауытқыма болуы мүмкін, бұл тиісті стандарттармен белгіленген илемнің қалыңдығына шекті ауытқулармен байланысты.

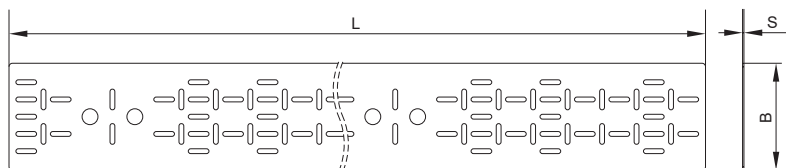


Рисунок Б.1 / Figure B.1 / Б.1 суреті

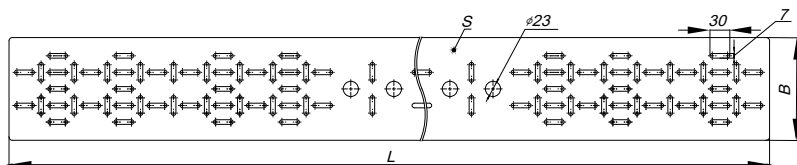


Рисунок Б.2 / Figure B.2 / Б.2 суреті

Таблица Б.1 / Table B.1 / B.1 кестесі — Основные параметры вставки донной перфорированной / Basic parameters of the perforated bottom insert / Түптік тесілген кіріктірменің негізгі параметрлері

Наименование / Denomination / Атауы	Размеры / Dimensions / Өлшемдері, mm				Масса компонента, кг, для исполнения / Component mass, kg, for version / Құрамдастың салмағы, орындалым үшін, кг	
	Типоразмер / Standard size / Типтік өлшемі	L±5	B±4	s	стандарт / standard	HDZ
Вставка донная перфорированная LESTA / LESTA perforated bottom insert / LESTA түптік тесілген кіріктірмесі	200×1500	1500	155	1	1,61	1,8
	300×1500		255		2,57	2,87
	400×1500		355		3,53	3,94
	500×1500		455		4,5	5,02
	600×1500		555		5,45	6,08
	200×1500		155	1,2	1,93	2,15
	300×1500		255		3,08	3,43
	400×1500		355		4,23	4,72
	500×1500		455		5,38	6
	600×1500		555		6,54	7,29
	200×1500		155	1,5	2,41	2,69
	300×1500		255		3,85	4,29
	400×1500		355		5,3	5,91
	500×1500		455		6,73	7,5
	600×1500		555		8,17	9,11
	200×1500		155	2	3,22	3,59
	300×1500		255		5,13	5,72
	400×1500		355		7,05	7,86
	500×1500		455		8,97	10
	600×1500		555		10,9	12,15
	200×3000	3000	155	1	3,21	3,58
	300×3000		255		5,13	5,72
	400×3000		355		7,04	7,85
	500×3000		455		8,96	9,99
	600×3000		555		10,88	12,13
	200×3000		155	1,2	3,85	4,29
	300×3000		255		6,15	6,86
	400×3000		355		8,45	9,42
	500×3000		455		10,75	11,99
	600×3000		555		13,05	14,55
	200×3000		155	1,5	4,82	5,37
	300×3000		255		7,7	8,59
	400×3000		355		10,57	11,79

Продолжение таблицы / Continuation of the table / Кестенің жалғасы Б.1

Наименование / Denomination / Атауы	Размеры / Dimensions / Өлшемдері, mm				Масса компонента, кг, для исполнения / Component mass, kg, for version / Құрамдастың салмағы, орындалым үшін, кг	
	Типоразмер / Standard size / Типтік өлшемі	L±5	B±4	s	стандарт / standard	HDZ
Вставка донная перфорированная LESTA / LESTA perforated bottom insert / LESTA түптік тесілген кіріктірмесі	500×3000	3000	455	2	13,44	14,99
	600×3000		555		16,31	18,19
	200×3000		155		6,42	7,16
	300×3000		255		10,26	11,44
	400×3000		355		14,1	15,72
	500×3000		455		17,92	20
	600×3000		555		21,75	24,25
LESTA 5H Вставка донная перфорированная / LESTA 5H perforated bottom insert / LESTA 5H түптік тесілген кіріктірмесі	200×3000	3000	155	1,5	–	2,01
	300×3000		255			3,22
	400×3000		355			4,42
	500×3000		455			5,62
	600×3000		555			6,82
	700×3000		655			8,02
	800×3000		755	1,5	–	9,23
	900×3000	1500	855			10,43
	1000×3000		955			11,63
	200×1500	1500	155	1,5	–	1
	300×1500		255			1,61
	400×1500		355			2,21
	500×1500		455			2,81
	600×1500		555			3,41
	700×1500		655			4,01
	800×1500		755			4,61
	900×1500		855			5,21
	1000×1500		955			5,81
	200×3000	3000	155	2	–	2,88
	300×3000		255			4,59
	400×3000		355			6,31
	500×3000		455			8,03
	600×3000		555			9,75
	700×3000		655			11,46
	800×3000		755			13,18
	900×3000		855			14,9
	1000×3000		955			16,62

Продолжение таблицы / Continuation of the table / Кестенің жалғасы Б.1

Наименование / Denomination / Атауы	Размеры / Dimensions / Өлшемдері, mm				Масса компонента, кг, для исполнения / Component mass, kg, for version / Құрамдастың салмағы, орындалым үшін, кг	
	Типоразмер / Standard size / Типтік өлшемі	L±5	B±4	s	стандарт / standard	HDZ
LESTA 5H Вставка донная перфорированная / LESTA 5H perforated bottom insert / LESTA 5H түптік тесілген кіріктірмесі	200×1500	1500	155	2	–	1,44
	300×1500		255			2,3
	400×1500		355			3,16
	500×1500		455			4,02
	600×1500		555			4,87
	700×1500		655			5,73
	800×1500		755			6,59
	900×1500		855			7,45
	1000×1500		955			8,31

ПРИЛОЖЕНИЕ В / APPENDIX C / В ҚОСЫМШАСЫ

(обязательное / normative/міндетті)

Основные характеристики компонентов систем кабельных лестниц / Basic characteristics of the cable ladder system components / Кабель сатылары жүйелері құрамдастарының негізгі сипаттамалары

Рисунки в приложении В носят справочный характер и не определяют конструкцию компонентов систем кабельных лотков. Масса компонентов систем может иметь отклонение $\pm 10\%$, что обусловлено допустимыми отклонениями на толщину проката, установленными соответствующими стандартами.

The figures in appendix C are for reference only and do not define the design of components of cable ladder systems. The mass of system components may have a deviation of $\pm 10\%$, which is due to the permissible thickness deviation, specified by the corresponding standards

Қосымшасындағы суреттер анықтамалық сипатқа ие және кабель науалары жүйелері құрамдастарының құрылмасын айқындамайды. Жүйелер құрамдастарының салмағында $\pm 10\%$ ауытқыма болуы мүмкін, бұл тиісті стандарттармен белгіленген илемнің қалыңдығына шекті ауытқулармен байланысты.

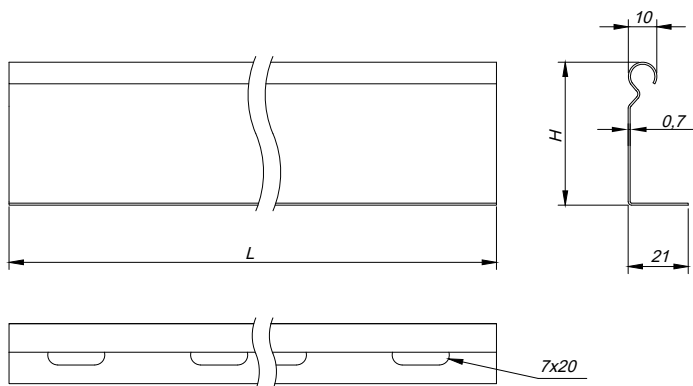


Рисунок В.1 / Figure C.1 / В.1 суреті

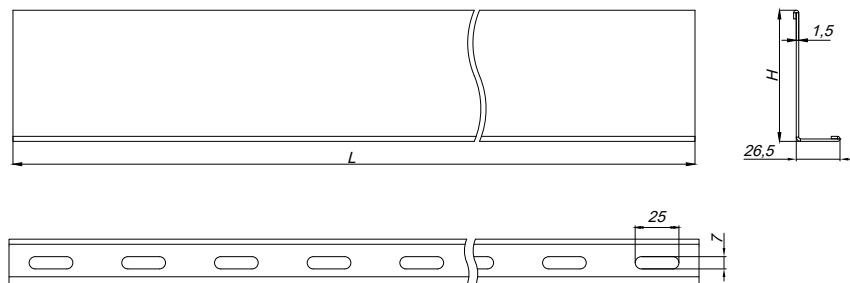


Рисунок В.2 / Figure C.2 / В.2 суреті

Таблица В.1 / Table C. 1 / В.1 кестесі — Основные параметры разделительной перегородки /
Basic parameters of the divider / Бөлгіш арақабырғаның негізгі параметрлері

Наименование / Denomination / Атауы	Размеры / Dimensions / Өлшемдері, mm			Масса компонента, кг, для исполнения / Component mass, kg, for version / Құрамдастың салмағы, орындалым үшін, кг	
	Типоразмер / Standard size / Типтік өлшемі	H±2	L±5	стандарт / standard	HDZ
Перегородка разделительная / Divider / Бөлгіш арақабырға	35×2000	27	2000	0,60	0,66
	50×2000	40		0,79	0,87
	60×2000	50		0,91	1,00
	80×2000	70		1,15	1,26
	100×200	90		1,35	1,49
	150×200	120		1,72	1,89
	35×3000	27	3000	0,90	0,99
	50×3000	40		1,19	1,31
	60×3000	50		1,37	1,5
	80×3000	70		1,72	1,89
	100×3000	90		2,03	2,24
	150×3000	120		2,57	2,83
LESTA 5H Перегородка разделительная / LESTA 5H Divider/ LESTA 5H бөлгіш арақабырғасы	100×3000	75	3000	—	2,33
	150×3000	125		—	2,52
	200×3000	175		—	2,89
	100×1500	75	1500	—	1,17
	150×1500	125		—	1,26
	200×1500	175		—	1,45

ПРИЛОЖЕНИЕ Г / APPENDIX D / Г ҚОСЫМШАСЫ

(обязательное / normative / міндетті)

Основные характеристики компонентов систем кабельных лестниц / Basic characteristics of the cable ladder system components / Кабель сатылары жүйелері құрамдастарының негізгі сипаттамалары

Рисунок в приложении Г носит справочный характер и не определяет конструкцию компонентов систем кабельных лотков. Масса компонентов систем может иметь отклонение $\pm 10\%$, что обусловлено допустимыми отклонениями на толщину проката, установленными соответствующими стандартами.

The figures in appendix D are for reference only and do not define the design of components of cable ladder systems. The mass of system components may have a deviation of $\pm 10\%$, which is due to the permissible thickness deviation, specified by the corresponding standards.

Қосымшасындағы суреттер анықтамалық сипатқа ие және кабель науалары жүйелері құрамдастарының құрылмасын айқындамайды. Жүйелер құрамдастарының салмағында $\pm 10\%$ ауытқыма болуы мүмкін, бұл тиісті стандарттармен белгіленген илемнің қалыңдығына шекті ауытқулармен байланысты.

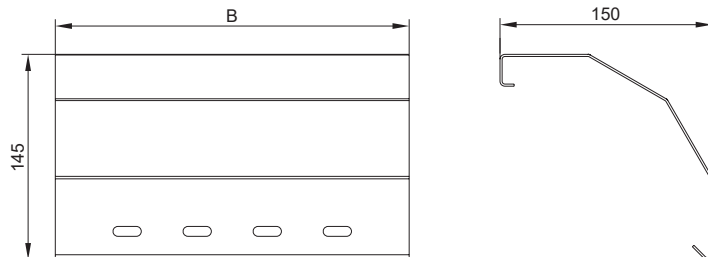


Рисунок Г.1 / Figure D.1 / Г.1 суреті

Таблица Г.1 / Table D.1 / Г.1 кестесі — Основные параметры спуска кабеля лестничного /
Basic parameters of the vertical cable ladder riser / Кабелді сатылы түсіргіштің негізгі параметрлері

Наименование / Denomination / Атауы	Основание / Base / Herіз, mm	Ширина / Width / Ені (B), mm	Масса компонента, кг, для исполнения/ Component mass, kg, for version / Құрамдастың салмағы, орындалым үшін, кг	
			стандарт / standard	HDZ
LESTA Спуск кабеля лестничный / LESTA vertical cable ladder riser / LESTA кабелді сатылы түсіргішінің негізі	200	150	0,503	0,528
	300	250	0,837	0,879
	400	350	1,171	1,230
	500	450	1,504	1,579
	600	550	1,838	1,930