



СИСТЕМЫ КАБЕЛЬНЫХ ЛОТКОВ / CABLE TRAY SYSTEMS

**Руководство по эксплуатации / Operating manual
Часть третья. Книга третья / Part 3. Book 3**

ПОДВЕС С-ОБРАЗНЫЙ. ДЕРЖАТЕЛЬ ПОТОЛОЧНЫЙ DR. СКОБЫ ПОДВЕСА. КРОНШТЕЙН СТЕНОВОЙ / C-SHAPED SUSPENSION. DR CEILING BRACKET. HANGER BRACKETS. WALL BRACKET

CLN/P.001.XXIV

Подвес С-образный. Держатель потолочный Dr. Скобы подвеса. Кронштейн стеновой

1 Назначение и область применения

1.1 Подвес С-образный предназначен для создания механической опоры кабельной линии. Монтируется на потолочных конструкциях.

1.2 Держатель потолочный DR предназначен для закрепления на потолочных конструкциях кабельных линий.

1.3 Скобы подвеса предназначены для организации подвеса кабельной трассы с помощью шпильки или непосредственно к несущей поверхности.

1.3.1 Скобы подвеса изготавливаются из листовой стали.

1.4 Кронштейн стеновой предназначен для напольного и настенного крепления кабельной трассы. Возможна организация Т-образного соединения металлических лотков.

1.4.1 Подвес С-образный, держатель потолочный DR, скобы подвеса, Кронштейн стеновой изготавливаются из листовой стали.

2 Монтаж систем подвесов

2.1 Монтаж подвеса С-образного

2.1.1 На шпильке представлен на рисунке А.1 (IEK.ATR-2022.16).

2.1.1.1 В предполагаемом месте крепления разметить и просверлить отверстие для крепления держателя потолочного DR. Диаметр и глубина отверстий выбираются в зависимости от предполагаемого анкерного крепежа.

2.1.1.2 Закрепить на потолочной конструкции держатель потолочный DR. Типоразмер болта анкерного подбирается исходя из предполагаемой нагрузки на держатель потолочный DR.

2.1.1.3 Шпильку закрепить на держателе потолочном DR, а подвес С-образный закрепить на шпильке двумя гайками со стопорным буртом M10.

2.1.1.4 Уложить лоток на подвес С-образный и закрепить при помощи комплекта соединительного КС М6×10.

2.1.2 К потолку представлен на рисунке А.2 (IEK.ATR-2022.16).

2.1.2.1 В предполагаемом месте крепления разметить и просверлить отверстие для крепления подвеса С-образного. Диаметр и глубина отверстий выбираются в зависимости от предполагаемого анкерного крепежа.

2.1.2.2 Закрепить подвес С-образный на потолочной конструкции болтом анкерным. Типоразмер болта анкерного подбирается исходя из предполагаемой нагрузки на подвес С-образный.

2.1.2.3 Уложить лоток на подвес С-образный и закрепить при помощи комплекта соединительного КС М6×10.

2.2 Монтаж при помощи струбцины представлена на рисунке А.3 (IEK.ATR-2022.16).

2.2.1 На металлическую балку (тавр, двутавр, швеллер) установить необходимое количество струбцин в зависимости от нагрузки на лоток.

2.2.2 Вкрутить в каждую струбцину шпилькой и законтрить гайкой со стопорным буртом.

2.2.3 Лоток закрепить на каждой шпильке двумя гайками со стопорным буртом.

2.3 Монтаж скоб подвеса

2.3.1 Разметить и просверлить на стене или на полу два отверстия под анкерный крепеж М8.

2.3.2 Закрепить скобу подвеса на монтажной поверхности при помощи болтов анкерных, либо при помощи комплектов, каждый из которых состоит из анкера стального (латунного), болта и шайбы плоской.

2.3.3 Монтажная схема крепления скобы подвеса представлена на рисунке А.4 (IEK.ATR-2022.63).

2.4 Монтаж кронштейна стенового на стене

2.4.1 Кронштейн стеновой должен устанавливаться в вертикальном положении. Монтаж кронштейна стенового производится при помощи двух болтов анкерных, либо при помощи двух

комплектов, каждый из которых состоит из анкера стального (латунного), болта и шайбы плоской. Схема установки кронштейна стенового указана на рисунке А.4.

2.4.2 Крепление П-образного профиля к бетонной стене при помощи кронштейна настренного на рисунке А.6 (IEK.ATR-2022.32).

3 Номенклатура и технические характеристики

3.1 Номенклатура и технические характеристики подвеса С-образного представлены на рисунке В.1 и в таблице Б.1.

3.2 Технические характеристики держателя потолочного DR представлены на рисунке В.1 и в таблице В.1.

3.3 Номенклатура и технические характеристики скоб подвеса представлены на рисунках Г.1, Г.2 и в таблицах Г.1, Г.2.

3.4 Номенклатура и технические характеристики кронштейна стенового представлены на рисунке Д.1 и в таблице Д.1.

EN

C-shaped suspension. DR ceiling bracket. Hanger brackets. Wall bracket 1 Purpose and scope

1.1 C-shaped suspension is designed to create a mechanical support for a cable line. It is mounted on ceiling constructions.

1.2 DR ceiling bracket is designed for fixing cable lines on ceiling constructions.

1.3 Hanger brackets are designed to arrange the suspension of the cable runway by means of a stud or directly to the load-bearing surface.

1.4 Hanger brackets are manufactured from sheet steel.

1.5 Wall bracket is designed for floor and wall mounting of cable runway. It is possible to create a T-shaped connection of metal trays.

1.6 C-shaped suspension, DR ceiling bracket, hanger brackets, wall bracket are manufactured from sheet steel.

2 Mounting the suspension systems

2.1 Mounting the C-shaped suspension

2.1.1 Using the stud, it is shown in figure A.1.

2.1.1.1 Mark and drill a hole in the desired mounting place for the mounting of the DR ceiling bracket. The diameter and depth of the holes should be selected depending on the planned anchor fastener.

2.1.1.2 Fix the DR ceiling bracket to the ceiling structure. The size of the masonry bolt should be selected based on the expected load on the DR ceiling bracket.

2.1.1.3 Fix the stud to the DR ceiling bracket and fix the C-shaped suspension to the stud using two M10 nuts with retaining shoulder.

2.1.1.4 Place the tray on the C-shaped suspension and fix it by means of the KC M6×10 connecting unit.

2.1.2 Fixing to the ceiling is shown in figure A.2.

2.1.2.1 Mark and drill a hole in the desired mounting place for the mounting of the C-shaped suspension. The diameter and depth of the holes should be selected depending on the planned anchor fastener.

2.1.2.2 Fix the C-shaped suspension to the ceiling structure with a masonry bolt. The size of the masonry bolt is selected based on the expected load on the C-shaped suspension.

2.1.2.3 Place the tray on the C-shaped suspension and fix it by means of the KC M6×10 connecting unit.

2.2 Mounting with a clamp is shown in figure A.3

2.2.1 Mount the required number of clamps on the metal beam (T-beam, double T-beam, channel) depend-ing on the load on the tray.

2.2.2 Screw a stud into each clamp and secure with a nut with retaining shoulder.

2.2.3 Fix the tray on each stud with two nuts with a retaining shoulder.

2.2.4 Mounting the hanger brackets.

2.2.5 Mark and drill two holes on the wall or floor for M8 anchor fasteners.

2.2.6 Fix the hanger bracket to the mounting surface using masonry bolts or units, each of which consists of a steel (brass) anchor, bolt and plain washer.

2.2.7 The mounting diagram of the hanger bracket is shown in Figure A.4.

2.2.8 Mounting the wall bracket on the wall.

2.2.9 The wall bracket should be installed in vertical position. Mounting of the wall bracket is carried out with the help of two masonry bolts, or with the help of two sets, each of which consists of a steel (brass) anchor, bolt and plain washer. The diagram of wall bracket mounting is shown in Figure A.4.

2.2.10 Fixing the U-profile to the concrete wall using the wall bracket shown in figure A.6.

3 List of items and technical characteristics

3.1 List of items and technical characteristics of the C-shaped suspension are shown in figure B.1 and in table B.1.

3.2 List of items and technical characteristics of the DR ceiling bracket are shown in figure B.1 and in table B.1.

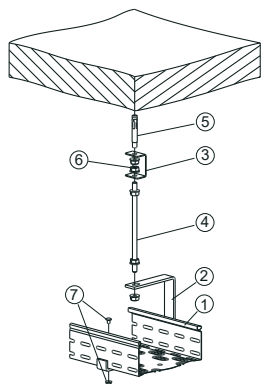
3.3 List of items and technical characteristics of the hanger brackets are shown in figures D.1, D.2 and in tables D.1, D.2.

3.4 List of items and technical characteristics of the wall bracket are shown in figure E.1 and in table E.1.

ПРИЛОЖЕНИЕ А / APPENDIX A

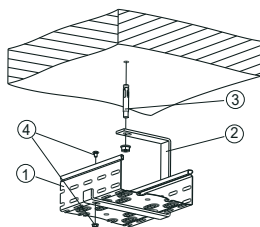
(обязательное /normative)

Способы монтажа / Mounting methods



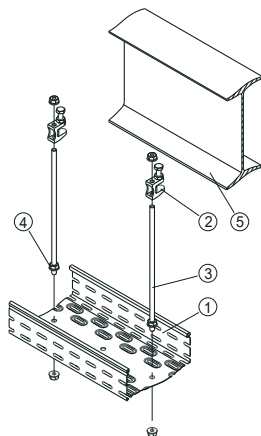
- 1 – лоток / cable tray
- 2 – подвес С-образный / C-shaped suspension
- 3 – держатель потолочный DR / DR ceiling bracket
- 4 – шпилька M10 / M10 stud
- 5 – анкер с гайкой / anchor with nut
- 6 – гайка с буртиком M10 / M10 Nut with a retaining shoulder
- 7 – комплект соединительный KC / KC connecting unit

Рисунок А.1 / Figure A.1



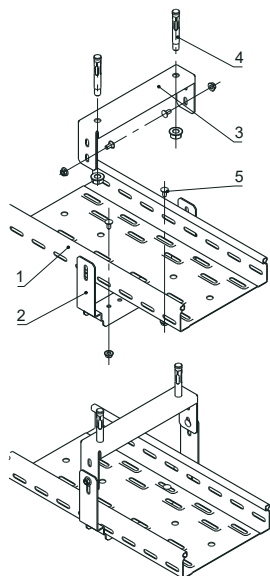
- 1 – лоток / cable tray
- 2 – подвес С-образный / C-shaped suspension
- 3 – болт анкерный / masonry bolt
- 4 – комплект соединительный KC / KC connecting unit

Рисунок А.2 / Figure A.2



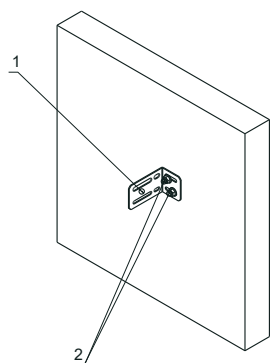
- 1 – лоток / cable tray
- 2 – струбцина / clamp
- 3 – шпилька / stud
- 4 – гайка со стопорным буртом / Nut with a retaining shoulder
- 5 – двутавр / double T-beam

Рисунок А.3 / Figure A.3



Поз. / Item	Наименование / Denomination	Кол., шт. / Qty, pcs
1	Лоток перфорированный / Perforated cable tray	1
2	Скоба подвеса нижняя / Lower hanger bracket	1
3	Скоба подвеса верхняя / Upper hanger bracket	1
4	Анкер с гайкой / Anchor with nut	2
5	Комплект соединительный KC / KC connecting unit	4

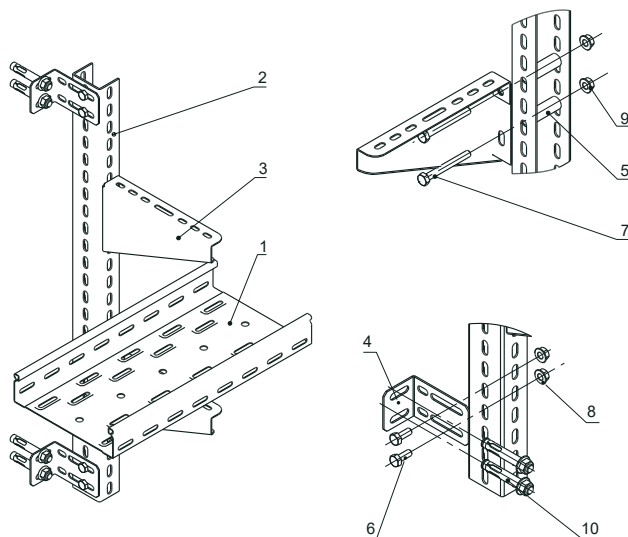
Рисунок A.4 / Figure A.4



1 – кронштейн стеновой / wall bracket

2 – болты анкерные/либо комплекты, каждый из которых состоит из анкера стального (латунного), болта и шайбы плоской / masonry bolts or units each of which consists of a steel (brass) anchor, bolt and plain washer

Рисунок A.5 / Figure A.5



Поз. / Item	Наименование / Denomination	Кол., шт. / Qty, pcs
1	Лоток перфорированный / Perforated cable tray	1
2	Профиль П-образный / U-profile	1
3	Кронштейн настенный / Wall bracket	K ¹
4	Кронштейн стеновой / Wall bracket	N ²
5	Втулка в профиль / Bushing in profile	K*2
6	Болт М6×20 Din 933 / Bolt M6×20 Din 933	N*2
7	Болт М8×70 Din 933 / Bolt M8×70 Din 933	K*2
8	Гайка с буртом М6 / Nut with a retaining shoulder M6	N*2
9	Гайка с буртом М8 / Nut with a retaining shoulder M8	K*2
10	Болт анкерный с гайкой М6 / Masonry bolt with nut	N*2

¹ К – кол-во кронштейнов настенных / quantity of wall brackets.

² N – кол-во креплений / quantity of fasteners:

- 2 шт. для профиля длиной 400–900 м / 2 pcs for profile with length of 400–900 m;
- 3 шт. для профиля длиной 1000–1500 м / 3 pcs for profile with length of 1000–1500 m;
- 4 шт. для профиля длиной 1600–2000 м / 4 pcs for profile with length of 1600–2000 m.

Рисунок А.6 / Figure A.6

ПРИЛОЖЕНИЕ Б / APPENDIX B

(обязательное / normative)

Основные параметры компонентов систем кабельных лотков / Basic parameters of cable tray system components

Б.1 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.

B.1 The figures in appendix B are for reference only and do not define the design of components of cable tray systems. The weight of system components may have a deviation of $\pm 10\%$, which is due to the permissible thickness deviation, specified by the corresponding standards

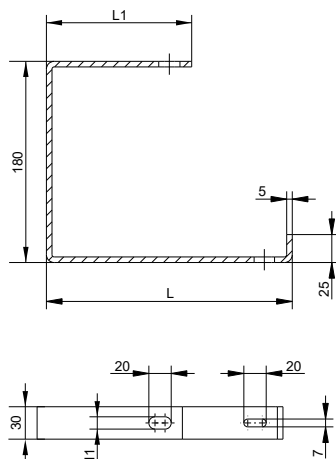


Рисунок Б.1 – Подвес С-образный / Figure B.1 – C-shaped suspension

Таблица Б.1 – Основные параметры подвеса С-образного/ Table B.1 – Basic parameters of C-shaped suspension

Наименование / Denomination	Размеры по рисунку Б.1 / Dimensions according to figure B.1		Масса компонента, кг, для исполнения / Component weight, kg, for version
	L ± 3 , mm	L1 ± 2 , mm	
Подвес С-образный 100 EZ / C-shaped suspension 100 EZ	120	80	0,43
Подвес С-образный 150 EZ / C-shaped suspension 150 EZ	180	105	0,52
Подвес С-образный 200 EZ / C-shaped suspension 200 EZ	220	130	0,60
Подвес С-образный 300 EZ / C-shaped suspension 300 EZ	320	180	0,77
Подвес С-образный EA 100 EZ / EA C-shaped suspension 100 EZ	120	80	0,43
Подвес С-образный EA 150 EZ / EA C-shaped suspension 150 EZ	180	105	0,52
Подвес С-образный EA 200 EZ / EA C-shaped suspension 200 EZ	220	130	0,60
Подвес С-образный EA 300 EZ / EA C-shaped suspension 300 EZ	320	180	0,77

ПРИЛОЖЕНИЕ В / APPENDIX C

(обязательное / normative)

Основные параметры компонентов систем кабельных лотков / Basic parameters of cable tray system components

В.1 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.

C.1 The figures in appendix C are for reference only and do not define the design of components of cable tray systems. The weight of system components may have a deviation of $\pm 10\%$, which is due to the permissible thickness deviation, specified by the corresponding standards.

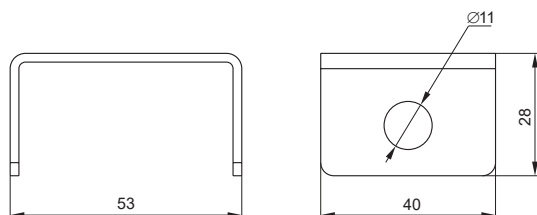


Рисунок В.1 – Кронштейн потолочный SSH / Figure C.1 – SSH ceiling bracket

Таблица В.1 – Основные параметры держателя потолочного DR /

Table C.1 – Basic parameters of the DR Ceiling bracket

Наименование / Denomination	Component weight, kg, for version		
	стандарт / standard	УТ1,5	У3
Держатель потолочный DR / DR Ceiling bracket	0,03	0,03	0,03
Держатель потолочный DR EA / EA DR Ceiling bracket	0,03	0,03	0,03

ПРИЛОЖЕНИЕ Г / APPENDIX D

(обязательное / normative)

Основные параметры компонентов систем кабельных лотков / Basic parameters of cable tray system components

Г.1 Рисунки в приложении Г 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.

D.1 The figures in appendix D are for reference only and do not define the design of components of cable tray systems. The weight of system components may have a deviation of $\pm 10\%$, which is due to the permissible thickness deviation, specified by the corresponding standards.

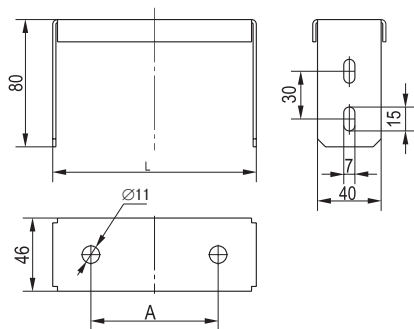


Рисунок Г.1 – Скоба подвеса верхняя / Figure D.1 – Upper hanger bracket

Таблица Г.1 / Table D.1

Наименование / Denomination	Размеры по рисунку Г.1 / Dimensions according to figure D.1		Масса компонента, кг, для исполнения / Component weight, kg, for version				Количество в упаковке, шт. / Quantity in the package, pcs
	L ± 3 , mm	A ± 3 , mm	стандарт / standard	HDZ	INOX	RAL	
Скоба подвеса верхняя 100мм / Upper hanger bracket 100mm	128	80	0,22	0,24	0,22	0,23	2
Скоба подвеса верхняя 150мм / Upper hanger bracket 150mm	178	130	0,28	0,30	0,28	0,29	2
Скоба подвеса верхняя 200мм / Upper hanger bracket 200mm	228	180	0,33	0,35	0,33	0,34	2
Скоба подвеса верхняя 300мм / Upper hanger bracket 300mm	328	280	0,44	0,47	0,44	0,46	2
Скоба подвеса верхняя 400мм / Upper hanger bracket 400mm	428	380	0,55	0,59	0,55	0,57	2
Скоба подвеса верхняя 500мм / Upper hanger bracket 500mm	528	480	0,65	0,70	0,65	0,68	2
Скоба подвеса верхняя EA 100мм / EA Upper hanger bracket 100mm	128	80	0,22	0,24	0,22	0,23	2

Продолжение таблицы Г.1 / Continuation of the table D.1

Наименование / Denomination	Размеры по рисунку Г.1 / Dimensions according to figure D.1		Масса компонента, кг, для исполнения / Component weight, kg, for version				Количество в упаковке, шт. / Quantity in the package, pcs
	L±3, mm	A±3, mm	стандарт / standard	HDZ	INOX	RAL	
Скоба подвеса верхняя EA 150мм / EA Upper hanger bracket 150mm	178	130	0,28	0,30	0,28	0,29	2
Скоба подвеса верхняя EA 200мм / EA Upper hanger bracket 200mm	228	180	0,33	0,35	0,33	0,34	2
Скоба подвеса верхняя EA 300мм / EA Upper hanger bracket 300mm	328	280	0,44	0,47	0,44	0,46	2
Скоба подвеса верхняя EA 400мм / EA Upper hanger bracket 400mm	428	380	0,55	0,59	0,55	0,57	2
Скоба подвеса верхняя EA 500мм / EA Upper hanger bracket 500mm	528	480	0,65	0,70	0,65	0,68	2

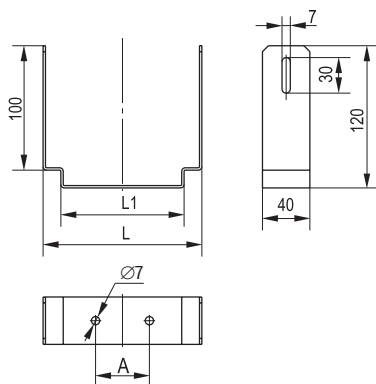


Рисунок Г.2 – Скоба подвеса нижняя / Figure D.2 – Lower hanger bracket

Таблица Г.2 / Table D.2

Наименование / Denomination	Размеры по рисунку Г.2 / Dimensions according to figure D.2			Масса компонента, кг, для исполнения / Component weight, kg, for version			
	L±3 mm	L1±3, mm	A±3, mm	стандарт / standard	HDZ	INOX	RAL
Скоба подвеса нижняя 100мм / Lower hanger bracket 100mm	128	102	28	0,22	0,24	0,22	0,23
Скоба подвеса нижняя 150мм / Lower hanger bracket 150mm	178	152	28	0,25	0,27	0,25	0,26
Скоба подвеса нижняя 200мм / Lower hanger bracket 200mm	228	202	78	0,37	0,40	0,37	0,38
Скоба подвеса нижняя 300мм / Lower hanger bracket 300mm	328	302	115	0,48	0,51	0,48	0,50
Скоба подвеса нижняя 400мм / Lower hanger bracket 400mm	428	402	115	0,58	0,62	0,58	0,60

Продолжение таблицы Г.2 / Continuation of the table D.2

Наименование / Denomination	Размеры по рисунку Г.2 / Dimensions according to figure D.2			Масса компонента, кг, для исполнения / Component weight, kg, for version			
	L±3 mm	L1±3, mm	A±3, mm	стандарт / standard	HDZ	INOX	RAL
Скоба подвеса нижняя 500мм / Lower hanger bracket 500mm	528	502	315	0,69	0,74	0,69	0,72
Скоба подвеса нижняя EA 100мм / EA Lower hanger bracket 100mm	128	102	28	0,22	0,24	0,22	0,23
Скоба подвеса нижняя EA 150мм / EA Lower hanger bracket 150mm	178	152	28	0,25	0,27	0,25	0,26
Скоба подвеса нижняя EA 200мм / EA Lower hanger bracket 200mm	228	202	78	0,37	0,40	0,37	0,38
Скоба подвеса нижняя EA 300мм / EA Lower hanger bracket 300mm	328	302	115	0,48	0,51	0,48	0,50
Скоба подвеса нижняя EA 400мм / EA Lower hanger bracket 400mm	428	402	115	0,58	0,62	0,58	0,60
Скоба подвеса нижняя EA 500мм / EA Lower hanger bracket 500mm	528	502	315	0,69	0,74	0,69	0,72

ПРИЛОЖЕНИЕ Д / APPENDIX E
(обязательное / normative)

Основные параметры компонентов систем кабельных лотков /
Basic parameters of cable tray system components

Д.1 Рисунки в приложении Д 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.

E.1 The figures in appendix E are for reference only and do not define the design of components of cable tray systems. The weight of system components may have a deviation of $\pm 10\%$, which is due to the permissible thickness deviation, specified by the corresponding standards.

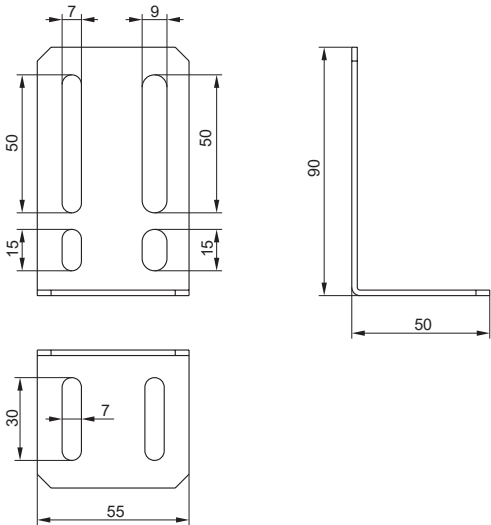


Рисунок Д.1 – Кронштейн стеновой / Figure E.1 – Wall bracket

Таблица Д.1 – Основные параметры кронштейна стенового /
Table E.1 – Basic parameters of wall bracket

Наименование / Denomination	Размеры по рисунку Д.1 / Dimensions according to figure E.1		
	стандарт / standard	HDZ	RAL
Кронштейн стеновой / Wall bracket	0,1	0,11	0,1
Кронштейн стеновой EA / EA Wall bracket	0,1	0,11	0,1