

СИСТЕМЫ КАБЕЛЬНЫХ ЛОТКОВ / CABLE TRAY SYSTEMS

**Руководство по эксплуатации / Operating manual
Часть третья. Книга вторая / Part 3. Book 2**

**АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ПРОФИЛЯ П-ОБРАЗНОГО
(СКОБА ПОТОЛОЧНАЯ, КРОНШТЕЙН
ПОТОЛОЧНЫЙ SSH, КРОНШТЕЙН ПОТОЛОЧНЫЙ
SSU, ВТУЛКА В ПРОФИЛЬ ПЕР-ФОРИРОВАННЫЙ,
СОЕДИНИТЕЛЬ ПРОФИЛЯ, УГОЛОК КРЕПЕЖНЫЙ,
ДЕРЖАТЕЛЬ ОГНЕСТОЙКИХ ПЕРЕГОРОДОК
ВЕРХНИЙ, УГОЛОК МОНТАЖНЫЙ, РАСПОРКА
ДЛЯ П-ОБРАЗНОГО ПРОФИЛЯ, РАСПОРКА ДЛЯ
КРОНШТЕЙНА, РАСПОРКА ДЛЯ ПОТОЛОЧНОГО
КРОНШТЕЙНА, КРОНШТЕЙН ПОТОЛОЧНЫЙ
ДВОЙНОЙ) / ACCESSORIES FOR U-SHAPED
PROFILE (CEILING BRACE, CEILING BRACKET SSH,
CEILING BRACKET SSU, PERFORATED PROFILE
SLEEVE, PROFILE CONNECTOR, HOLDING ANGLE,
FIRE-RESISTANT PARTITIONS UPPER HOLDER,
SEAT ANGLE, SPACER FOR U-SHAPED PROFILE,
SPACER FOR A BRACKET, SPACER FOR A CEILING
BRACKET, DUAL CEILING BRACKET)**

Аксессуары для профиля П-образного (скоба потолочная, кронштейн потолочный SSH, кронштейн потолочный SSU, втулка в профиль перфорированный, соединитель профиля, уголок крепежный, держатель огнестойких перегородок верхний, уголок монтажный, распорка для П-образного профиля, распорка для кронштейна, распорка для потолочного кронштейна, кронштейн потолочный двойной)

1 Назначение и область применения

1.1 Скоба потолочная предназначена для закрепления кабельных линий на горизонтальных потолочных конструкциях, а также на наклонных потолочных конструкциях с углом относительно горизонта до 70°.

1.1.1 Скоба потолочная изготавливается из листовой стали.

1.2 Кронштейн потолочный SSH предназначен для монтажа кабельной трассы на горизонтальной поверхности. Возможно использование для создания механической опоры кабельной линии при настенном монтаже.

1.2.1 Кронштейн потолочный SSH изготавливается из листовой стали.

1.3 Кронштейн потолочный SSU предназначен для ортогонального подвеса кабельной трассы. Может использоваться для прокладки кабельной трассы в настенном и напольном исполнении.

1.3.1 Кронштейн потолочный SSU изготавливается из листовой стали.

1.4 Втулка в профиль перфорированный предназначена для увеличения жёсткости перфорированного профиля.

1.4.1 Втулка изготавливается из сортового проката.

1.5 Соединитель профиля предназначен для соединения профилей перфорированных П-образных.

1.5.1 Соединитель профиля изготавливается из листовой стали.

1.6 Уголок крепежный предназначен для напольного и настенного креплений кабельной трассы.

1.6.1 Уголок крепежный изготавливается из листовой стали.

1.7 Держатель огнестойких перегородок верхний применяется для установки перегородок, устойчивых к нагреву, между рядами кабелей.

1.7.1 Держатель огнестойких перегородок верхний изготавливается из листовой стали.

1.8 Уголок монтажный предназначен для монтажа сложных конструкций на основе профиля перфорированного П-образного.

1.8.1 Уголок монтажный изготавливается из листовой стали.

1.9 Распорка для П-образного профиля, распорка для кронштейна, распорка для потолочного кронштейна предназначены для увеличения жёсткости конструкции.

1.9.1 Распорка для П-образного профиля, распорка для кронштейна, распорка для потолочного кронштейна изготавливаются из листовой стали.

1.10 Кронштейн потолочный двойной товарного предназначен для подвеса односторонней или двусторонней кабельной трассы на консолях. Также применяется для напольной прокладки кабельных трасс.

1.10.1 Кронштейн потолочный двойной изготавливается из листовой стали.

2 Монтаж систем подвесов

2.1 Монтаж при помощи скобы потолочной

2.1.1 Разметить и просверлить на потолке два или три отверстия. Количество, диаметр и глубина отверстий выбираются в зависимости от предполагаемого анкерного крепежа.

2.1.2 Скобу потолочную (рисунок А.1) закрепить на потолке болтами анкерными или при помощи комплектов, каждый из которых состоит из анкера стального (латунного), болта и шайбы плоской. Типоразмер анкерного крепежа подбирается исходя из предполагаемой нагрузки.

2.1.3 Профиль перфорированный вставить в скобу потолочную и закрепить при помощи двух болтов М8×70 со стопорным буртом и двух гаек М8 с фланцем. Для придания жесткости вставить

внутри профиля перфорированного две втулки в профиль перфорированный 50 мм.

2.1.4 Данная система подвеса позволяет производить монтаж систем кабельных лотков к потолкам нестандартного профиля (своды, арки, наклонные потолки и др.) с отклонением от горизонтали до 70° (рисунок А.2).

2.2 Монтаж при помощи кронштейна потолочного SSH

2.2.1 На плоскости монтажа разметить и просверлить четыре отверстия для крепления кронштейна потолочного SSH (рисунок А.3). Диаметр и глубина отверстий выбираются в зависимости от предполагаемого анкерного крепежа.

2.2.2 Закрепить кронштейн потолочный SSH при помощи четырёх болтов анкерных или при помощи четырёх комплектов, каждый из которых состоит из анкера стального (латунного), болта и шайбы плоской. Типоразмер подбирается исходя из предполагаемой нагрузки на кронштейн потолочный SSH.

2.2.3 Вставить профиль перфорированный в кронштейн потолочный SSH и, совместив пазы в кронштейне и профиле, закрепить профиль перфорированный двумя болтами М8×70 со стопорным буртом и двух гаек М8 с фланцем. Для придания жесткости вставить внутрь профиля перфорированного две втулки в профиль перфорированный 50 мм.

2.3 Монтаж Соединитель профиля

2.3.1 Схема стыковки П-образных профилей представлена на рисунке А.4 приложения А (IEK.ATR-2022.52).

2.4 Монтаж уголка крепежного

2.4.1 Монтаж уголка крепежного производится при помощи болта анкерного М8, либо при помощи комплекта, состоящего из анкера стального (латунного), болта и шайбы плоской.

2.5 Монтаж держателя огнестойких перегородок верхний

2.5.1 Закрепить держатель стороной с длиной полки 38 мм на кронштейне при помощи болта М6.

2.5.2 Закрепить держатель стороной с длиной полки 38 мм на полке кабельной при помощи болта М6.

2.5.3 Закрепить держатель стороной с длиной полки 38 мм на консоли VC при помощи болта М6.

2.5.4 Закрепить держатель стороной с длиной полки 38 мм на консоли усиленной NKU при помощи болта М6 (рисунок А.5).

2.5.4.1 К держателям прикрепить огнестойкую перегородку при помощи болтов М6, предварительно просверлив отверстия.

Крутящий момент затяжки резьбовых соединений огнестойкой перегородки (2+0,2) Н·м.

2.6 Монтаж уголка монтажного.

2.6.1 Закрепить уголок монтажный на профиле перфорированном П-образном при помощи болта М8 согласно рисунку А.6.

2.7 Монтаж распорки для П-образного профиля, распорки для кронштейна, распорки для потолочного кронштейна.

2.7.1 Установить распорки в профиль перфорированный П-образный при помощи болтов М8 согласно рисункам А.7-А.9.

2.8 Монтаж крепления потолочного двойного

2.8.1 Монтаж крепления потолочного двойного осуществить на потолке или на полу при помощи болтов анкерных М8, либо при помощи комплектов, каждый из которых состоит из анкера стального (латунного), болта и шайбы плоской.

3 Номенклатура и технические характеристики

3.1 Номенклатура и технические характеристики скобы потолочной представлены на рисунке Б.1 и в таблице Б.1.

3.2 Номенклатура и технические характеристики кронштейна потолочного SSH и кронштейна потолочного SSU представлены на рисунке В.1, В.2 и в таблице В.1, В.2.

3.3 Номенклатура и технические характеристики втулки в профиль перфорированный представлены на рисунке Г.1 и в таблице Г.1.

3.4 Номенклатура и технические характеристики соединителя профиля представлены на рисунке Д.1 и в таблице Д.1.

3.5 Номенклатура и технические характеристики уголка крепежного представлены на рисунке Е.1 и в таблице Е.1.

3.6 Номенклатура и технические характеристики держателя огнестойких перегородок верхний представлены на рисунке Ж.1 и в таблице Ж.1.

3.7 Номенклатура и технические характеристики уголка монтажного представлены на рисунке И.1 и в таблице И.1.

3.8 Номенклатура и технические характеристики распорки представлены на рисунках К.1–К.3 и в таблицах К.1–К.3.

3.9 Номенклатура и технические характеристики кронштейна потолочного двойного представлены на рисунках Л.1, Л.2 и в таблице Л.1.

EN**Accessories for U-shaped profile (ceiling brace, ceiling bracket SSH, ceiling bracket SSU, perforated profile sleeve, profile connector, holding angle, fire-resistant partitions upper holder, seat angle, spacer for****U-shaped profile, spacer for a bracket, spacer for a ceiling bracket, dual ceiling bracket)****1 Purpose and scope**

1.1.1 The ceiling clamp is designed for fixing cable lines on horizontal ceiling structures, as well as on inclined ceiling structures with an angle relative to the horizon up to 70°.

1.2 The ceiling bracket is manufactured from sheet steel

1.2.1 SSH ceiling bracket is designed for mounting the cable runway on a horizontal surface. It can be used to create a mechanical support of the cable line during wall mounting.

1.2.2 SSH ceiling bracket is manufactured from sheet steel.

1.3 SSU ceiling bracket is designed for orthogonal suspension of a cable route. Can be utilized to lay a wallmounted or floor cable route.

1.3.1 SSU ceiling bracket is made of sheet steel.

1.4 The bushing in the perforated profile is designed to increase the stiffness of the perforated profile.

1.3.1 The bushing is manufactured from bars.

1.5 Profile connector is designed for connecting perforated U-shaped profiles.

1.5.1 The profile connector is manufactured from sheet steel.

1.6 The fastening angle is designed for floor and wall fixing of the cable runway.

1.6.1 The fastening angle is manufactured from sheet steel.

1.7 Upper fire-resistant partitionwall holder is used for mounting heat-resistant partitionwalls between cable rows.

1.7.1 Upper fire-resistant partitionwall holder is manufactured from sheet steel.

1.8 Mounting angle is designed for mounting complex structures on the basis of perforated U-shaped profile.

1.8.1 Mounting angle is manufactured from sheet steel.

1.9 Spacer for U-shaped profile, spacer for bracket, and spacer for ceiling bracket are designed to increase the stiffness of the structure.

1.9.1 Spacer for U-shaped profile, spacer for bracket, and spacer for ceiling bracket are manufactured from sheet steel.

1.10 Commercial dual ceiling bracket is designed for suspension of a single-side or double-side cable route on consoles. Also it is utilized for floor laying of cable routes.

1.10.1 Dual ceiling bracket is made of sheet steel.

2 Mounting the suspension systems

2.1 Mounting using a ceiling brace

2.1.1 Mark and drill two or three holes in the ceiling. The number, diameter and depth of the holes should be selected according to the expected anchor fastener.

2.1.2 Fix the ceiling bracket (figure A.1) to the ceiling with masonry bolts or with the help of units, each of which consists of a steel (brass) anchor, a bolt and a plain washer. The size of the anchor fastener is selected based on the expected load.

2.1.3 Insert the perforated profile into the ceiling clamp and fix it with two M8×70 screwlock inserts and two M8 flange nuts. To provide stiffness, insert two bushings in the 50 mm perforated profile into the perforated profile.

2.1.4 This suspension system allows mounting the cable tray systems to nontypical ceilings (overroofs, arches, sloped ceilings, etc.) with deviation from horizon up to 70° (figure A.2).

2.2 Mounting with SSH ceiling bracket

2.2.1 On the mounting plane mark and drill four holes for fixing the SSH ceiling bracket (figure A.3). The diameter and depth of the holes should be selected depending on the expected anchor fastener.

2.2.2 Fix the SSH ceiling bracket using four masonry bolts or four units, each of which consists of a steel (brass) anchor, a bolt and a plain washer. The size is selected based on the expected load on the SSH ceiling bracket.

2.2.3 Insert the perforated profile into the SSH ceiling bracket and, aligning the slots in the bracket and the profile, fix the perforated profile with two M8×70 screwlock inserts and two M8 flange nuts. To provide stiffness, insert two bushings in the 50 mm perforated profile into the perforated profile.

2.3 Mounting profile connector

2.3.1 The layout of jointing of U-shaped profiles is presented in EA / EA figure A.4 of appendix A.

2.4 Mounting the fastening angle

2.4.1 Mounting of the fastening angle is carried out by means of an M8 masonry bolt or by means of a unit consisting of a steel (brass) anchor, a bolt and a plain washer.

2.5 Mounting the upper fireresistant partitionwall holder

2.5.1 Fix the holder with the side with a shelf length of 38 mm to the bracket using the M6 bolt.

2.5.2 Fix the holder with the side with the shelf length of 38 mm to the cable shelf using the M6 bolt.

2.5.3 Fix the holder with the side with a shelf length of 38 mm to the VC console using the M6 bolt.

2.5.4 Fix the holder with the side with shelf length of 38 mm to the reinforced NKU console using M6 bolt (figure A.5).

2.5.4.1 Attach the fireresistant partitionwall to the holders using M6 bolts, previously drilling holes. Tightening torque of the threaded joints of the fireresistant partitionwall (2+0,2) N·m.

2.6 Mounting the mounting angle.

2.6.1 Fix the mounting angle to the perforated U-shaped profile using the M8 bolt according to figure A.6.

2.7 Mounting the spacer for the U-shaped profile, the spacer for the bracket, the spacer for the ceiling bracket.

2.7.1 Mount the spacers in the perforated U-shaped profile using M8 bolts according to Figures A.7-A.9.

2.8 Mounting a ceiling dual bracket.

2.8.1 A dual ceiling bracket should be mounted on a ceiling or on a floor using anchor bolts M8, or using fastening kits, consisting of a steel (brass) anchor, a bolt and a plain washer.

3 List of items and technical characteristics

3.1 List of items and technical characteristics of the ceiling clamp are shown in the figure B.1 and in the table B.1

3.2 List of items and technical characteristics of the SSH ceiling bracket and SSU ceiling bracket are shown in the figures C.1, C.2 and in the tables C.1, C.2.

3.3 List of items and technical characteristics of the bushing in the perforated profile are shown in the figure D.1 and in the table D.1.

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

3.5 List of items and technical characteristics of the fastening angle are shown in the figure F.1 and in the table F.1.

3.6 List of items and technical characteristics of the upper fire-resistance partition wall holder are shown in the figure G.1 and in the table G.1.

3.7 List of items and technical characteristics of the mounting angle are shown in the figure H.1 and in the table H.1.

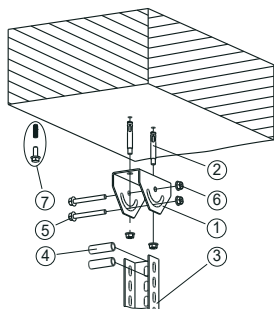
3.8 List of items and technical characteristics of the spacer are shown in the figures I.1–I.3 and in the tables I.1–I.3.

3.9 List of items and technical characteristics of a dual ceiling bracket are shown in the figures J.1, J.2 and in the table J.1.

ПРИЛОЖЕНИЕ А / APPENDIX A

(обязательное /normative)

Способы монтажа / Mounting methods



- 1 – скоба потолочная / ceiling clamp
- 2 – болт анкерный / masonry bolt
- 3 – профиль перфорированный / perforated profile
- 4 – втулка / bushing
- 5 – болт M8×70 со стопорным буртом / M8×70 screwlock insert
- 6 – гайка с фланцем M8 / M8 flange nut
- 7 – комплект (анкер стальной/латунный, болт, шайба плоская) / kit (steel/brass anchor, bolt, plain washer)

Рисунок А.1 / Figure A.1

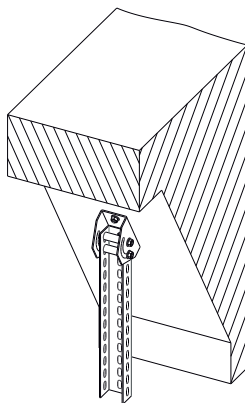
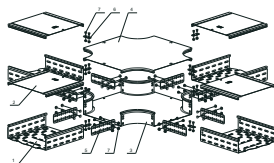
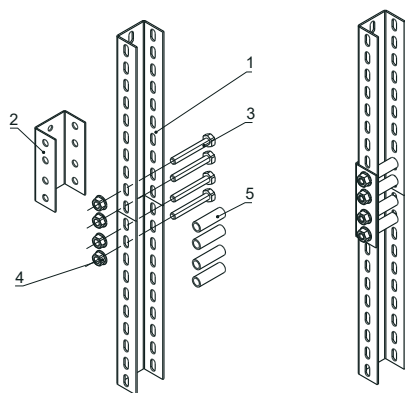


Рисунок А.2 / Figure A.2



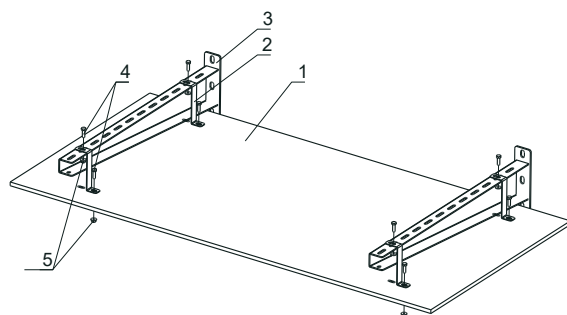
- 1 – кронштейн потолочный SSH / SSH ceiling bracket
- 2 – болт анкерный / masonry bolt
- 3 – профиль перфорированный / perforated profile
- 4 – втулка / bushing
- 5 – болт M8×70 со стопорным буртом / M8×70 screwlock insert
- 6 – гайка с фланцем M8 / M8 flange nut
- 7 – комплект (анкер стальной/латунный, болт, шайба плоская) / kit (steel/brass anchor, bolt, plain washer)

Рисунок А.3 / Figure A.3



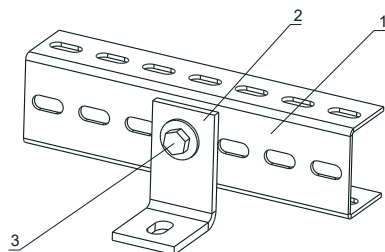
Поз. / Item	Наименование / Denomination	Кол., шт. / Qty, pcs
1	Профиль П-образный / U-shaped profile	2
2	Соединитель профиля / Profile connector	1
3	Болт М8×70 Din 933 / Bolt M 8×70 Din 933	4
4	Гайка со стопорным буртом М8 Din 6923 / Nut with a retaining shoulder M10 Din 6923	4
5	Втулка в профиль / Bushing in profile	4

Рисунок А.4 / Figure A.4



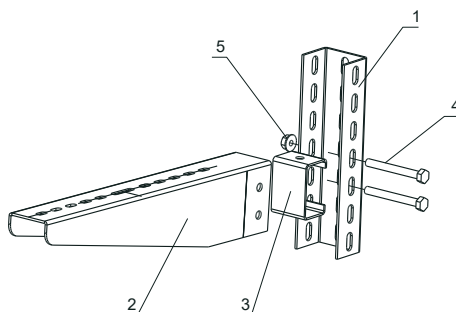
- 1 – огнестойкая перегородка / fire-resistant partition-wall
- 2 – держатель огнестойких перегородок верхний / upper fire-resistant partition-wall holder
- 3 – консоль усиленная NKU / NKU reinforced console
- 4 – болт М6×20 / M6×20 bolt
- 5 – гайка со стопорным буртом М6 / M6 nut with retaining shoulder

Рисунок А.5 / Figure A.5



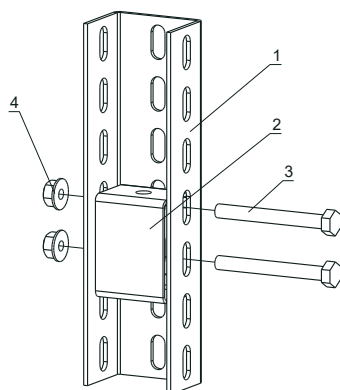
- 1 – профиль перфорированный П-образный / U-shaped perforated profile
 2 – уголок монтажный / mounting angle
 3 – болт M8×20, шайба плоская d8, гайка со стопорным буртом M8 / M8×20 bolt, d8 plain washer, M8 nut with retaining shoulder

Рисунок A.6 / Figure A.6



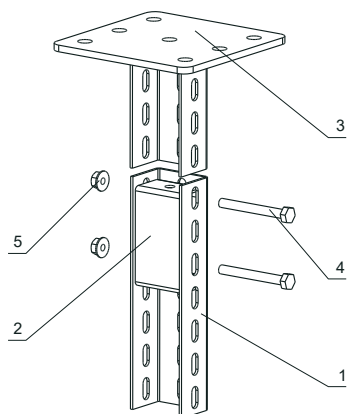
- 1 – профиль перфорированный П-образный / U-shaped perforated profile
 2 – кронштейн / bracket
 3 – распорка для кронштейна / spacer for bracket
 4 – болт со стопорным буртом M8×65 / M8×65 screwlock insert
 5 – гайка со стопорным буртом M8 / M8 nut with retaining shoulder

Рисунок A.7 / Figure A.7



- 1 – профиль перфорированный П-образный / U-shaped perforated profile
 2 – распорка для П-образного профиля / spacer for U-shaped profile
 3 – болт со стопорным буртом M8×65 / M8×65 screwlock insert
 4 – гайка со стопорным буртом M8 / M8 nut with retaining shoulder

Рисунок A.8 / Figure A.8



- 1 – профиль перфорированный П-образный / U-shaped perforated profile
 2 – распорка для потолочного кронштейна / spacer for ceiling bracket
 3 – кронштейн потолочный SSH / SSH ceiling bracket
 4 – болт со стопорным буртом M8×65 / M8×65 screwlock insert
 5 – гайка со стопорным буртом M8 / M8 nut with retaining shoulder

Рисунок A.9 / Figure A.9

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

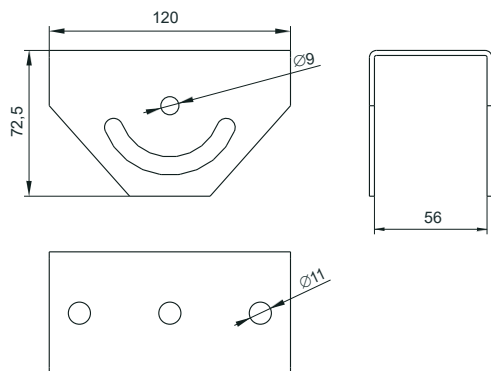


Рисунок Б.1 – Скоба потолочная / Figure B.1 – Ceiling clamp

Таблица Б.1 – Основные параметры скоба потолочной /
Table B.1 – Basic parameters of the ceiling clamp

Наименование / Denomination	Масса компонента, кг, для исполнения / Component weight, kg, for version			
	стандарт / standard	HDZ	INOX	RAL
Скоба потолочная / Ceiling clamp	0,36	0,39	0,36	0,37
Скоба потолочная EA / EA ceiling clamp	0,36	0,39	0,36	0,37

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.

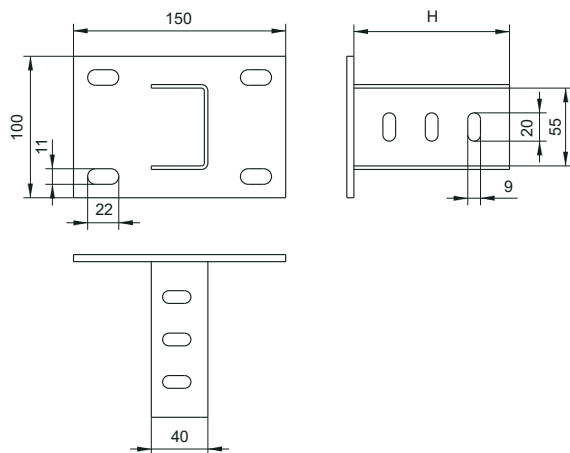


Рисунок В.1 – Кронштейн потолочный SSH / Figure C.1 – SSH ceiling bracket

Таблица В.1 – Основные параметры кронштейна потолочного SSH /

Table C.1 – Basic parameters of the SSH ceiling bracket

Наименование / Denomination	Размеры по рисунку В.1 / Dimensions according to figure B.1	Масса компонента, кг / Component weight, kg
	H ± 5 , mm	
Кронштейн потолочный SSH / SSH ceiling bracket	110	0,75
Кронштейн потолочный SSH 400 HDZ / SSH ceiling bracket 400 HDZ	400	1,47
Кронштейн потолочный SSH 600 HDZ / SSH ceiling bracket 600 HDZ	600	2,05
Кронштейн потолочный SSH EA / EA SSH ceiling bracket	110	0,75
Кронштейн потолочный SSH EA 400 HDZ / EA SSH ceiling bracket 400 HDZ	400	1,47
Кронштейн потолочный SSH EA 600 HDZ / EA SSH ceiling bracket 600 HDZ	600	2,05

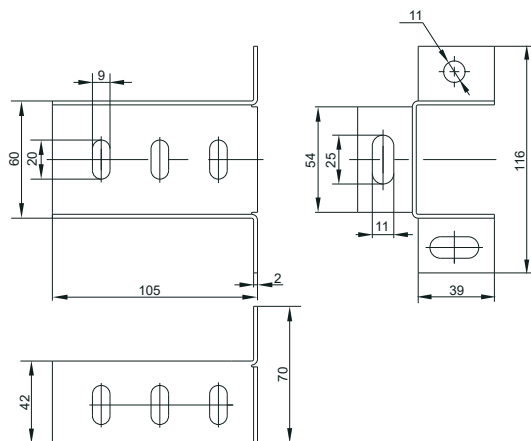


Рисунок В.2 – Кронштейн потолочный для П-профиля SSU / Figure C.2 – SSU ceiling bracket for U-shaped profile

Таблица В.2 – Основные параметры кронштейна потолочного SSU /
Table C.2 – Basic parameters of the SSU ceiling bracket

Наименование / Denomination	Масса компонента, кг, для исполнения / Component weight, kg, for version		
	стандарт / standard	HDZ	RAL
Кронштейн потолочный SSU / SSU ceiling bracket	0,25	0,28	0,27
Кронштейн потолочный EA для П-профиля SSU / EA SSU ceiling bracket for U-profile	0,25	0,28	0,27

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.

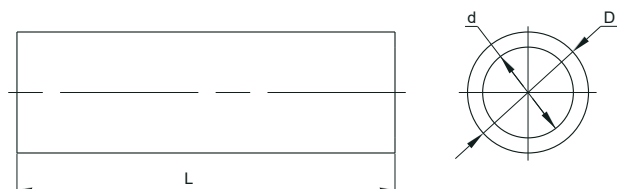


Рисунок Г.1 – Втулка в профиль перфорированный / Figure D.1 – Bushing in perforated profile

Таблица Г.1 – Основные параметры втулки в профиль перфорированный /

Table D.1 – Basic parameters of the bushing in perforated profile

Наименование / Denomination	Длина L, мм, (± 3 мм) / Length L, mm (± 3 mm)	Наружный диаметр, мм ($D \pm 2$ мм) / Outer diameter, mm ($D \pm 2$ mm)	Внутренний диаметр, мм ($d \pm 2$ мм) / Inner diameter, mm ($d \pm 2$ mm)	Масса компонента, кг, для исполнения / Component weight, kg, for version	
				стандарт / standard	HDZ
Втулка в профиль перфорированный 50 мм / Bushing in perforated profile 50 mm	50,0	16	12	0,035	0,036
Втулка ЕА в профиль перфорированный 50 мм / EA bushing in perforated profile 50 mm	50,0	16	12	0,035	0,036
Втулка в профиль перфорированный 44 мм / Bushing in perforated profile 44 mm	44,0	16	12	0,030	0,031
Втулка ЕА в профиль перфорированный 44 мм / EA bushing in perforated profile 44 mm	44,0	16	12	0,030	0,031

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.

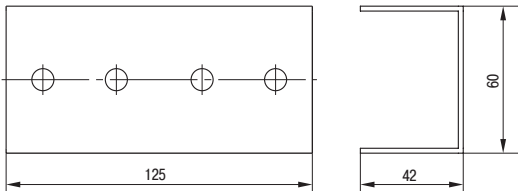


Рисунок Д.1 – Соединитель профиля / Figure E.1 – Profile connector

Таблица Д.1 / Table E.1

Наименование / Denomination	Масса компонента, кг, для исполнения / Component weight, kg, for version			
	стандарт / standard	HDZ	RAL	INOX
Соединитель профиля / Profile connector	0,26	0,28	0,27	0,27
Соединитель профиля EA / EA profile connector	0,26	0,28	0,27	0,27

ПРИЛОЖЕНИЕ Е / APPENDIX F

(обязательное / normative)

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

Е.1 Рисунки в приложении Е 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.

F.1 The figures in appendix F 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.

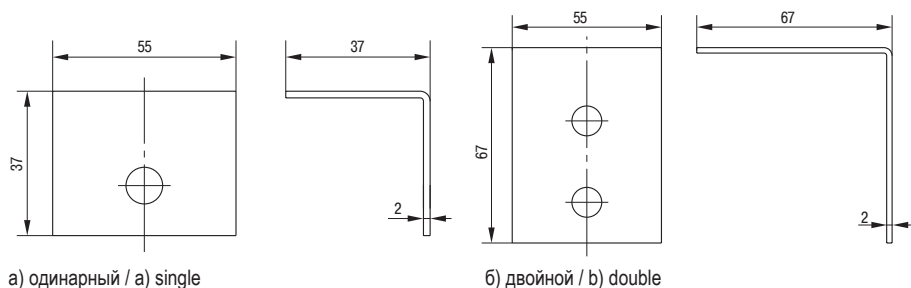


Рисунок Е.1 – Уголок крепежный / Figure F.1 – Fastening angle

Таблица Е.1 / Table F.1

Наименование / Denomination	Масса компонента, кг, для исполнения / Component weight, kg, for version				Количество в упаковке, шт. / Quantity per package, pcs
	стандарт / standard	HDZ	INOX	RAL	
Уголок крепежный двойной / Double fastening angle	0,11	0,11	0,11	0,11	10
Уголок крепежный одинарный / Single fastening angle	0,06	0,06	0,06	0,06	10
Уголок крепежный двойной EA / EA double fastening angle	0,11	0,11	0,11	0,11	10
Уголок крепежный одинарный EA / EA single fastening angle	0,06	0,06	0,06	0,06	10

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж / APPENDIX G

(обязательное / normative)

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

Ж.1 Рисунки в приложении Ж 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.

G.1 The figures in appendix G 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.

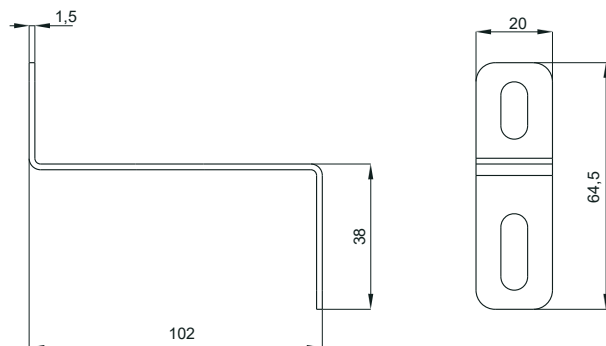


Рисунок Ж.1 – Держатель огнестойких перегородок верхний / Figure G.1 – Upper fire-resistant partition-wall holder

Таблица Ж.1 / Table G.1

Наименование / Denomination	Масса компонента, кг, для исполнения / Component weight, kg, for version
Держатель огнестойких перегородок верхний / Upper fire-resistant partition-wall holder	0,035

ПРИЛОЖЕНИЕ И / APPENDIX H
(обязательное / normative)

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

И.1 Рисунки в приложении И 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.

H.1 The figures in appendix H 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.

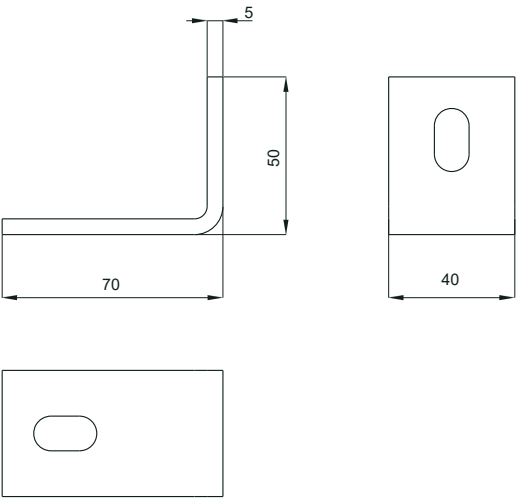


Рисунок И.1 – Уголок монтажный / Figure H.1 – Mounting angle

Таблица И.1 / Table H.1

Наименование / Denomination	Масса компонента, кг, для исполнения / Component weight, kg, for version		Комплект поставки, шт. / Delivery set, pcs
	EZ	HDZ	
Уголок монтажный / Mounting angle	0,161	0,161	5

ПРИЛОЖЕНИЕ К / APPENDIX I

(обязательное / normative)

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

К.1 Рисунки в приложении К 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.

I.1 The figures in appendix I 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.

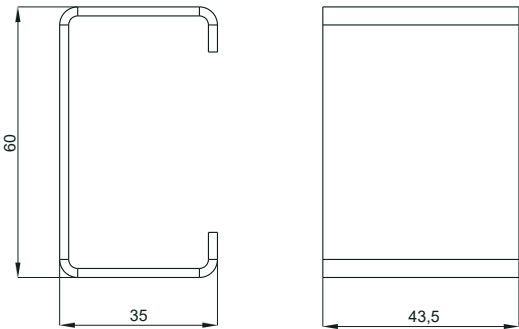


Рисунок К.1 – Распорка для кронштейна / Figure I.1 – Spacer for bracket

Таблица К.1 / Table I.1

Наименование / Denomination	Масса компонента, кг, для исполнения / Component weight, kg, for version	
	стандарт / standard	HDZ
Распорка для кронштейна / Spacer for bracket	0,091	0,098

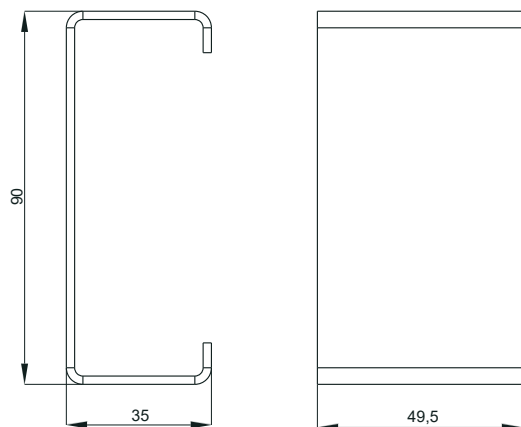


Рисунок К.2 – Распорка для потолочного кронштейна / Figure I.2 – Spacer for ceiling bracket

Таблица К.2 / Table I.2

Наименование / Denomination	Масса компонента, кг, для исполнения / Component weight, kg, for version	
	стандарт / standard	HDZ
Распорка для потолочного кронштейна / Spacer for ceiling bracket	0,128	0,138

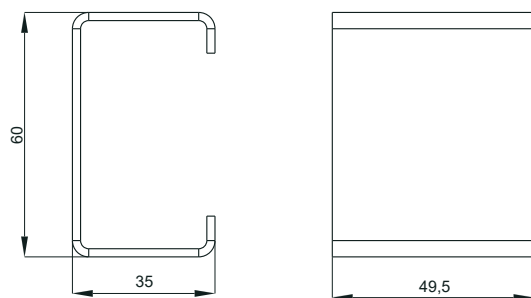


Рисунок К.3 – Распорка для П-образного профиля / Figure I.3 – Spacer for U-shaped profile

Таблица К.3 / Table I.3

Наименование / Denomination	Масса компонента, кг, для исполнения / Component weight, kg, for version	
	стандарт / standard	HDZ
Распорка для П-образного профиля / Spacer for U-shaped profile	0,104	0,112

ПРИЛОЖЕНИЕ Л/ APPENDIX J

(обязательное / normative)

Основные параметры компонентов систем кабельных лотков / Main properties of cable tray system components

Л.1 Рисунки в приложении Л 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.

J.1 Figures in Appendix L are for reference only and do not define design of the cable tray system components. The weights of system components may have a deviation of $\pm 10\%$, which is due to the rolling thickness tolerances specified in the relevant standards.

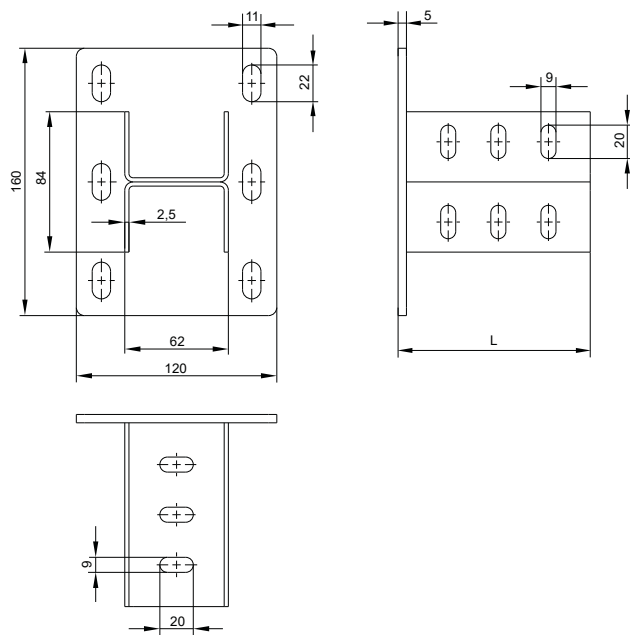


Рисунок Л.1 – Кронштейн потолочный двойной 110 / Figure J.1 – Dual ceiling bracket 110

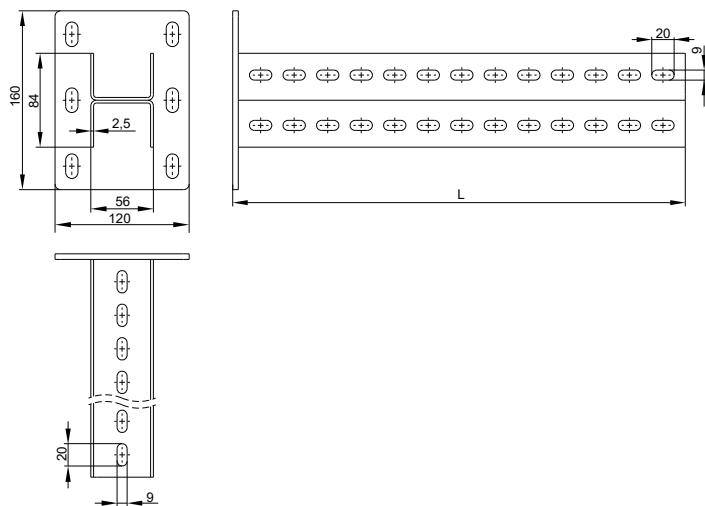


Рисунок Л.2 – Кронштейн потолочный двойной 400, 600 / Figure J.2 – Dual ceiling bracket 400, 600

Таблица Л.1 / Table J.1

Наименование / Denomination	Размеры по рисункам Л.1, Л.2 / Dimensions according to figures J.1, J.2	Масса компонента, кг, для исполнения / Component weight, kg, for version
	$L \pm 2$, мм	
Кронштейн потолочный двойной / Dual ceiling bracket 110 HDZ	115	1,29
Кронштейн потолочный двойной / Dual ceiling bracket 400 HDZ	405	2,65
Кронштейн потолочный двойной / Dual ceiling bracket 600 HDZ	615	3,64