

СИСТЕМЫ КАБЕЛЬНЫХ ЛОТКОВ / CABLE TRAY SYSTEMS / КАБЕЛЬ ЖҮЙЕЛЕРІ

**Руководство по эксплуатации / Operating manual / Пайдалану туралы нұсқаулық
Часть третья. Книга третья / Part 3. Book 3 / Үшінші бөлім. Үшінші кітап**

ПОДВЕС С-ОБРАЗНЫЙ. ДЕРЖАТЕЛЬ ПОТОЛОЧНЫЙ DR. СКОБЫ ПОДВЕСА. КРОНШТЕЙН СТЕНОВОЙ / C-SHAPED SUSPENSION. DR CEILING BRACKET. HANGER BRACKETS. WALL BRACKET / С ТӘРІЗДІ АСПА. DR ТӨБЕ ҰСТАҒЫШЫ. АСПАНЫҢ ҚАПСЫРҒЫШТАРЫ. ҚАБЫРҒАЛЫҚ КРОНШТЕЙН

CLN/P.001.XXIV

Назначение и область применения

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

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

Скоба подвеса верхняя и скоба подвеса нижняя предназначены для организации подвеса кабельной трассы с помощью шпильки или непосредственно к несущей поверхности.

Скоба подвеса универсальная предназначена для организации подвеса кабельной трассы с помощью шпильки.

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

Подвес С-образный, держатель потолочный DR, скоба подвеса верхняя, скоба подвеса нижняя, скоба подвеса универсальная, кронштейн стеновой изготавливаются из листовой стали.

Монтаж систем подвесов

Монтаж подвеса С-образного

На шпильке представлен на рисунке А.1 (ATR-RF.08).

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

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

Шпильку закрепить на держателе потолочном DR, а подвес С-образный закрепить на шпильке двумя гайками со стопорным буртом М10.

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

К потолку представлен на рисунке А.2 (ATR-RF.11).

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

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

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

Монтаж при помощи трубицы представлена на рисунке А.3 (ATR-MS.13).

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

Вкрутить в каждую струбцину шпилькой и законтить гайкой со стопорным буртом.

Лоток закрепить на каждой шпильке двумя гайками со стопорным буртом.

Монтаж скобы подвеса верхней и скобы подвеса нижней

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

Закрепить скобу подвеса верхнюю на монтажной поверхности при помощи болтов анкерных, либо при помощи комплектов, каждый из которых состоит из анкера стального (латунного), болта и шайбы плоской. Скобу подвеса нижнюю совместно с лотком закрепить к скобе подвеса верхней при помощи комплектов соединительных КС.

Монтажная схема крепления скобы подвеса верхней и скобы подвеса нижней представлена на рисунке А.4 (ATR-RF.13).

Монтаж скобы подвеса универсальной

К основанию лотка представлен на рисунке А.5.

Расположить скобу подвеса универсальную под основанием лотка и сопоставить круглые отверстия для закрепления шпильки.

Закрепить лоток со скобой подвеса универсальной на шпильке при помощи двух гаек со стопорным буртом.

К буртам лотка с крышкой представлен на рисунке А.6.

Закрепить скобу подвеса универсальную на шпильке при помощи двух гаек со стопорным буртом.

Подвесить лоток на скобе подвеса универсальной, зафиксировав при помощи четырех болтов из комплекта соединительного КС, наживить гайки из того же комплекта.

Задвинуть крышку лотка до необходимого положения, затянуть четыре гайки.

Монтаж кронштейна стенового на стене

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.7.

Крепление П-образного профиля к бетонной стене при помощи кронштейна стенового представлено на рисунке А.8.

Номенклатура и технические характеристики

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

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

Номенклатура и технические характеристики скобы подвеса верхней и скобы подвеса нижней представлены на рисунках D.1, D.2 и в таблицах D.1, D.2.

Номенклатура и технические характеристики скобы подвеса универсальной представлены на рисунке D.3 и в таблице D.3.

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

EN

Purpose and scope

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

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

Upper hanger bracket and lower hanger bracket are designed to arrange the suspension of the cable runway by means of a stud or directly to the load-bearing surface.

Universal hanger bracket is designed to arrange the suspension of the cable runway by means of a stud.

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

C-shaped suspension, DR ceiling bracket, upper hanger bracket, lower hanger bracket, universal hanger bracket and wall bracket are manufactured from sheet steel.

Mounting the suspension systems

Mounting the C-shaped suspension

Mounting by means of the stud, it is shown in figure A.1. (ATR-RF.08).

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.

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.

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

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

Mounting to the ceiling is shown in figure A.2 (ATR-RF.11).

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.

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.

Place the tray on the C-shaped suspension and fix it by means of the KC M6×10 connecting unit. Mounting with a clamp is shown in figure A.3 (ATR-MS.13).

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

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

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

Mounting the upper and lower hanger brackets.

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

Fix the upper hanger bracket to the mounting surface, using masonry bolts or units, each of which consists of a steel (brass) anchor, bolt and plain washer. Secure the lower hanger bracket together with the cable tray to the upper hanger bracket, using KC connecting unit.

The mounting diagram of the upper and lower hanger bracket is shown in Figure A.4 (ATR-RF.13).

Mounting the universal hanger bracket

Mounting to the cable tray base is shown in Figure A.5.

Position the universal hanger bracket under the cable tray base and align the round holes for securing the stud.

Secure the tray with the universal hanger bracket on the stud, using two nuts with a locking flange.

To the sides of the tray with a cover as shown in Figure A.6.

Secure the universal hanger bracket on the stud using two nuts with a retaining shoulder.

Hang the tray on the universal hanger bracket, securing it with four bolts from the KS connecting unit, and fit the nuts from the same unit.

Slide the cable tray cover to the required position and tighten four nuts.

Mounting the wall bracket on the wall

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.7.

Securing the U-profile to the concrete wall, using the wall bracket, shown in figure A.8.

List of items and technical characteristics

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

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

List of items and technical characteristics of the upper and lower hanger brackets are shown in figure D.1, D.2 and in table D.1, D.2.

List of items and technical characteristics of the universal hanger bracket are shown in figure D.3 and in table D.3.

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

KZ

Мақсаты және қолдану аясы

С тәрізді аспа кабель желісінің механикалық тіреуішін жасауға арналған. Төбе құрылмаларына монтаждалады.

DR төбе ұстағышы кабель желілерінің төбе құрылмаларына бекітілуге арналған.

Аспаның үстіңгі қапсырғышы мен аспаның астыңғы қапсырғышы істіктің көмегімен немесе тікелей салмақ түсетін бетке кабель трассасының аспасын ұйымдастыруға арналған.

Аспаның әмбебап қапсырғышы істіктің көмегімен кабель трассасының аспасын ұйымдастыруға арналған.

Қабырғалық кронштейн кабель трассасын еденге және қабырғаға бекітуге арналған. Металл науаларды Т тәріздес жалғау ұйымдастырылуы ықтимал.

С тәрізді аспа, DR төбе ұстағышы, аспаның үстіңгі қапсырғышы, аспаның астыңғы қапсырғышы, аспаның әмбебап қапсырғышы, қабырғалық кронштейн табақшалы болаттан дайындалған.

Аспалар жүйелерін монтаждау

С тәрізді аспаны монтаждау

Істікте монтаждау А.1 суретінде ұсынылған (ATR-RF.08).

Болжалды бекітілетін тұсты белгілеп, DR төбе ұстағышын бекітуге арналған саңылауды бұрғылау керек. Саңылаулардың диаметрі мен тереңдігі болжалды анкерлік бекітпеге қарай таңдалады.

Төбе құрылмасына DR төбе ұстағышын бекіту керек. Анкерлік бұрандаманың типтік өлшемі DR төбе ұстағышына болжалды жүктемеге сүйеніп, таңдалады.

Істікті DR төбе ұстағышына, ал С тәрізді аспаны істікке М10 бөгеткіш бурты бар екі сомынмен бекіту керек.

Науаны С тәрізді аспаға төсеп, М6×10 ЖЖ жалғағыш жиынтығының көмегімен бекіту керек.

Төбеге монтаждау А.2 суретінде ұсынылған (ATR-RF.11).

Болжалды бекітілетін тұсты белгілеп, С тәрізді аспаны бекітуге арналған саңылауды бұрғылау керек. Саңылаулардың диаметрі мен тереңдігі болжалды анкерлік бекітпеге қарай таңдалады.

С тәрізді аспаны төбе құрылмасына анкерлік бұрандамамен бекіту керек. Анкерлік бұрандаманың типтік өлшемі С тәрізді аспаға болжалды жүктемеге сүйеніп, таңдалады.

Науаны С тәрізді аспаға төсеп, М6×10 ЖЖ жалғағыш жиынтығының көмегімен бекіту керек.

Бұрандама қысқыштың көмегімен монтаждау А.3 суретінде ұсынылған (ATR-MS.13).

Металл арқалыққа (тавр, екі тавр, швеллер) науаға жүктемеге қарай қысқыш бұрандаманың қажетті санын белгілеу керек.

Әр қысқыш бұрандамаға істікті бұрап кіргізіп, бөгеткіш бурты бар сомынмен қарсы сомындау керек.

Науаны әр істікке бөгеткіш бурты бар екі сомынмен бекіту керек.

Аспаның үстіңгі қапсырмасын және аспаның астыңғы қапсырмасын монтаждау

Қабырғада немесе еденде М8 анкерлік бекітпе үшін екі саңылауды белгілеп, бұрғылау керек.

Аспаның үстіңгі қапсырмасын монтаждау бетіне анкерлік бұрандамалардың көмегімен, не болмаса жиынтықтардың көмегімен бекіту керек. Жиынтықтардың әрқайсысы болат (жез) анкерден, бұрандамадан және жалпақ шайбадан құралады. Аспаның астыңғы қапсырғышын науамен бірге аспаның үстіңгі қапсырғышына ЖЖ жалғағыш жиынтықтардың көмегімен бекіту керек.

Аспаның үстіңгі және астыңғы қапсырғыштарын монтаждау схемасы А.4 суретінде ұсынылған (ATR-RF.13).

Аспаның әмбебап қапсырғышын монтаждау

Науаның негізіне монтаждау А.5 суретінде ұсынылған.

Аспаның әмбебап қапсырғышын науаның негізінің астына орналастырып, істікті бекіту үшін дөңгелек саңылауларды салыстырып тексеру керек.

Науаны аспаның әмбебап қапсырғышымен бірге істікке бөгеткіш бурты бар екі сомынның көмегімен бекіту керек.

Қақпақты науаның ернеулеріне монтаждау А.6 суретінде ұсынылған.

Аспаның әмбебап қапсырғышын істікке бөгеткіш бурты бар екі сомынның көмегімен бекіту керек.

Науаны аспаның әмбебап қапсырғышына іліп, ЖЖ жалғағыш жиынтықтың төрт бұрандамасының көмегімен бекітіп, сол жиынтықтың сомындарын ілдіру керек.

Науаның қақпағын қажетті күйге дейін ысырып, төрт сомынды қатайту керек.

Қабырғалық кронштейнді қабырғаға монтаждау

Қабырғалық кронштейн тік күйінде орнатылуы тиіс. Қабырғалық кронштейнді монтаждау екі анкерлік бұрандаманың көмегімен, не болмаса екі жиынтықтың көмегімен жүргізіледі. Жиынтықтардың әрқайсысы болат (жез) анкерден, бұрандамадан және жалпақ шайбадан құралады. Қабырғалық кронштейнді орнату схемасы А.7 суретінде көрсетілген.

П тәрізді профилді бетон қабырғаға қабырға кронштейнінің көмегімен бекіту А.8 суретінде ұсынылған.

Номенклатурасы және техникалық сипаттамалары

С тәрізді аспаның номенклатурасы мен техникалық сипаттамалары В.1 суретінде және В.1 кестесінде ұсынылған.

DR төбе ұстағышының техникалық сипаттамалары С.1 суретінде және С.1 кестесінде ұсынылған.

Аспаның үстіңгі қапсырғышының және аспаның астыңғы қапсырғышының номенклатурасы мен техникалық сипаттамалары D.1, D.2 суреттерінде және D.1, D.2 кестелерінде ұсынылған.

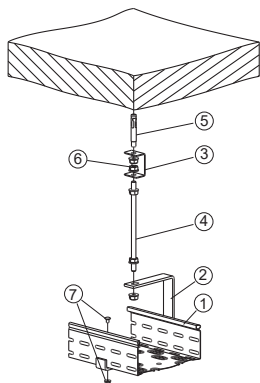
Аспаның әмбебап қапсырғышының номенклатурасы мен техникалық сипаттамалары D.3 суретінде және D.3 кестесінде ұсынылған.

Қабырғалық кронштейннің номенклатурасы мен техникалық сипаттамалары Е.1 суретінде және Е.1 кестесінде ұсынылған.

ПРИЛОЖЕНИЕ / APPENDIX / ҚОСЫМШАСЫ А

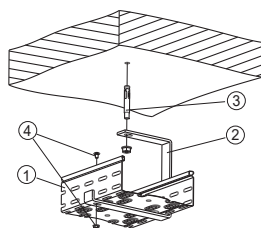
(обязательное / normative / міндетті)

Способы монтажа / Mounting methods / Монтаждау тәсілдері



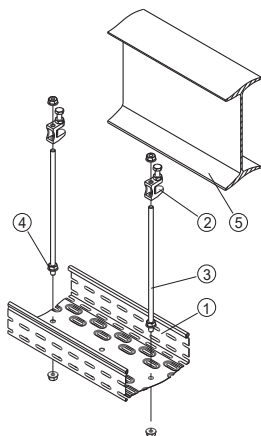
- 1 – лоток / cable tray / науа
- 2 – подвес С-образный / C-shaped suspension / С тәрізді аспа
- 3 – держатель потолочный DR / DR ceiling bracket / DR төбе ұстағышы
- 4 – шпилька M10 / M10 stud / M10 істігі
- 5 – анкер с гайкой / anchor with nut / сомынды анкер
- 6 – гайка с буртиком M10 / M10 nut with a retaining shoulder / M10 бурты бар сомыны
- 7 – комплект соединительный КС / KC connecting unit / ЖЖ жалғағыш жиынтығы

Рисунок / Figure / Сурет А.1



- 1 – лоток / cable tray / науа
- 2 – подвес С-образный / C-shaped suspension / С тәрізді аспа
- 3 – болт анкерный / masonry bolt / анкерлік бұрандама
- 4 – комплект соединительный КС / KC connecting unit / ЖЖ жалғағыш жиынтығы

Рисунок / Figure / Сурет А.2



1 – лоток / cable tray / науа

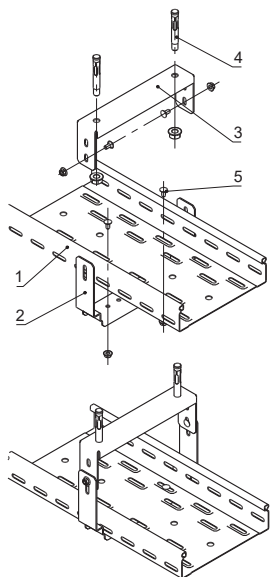
2 – струбина / clamp / қысқыш бұрандама

3 – шпилька / stud / істік

4 – гайка со стопорным буртом / Nut with a retaining shoulder / бөгеткіш бурты бар сомын

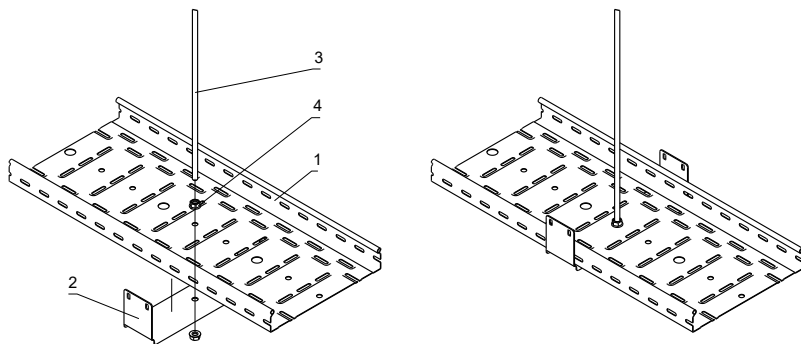
5 – двутавр / double T-beam / екі тавр

Рисунок / Figure / Сурет А.3



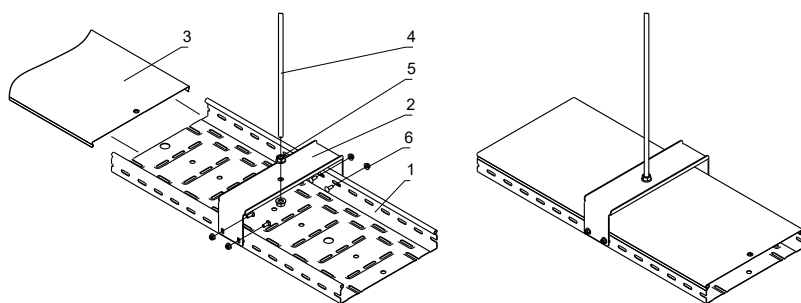
Поз. / Item / Жайғ.	Наименование / Denomination / Атауы	Кол./ Qty / Саны
1	Лоток перфорированный / Perforated cable tray / Тесілген науа	1
2	Скоба подвеса нижняя / Lower hanger bracket / Аспаның үстіңгі қапсырғышы	1
3	Скоба подвеса верхняя / Upper hanger bracket / Аспаның астыңғы қапсырғышы	1
4	Анкер с гайкой / Anchor with nut / Сомыны бар анкер	2
5	Комплект соединительный KC / KC connecting unit / ЖЖ жалғағыш жиынтығы	4

Рисунок / Figure / Сурет А.4



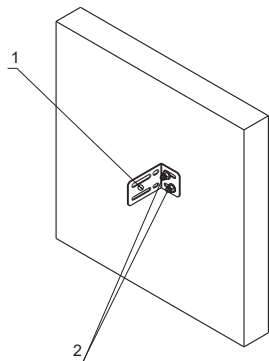
- 1 – лоток / cable tray / науа
- 2 – скоба подвеса универсальная / universal hanger bracket / аспаның әмбебап қапсырғышы
- 3 – шпилька / stud / істік
- 4 – гайка со стопорным буртом / nut with a retaining shoulder / бөгеткіш бурты бар сомын

Рисунок / Figure / Сурет А.5



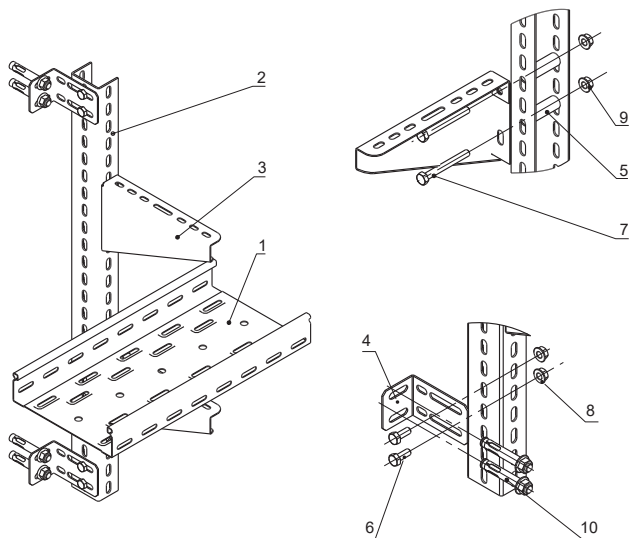
- 1 – лоток / cable tray / науа
- 2 – скоба подвеса универсальная / universal hanger bracket / аспаның әмбебап қапсырғышы
- 3 – крышка на лоток / cable tray cover / науаның қақпағы
- 4 – шпилька / stud / істік
- 5 – гайка со стопорным буртом / nut with a retaining shoulder / бөгеткіш бурты бар сомын
- 6 – комплект соединительный КС / KC connecting unit / ЖЖ жалғағыш жиынтығы

Рисунок / Figure / Сурет А.6



1 – кронштейн стеновой / wall bracket / қабырға кронштейні
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 / анкерлік бұрандамалар / не болмаса жиынтықтар, олардың әрқайсысы болат (жез) анкерден, бұрандама мен жалпақ шайбадан құралады.

Рисунок / Figure / Сурет А.7



Поз. / Item / Жайғ.	Наименование / Denomination / Атауы	Кол. / Qty. / Саны
1	Лоток перфорированный / Perforated cable tray / Тесілген науа	1
2	Профиль П-образный / U-profile / П тәрізді профиль	1
3	Кронштейн настенный / Wall bracket / Қабырғалық кронштейні	K ¹
4	Кронштейн стеновой / Wall bracket / Қабырға кронштейні	N ²
5	Втулка в профиль / Bushing in profile / Профилдің төлкесі	K*2
6	Болт М6×20 Din 933 / Bolt M6×20 Din 933 / M6×20 Din 933 бұрандамасы	N*2
7	Болт М8×70 Din 933 / Bolt M8×70 Din 933 / M8×70 Din 933 бұрандамасы	K*2
8	Гайка с буртом М6 / Nut with a retaining shoulder M6 / Бурты бар М6 сомыны	N*2
9	Гайка с буртом М8 / Nut with a retaining shoulder M8 / Бурты бар М8 сомыны	K*2
10	Болт анкерный с гайкой М6 / Masonry bolt with nut / М6 сомыны бар анкерлік бұрандама	N*2

¹ K – кол-во кронштейнов настенных / quantity of wall brackets / қабырғалық кронштейндер саны.

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

– 2 шт. для профиля длиной 400–900 м / 2 pcs for profile with length of 400–900 м / 2 дн. ұзындығы 400–900 м профиль үшін;

– 3 шт. для профиля длиной 1000–1500 м / 3 pcs for profile with length of 1000–1500 м / 3 дн. ұзындығы 1000–1500 м профиль үшін;

– 4 шт. для профиля длиной 1600–2000 м / 4 pcs for profile with length of 1600–2000 м / 4 дн. ұзындығы 1600–2000 м профиль үшін.

Рисунок / Figure / Сурет А.8

ПРИЛОЖЕНИЕ / APPENDIX / ҚОСЫМШАСЫ В

(обязательное / normative / міндетті)

Основные параметры компонентов систем кабельных лотков / Basic parameters of cable tray system components / Кабель науалары жүйелері құрамдастарының негізгі параметрлері

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.

В.1 The figures in appendix B are for reference only and do not define the design of components of cable tray 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.

В.1 Қосымшасындағы В суреттері анықтамалық сипатқа ие және кабель науалары жүйелері құрамдастарының құрылмасын айқындамайды. Жүйелер құрамдастарының салмағында $\pm 10\%$ ауытқу болуы мүмкін, бұл тиісті стандарттармен белгіленген илемнің қалыңдығына шекті ауытқымамен байланысты.

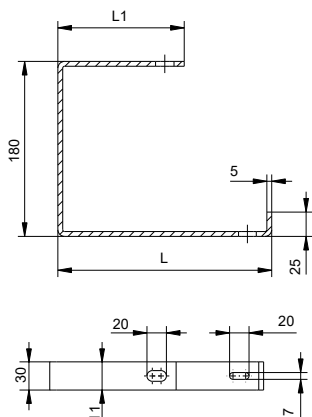


Рисунок / Figure / Сурет В.1 – Подвес С-образный / C-shaped suspension / С тәрізді аспа

Таблица / Table / Кесте В.1 – Основные параметры подвеса С-образного / Basic parameters of C-shaped suspension / С тәрізді аспаның негізгі параметрлері

Наименование / Denomination / Атауы	Типоразмер / Standard size / Типтік өлшем, мм	Размеры по рисунку В.1 / Dimensions according to figure В.1 / В.1 суреті бойынша өлшемдері		Масса компонента, кг, для исполнения / Component mass, kg, for version / Құрамдастың салмағы, орындалым үшін стандарт / standard
		L ± 3 , мм / mm	L1 ± 2 , мм / mm	
Подвес С-образный / C-shaped suspension / С тәрізді аспа	100	120	80	0,43
	150	180	105	0,52
	200	220	130	0,60
	300	320	180	0,77
Подвес С-образный ЕА / EA C-shaped suspension / С тәрізді ЕА аспасы	100	120	80	0,43
	150	180	105	0,52
	200	220	130	0,60
	300	320	180	0,77

ПРИЛОЖЕНИЕ / APPENDIX / ҚОСЫМШАСЫ С

(обязательное / normative / міндетті)

Основные параметры компонентов систем кабельных лотков / Basic parameters of cable tray system components / Кабель науалары жүйелері құрамдастарының негізгі параметрлері

С.1 Рисунки в приложении С 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.

С.1 The figures in appendix C are for reference only and do not define the design of components of cable tray 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.

С.1 Қосымшасындағы С суреттері анықтамалық сипатқа ие және кабель науалары жүйелері құрамдастарының құрылмасын айқындамайды. Жүйелер құрамдастарының салмағында $\pm 10\%$ ауытқу болуы мүмкін, бұл тиісті стандарттармен белгіленген илемнің қалыңдығына шекті ауытқымамен байланысты.

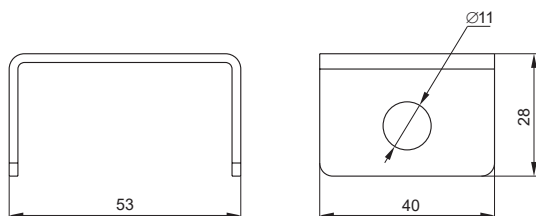


Рисунок / Figure / Сурет С.1 – Держатель потолочный DR / DR Ceiling bracket / DR төбе ұстағышы

Таблица / Table / Кесте С.1 – Основные параметры держателя потолочного DR / Basic parameters of the DR Ceiling bracket / DR төбе ұстағышының негізгі параметрлері

Наименование / Denomination / Атауы	Масса компонента, кг, для исполнения / Component mass, kg, for version / Құрамдастың салмағы, орындалым үшін		
	стандарт / standard	УТ1,5	У3
Держатель потолочный DR / DR Ceiling bracket / DR төбе ұстағышы	0,03	0,03	0,03
Держатель потолочный DR EA / EA DR Ceiling bracket / DR EA төбе ұстағышы	0,03	0,03	0,03

ПРИЛОЖЕНИЕ / APPENDIX / ҚОСЫМШАСЫ D

(обязательное / normative / міндетті)

Основные параметры компонентов систем кабельных лотков / Basic parameters of cable tray system components / Кабель науалары жүйелері құрамдастарының негізгі параметрлері

D.1 Рисунки в приложении D 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 mass of system components may have a deviation of $\pm 10\%$, which is due to the permissible thickness deviation, specified by the corresponding standards.

D.1 Қосымшасындағы D суреттері анықтамалық сипатқа ие және кабель науалары жүйелері құрамдастарының құрылмасын айқындамайды. Жүйелер құрамдастарының салмағында $\pm 10\%$ ауытқу болуы мүмкін, бұл тиісті стандарттармен белгіленген илемнің қалыңдығына шекті ауытқымамен байланысты.

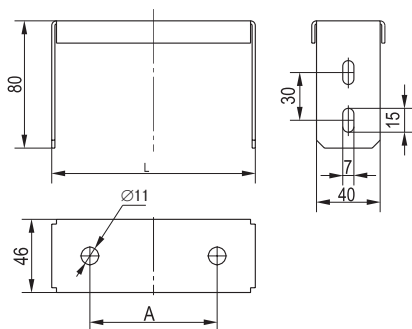


Рисунок / Figure / Сурет D.1 – Скоба подвеса верхняя / Upper hanger bracket / Аспаның үстіңгі қапсырғышы

Таблица / Table / Кесте D.1

Наименование / Denomination / Атауы	Типоразмер / Standard size / Типтік өлшем, mm	Размеры по рисунку D.1 / Dimensions according to figure D.1 / D.1 суреті бойынша өлшемдері		Масса компонента, кг, для исполнения / Component mass, kg, for version / Құрамдастың салмағы, орындалым үшін			Количество в упаковке, шт. / Quantity in the package, pcs / Қаптамадағы саны, дн.	
		L ± 3 , mm	A ± 3 , mm	стандарт / standard	HDZ	INOX		RAL
Скоба подвеса верхняя / Upper hanger bracket / Аспаның үстіңгі қапсырғышы	100	128	80	0,22	0,24	0,22	0,23	2
	150	178	130	0,28	0,30	0,28	0,29	2
	200	228	180	0,33	0,35	0,33	0,34	2
	300	328	280	0,44	0,47	0,44	0,46	2
	400	428	380	0,55	0,59	0,55	0,57	2
	500	528	480	0,65	0,70	0,65	0,68	2

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

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

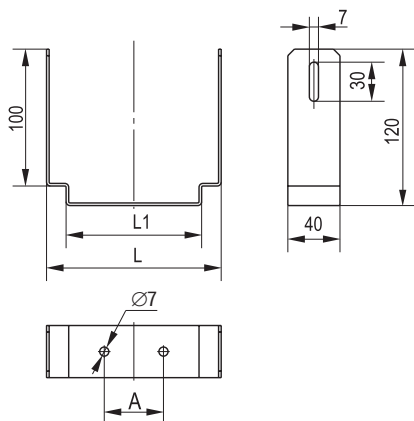


Рисунок / Figure / Сурет D.2 – Скоба подвеса нижняя / Lower hanger bracket / Аспаның астыңғы қапсырғышы

Таблица / Table / Кесте D.2

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

Продолжение таблицы / Continuation of the table / Кестенің жалғасы D.2

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

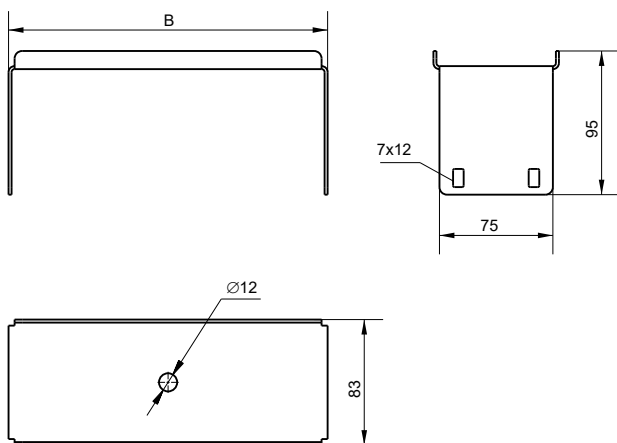


Рисунок / Figure / Сурет D.3 – Скоба подвеса универсальная / Universal hanger bracket / Аспаның әмбебап қапсырғышы

Таблица Table / Кесте D.3

Наименование / Denomination	Типоразмер / Standard size / Типтік өлшем, мм	Размеры по рисунку D.3 / Dimensions according to figure D.3 / D.3 суреті бойынша өлшемдері	Масса компонента, кг, для исполнения / Component mass, kg, for version / Құрамдастың салмағы, орындалым үшін	
			стандарт / standard	HDZ
Скоба подвеса универсальная / Universal hanger bracket / Аспаның әмбебап қапсырғышы	100	111	0,32	0,34
	150	161	0,37	0,39
	200	211	0,51	0,54
	300	311	0,67	0,70
	400	411	0,83	0,87
	500	511	0,99	1,04
	600	611	1,14	1,20

ПРИЛОЖЕНИЕ / APPENDIX / ҚОСЫМШАСЫ Е

(обязательное / normative / міндетті)

Основные параметры компонентов систем кабельных лотков / Basic parameters of cable tray system components / Кабель науалары жүйелері құрамдастарының негізгі параметрлері

Е.1 Рисунок 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.

Е.1 The figures in appendix E are for reference only and do not define the design of components of cable tray 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.

Е.1 Қосымшасындағы Е суреттері анықтамалық сипатқа ие және кабель науалары жүйелері құрамдастарының құрылмасын айқындамайды. Жүйелер құрамдастарының салмағында $\pm 10\%$ ауытқу болуы мүмкін, бұл тиісті стандарттармен белгіленген илемнің қалыңдығына шекті ауытқымамен байланысты.

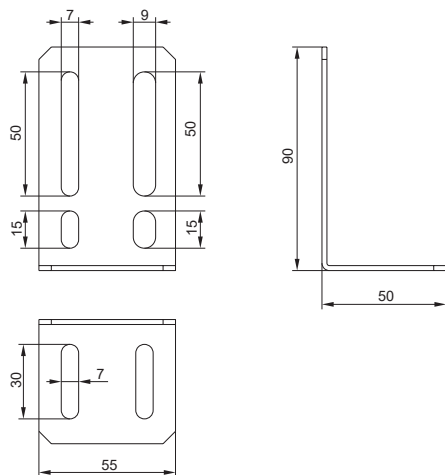


Рисунок / Figure / Сурет Е.1– Кронштейн стеновой / Wall bracket / Қабырғалық кронштейн

Таблица / Table / Кесте Е.1 – Основные параметры кронштейна стенового / Basic parameters of wall bracket / Қабырғалық кронштейннің негізгі параметрлері

Наименование / Denomination / Атауы	Масса компонента, кг, для исполнения / Component mass, kg, for version / Құрамдастың салмағы, кг, орындалым үшін		
	стандарт / standard	HDZ	RAL
Кронштейн стеновой / Wall bracket / Қабырғалық кронштейн	0,1	0,11	0,1
Кронштейн стеновой EA / EA wall bracket / EA қабырғалық кронштейн	0,1	0,11	0,1