

ОКП 34 4962

Группа Е 77

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор
ООО «ОСТЕК-КОМ»

Г.С. Тайнс

2004 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ООО «ОСТЕК-ПРОФ»

А.И. Рощупкин

2004г.



**КРОНШТЕЙНЫ НАСТЕННО-ПОТОЛОЧНЫЕ
ТИПА КН, КНУ, КП, ПП, ПН
Технические условия
ТУ 3449-003-13366978-04**

Введены впервые

Дата введения: с 05.10.2004 г.
Срок введения: бессрочный

РАЗРАБОТАНО:

Начальник технического отдела
ООО «ОСТЕК-ПРОФ»

Я.А. Гаас

2004 г.



Проверил:

Главный инженер
ООО «ОСТЕК-ПРОФ»

В.М. Щенёв

2004 г.



2004 г.

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
ВНИИстандарт
ЗАРЕГИСТРИРОВАН КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ
ВНЕСЕН В РЕЕСТР 05.10.2004
ЗА № 200/049816



Каталожный лист продукции

Код ЦСМ 01 200

Группа КГС(ОКС) 02 Е44

Регистрационный номер 03 049 816

Код ОКП 11 344900

Наименование продукции 12

Кронштейны настенно-потолочные типа КН, КНУ, КП, ПП, ПН

Обозначение продукции 13 КН, КНУ, КП, ПП, ПН

Обозначение нормативного или технического документа (взамен) 14 ТУ 3449-003-13366978-04

Наименование нормативного или технического документа 15

Кронштейны настенно-потолочные типа КН, КНУ, КП, ПП, ПН

Коды предприятия-изготовителя по ОКПО 16 1366978

Наименование предприятия-изготовителя 17 ООО «Остек-Проф»

Адрес предприятия-изготовителя (индекс, город, улица, дом) 18 144002 Россия

Московская область, г. Электросталь, ул. Горького, д.38

Телефон 19 (257) 3-12-49 Телефакс 20 -

Телекс 21 - Телетайп 22 -

Наименование держателя подлинника 23 ООО «Остек-Проф»

Адрес держателя подлинника (индекс, город, улица, дом) 24 144002 Россия

Московская область, г. Электросталь, ул. Горького, д.38

Дата начала выпуска продукции 25 01.07.2004 г.

Дата введения в действие нормативного или технического документа 26 08.07.2004 г.


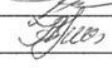
Номер сертификата соответствия 27 РОСС RU. ME20.H00992

30. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКЦИИ

Кронштейны настенно-потолочные предназначены для прокладки кабелей, а также для установки на них лотков и коробов.

Изделия состоят из модификаций: подвес настенный, подвес потолочный, кронштейн настенный, кронштейн настенный усиленный, кронштейн потолочный.

№№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ	Значение
1.	Установленный срок службы до замены	20 лет
2.	Длина консоли, см, не более	44
3.	Электрическое сопротивление контактного соединения к электрическому сопротивлению целого участка	< 2
4.	Предельная нагрузка, кг/на консоль, не более	329
5.	Толщина металла, мм	2,0

		Фамилия	Подпись	Дата	Телефон
Представил	04	Романовский А.А.		04.10.2004	935-56-78
Зарегистрировал	05			05.10.2004	935-2197
Ввел в каталог	06				

Настоящие технические условия распространяются на конструкции кабельные сборные (далее – изделия), предназначенные для прокладки кабелей, а также для установки на них лотков и коробов.

В сборные кабельные конструкции входят следующие изделия:

- стойки кабельные;
- полки;
- скобы;
- подвески;
- соединители перегородок;
- ключи.

Стойки предназначены для установки на них полок.

Полки предназначены для укладки на них кабелей и установки лотков и коробов.

Скобы предназначены для крепления стоек к строительным конструкциям.

Подвески предназначены для установки нагревостойких перегородок между горизонтальными рядами кабелей.

Соединители перегородок предназначены для соединения между собой огнестойких перегородок толщиной 6-10 мм.

Ключи предназначены для закрепления полок на стойках.

Настоящие технические условия устанавливают требования к изделиям, изготавливаемым для внутренних поставок и для поставки на экспорт.

Вид климатического исполнения изделий У категории размещения 3 по ГОСТ 15150

Перечень оборудования, необходимого для контроля лотков, приведен в приложении 1.

Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях, приведен в приложении 2.

1. ИСПОЛНЕНИЯ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Изделия состоят из модификаций: подвес настенный, подвес потолочный, кронштейн настенный, кронштейн настенный усиленный, кронштейн потолочный.

1.2. Наименование, типы, основные размеры, масса изделий приведены в приложении 3.

1.3. Сборка изделий производится винтовыми комплектами через перфорационные отверстия.

1.4. Длина консоли и уровень предельно допустимых нагрузок на консоли кронштейнов и детали крепления должны соответствовать приведенным в таблице 1.

					ТУ 3449-003-13366978-04			
Изм.	Лист	Недокум.	Подп.	Дата				
Разраб.			<i>Сев</i>	<i>01.07.04</i>	Кронштейны настенно-потолочные типа КН, КНУ, КП, ПН, ПП Технические условия	Лит.	Лист	Листов
Н.контроль						А	2	12
Т.контроль						ООО «ОСТЕК-ПРОФ»		
Проверил			<i>Васил</i>	<i>05.07.04</i>				
Утверд.			<i>Сев</i>	<i>01.07.04</i>				

Таблица 1

Длина консоли L, см	Толщина металла, мм	Нагрузка	
		кг/см	кг/консоль
14,0	2,0	23	329
24,0	2,0	13,6	326
34,0	2,0	6,8	231
44,0	2,0	4,0	176

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Изделия должны соответствовать требованиям, настоящих технических условий, комплекта чертежно-технической документации, контрольным образцам, утвержденным в установленном порядке.

2.2. Конструкция изделий должна обеспечивать возможность крепления к ним лотков и коробов.

2.3. Между стойкой и установленной на ней консоли угол должен составлять $90^{\circ} - 2^{\circ}$ под действием рабочей и испытательной нагрузок

2.4. Изделия должны быть устойчивы к воздействию механических факторов внешней среды. Группа условий эксплуатации лотков в части воздействия механических факторов внешней среды – М2 по ГОСТ 17516.1.

2.5. Номинальные значения климатических факторов внешней среды по ГОСТ 15150.

2.6. Установленный срок службы изделий до замены – не менее 20 лет.

Критерием предельного состояния изделий является наличие очагов коррозии на всей поверхности изделий при глубине очагов коррозии более 0,2 мм.

2.7. Изделия изготавливаются из стали и должны иметь металлическое покрытие.

2.8. Металлические покрытия должны соответствовать требованиям ГОСТ 9.301, ГОСТ 9.303, ГОСТ 9.306.

2.9. Поверхность изделий не должна иметь трещин и вмятин.

2.10. Изделия должны изготавливаться: климатического исполнения У категории размещения 3 – из оцинкованной стали по ГОСТ 14918.

2.11. Покрытие горячим цинком изделий, изготовленных из рядовой стали, должно соответствовать требованиям ГОСТ 9.307.

2.12. Изделия должны допускать возможность их монтажа после проведения монтажа зданий и (или) сооружений, в которых монтируется электроустановка, при этом, температура окружающей среды должна быть в пределах от минус 45°C до плюс 40°C .

2.13. Комплектность

2.13.1. В комплект поставки входят:

- 1) партия изделий, направляемых в один адрес одновременно;
- 2) эксплуатационная документация по ГОСТ 2.601 – на партию изделий.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Требования безопасности в части защитного заземления изделий – по ГОСТ 12.2.007.0.

В месте соединения элементов должна быть обеспечена возможность присоединения изделий к цепи заземления.

3.2. Места соединения элементов изделий должны обеспечивать надежную непрерывную электрическую цепь заземления по ГОСТ 10434.

3.3. Поверхность изделий не должна иметь острых кромок и заусенцев.

					ТУ 3449-003-13366978-04	Лист
						3
Изм.	Лист	Недокум.	Подп.	Дата		

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. Предприятие-изготовитель должно подвергать изделия приемо-сдаточным и периодическим испытаниям.

4.2. Приемо-сдаточные испытания.

4.2.1. При приемо-сдаточных испытаниях следует проводить сплошной контроль изделий на соответствие требованиям п.п. 2.7, 2.11, 6.1, 6.3, 6.4 и выборочный контроль (0,5 % изделий, но не менее 3 шт. от партии каждого вида элементов) на соответствие требованиям п.п. 2.1, 2.3, 2.7.

4.2.2. Размер партии устанавливает предприятие-изготовитель; партия не должна превышать сменного выпуска изделий одного типа.

Результаты испытаний распространяются на всю партию.

4.3. Периодические испытания.

4.3.1. Периодические испытания проводятся не менее чем на 5 элементах изделий каждого типа, прошедших приемо-сдаточные испытания, не реже 1 раза в 3 года на соответствие требованиям п.п. 2.1 – 2.13, 3.1, 3.2, 6.1, 6.3, 6.4.

4.4. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей, проводят повторные испытания на удвоенном количестве изделий.

Результаты повторных испытаний являются окончательными.

5. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

5.1. Проверку на соответствие требованиям п.п. 2.13, 3.1, 6.1, 6.3, 6.4 следует проводить визуальным контролем.

5.2. Проверку размеров на соответствие требованиям п.п. 2.1-2.3 следует проводить универсальными и специальными измерительными инструментами, обеспечивающими точность измерений в пределах, указанных в рабочих чертежах.

После проверки размеров необходимо провести контрольную сборку.

5.3. Испытание на соответствие требованиям п. 2.3 следует проводить под действием испытательных нагрузок, прикладываемых к консоли.

Величина допустимой нагрузки должна соответствовать значениям, приведенными в приложении 3.

5.4. Проверка на соответствие требованиям п.п. 2.4 и 2.5 должна производиться по ГОСТ 16962.1 и ГОСТ 16962.2

5.5. Проверку установленного срока службы изделий до замены на соответствие требованиям п. 2.6 проводят на основании анализа данных эксплуатационных наблюдений.

5.6. Проверка на соответствие требованиям п. 2.7 должна проводиться по действующим стандартам или техническим условиям на материалы.

5.7. Проверку металлических покрытий на соответствие требованиям п. 2.8 должны проводить визуальным контролем прочности сцепления и измерение толщины покрытия по ГОСТ 9.302 с погрешностью измерения толщины покрытия не более 10 %.

5.8. Проверка сопротивления по п. 3.2 должна производиться на всех конструктивных исполнениях соединения элементов изделий.

Методика измерений сопротивления – по ГОСТ 17441.

Погрешность измерения сопротивления – не более 5 %.

5.9. Испытания на устойчивость к воздействию механических факторов внешней среды (вибропрочность) проводят по ГОСТ 20.57.406. Испытания проводят на отрезках изделий, соединенных между собой винтовыми соединителями. Изделия считаются выдержавшими испытания, если не произошло ослабление затяжки винтов.

5.10. Климатические испытания изделий следует проводить по ГОСТ 20.57.406.

					ТУ 3449-003-13366978-04	Лист
						4
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата		

6. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1. Элементы изделий должны иметь маркировку, выполненную в соответствии с ГОСТ 18620 и содержащую следующие данные:

товарный знак предприятия-изготовителя;

тип изделия;

дату изготовления;

надпись «Сделано в России» (для изделий предназначенных для экспорта).

6.2. Транспортная маркировка – по ГОСТ 14192.

6.3. Незащищенные поверхности изделий должны быть подвергнуты консервации в соответствии с требованиями ГОСТ 23216.

6.4. Элементы изделий следует упаковывать в дощатые ящики по ГОСТ 2991, выложенные внутри пергамином по ГОСТ 2697 или другим влагонепроницаемым материалом.

Допускается укладка элементов в тару других видов, при условии обеспечения сохранности изделий от повреждения.

Допускается частичная упаковка изделий по ГОСТ 23216.

6.5. Укладка элементов изделий в тару должна производиться рядами с прокладками из гофрированного картона по ГОСТ 7376 или двух слоев оберточной бумаги по ГОСТ 8273 между рядами.

6.6. Тара для изделий, предназначенных для районов Крайнего Севера и экспорта, должна соответствовать требованиям ГОСТ 15846 и ГОСТ 24634 соответственно.

6.7. Предельную массу грузовых мест должны устанавливать в стандартах или технических условиях на изделия конкретных типов.

6.8. В каждое грузовое место должен быть вложен упаковочный лист, содержащий следующие данные:

полное наименование предприятия-изготовителя;

тип изделий и их количество в грузовом месте;

дату упаковки (месяц, год) и штамп упаковщика;

штамп ОТК;

обозначение технических условий

Эксплуатационная документация, прикладываемая к партии изделий, должна быть вложена в непромокаемый пакет в грузовое место №1.

6.9. Транспортирование упакованных изделий следует производить транспортом любого вида в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

6.10. Условия транспортирования упакованных изделий в части воздействия климатических факторов внешней среды такие же, как условия хранения 8 и 9 по ГОСТ 15150.

7. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1. Соединение элементов лотков и их крепление к опорам должно быть разъемным.

7.2. Изделия должны соответствовать с «Правилами устройств электроустановок» (ПУЭ).

8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1. Изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа.

8.2. Гарантийный срок эксплуатации – 3 года со дня ввода изделий в эксплуатацию.

8.3. Гарантийный срок эксплуатации изделий для экспорта – 12 мес. со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 мес. с момента проследования через Государственную границу РФ, если иной срок не указан в заказе-наряде.

					ТУ 3449-003-13366978-04	Лист
						5
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата		

**ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ, НЕОБХОДИМОГО
ДЛЯ КОНТРОЛЯ ИЗДЕЛИЙ**

Наименование	Характеристики
Рулетка ГОСТ 7502-98	Длина шкалы – 2 м Интервал шкалы – 1 мм
Линейка измерительная металлическая ГОСТ 427-75	Предел измерения 0-500 мм. Цена деления – 1 мм
Штангенциркуль Шц-Шц-200-0,1 ГОСТ 166-89	Предел измерения 0-200 мм с отсчетом по нониусу 0,1 мм
Амперметр ГОСТ 8711-93	Класс точности не ниже 1
Вольтметр ГОСТ 8711-93	Класс точности не ниже 1
Весы ГОСТ 29329-92	Наибольший предел взвешивания 500 кг
Весы лабораторные ГОСТ 24104-2001	Предел взвешивания 10 кг
Угломер ГОСТ 5378-88	Предел измерения 0-180°
Камера тепла и холода	Предел воспроизводимых температур + 50°С и минус 50°С

Примечание: Допускается замена указанного оборудования другим, аналогичным по своим характеристикам указанному.

					ТУ 3449-003-13366978-04	Лист
						6
Изм.	Лист	Недокум.	Подп.	Дата		

**ПЕРЕЧЕНЬ
ДОКУМЕНТОВ, НА КОТОРЫЕ ДАНЫ ССЫЛКИ В НАСТОЯЩИХ
ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ**

1.	ГОСТ 2.601-68	Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы.
2.	ГОСТ 9.301-86	Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования
3.	ГОСТ 9.303-84	Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования к выбору.
4.	ГОСТ 9.306-85	Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования к выбору. Обозначения.
5.	ГОСТ 9.307-89	Покрытия цинковые горячие. Общие требования и методы контроля.
6.	ГОСТ 12.2.007.0-75	ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности
7.	ГОСТ 20.57.406-81	КСКК. Изделия электронной техники, квантовой электроники и электротехнические.
8.	ГОСТ 2697-83	Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия.
9.	ГОСТ 2991-85	Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия
10.	ГОСТ 7376-84	Картон гофрированный. Технические условия.
11.	ГОСТ 8273-75	Бумага оберточная. Технические условия.
12.	ГОСТ 10434-82	Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования.
13.	ГОСТ 14192-77	Маркировка грузов.
14.	ГОСТ 14918-80	Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. Технические условия.
15.	ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, условия хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
16.	ГОСТ 15846-79	Продукция, отправляемая в районы Крайнего севера и труднодоступные районы. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.
17.	ГОСТ 16962.1-89	Изделия электротехнические. Методы испытаний на устойчивость к климатическим внешним воздействующим факторам.
18.	ГОСТ 16962.2-90	Изделия электротехнические. Методы испытаний на стойкость к механическим внешним воздействующим факторам.
19.	ГОСТ 17441-84	Соединения контактные электрические. Правила приемки и методы испытаний.
20.	ГОСТ 17516.1-90	Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам.
21.	ГОСТ 18620-86	Изделия электротехнические. Маркировка.
22.	ГОСТ 23216-78	Изделия электротехнические. Хранение, транспортирование, временная противокоррозионная защита, упаковка. Общие требования и методы испытаний
23.	ГОСТ 24634-81	Ящики деревянные для продукции, поставляемой для экспорта. Общие технические условия.
24.	ПУЭ	Правила устройства электроустановок.

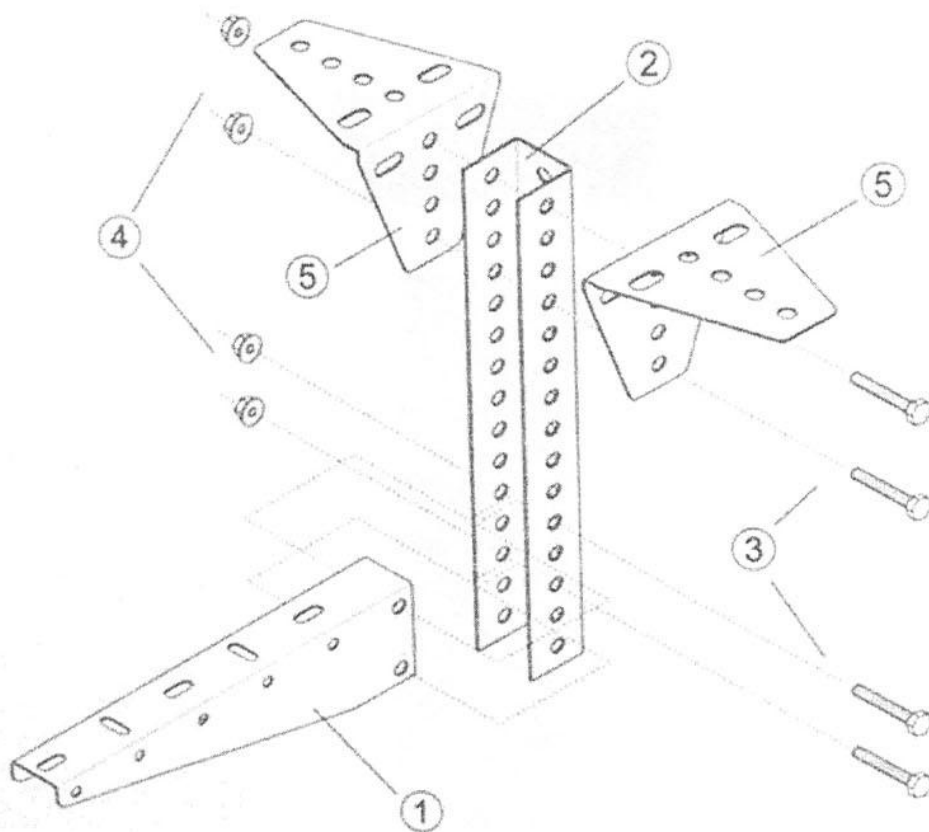
ТУ 3449-003-13366978-04

Лист

7

Изм. | Лист | Недокум. | Подп. | Дата

Подвес потолочный (ППТ)



Размер, мм	Индекс	Вес, кг/шт
100	ППТ-100	1,09
200	ППТ-200	1,22
300	ППТ-300	1,49
400	ППТ-400	1,65

Подвес потолочный (ППТ) – сборная позиция:

1. Консоль подвеса (1) (длиной по ширине лотка) вставить в Стойку потолочного подвеса (2), и, совместив отверстия на требуемой высоте, закрепить двумя Болтами (3) и двумя Гайками (4).
2. Закрепить Уголки монтажные (5) по бокам к Стойке потолочного подвеса (2), совместить верхнюю горизонталь и отверстия, с помощью двух Болтов (3) и двух Гаек (4).

Порядок крепления к потолку:

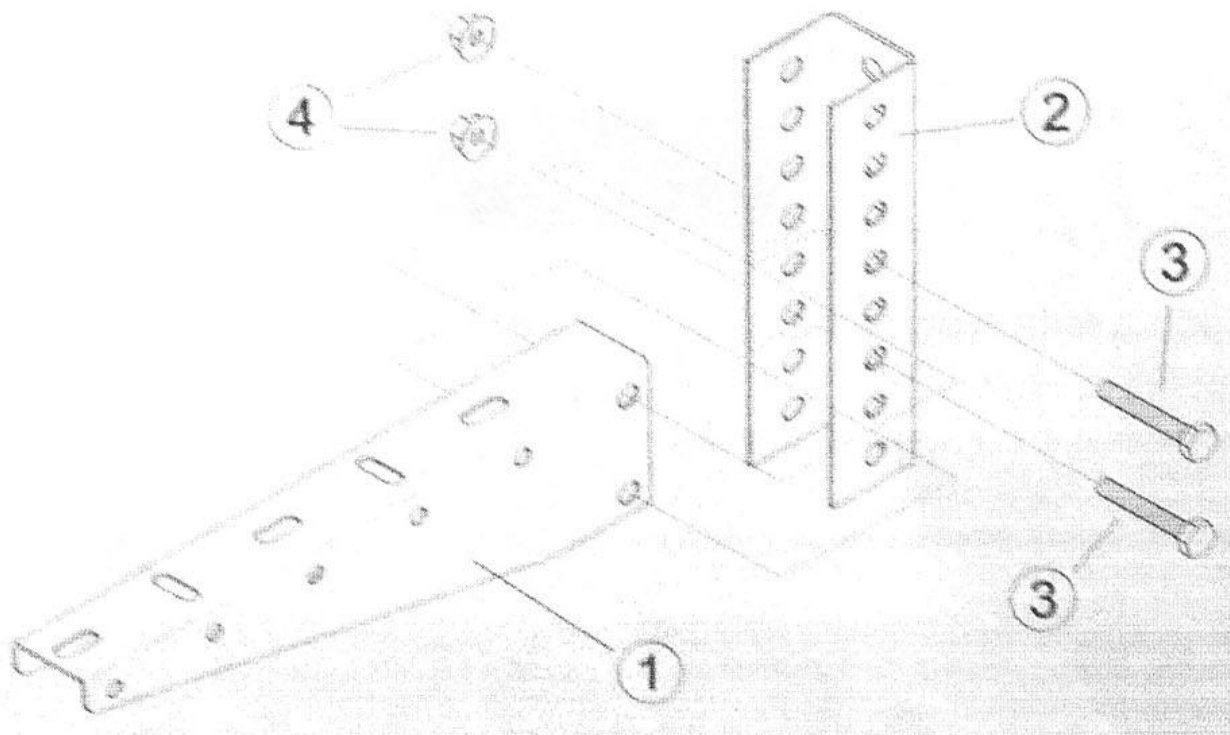
1. В размещенных на потолке местах подготовить два отверстия.
2. Кронштейн/Подвес Потолочный прикрепить в требуемом месте к потолку с помощью двух комплектов Анкер забиваемый М8х30 и Болт полнорезной М8х40.

Можно использовать другой вариант крепления к стене (например, дюбель-гвоздь или анкер-болт).

Примечание: метизы для крепления к потолку в комплект Потолочных Кронштейнов/Подвесов не входят

					ТУ 3449-003-13366978-04	Лист
						8
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата		

ПОДВЕС НАСТЕННЫЙ (ПН)



Длина консоли L, см	Нагрузка	
	кг/см	кг/консоль
14,0	23	329
24,0	13,6	326
34,0	6,8	231
44,0	4,0	176

Метизы, используемые для сборки кронштейна:

Болт (3) – М8х45 полнорезной;

Гайка (4) – М8 со стопорным буртиком

Подвес настенный (ПН) – сборная позиция:

1. Консоль (1) (длиной по ширине лотка) вставить в Настенную планку перфорированную (2).
2. Совместив отверстия широкой стороны Консоли (1) и центральной части Планки (2), закрепить двумя Болтами (3) и двумя Гайками (4).

Порядок крепления к стене:

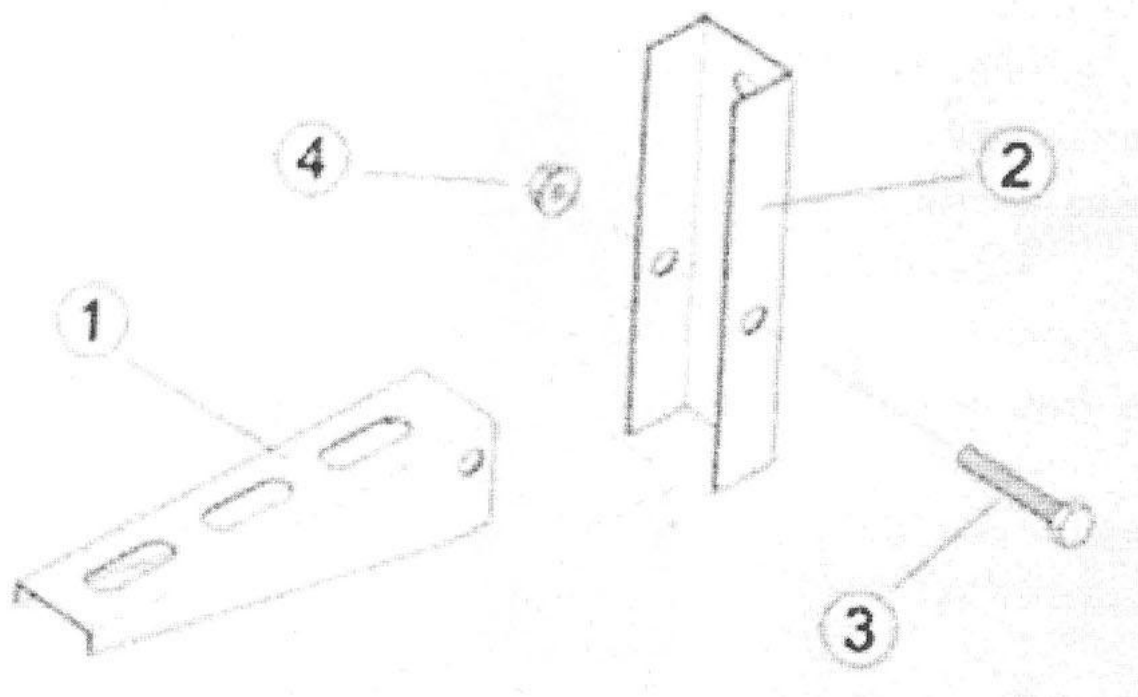
1. В размеченных на стене местах подготовить два отверстия.
2. Настенный кронштейн (в сборе) прикрепить в требуемом месте к стене с помощью двух комплектов Анкер забиваемый М8х30 и Болт полнорезной М8х40.

Можно использовать другой вариант крепления к стене (например, дюбель-гвоздь или анкер-болт).

Примечание: метизы для крепления к стене в комплект Настенных Кронштейнов не входят.

					ТУ 3449-003-13366978-04	Лист
						9
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата		

Кронштейны облегченные
Кронштейн настенный (КН)



Размер, мм	Индекс	Вес, кг/шт	Допустимая нагрузка, кг
100	КН-100	0,18	66
200	КН-200	0,26	58
300	КН-300	0,33	51
400	КН-400	0,36	42

Метизы, используемые для сборки кронштейна:

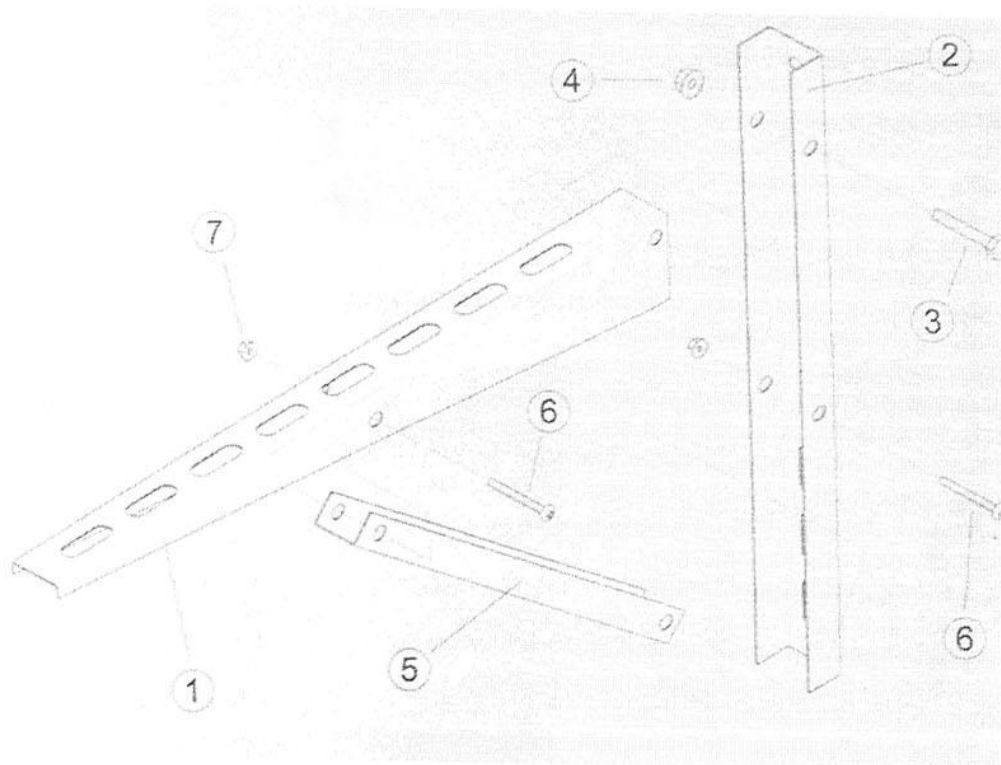
Болт (3) – М8х40 полнонарезной;

Гайка (4) – М8 или М8 со стопорным буртиком

1. Консоль (1) (длиной по ширине лотка) вставить в Настенную планку (2).
2. Совместив отверстия, закрепить Болтом (3) и Гайкой (4).

					ТУ 3449-003-13366978-04	Лист
						10
Изм.	Лист	Недокум.	Подп.	Дата		

Кронштейн Настенный Усиленный (КНУ)



Размер, мм	Индекс	Вес, кг/шт	Допустимая нагрузка, кг
100	КНУ-100	0,27	89
200	КНУ-200	0,39	84
300	КНУ-300	0,60	70
400	КНУ-400	0,66	60

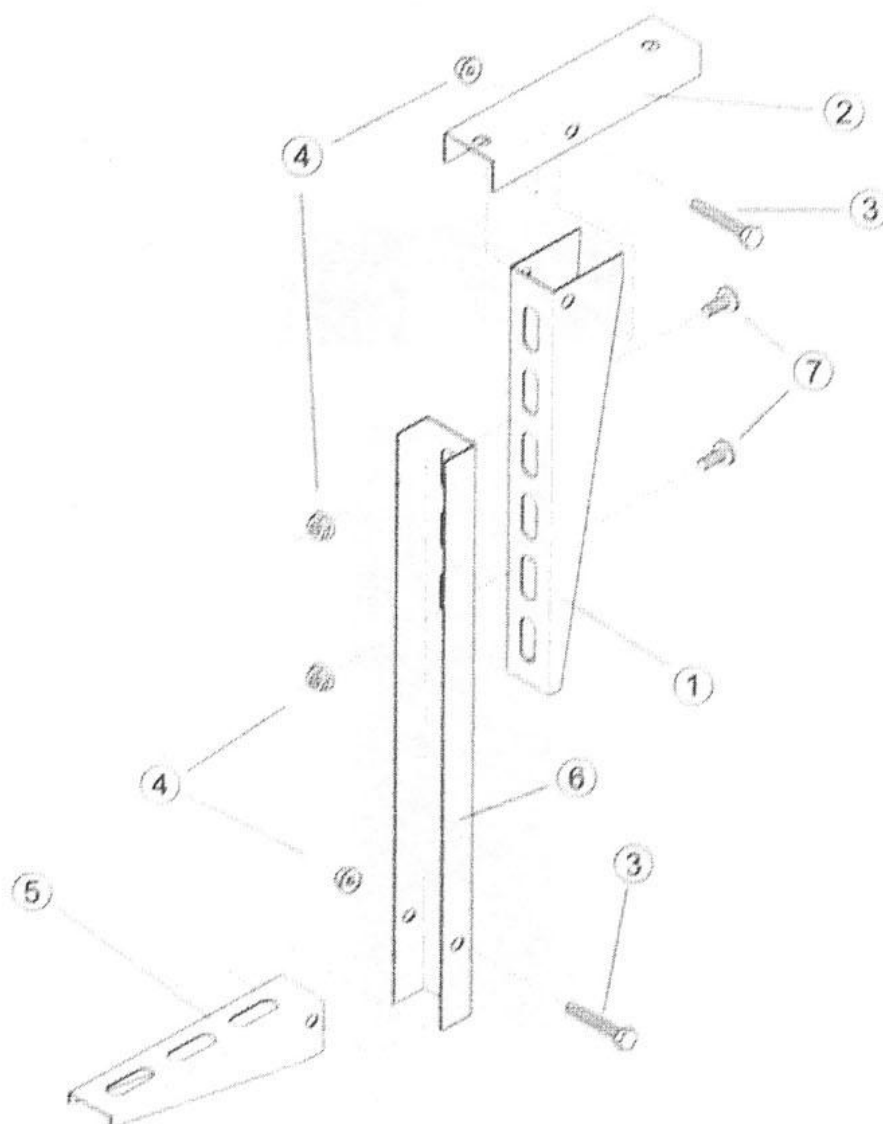
Метизы, используемые для сборки кронштейна:

- Болт (3) – М8х40 полнорезной;
- Гайка (4) – М8 или М8 со стопорным буртиком;
- Винт (6) – М6х40 полнорезной;
- Гайка (7) – М6 или М6 со стопорным буртиком.

1. Консоль (1) (длиной по ширине лотка) вставить в Стойку кронштейна (2).
2. Совместив краевое отверстие Консоли (1) с верхним отверстием Стойки (2), закрепить Болтом (3) и Гайкой (4).
3. Укосину (5) вставить одним концом в Консоль (1), вторым концом в Стойку (2). Совместив соответствующие отверстия, закрепить с помощью двух винтовых комплектов Винт (6) и Гайка (7).

					ТУ 3449-003-13366978-04	Лист
						11
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата		

Кронштейн Потолочный (КП)



Размер, мм	Индекс	Вес, кг/шт	Допустимая нагрузка, кг
100	КП-100	0,72	66
200	КП-200	0,77	58
300	КП-300	0,87	51
400	КП-400	0,90	42

Метизы, используемые для сборки кронштейна:

Болт (3) – М8х40 полнорезной;

Гайка (4) – М8 со стопорным буртиком;

Винт (7) – М8х13 с полукруглой головкой.;

1. Консоль (1) вставить в Настенную планку (2), и, совместив отверстия, закрепить Болтом (3) и Гайкой (4).
2. Консоль (5) (длиной по ширине лотка) вставить в Стойку потолочного кронштейна (6), и, совместив отверстия, закрепить Болтом (3) и Гайкой (4).
3. Стойку потолочного кронштейна (6) и Консоль (1) скрепить двумя Винтами (7) и двумя Гайками (4), совместив отверстия на требуемой высоте.

					ТУ 3449-003-13366978-04	Лист
						12
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата		