

АТР СИСТЕМА КМ® 2024



# АЛЬБОМ ТИПОВЫХ РЕШЕНИЙ

ОПОРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ПЛОСКОЙ  
КРОВЛИ **TECHNORAPTOR-FOOT**





**СИСТЕМА КМ®** – это российский бренд, оснащенный парком высокотехнологичного оборудования и уникальной базой собственных конструкторских разработок, нашедших воплощение в материалах от ведущих поставщиков сырья.

**АТР СИСТЕМА КМ®** - это готовые решения для прокладки силовых и слаботочных линий, опорных кровельных конструкций, систем фальшпола и систем огнезащиты, применяемых на объектах гражданского, промышленного, военного и других видов строительства.

## **МИССИЯ КОМПАНИИ**

**ПРИУМНОЖАТЬ ЦЕННОСТЬ ДОСТУПНЫХ РЕШЕНИЙ,  
В ОСНОВЕ КОТОРЫХ ЛЕЖИТ ВОЗРОЖДЕНИЕ  
НАЦИОНАЛЬНОГО КАЧЕСТВА ПРОИЗВОДСТВА.**

## **УНИКАЛЬНОСТЬ НАШЕГО ПРОИЗВОДСТВА – В ГЕНИАЛЬНОСТИ НАШИХ КОНСТРУКТОРОВ.**

Общая производственная площадь ТМ СИСТЕМА КМ® превышает 11 000 м<sup>2</sup> и располагается на территории ЦФО, в Московской области (г. Красногорск, р.п. Нахабино), Ивановской области (г. Шуя).

Сырьевая база компании от лучших отечественных производителей в металлургической области – Северсталь, НЛМК, ММК.

Конструкторы СИСТЕМА КМ® модернизируют поставляемое на завод оборудование по собственным чертежам, на основе требований к производству. Таким образом, мы получаем качественный сертифицированный, конкурентоспособный продукт по привлекательной цене.

Весь ассортимент компании проходит испытания в собственной лаборатории, экспертиза на огнестойкость производится в независимых лабораториях страны.





# Каталог СИСТЕМА КМ®

Типовые опорные конструкции для плоской кровли  
КМ-TECHNORAPTOR-FOOT

ТУ 25.11.23-020-84386795-2024



# Содержание

Система КМ

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

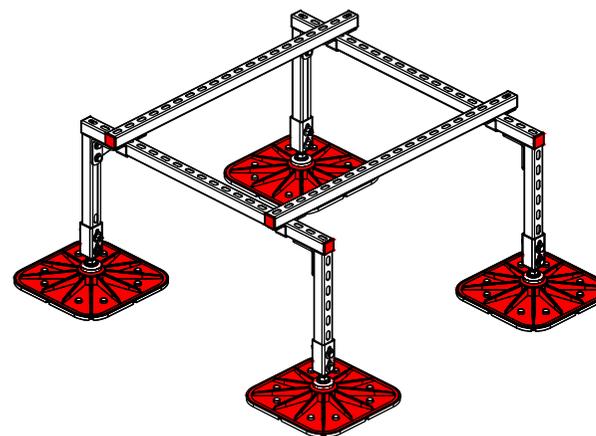
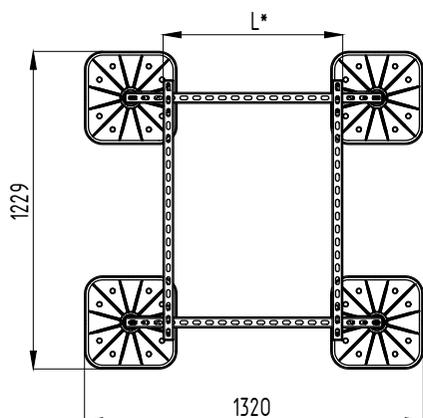
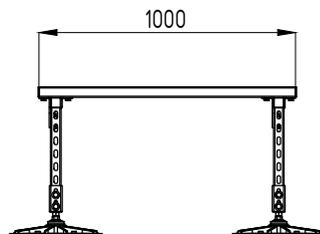
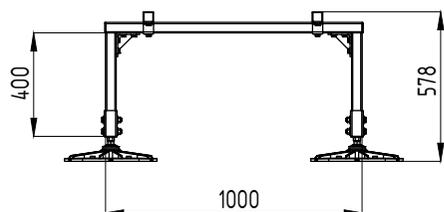
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Опорная конструкция для двух горизонтальных трубопроводов КМ-TECHNORAPTOR-FOOT DN 150, 2 яруса	81
Опорная конструкция для двух горизонтальных трубопроводов КМ-TECHNORAPTOR-FOOT DN 250	82
Опорная конструкция для двух горизонтальных трубопроводов КМ-TECHNORAPTOR-FOOT DN 250, 2 яруса	83
Опорные конструкции для солнечных панелей/коллекторов	
Опорная конструкция для установки солнечной панели/коллектора КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	84
Опорная конструкция для установки нескольких солнечных панелей/коллекторов КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	85
Опорные конструкции для горизонтальных прямоугольных воздуховодов	
Опорная конструкция для базовой станции сотовой связи	86
Опорная конструкция для горизонтальных прямоугольных воздуховодов и металлических лотков кабеленесущих систем КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 350-500	87
Опорная конструкция для горизонтальных прямоугольных воздуховодов и металлических лотков кабеленесущих систем КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 500-500	88
Опорная конструкция для горизонтальных прямоугольных воздуховодов и металлических лотков кабеленесущих систем КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 1000-500	89
Опорная конструкция для горизонтальных прямоугольных воздуховодов и металлических лотков кабеленесущих систем КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 350-1000	90
Опорная конструкция для горизонтальных прямоугольных воздуховодов и металлических лотков кабеленесущих систем КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 500-1000	91
Опорная конструкция для горизонтальных прямоугольных воздуховодов и металлических лотков кабеленесущих систем КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 1000-1000	92
Опорная конструкция для горизонтальных прямоугольных воздуховодов и металлических лотков кабеленесущих систем КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 1500-1000	93
Опорная конструкция для горизонтальных прямоугольных воздуховодов и металлических лотков кабеленесущих систем КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 2000-1000	94
Опорная конструкция для горизонтальных прямоугольных воздуховодов и металлических лотков кабеленесущих систем КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 2500-1000	95
Опорная конструкция для горизонтальных прямоугольных воздуховодов КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 3000x1000	96
Опорная конструкция для горизонтальных прямоугольных воздуховодов и металлических лотков кабеленесущих систем КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 350-1500	97
Опорная конструкция для горизонтальных прямоугольных воздуховодов и металлических лотков кабеленесущих систем КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 500-1500	98
Опорная конструкция для горизонтальных прямоугольных воздуховодов и металлических лотков кабеленесущих систем КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 1000-1500	99
Опорная конструкция для горизонтальных прямоугольных воздуховодов и металлических лотков кабеленесущих систем КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 1500-1500	100
Опорная конструкция для горизонтальных прямоугольных воздуховодов и металлических лотков кабеленесущих систем КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 2000-1500	101
Основные узлы опорных конструкций	
Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT с вертикальным кронштейном	102
Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT с вертикальным кронштейном (регулируемая)	103
Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT с горизонтальным кронштейном	104
Комплекующие КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	105
Монтажные схемы КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	106



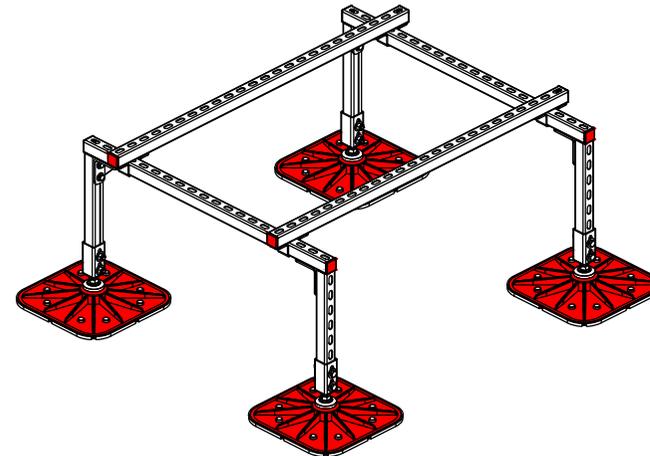
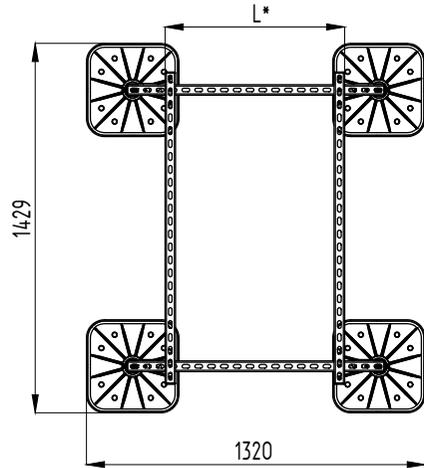
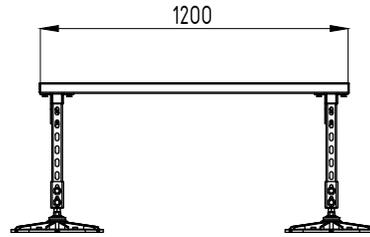
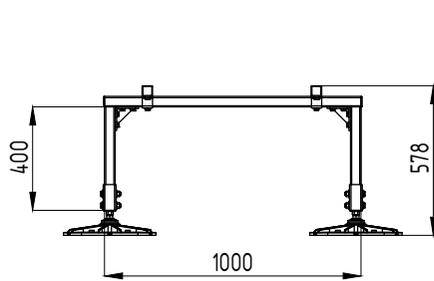


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.1123-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1000 мм s2,5 (STPU41-41-1000)	4
2	ТУ 25.1123-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s2,5 (STPU41-41-400)	4
3	ТУ 25.1123-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	4
4	ТУ 25.1123-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s6 мм (USGS4-6)	4
5	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-41 мм (PS41-41)	4
6	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GК10)	28
7	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	28
8	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	28
9	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	8
10	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	8
11	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	8
12	ТУ 34.49-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	8

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата (долты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 400кг.

КМ-TR-F-SSEI-1000-1000				Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	36.85	1:20
Разраб.	Сахаров С.Ю.					
Проб.					Лист 5	Листов 121
Т. контр.						
Н. контр.						
Утв.						

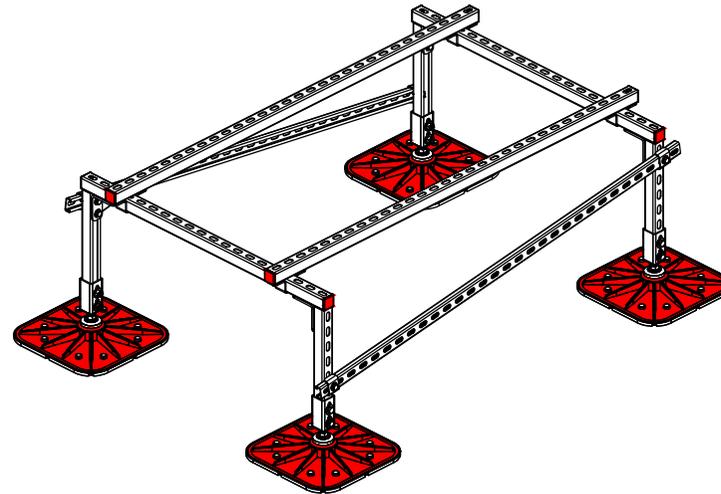
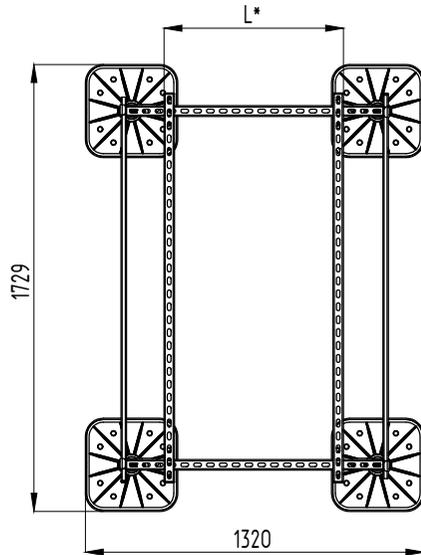
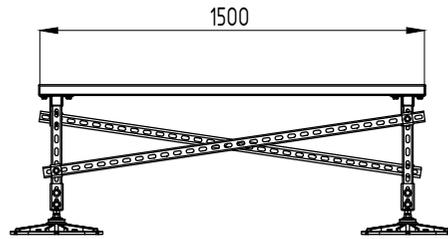
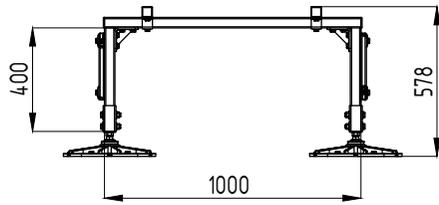


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1000 мм s:2,5 (STPU41-41-1000)	2
2	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1200 мм s:2,5 (STPU41-41-1200)	2
3	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	4
4	ТУ 25.11.23.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная KM-TECHNORAPTOR-FOOT	4
5	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Узловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	4
6	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-41 мм (PS41-41)	4
7	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная M10 (GK10)	28
8	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	28
9	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	28
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M12 DIN 9021 (SH12)	8
11	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем M12 DIN 6923 (GS12)	8
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M12x70 мм DIN 933 (BT12-70)	8
13	ТУ 34.49-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	8

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная KM-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 380кг.

				KM-TR-F-SSEI-1000-1200			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сахаров С.Ю.				37.83	1:20
Проб.							
Т. контр.					Лист 6	Листов 121	
Н. контр.							
Утв.							

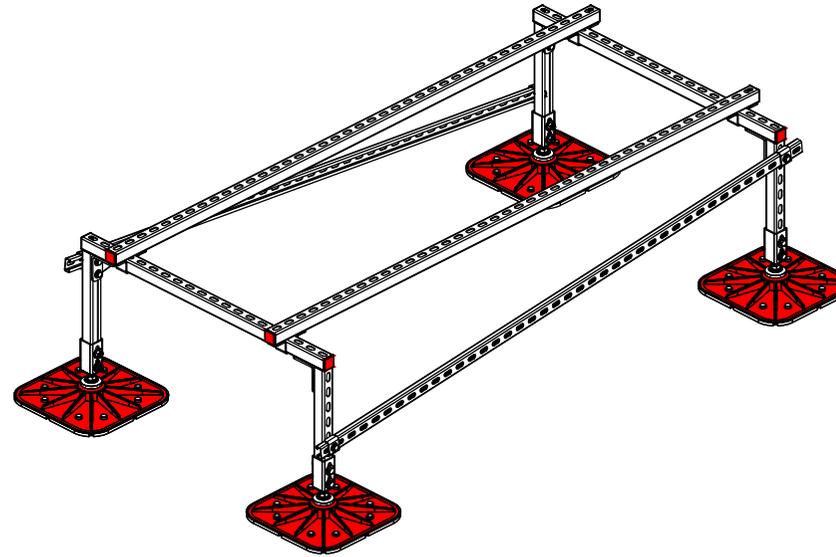
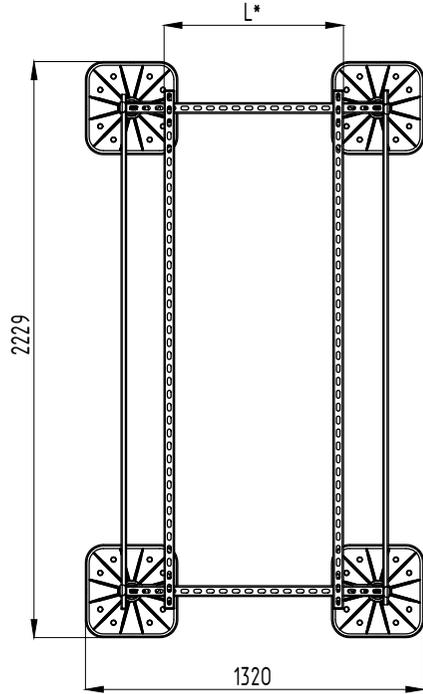
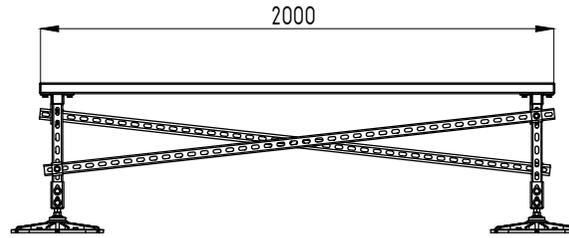
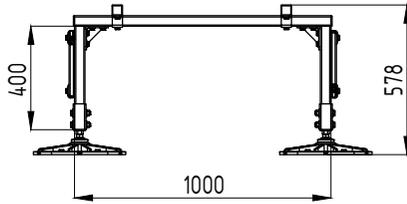


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.1123-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1000 мм s:2,5 (STPU41-41-1000)	2
2	ТУ 25.1123-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1500 мм s:2,5 (STPU41-41-1500)	2
3	ТУ 25.1123-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	4
4	ТУ 25.1123-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L1500 мм s:2,5 (STPU41-21-1500)	2
5	ТУ 25.1123-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная KM-TECHNORAPTOR-FOOT	4
6	ТУ 25.1123-005-84386795-2017	Узловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	4
7	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-41 мм (PS41-41)	4
8	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	4
9	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Гайка канальная M10 (GK10)	32
10	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	32
11	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	32
12	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M12 DIN 9021 (SH12)	8
13	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем M12 DIN 6923 (GS12)	8
14	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M12x70 мм DIN 933 (BT12-70)	8
15	ТУ 34.49-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	8

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( долты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная KM-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 290кг.

KM-TR-F-SSEI-1000-1500				Лит.	Масса	Масштаб
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования KM-TECHNORAPTOR-FOOT 1000-1500	43.96	1:20
Разраб.	Сахаров С.Ю.					
Проб.						
Т. контр.				Лист 7	Листов 121	
Н. контр.						
Утв.						

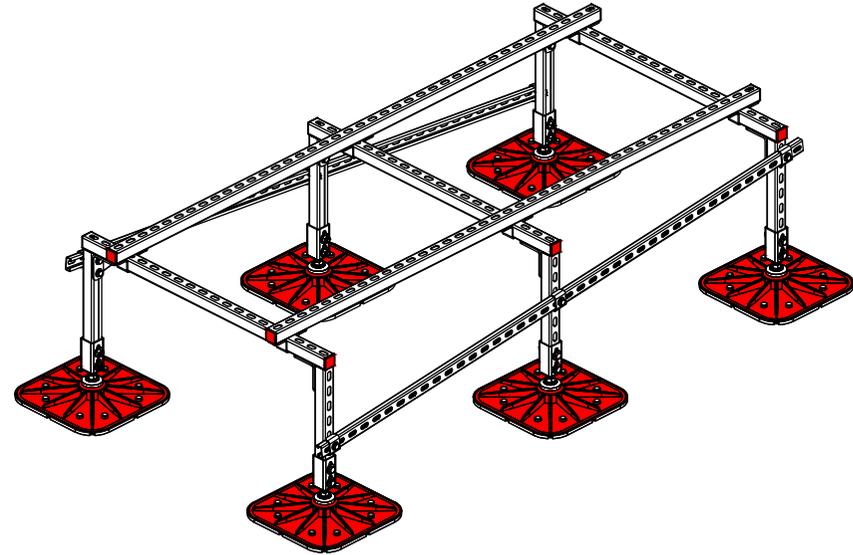
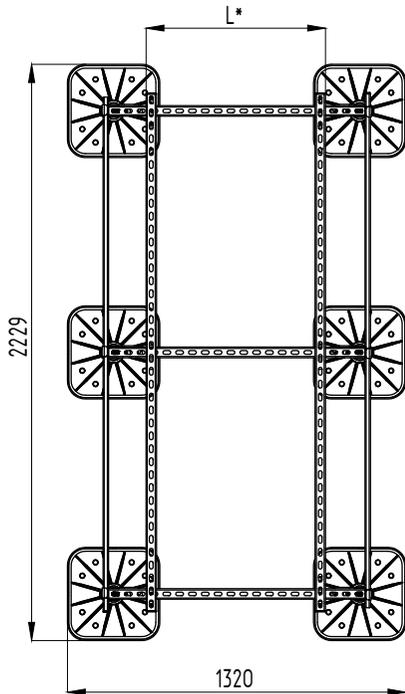
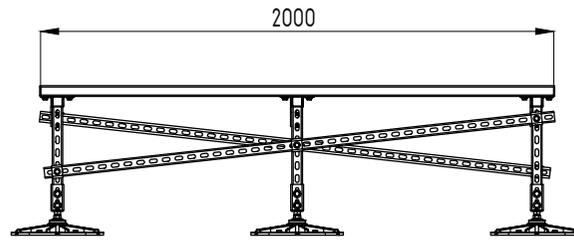
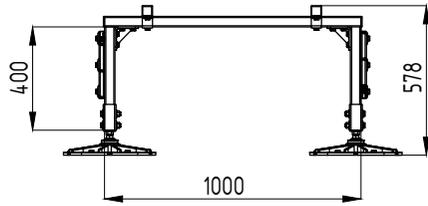


Спецификация

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 160кг.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1000 мм s:2,5 (STPU41-41-1000)	2
2	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L2000 мм s:2,5 (STPU41-41-2000)	2
3	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	4
4	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L2000 мм s:2,5 (STPU41-21-2000)	2
5	ТУ 25.11.23.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	4
6	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Узловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	4
7	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-41 мм (PS41-41)	4
8	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	4
9	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	32
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	32
11	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	32
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	8
13	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	8
14	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	8
15	ТУ 3449-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	8

				<b>КМ-TR-F-SSEI-1000-2000/1</b>				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 1000-2000/1	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.						47.75	1:20
Проб.						Лист 8	Листов 121	
Г. контр.								
Н. контр.								
Утв.								

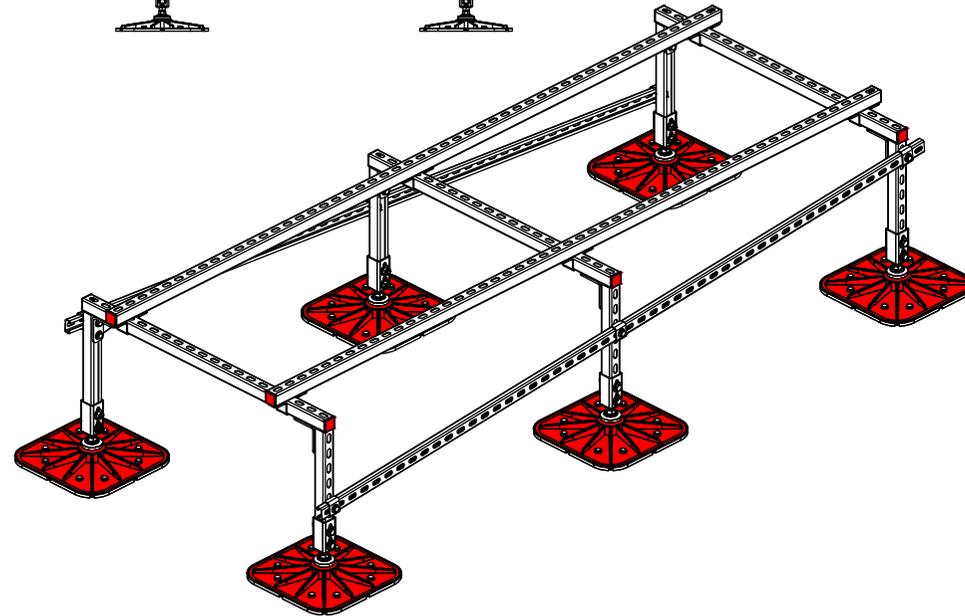
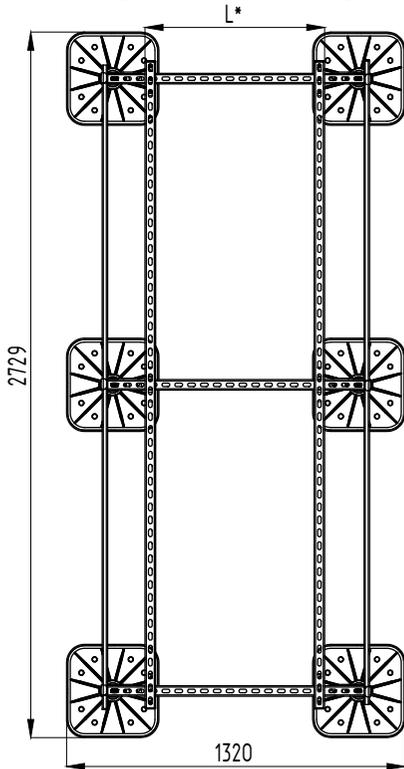
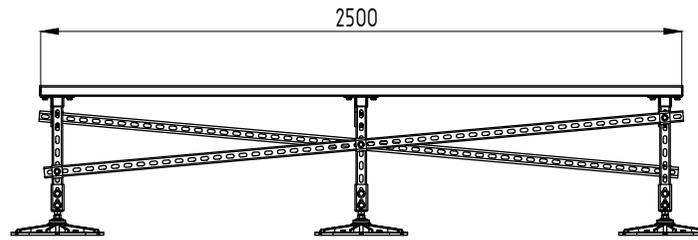
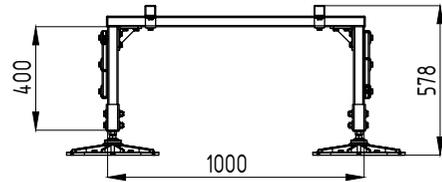


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1000 мм s:2,5 (STPU41-41-1000)	3
2	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L2000 мм s:2,5 (STPU41-41-2000)	2
3	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	6
4	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-21 L2000 мм s:2,5 (STPU41-21-2000)	2
5	ТУ 25.11.23.-004-84.386795-2022	Кровельная опора поворотная KM-TECHNORAPTOR-FOOT	6
6	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	6
7	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-41 мм (PS41-41)	6
8	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	6
9	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка канальная M10 (GK10)	48
10	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	48
11	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	48
12	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная M12 DIN 9021 (SH12)	12
13	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка специальная с фланцем M12 DIN 6923 (GS12)	12
14	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт M12x70 мм DIN 933 (BT12-70)	12
15	ТУ 34.49-001-294.37321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	10

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата (долты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная KM-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 600кг.

				<b>KM-TR-F-SSEI-1000-2000/2</b>			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования KM-TECHNORAPTOR-FOOT 1000-2000/2	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.					63.49	1:20
Проб.					Лист 9	Листов 121	
Т. контр.							
Н. контр.							
Утв.							

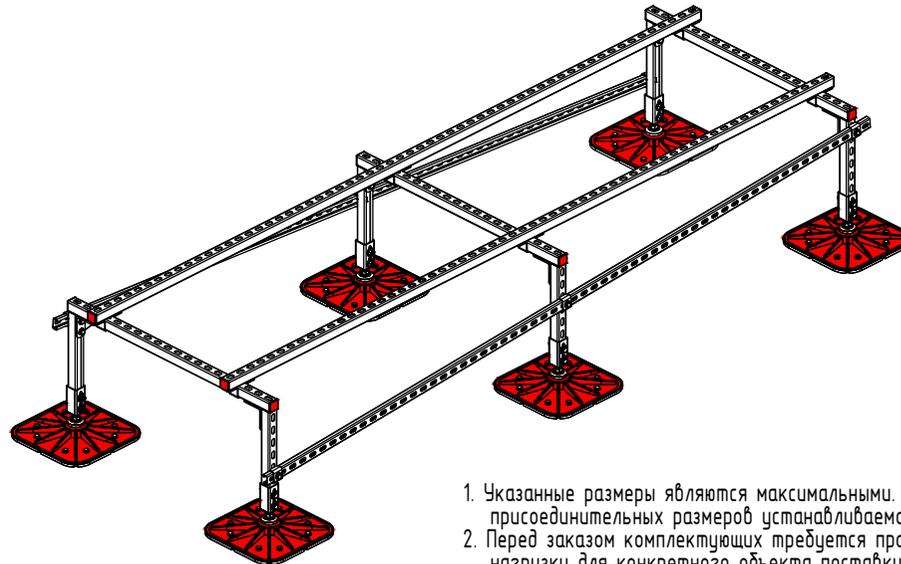
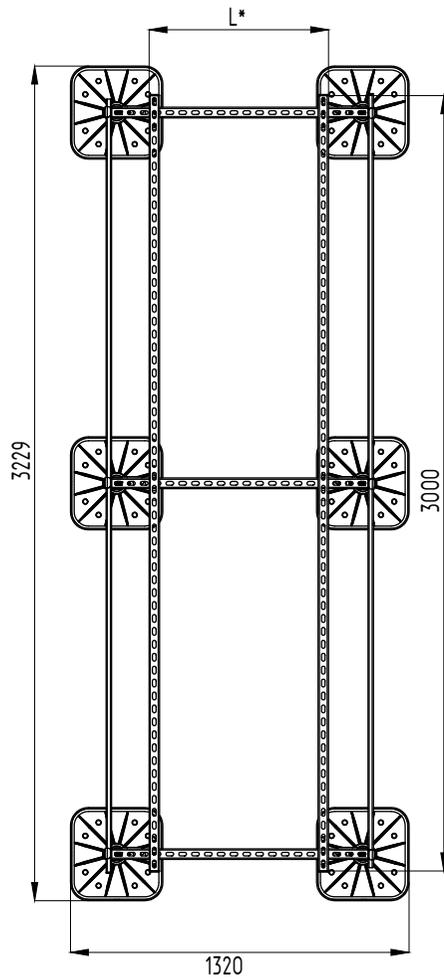
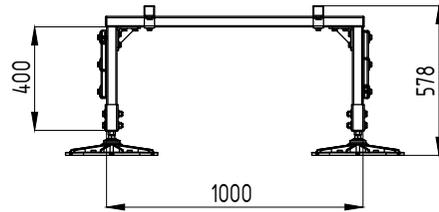


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1000 мм s2,5 (STPU41-41-1000)	3	
2	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L2500 мм s2,5 (STPU41-41-2500)	2	
3	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s2,5 (STPU41-41-400)	6	
4	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-21 L2500 мм s2,5 (STPU41-21-2500)	2	
5	ТУ 25.11.23.-004-84.386795-2022	Кровельная опора поворотная KM-TECHNORAPTOR-FOOT	6	
6	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s6 мм (USGS4-6)	6	
7	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-41 мм (PS41-41)	6	
8	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	6	
9	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка канальная M10 (GK10)	4.8	
10	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	4.8	
11	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	4.8	
12	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная M12 DIN 9021 (SH12)	12	
13	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка специальная с фланцем M12 DIN 6923 (GS12)	12	
14	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт M12x70 мм DIN 933 (BT12-70)	12	
15	ТУ 3449-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	10	

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная KM-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 550кг.

				<b>KM-TR-F-SSEI-1000-2500</b>			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования 1000-2500	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.					67.29	1:20
Проб.					Лист 10	Листов 121	
Т. контр.							
Н. контр.							
Утв.							



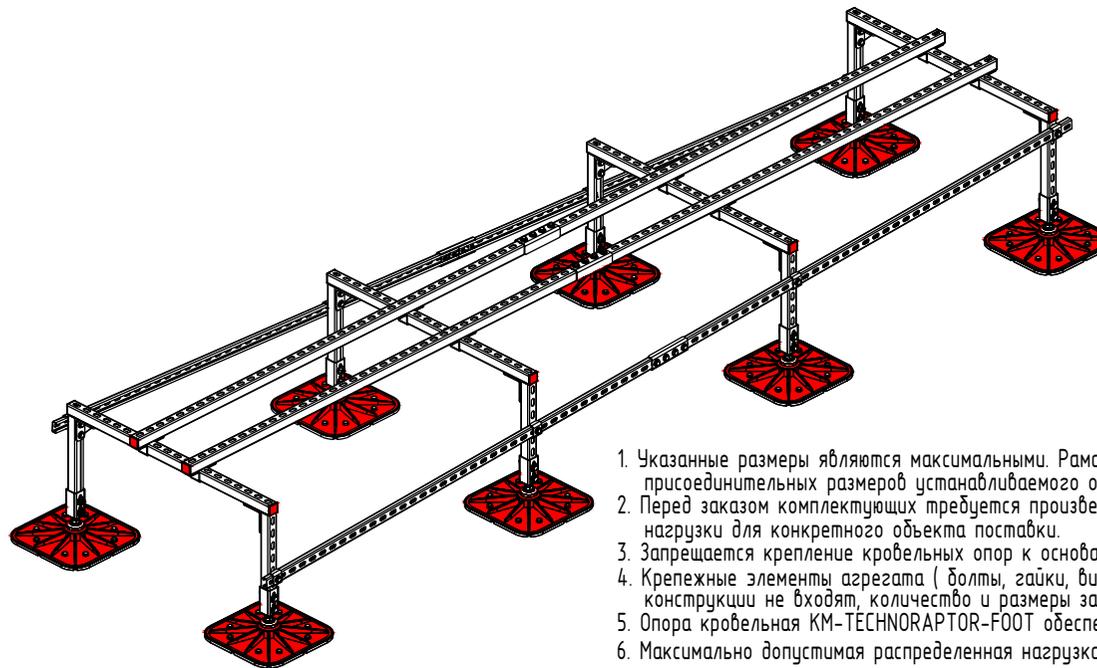
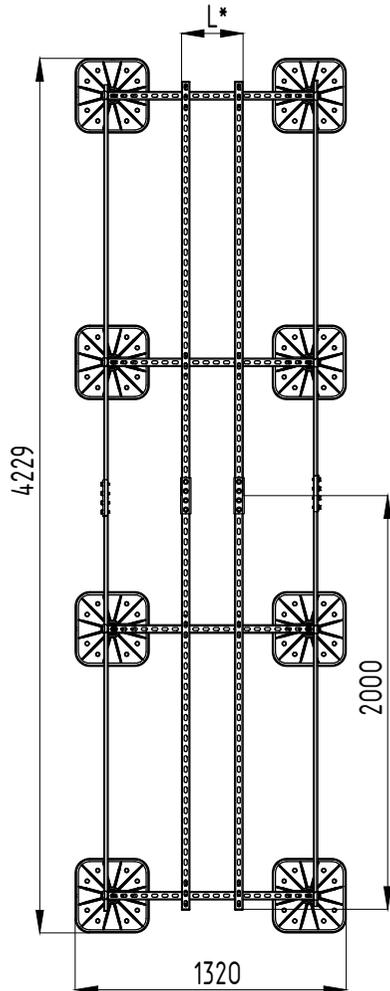
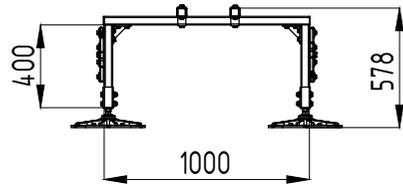
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1000 мм s:2,5 (STPU41-41-1000)	3
2	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L3000 мм s:2,5 (STPU41-41-3000)	2
3	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	6
4	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-21 L3000 мм s:2,5 (STPU41-21-3000)	2
5	ТУ 25.11.23-004-84.386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	6
6	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	6
7	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-41 мм (PS41-41)	6
8	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	6
9	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	4,8
10	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	4,8
11	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	4,8
12	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	12
13	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	12
14	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	12
15	ТУ 34.49-001-294.37321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	10

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата (болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 560кг.

КМ-TR-F-SSEI-1000-3000				Лит.	Масса	Масштаб
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.	Сахаров С.Ю.				71.08	1:20
Проб.						
Т. контр.				Лист 11	Листов	121
Н. контр.						
Утв.						

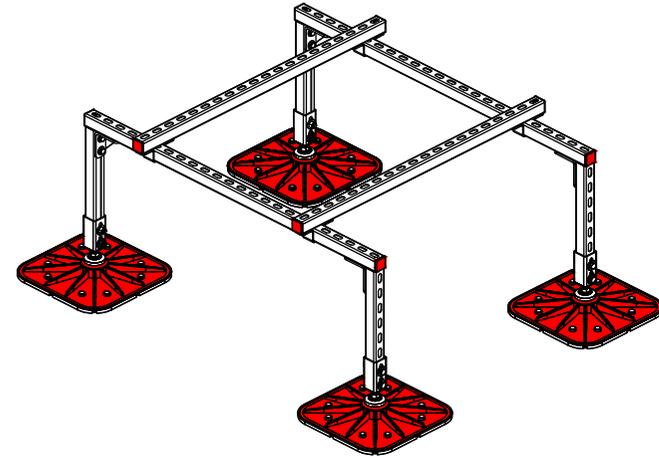
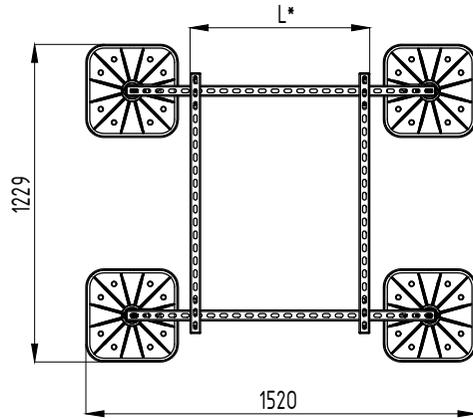
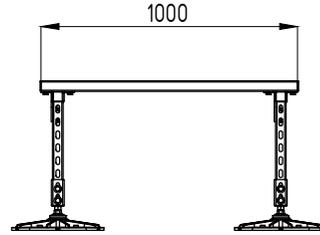
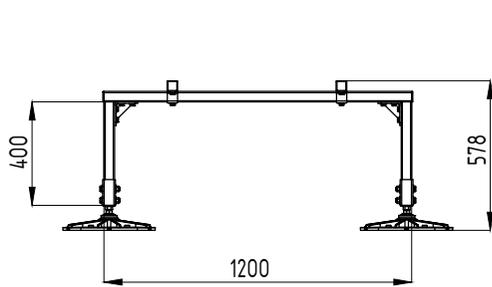
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1000 мм s:2,5 (STPU41-41-1000)	4
2	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L2000 мм s:2,5 (STPU41-41-2000)	2
3	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	8
4	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-21 L2000 мм s:2,5 (STPU41-21-2000)	2
5	ТУ 25.11.23-004-84.386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	8
6	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	8
7	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-41 мм (PS41-41)	8
8	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	8
9	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Соединитель страт-профиля внешний 41-41 (VSTPU41-41)	2
10	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Соединитель страт-профиля внешний 41-21 (VSTPU41-21)	2
11	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	72
12	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	72
13	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	72
14	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	16
15	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	16
16	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	16
17	ТУ 3449-001-294.37321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	12



1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 730кг.

Справ. №  
Подп. и дата  
Инв. № дубл.  
Взам. инв. №  
Подп. и дата  
Инв. № подл.

				КМ-TR-F-SSEI-1000-4000			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 1000-4000	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.				97.27	1:25	
Проб.					Лист 12	Листов 121	
Т. контр.							
Н. контр.							
Утв.							

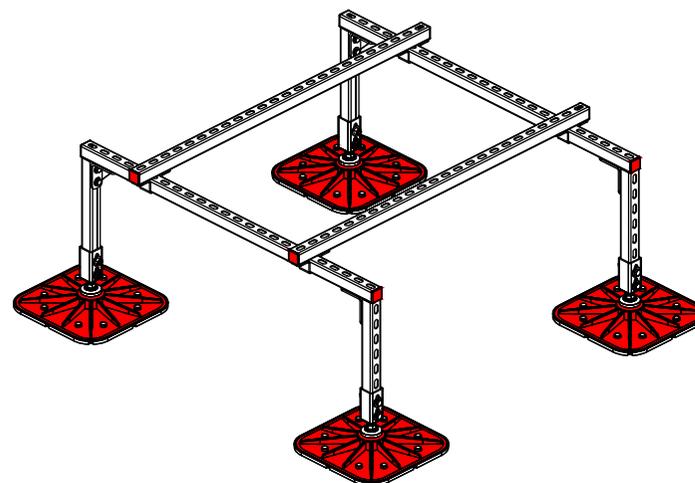
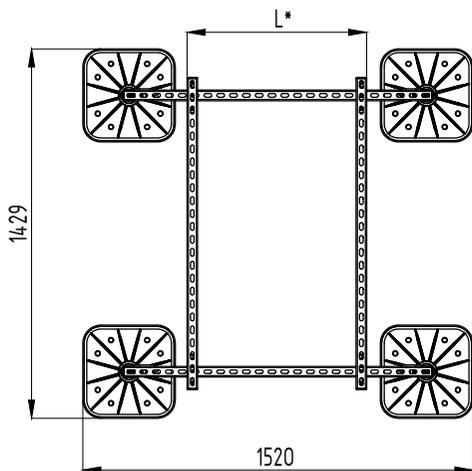
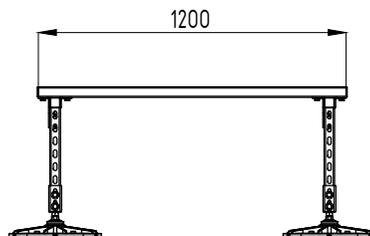
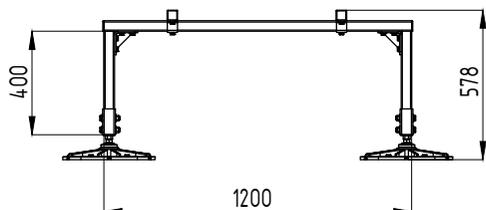


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1000 мм s:2,5 (STPU41-41-1000)	2
2	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	4
3	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1200 мм s:2,5 (STPU41-41-1200)	2
4	ТУ 25.11.23.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная KM-TECHNORAPTOR-FOOT	4
5	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	4
6	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-41 мм (PS41-41)	4
7	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	28
8	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	28
9	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	28
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	8
11	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	8
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	8
13	ТУ 3449-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	8

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная KM-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 320кг.

KM-TR-F-SSEI-1200-1000				Лит.	Масса	Масштаб	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования KM-TECHNORAPTOR-FOOT 1200-1000	37.83	1:20
Разраб.	Сахаров С.Ю.						
Проб.							
Т. контр.					Лист 13	Листов	121
Н. контр.							
Утв.							

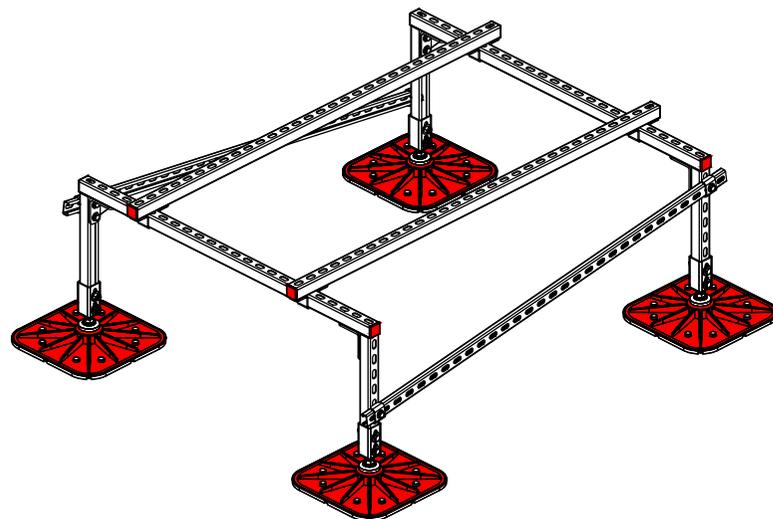
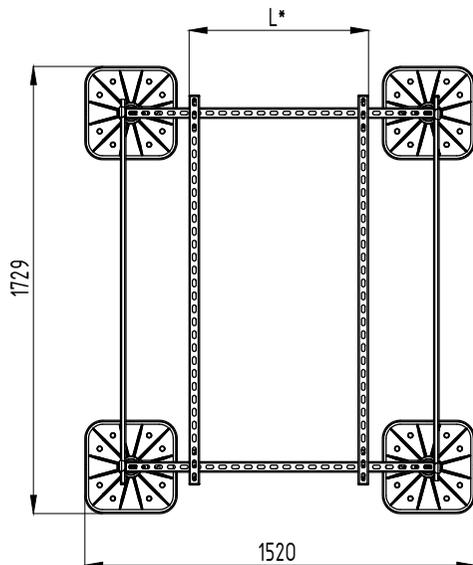
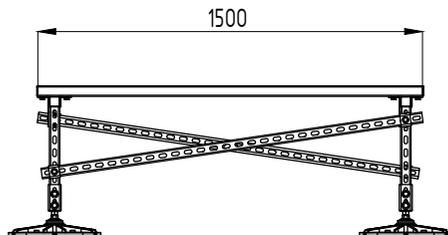
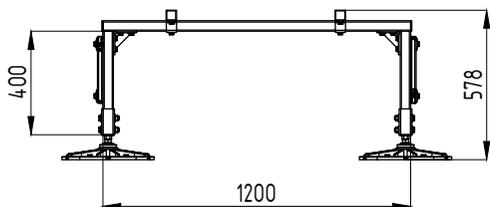


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1200 мм s:2,5 (STPU41-41-1200)	4
2	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	4
3	ТУ 25.11.23.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная KM-TECHNORAPTOR-FOOT	4
4	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Узловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	4
5	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-41 мм (PS41-41)	4
6	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная M10 (GK10)	28
7	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	28
8	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	28
9	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M12 DIN 9021 (SH12)	8
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем M12 DIN 6923 (GS12)	8
11	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M12x70 мм DIN 933 (BT12-70)	8
12	ТУ 3449-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	8

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная KM-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 320кг.

				KM-TR-F-SSEI-1200-1200			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сахаров С.Ю.				38.80	1:20
Проб.							
Т. контр.					Лист 14	Листов	121
Н. контр.							
Утв.							

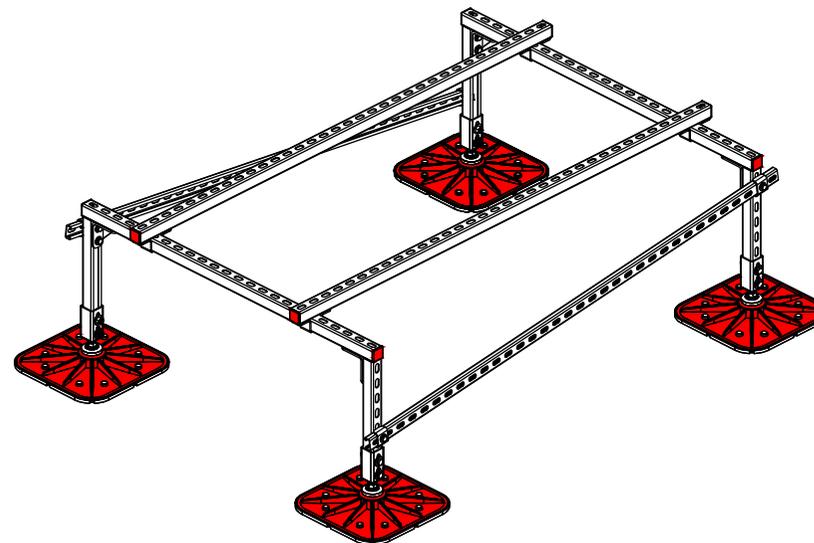
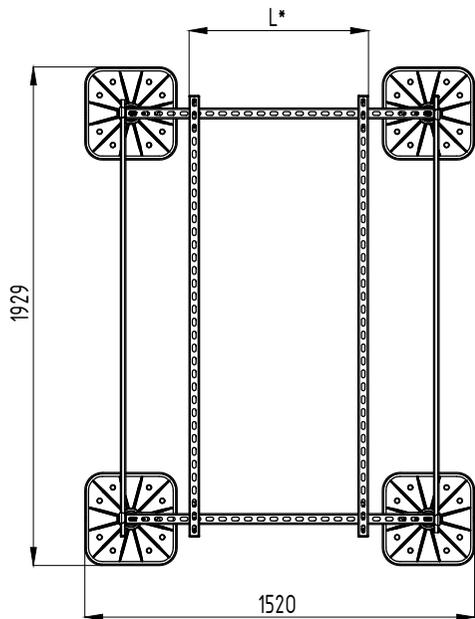
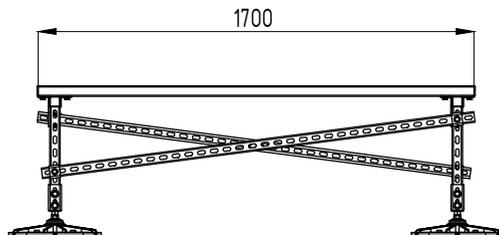
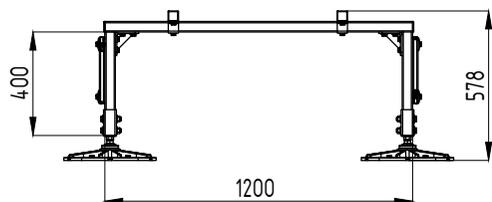


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.1123.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1200 мм s2,5 (STPU41-41-1200)	2
2	ТУ 25.1123.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1500 мм s2,5 (STPU41-41-1500)	2
3	ТУ 25.1123.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s2,5 (STPU41-41-400)	4
4	ТУ 25.1123.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L1500 мм s2,5 (STPU41-21-1500)	2
5	ТУ 25.1123.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	4
6	ТУ 25.1123.-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s6 мм (USGS4-6)	4
7	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-41 мм (PS41-41)	4
8	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	4
9	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	32
10	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	32
11	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	32
12	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	8
13	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	8
14	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	8
15	ТУ 3449-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	8

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 290кг.

KM-TR-F-SSEI-1200-1500				Лист	Масса	Масштаб	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 1200-1500	44.93	1:20
Разраб.	Сахаров С.Ю.						
Проб.							
Т. контр.					Лист 15	Листов	121
Н. контр.							
Утв.							

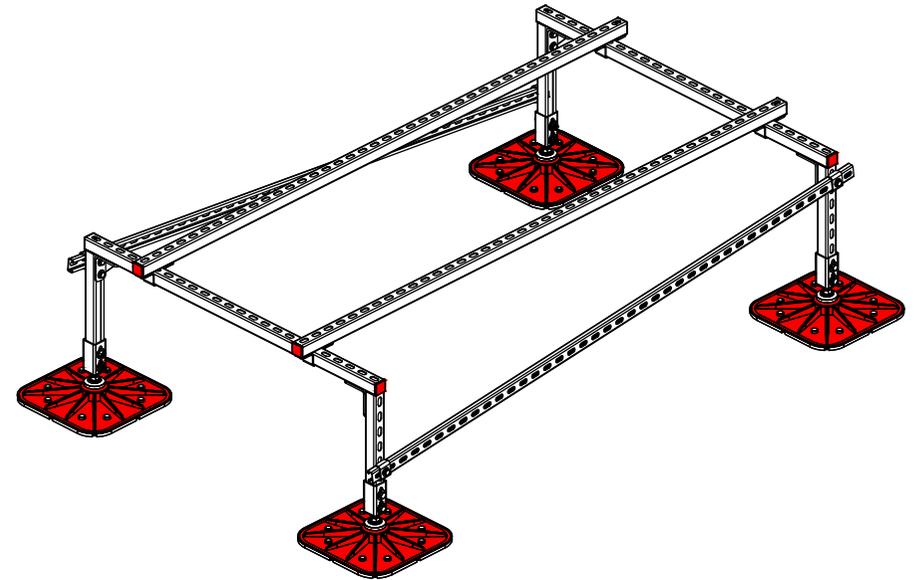
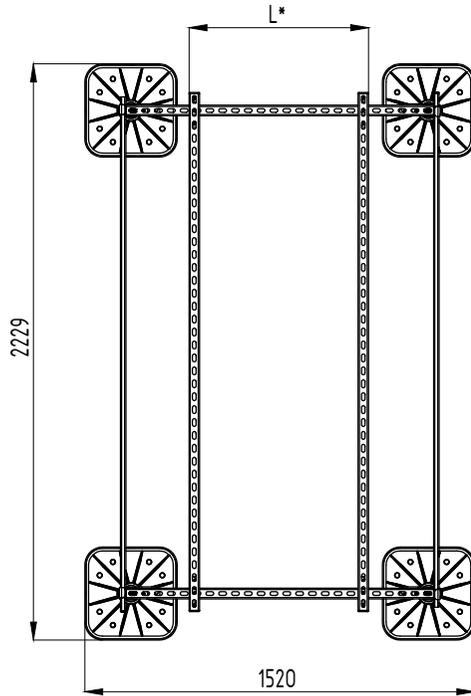
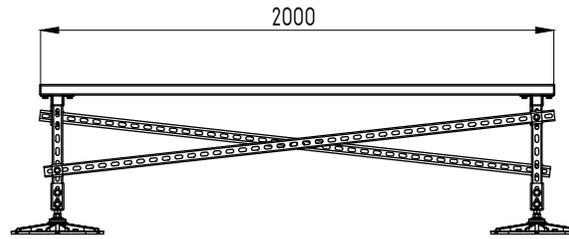
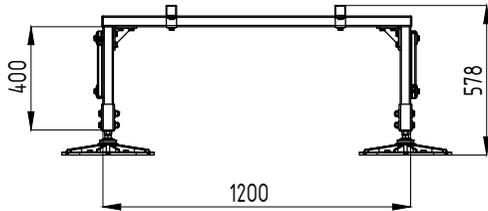


Спецификация

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная KM-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 230кг.

Взам. инв. №	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
	1	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1200 мм s:2,5 (STPU41-41-1200)	2
	2	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1700 мм s:2,5 (STPU41-41-1700)	2
	3	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	4
	4	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L1700 мм s:2,5 (STPU41-21-1700)	2
	5	ТУ 25.11.23.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная KM-TECHNORAPTOR-FOOT	4
	6	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Узловой соединитель цсылненный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	4
	7	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-41 мм (PS41-41)	4
	8	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	4
	9	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	32
	10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская цсылненная М10 DIN 9021 (SH10)	32
	11	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	32
	12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская цсылненная М12 DIN 9021 (SH12)	8
	13	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	8
	14	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	8
	15	ТУ 3449-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	8

				KM-TR-F-SSEI-1200-1700			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сахаров С.Ю.				46.45	1:20
Проб.							
Г. контр.					Лист 16	Листов	121
Н. контр.							
Утв.							

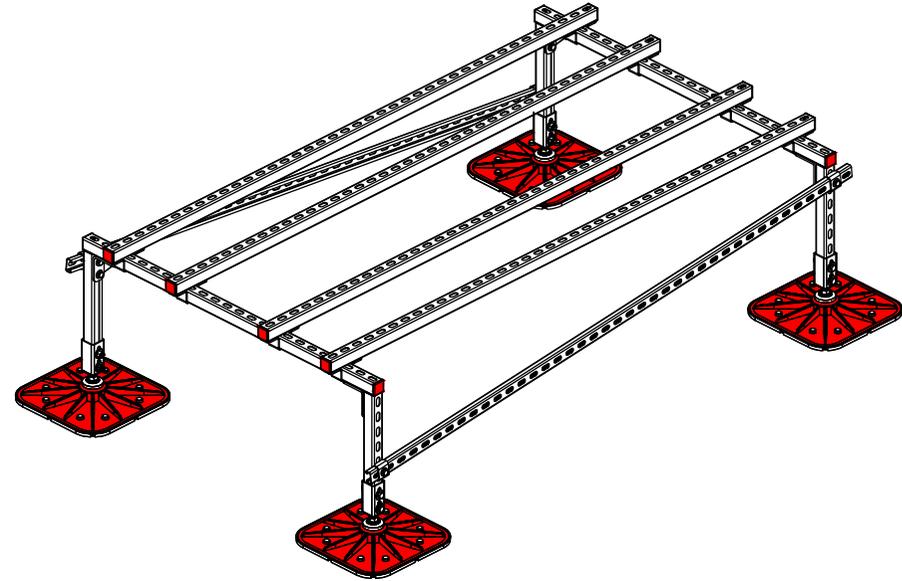
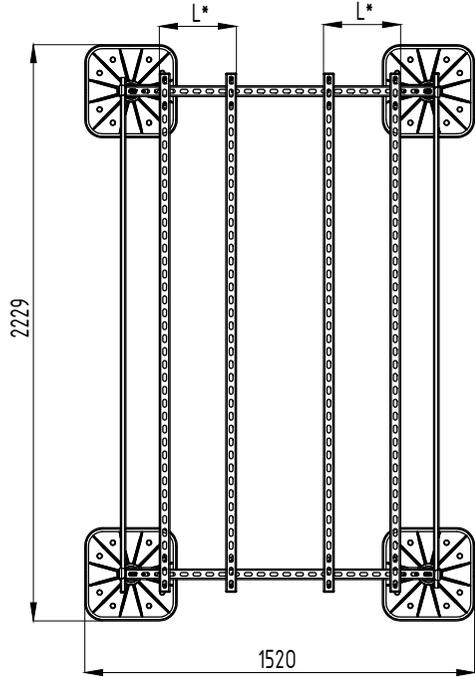
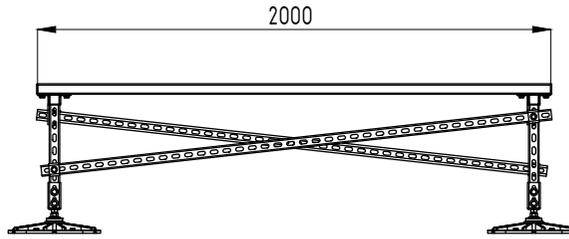
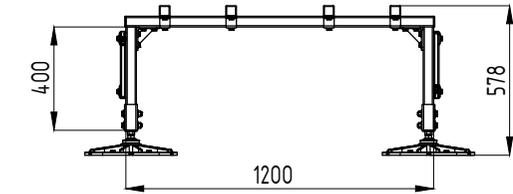


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.1123.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1200 мм s:2,5 (STPU41-41-1200)	2
2	ТУ 25.1123.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L2000 мм s:2,5 (STPU41-41-2000)	2
3	ТУ 25.1123.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	4
4	ТУ 25.1123.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L2000 мм s:2,5 (STPU41-21-2000)	2
5	ТУ 25.1123.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная KM-TECHNORAPTOR-FOOT	4
6	ТУ 25.1123.-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	4
7	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-41 мм (PS41-41)	4
8	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	4
9	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Гайка канальная M10 (GK10)	32
10	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	32
11	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	32
12	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M12 DIN 9021 (SH12)	8
13	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем M12 DIN 6923 (GS12)	8
14	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M12x70 мм DIN 933 (BT12-70)	8
15	ТУ 3449-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	8

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная KM-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 160кг.

				KM-TR-F-SSEI-1200-2000/1			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сахаров С.Ю.				48.73	1:20
Проб.							
Т. контр.					Лист 17	Листов	121
Н. контр.							
Утв.							

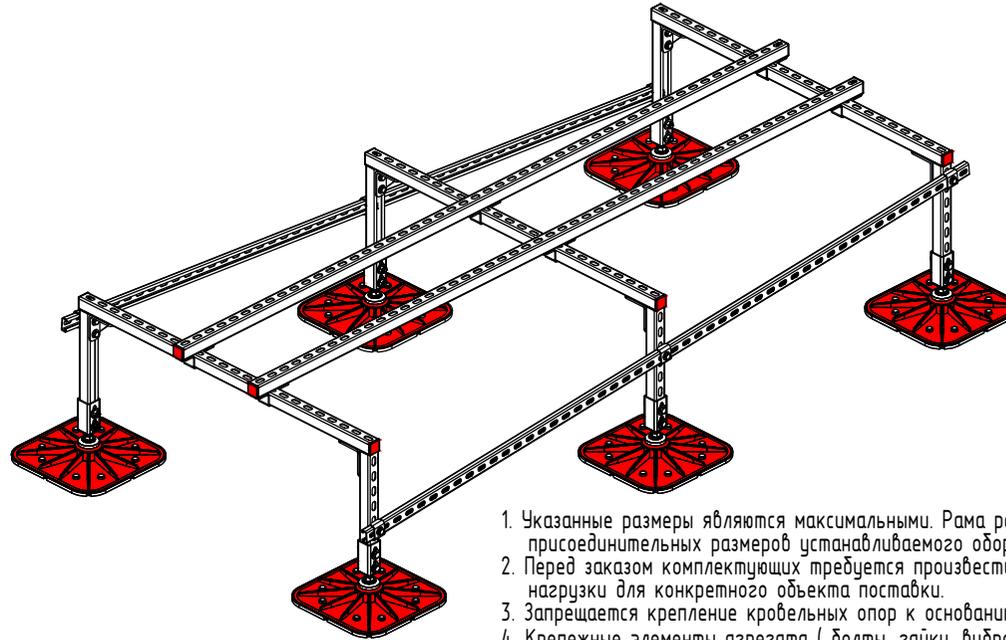
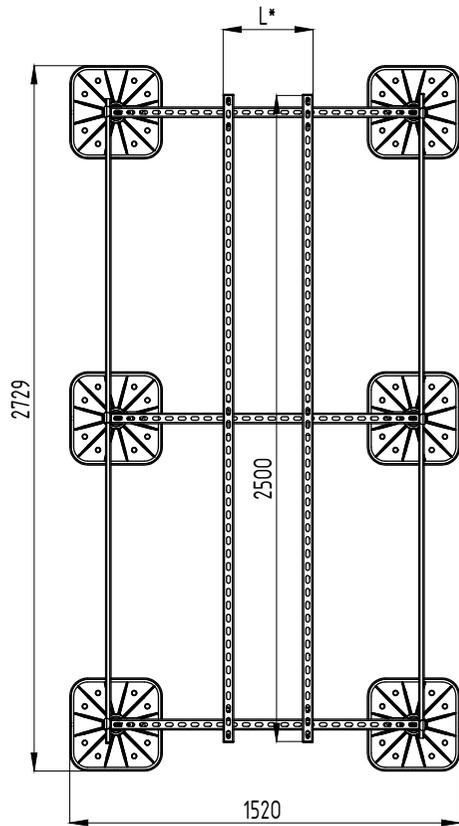
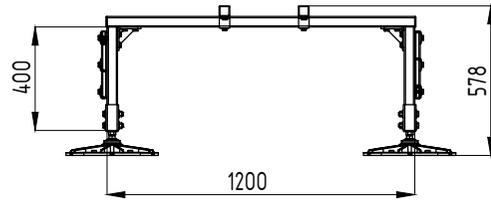


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1200 мм s:2,5 (STPU41-41-1200)	2
2	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L2000 мм s:2,5 (STPU41-41-2000)	4
3	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	4
4	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L2000 мм s:2,5 (STPU41-21-2000)	2
5	ТУ 25.11.23.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	4
6	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Узловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	4
7	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-41 мм (PS41-41)	8
8	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	4
9	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	44
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	44
11	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	44
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	8
13	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	8
14	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	8
15	ТУ 3449-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	8

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 320кг.

				КМ-TR-F-SSEI-1200-2000/2			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 1200-2000/2	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.					60.18	1:20
Проб.					Лист 18	Листов	121
Г. контр.							
Н. контр.							
Утв.							

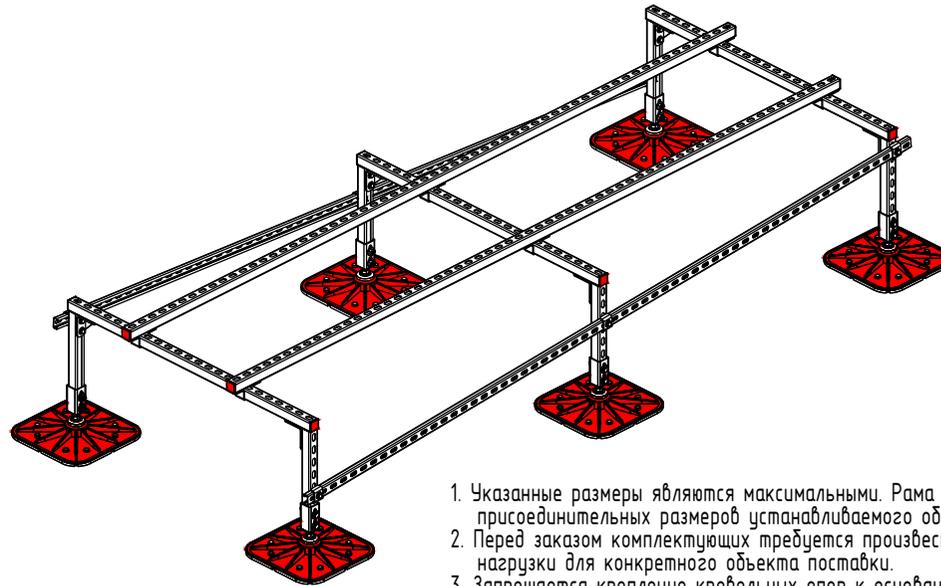
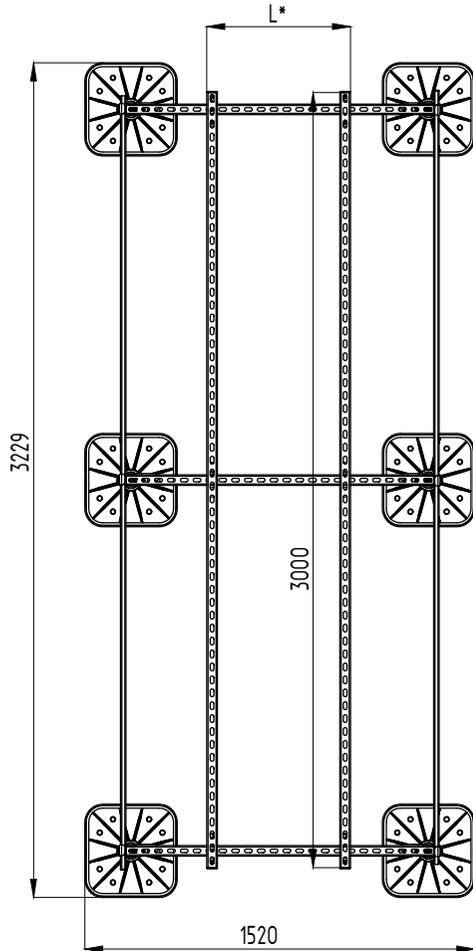
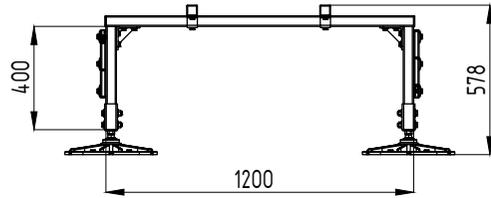


Спецификация

Поз	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1200 мм s:2,5 (STPU41-41-1200)	2
2	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L2500 мм s:2,5 (STPU41-41-2500)	2
3	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	4
4	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-21 L2500 мм s:2,5 (STPU41-21-2500)	2
5	ТУ 25.11.23-004-84.386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	6
6	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Узловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	4
7	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-41 мм (PS41-41)	4
8	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	4
9	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	32
10	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	32
11	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	32
12	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	8
13	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	8
14	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	8
15	ТУ 34.49-001-294.37321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	8

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 470кг.

КМ-TR-F-SSEI-1200-2500				Лит.	Масса	Масштаб
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 1200-2500	68.75	1:20
Разраб.	Сахаров С.Ю.					
Проб.						
Т. контр.						
Н. контр.						
Утв.						
				Лист 19	Листов	121

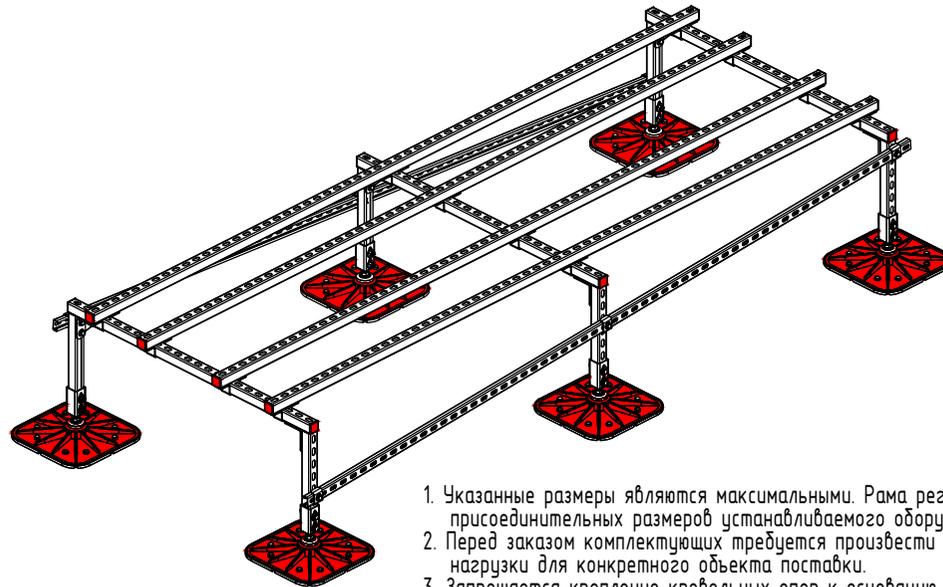
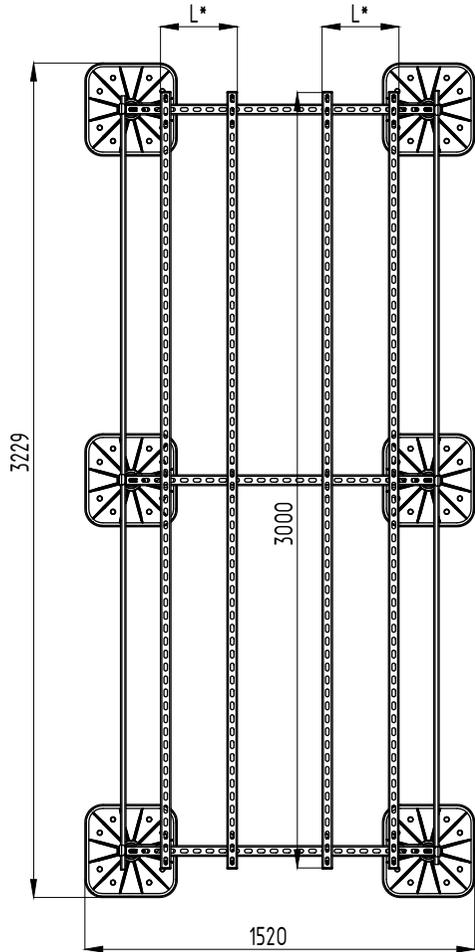
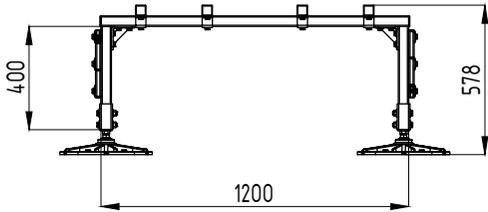


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25 1123 -005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1200 мм s:2,5 (STPU41-41-1200)	3
2	ТУ 25 1123 -005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L3000 мм s:2,5 (STPU41-41-3000)	2
3	ТУ 25 1123 -005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	6
4	ТУ 25 1123 -005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L3000 мм s:2,5 (STPU41-21-3000)	2
5	ТУ 25 1123 -004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	6
6	ТУ 25 1123 -005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	6
7	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-41 мм (PS41-41)	6
8	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	6
9	ТУ 25 1123.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	48
10	ТУ 25 1123.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	48
11	ТУ 25 1123.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	48
12	ТУ 25 1123.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	12
13	ТУ 25 1123.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	12
14	ТУ 25 1123.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	12
15	ТУ 3449-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	10

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата (болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 450кг.

				КМ-TR-F-SSEI-1200-3000/1		
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.				72.54	1:20
Проб.						
Т. контр.				Лист 20	Листов 121	
Н. контр.						
Утв.						

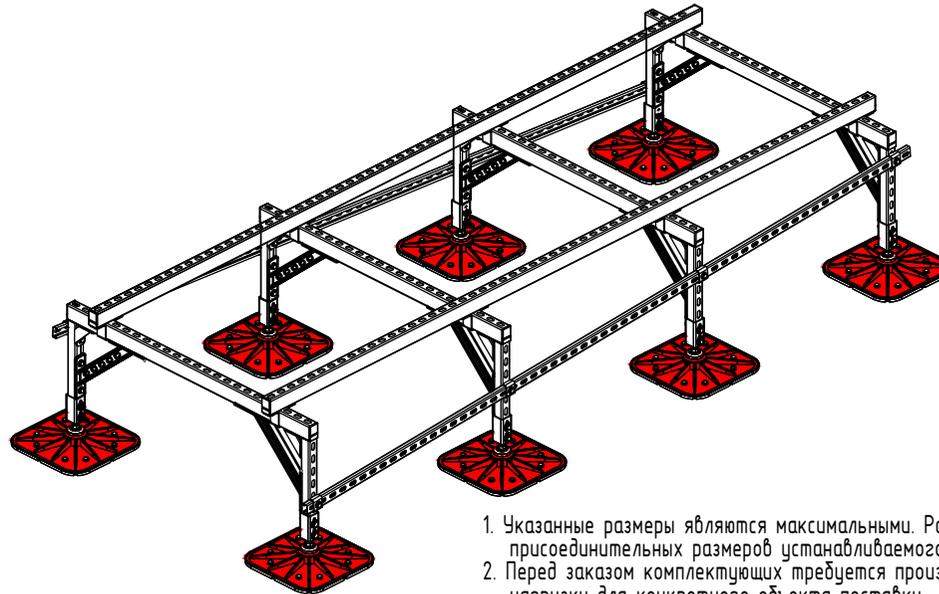
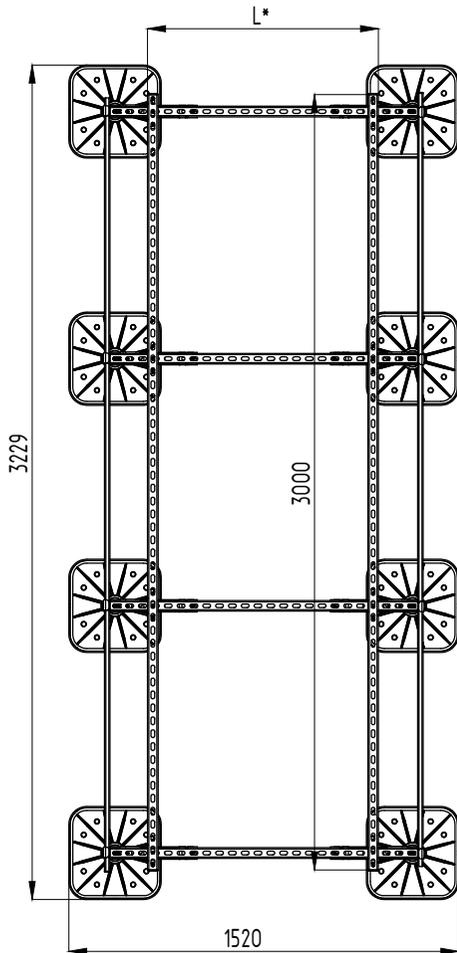
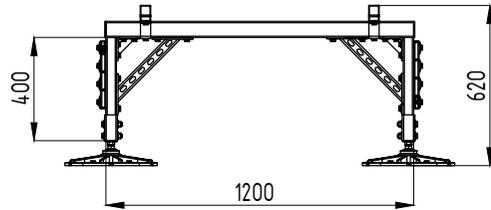


Спецификация

Поз	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1200 мм s:2,5 (STPU41-41-1200)	3
2	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L3000 мм s:2,5 (STPU41-41-3000)	4
3	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	6
4	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-21 L3000 мм s:2,5 (STPU41-21-3000)	2
5	ТУ 25.11.23-004-84.386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	6
6	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Узловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	6
7	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-41 мм (PS41-41)	12
8	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	6
9	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	66
10	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	66
11	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	66
12	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	12
13	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	12
14	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	12
15	ТУ 3449-001-294.37321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	10

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 500кг.

КМ-TR-F-SSEI-1200-3000/2				Лит.	Масса	Масштаб
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.	Сахаров С.Ю.				89.70	1:20
Проб.						
Т. контр.				Лист 21	Листов 121	
Н. контр.						
Утв.						



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25 1123-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-72 L1200 мм s:2,5 (STPU41-72-1200)	4
2	ТУ 25 1123-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-72 L3000 мм s:2,5 (STPU41-72-3000)	2
3	ТУ 25 1123-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	8
4	ТУ 25 1123-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L3000 мм s:2,5 (STPU41-21-3000)	2
5	ТУ 25 1123-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	8
6	ТУ 25 1123-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	8
7	ТУ 24 33 20 000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-72 мм (PS41-72)	8
8	ТУ 24 33 20 000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	8
9	ТУ 25 1123-005-84386795-2017	Укосина для консолей 400 мм (УК400)	8
10	ТУ 25 1123 110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	96
11	ТУ 25 1123 110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	96
12	ТУ 25 1123 110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	96
13	ТУ 25 1123 110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	16
14	ТУ 25 1123 110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	16
15	ТУ 25 1123 110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	16

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата (болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 1100кг.

				<b>КМ-TR-F-SSEI-1200-3000/3</b>			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 1200-3000/3	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.					114.76	1:20
Проб.					Лист 22	Листов 121	
Г. контр.							
Н. контр.							
Утв.							

Справ. №

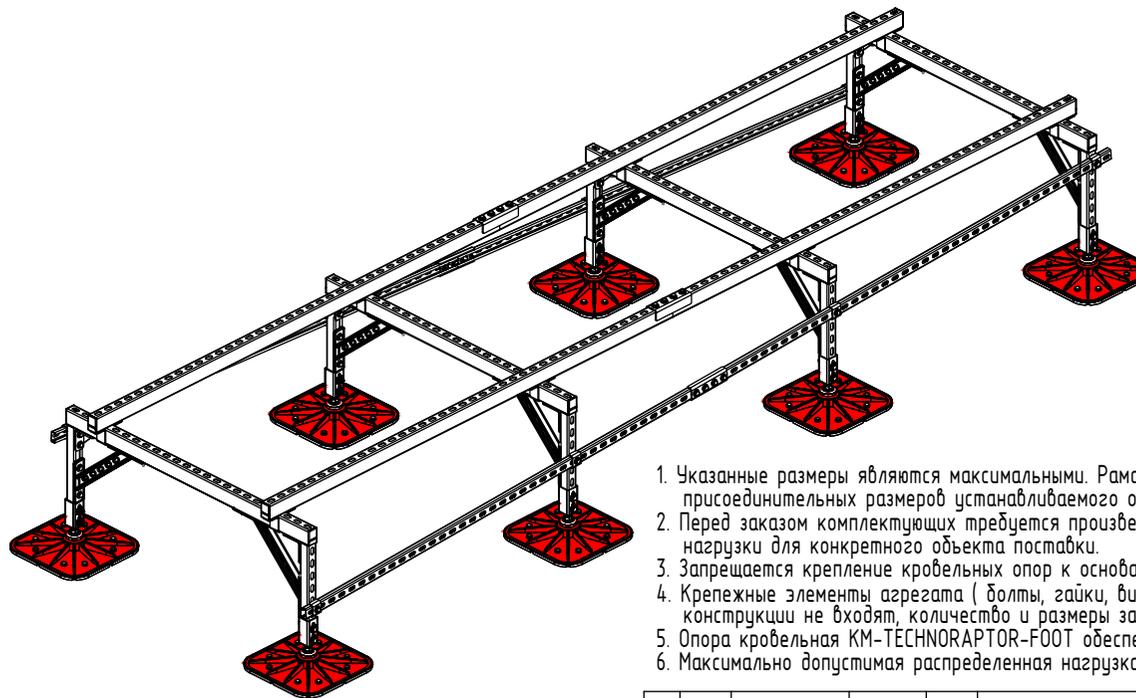
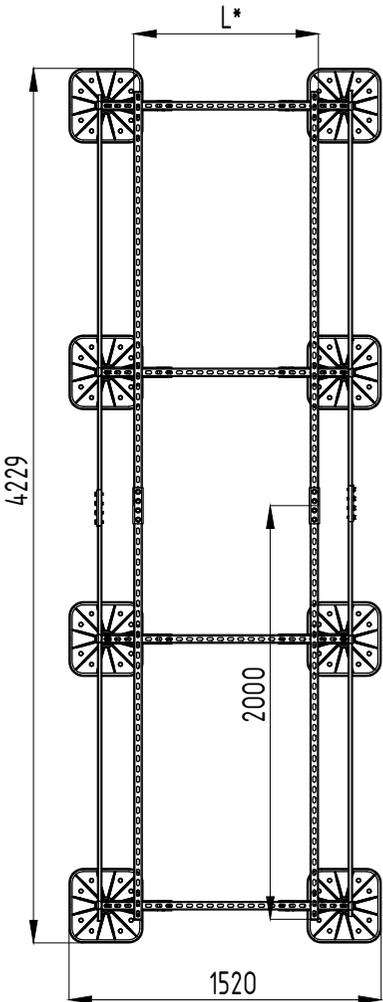
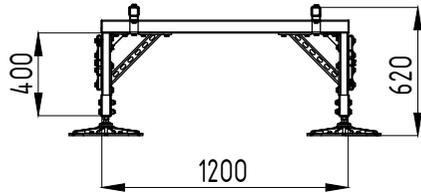
Подп. и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подп. и дата

Инд. № подл.



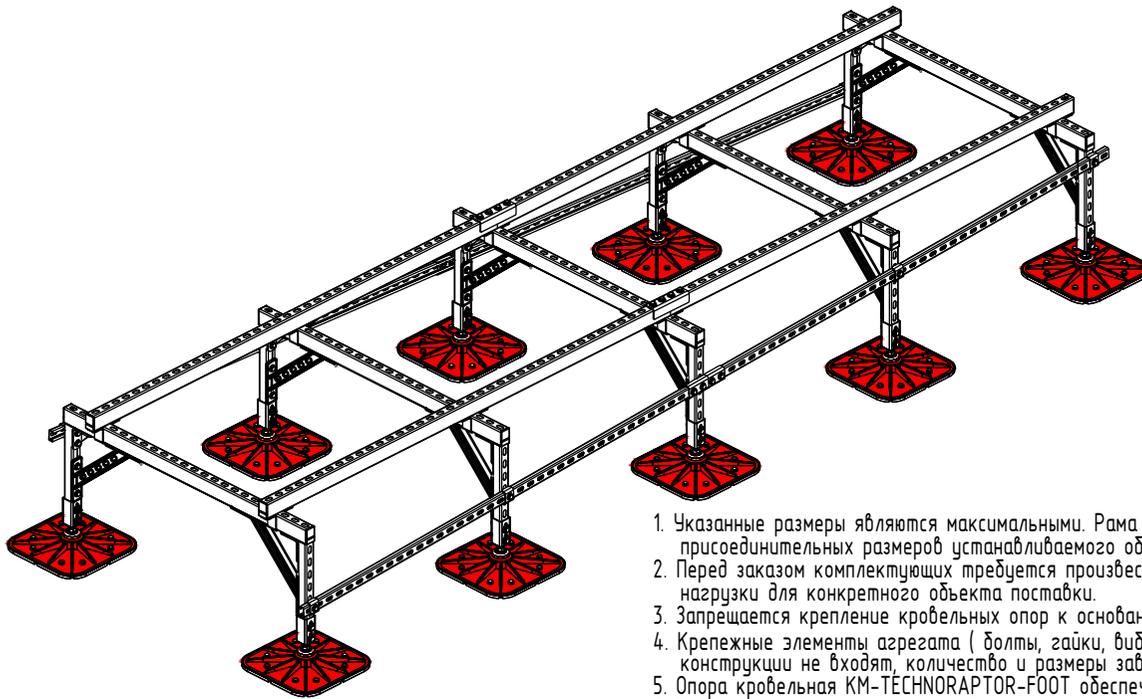
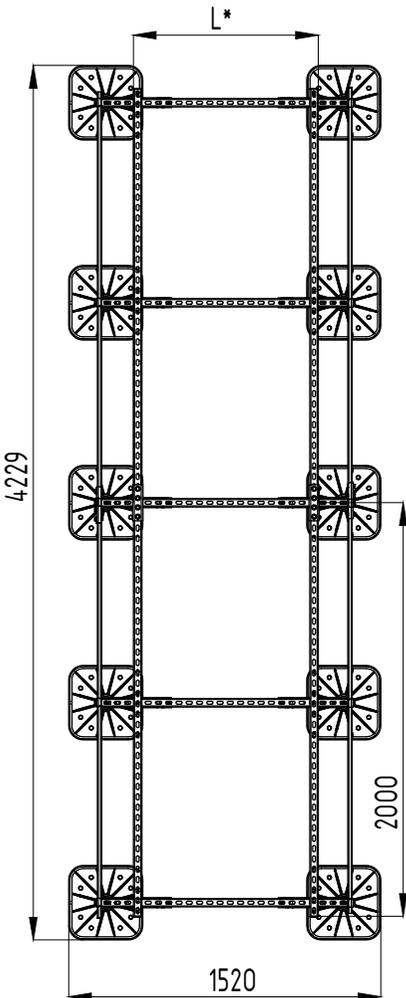
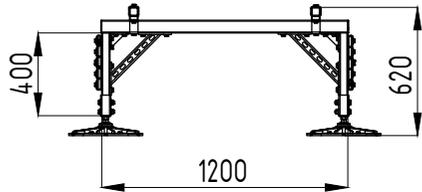
Спецификация

Поз	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-72 L1200 мм s:2,5 (STPU41-72-1200)	4
2	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-72 L2000 мм s:2,5 (STPU41-72-2000)	4
3	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	8
4	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L2000 мм s:2,5 (STPU41-21-2000)	4
5	ТУ 25.11.23-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	8
6	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	8
7	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-72 мм (PS41-72)	8
8	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	8
9	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Укосина для консолей 400 мм (УК400)	8
10	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Соединитель страт-профиля внешний 41-72 (VSTPU41-72)	2
11	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Соединитель страт-профиля внешний 41-21 (VSTPU41-21)	2
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (ГК10)	112
13	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	112
14	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	112
15	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	16
16	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	16
17	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	16

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата (долты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 1100кг.

				КМ-TR-F-SSEI-1200-4000/1			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 1200-4000/1	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.					128.30	1:25
Проб.					Лист 23	Листов 121	
Т. контр.							
Н. контр.							
Утв.							





Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-72 L1200 мм s:2,5 (STPU41-72-1200)	2
2	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-72 L2000 мм s:2,5 (STPU41-72-2000)	4
3	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	10
4	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L2000 мм s:2,5 (STPU41-21-2000)	4
5	ТУ 25.11.23-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	10
6	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Челювой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	10
7	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-72 мм (PS41-72)	10
8	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	10
9	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Укосина для консолей 400 мм (UK400)	10
10	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Соединитель страт-профиля внешний 41-72 (VSTPU41-72)	2
11	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Соединитель страт-профиля внешний 41-21 (VSTPU41-21)	2
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	136
13	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	136
14	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	136
15	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	20
16	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	20
17	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	20

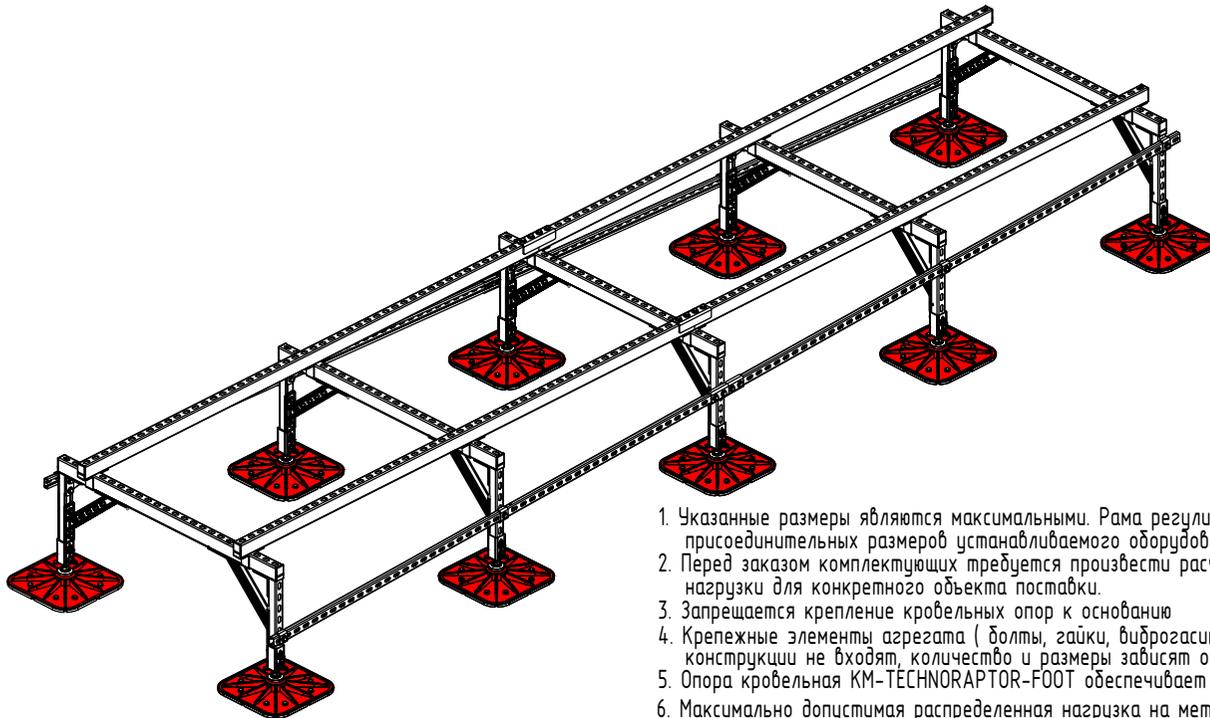
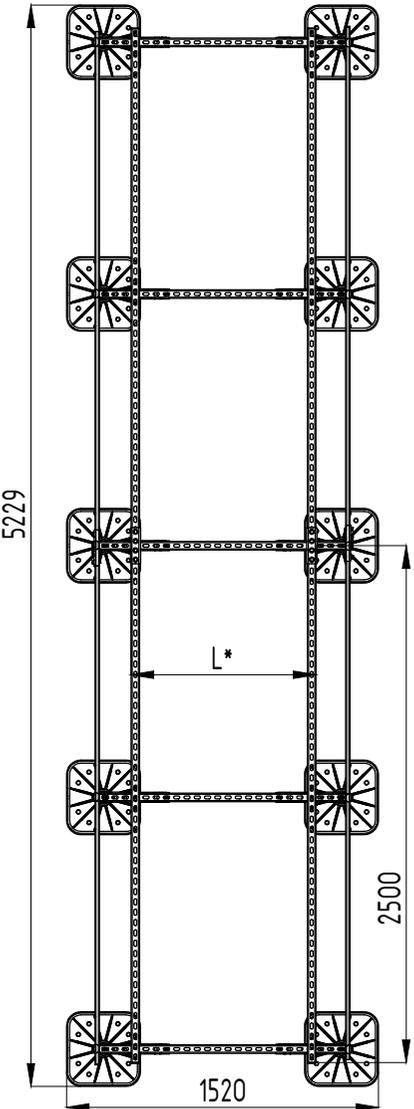
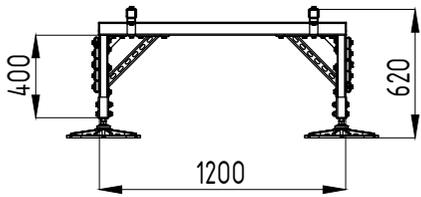
1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата (долты, гайки, гидрогасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 1400кг.

КМ-TR-F-SSEI-1200-4000/2

Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 1200-4000/2	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.				24	148.71	1:25
Проб.							
Г. контр.					24		121
Н. контр.							
Утв.							



KM-TR-F-SSEI-1200x5000/1



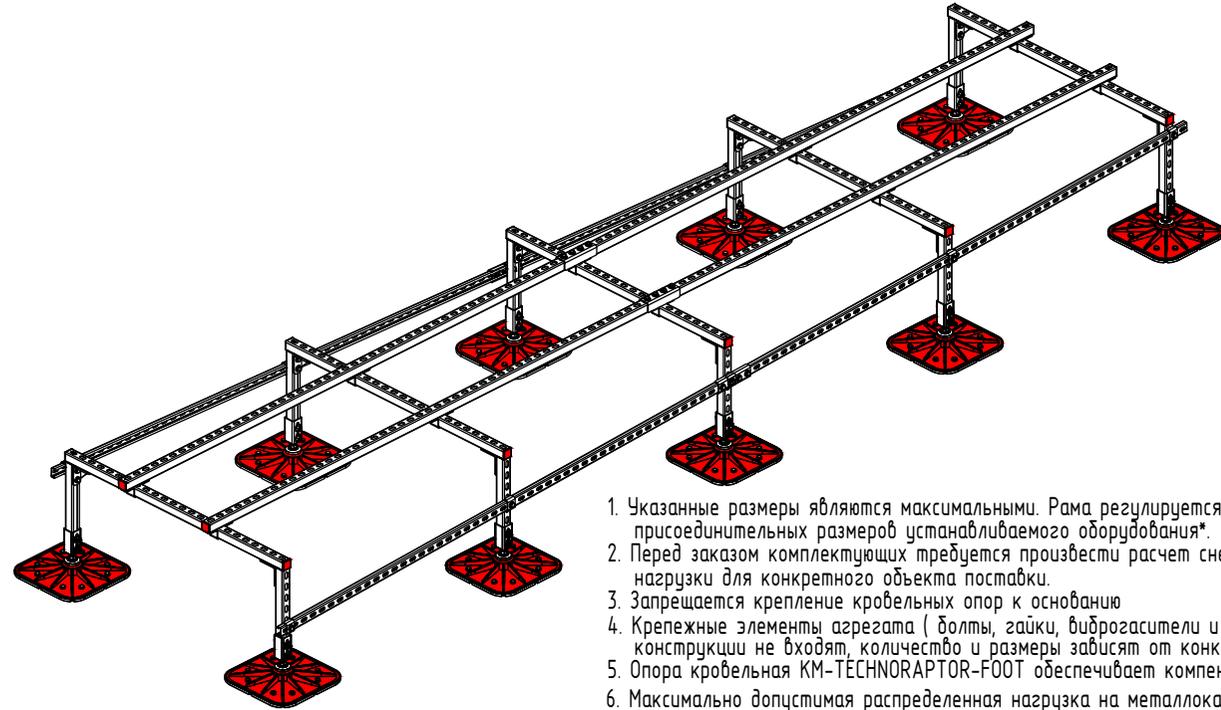
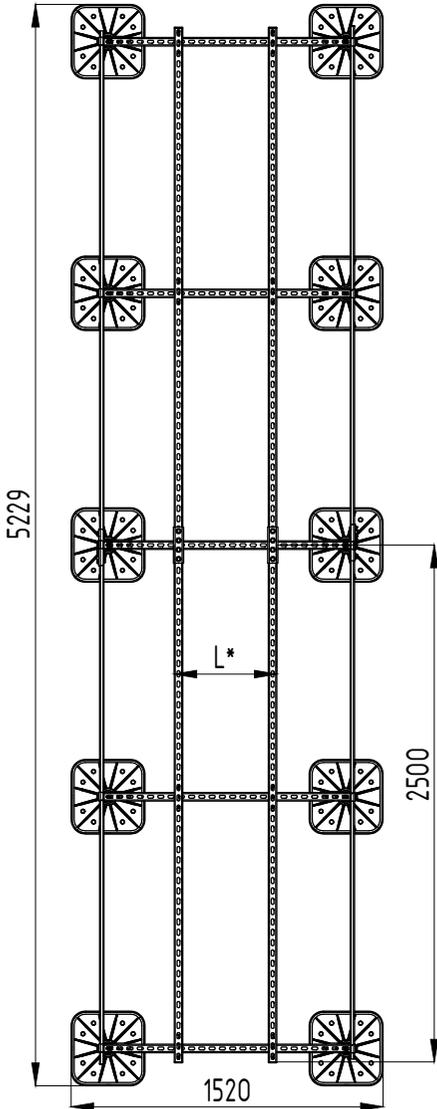
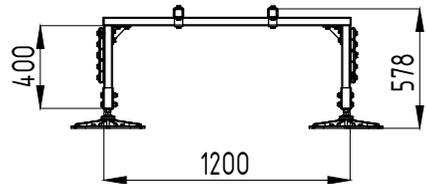
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-72 L1200 мм s:2,5 (STPU41-72-1200)	2
2	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-72 L2500 мм s:2,5 (STPU41-72-2500)	4
3	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	10
4	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L2500 мм s:2,5 (STPU41-21-2500)	4
5	ТУ 25.11.23-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная KM-TECHNORAPTOR-FOOT	10
6	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Узловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	10
7	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-72 мм (PS41-72)	10
8	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	10
9	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Укосина для консолей 400 мм (UK400)	10
10	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Соединитель страт-профиля внешний 41-72 (VSTPU41-72)	2
11	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Соединитель страт-профиля внешний 41-21 (VSTPU41-21)	2
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GК10)	136
13	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	136
14	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	136
15	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	20
16	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	20
17	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	20

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, гидрозаслестители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная KM-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 1400кг.

				<b>KM-TR-F-SSEI-1200-5000/1</b>			
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования KM-TECHNORAPTOR-FOOT 1200-5000/1	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.					159.38	1:25
Проб.					Лист 25	Листов 121	
Т. контр.							
Н. контр.							
Утв.							





Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25 11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1200 мм s:2,5 (STPU41-41-1200)	2
2	ТУ 25 11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L2500 мм s:2,5 (STPU41-41-2500)	4
3	ТУ 25 11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	10
4	ТУ 25 11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-21 L2500 мм s:2,5 (STPU41-21-2500)	4
5	ТУ 25 11.23-004-84.386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	10
6	ТУ 25 11.23-005-84.386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	10
7	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-41 мм (PS41-41)	10
8	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	10
9	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Соединитель страт-профиля внешний 41-41 (VSTPU41-41)	2
10	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Соединитель страт-профиля внешний 41-21 (VSTPU41-21)	2
11	ТУ 25 11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	96
12	ТУ 25 11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	96
13	ТУ 25 11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	96
14	ТУ 25 11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	20
15	ТУ 25 11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	20
16	ТУ 25 11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	20
17	ТУ 34.49-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	10

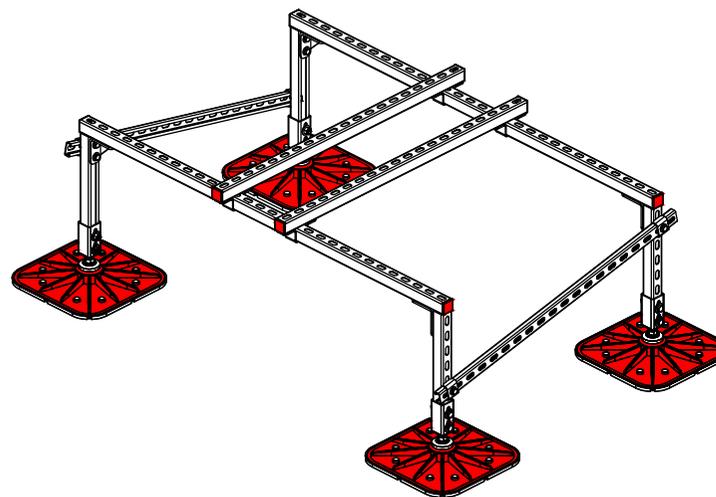
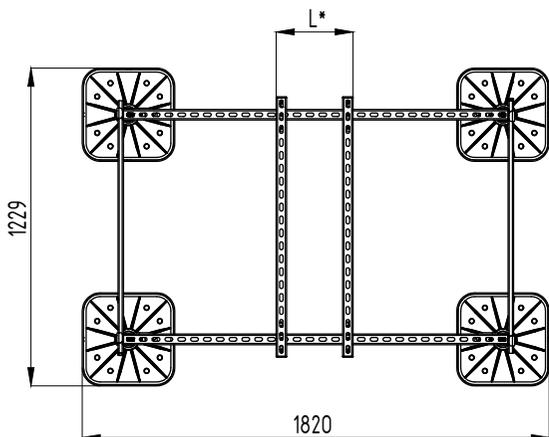
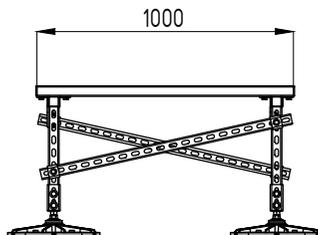
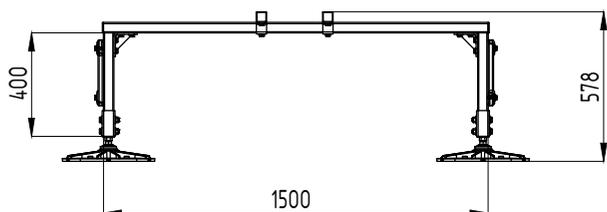
1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 810кг.

Инд. № подл. Подп. и дата. Подп. и дата. Взам. инд. № Инд. № дубл. Подп. и дата.

				<b>КМ-TR-F-SSEI-1200-5000/2</b>			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 1200-5000/2	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.					123.03	1:25
Проб.					Лист 26	Листов 121	
Г. контр.							
Н. контр.							
Утв.							



KM-TR-F-SSEI-1500x1000/1



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1500 мм s:2,5 (STPU41-41-1500)	2
2	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1000 мм s:2,5 (STPU41-41-1000)	2
3	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	4
4	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L1000 мм s:2,5 (STPU41-21-1000)	2
5	ТУ 25.11.23.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная KM-TECHNORAPTOR-FOOT	4
6	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	4
7	ТУ 24.33.20.000.-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-41 мм (PS41-41)	4
8	ТУ 24.33.20.000.-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	4
9	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	32
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	32
11	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	32
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	8
13	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	8
14	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	8
15	ТУ 34.49-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	8

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата (долты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная KM-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 250кг.

				KM-TR-F-SSEI-1500-1000/1			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сахаров С.Ю.				42.60	1:20
Проб.							
Т. контр.					Лист 27	Листов 121	
Н. контр.							
Утв.							



Спроб. №

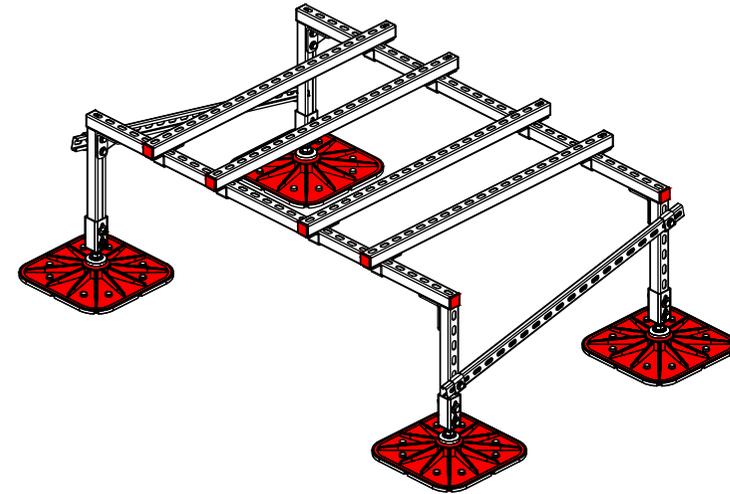
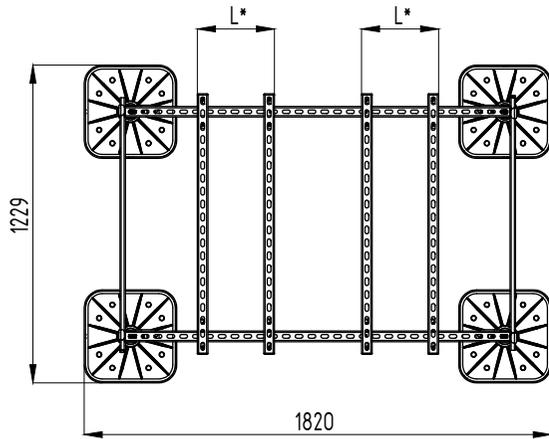
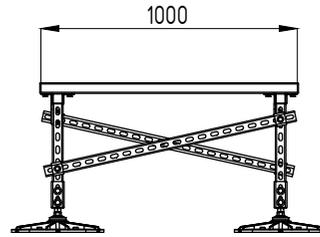
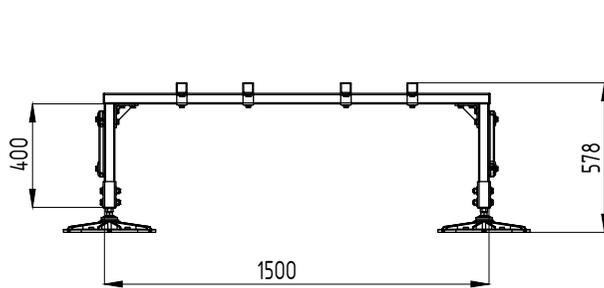
Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



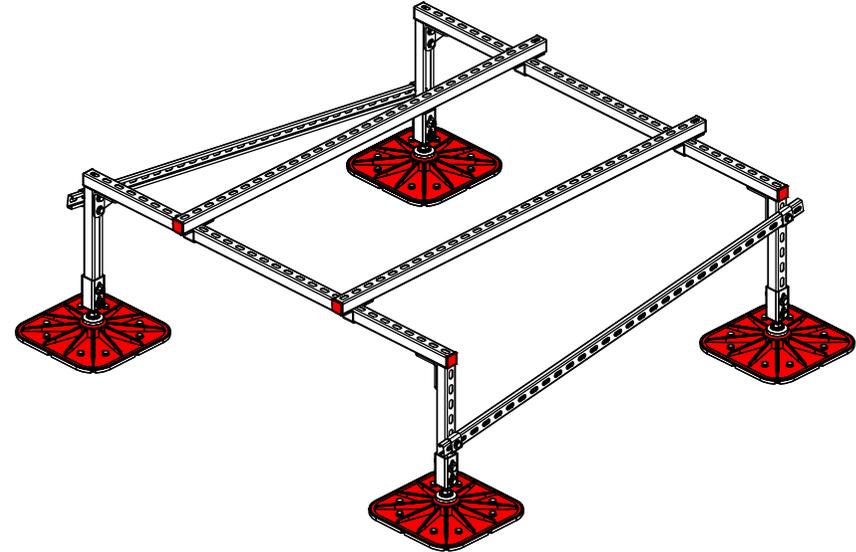
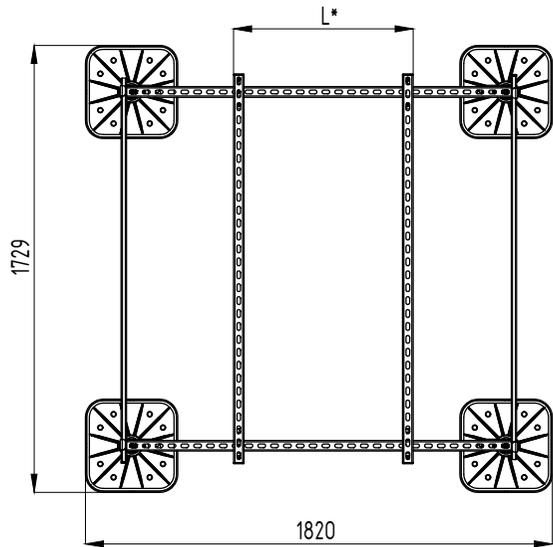
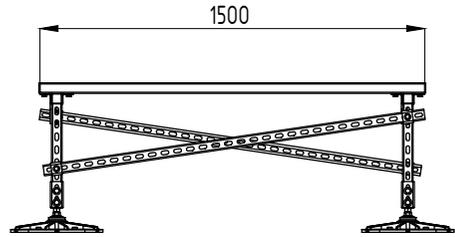
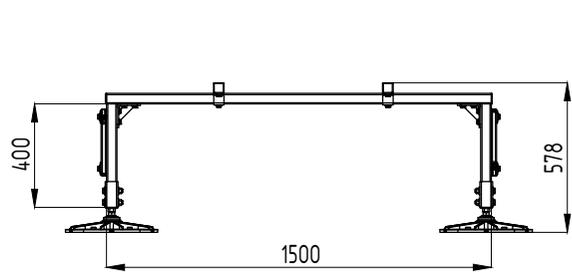
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1500 мм s2,5 (STPU41-41-1500)	2
2	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1000 мм s2,5 (STPU41-41-1000)	4
3	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s2,5 (STPU41-41-400)	4
4	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L1000 мм s2,5 (STPU41-21-1000)	2
5	ТУ 25.11.23.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	4
6	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Узловой соединитель усиленный (4 отверстия) s6 мм (USGS4-6)	4
7	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скода для страт-профиля 41-41 мм (PS41-41)	5
8	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	4
9	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GК10)	44
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	44
11	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	44
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	8
13	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	8
14	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	8
15	ТУ 3449-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	8

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 250кг.

				КМ-TR-F-SSEI-1500-1000/2		
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.				49.19	1:20
Проб.						
Г. контр.				Лист 28	Листов 121	
Н. контр.						
Утв.						





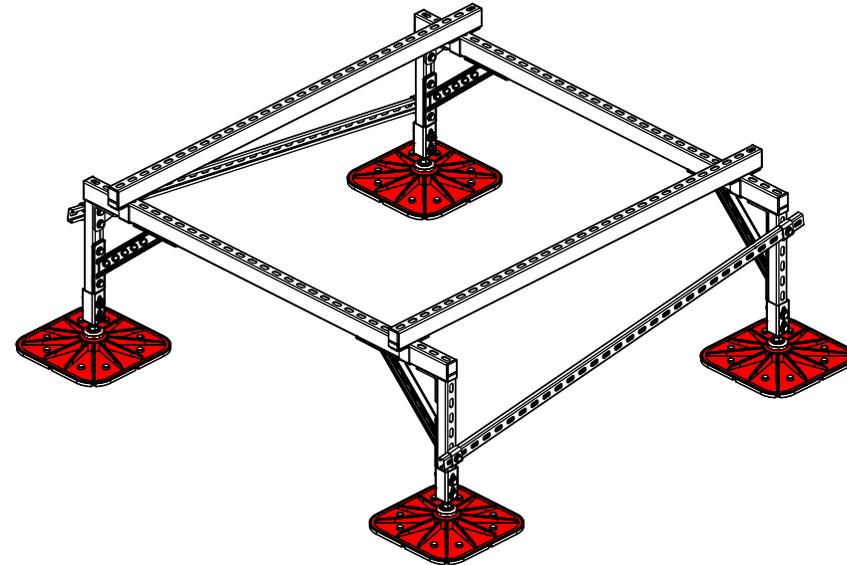
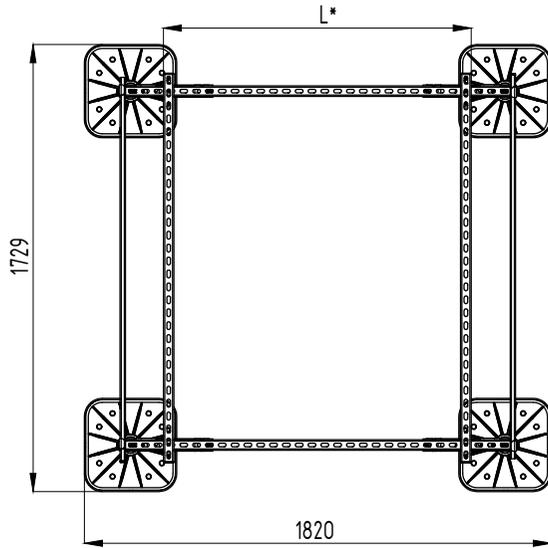
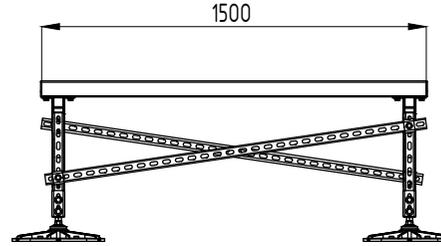
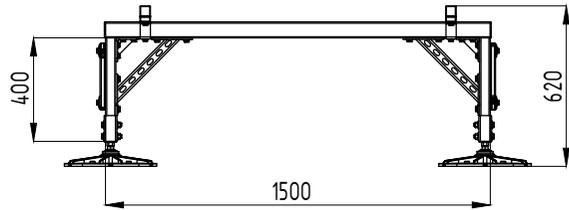
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1500 мм s=2,5 (STPU41-41-1500)	4
2	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s=2,5 (STPU41-41-400)	4
3	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L1500 мм s=2,5 (STPU41-21-1500)	2
4	ТУ 25.11.23.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	4
5	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Узловой соединитель усиленный (4 отверстия) s=6 мм (USGS4-6)	4
6	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-41 мм (PS41-41)	4
7	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	4
8	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная M10 (GK10)	32
9	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	32
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	32
11	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M12 DIN 9021 (SH12)	8
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем M12 DIN 6923 (GS12)	8
13	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M12x70 мм DIN 933 (BT12-70)	8
14	ТУ 3449-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	8

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 250кг.

				КМ-TR-F-SSEI-1500-1500/1				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 1500-1500/1	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сахаров С.Ю.					46.39	1:20
Проб.						Лист 29	Листов 121	
Т. контр.								
Н. контр.								
Утв.								



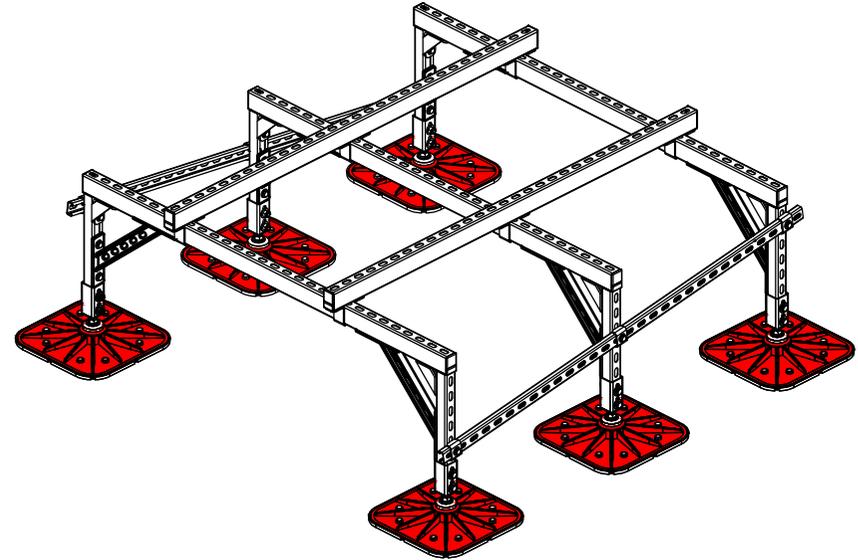
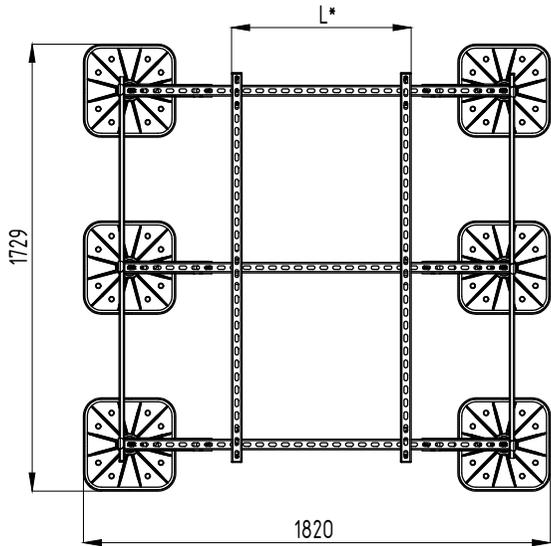
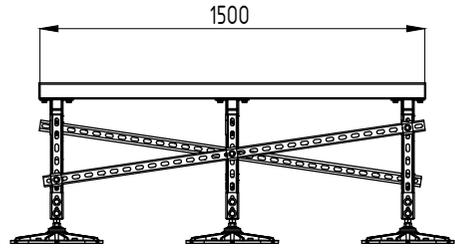
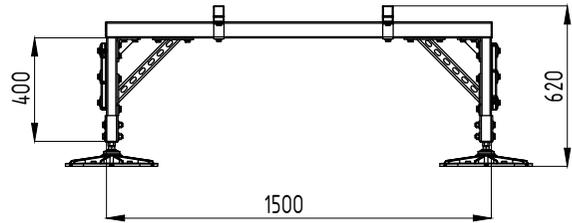


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-72 L1500 мм s:2,5 (STPU41-72-1500)	4
2	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	4
3	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L1500 мм s:2,5 (STPU41-21-1500)	2
4	ТУ 25.11.23.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	4
5	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Узловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	4
6	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-72 мм (PS41-72)	4
7	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	4
8	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Укосина для консолей 400 мм (УК400)	4
9	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	48
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	48
11	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	48
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	8
13	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	8
14	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	8

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 350кг.

				КМ-TR-F-SSEI-1500-1500/2			
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 1500-1500/2	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.					60.34	1:20
Проб.					Лист 30	Листов 121	
Г. контр.							
Н. контр.							
Утв.							



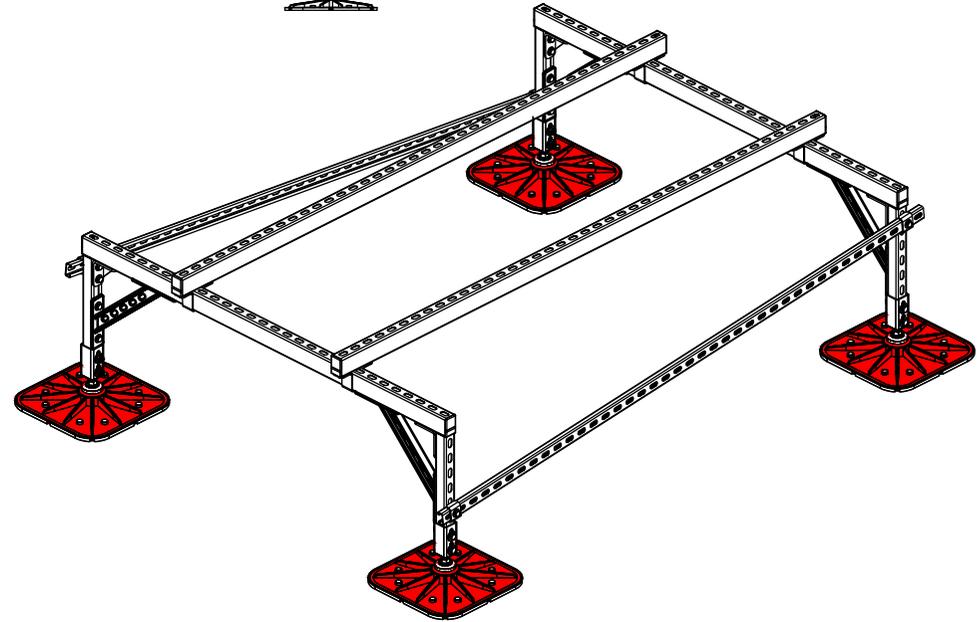
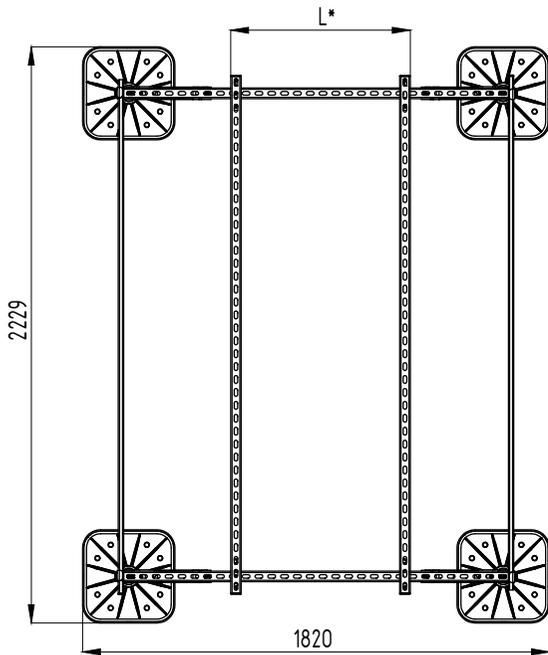
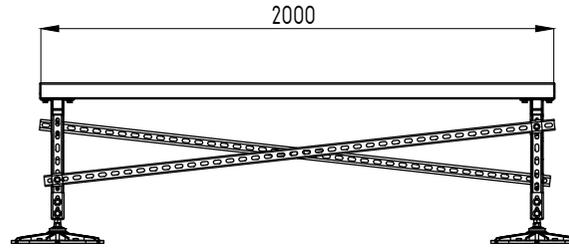
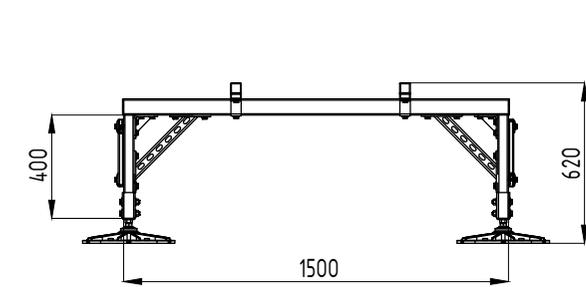
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.1123.-005-84386795-2017	Стрп-профиль 41-72 L1500 мм s2,5 (STPU41-72-1500)	5
2	ТУ 25.1123.-005-84386795-2017	Стрп-профиль 41-41 L400 мм s2,5 (STPU41-41-400)	6
3	ТУ 25.1123.-005-84386795-2017	Стрп-профиль 41-21 L1500 мм s2,5 (STPU41-21-1500)	2
4	ТУ 25.1123.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	6
5	ТУ 25.1123.-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s6 мм (USGS4-6)	6
6	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для стрп-профиля 41-72 мм (PS41-72)	6
7	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для стрп-профиля 41 мм (POP41)	6
8	ТУ 25.1123.-005-84386795-2017	Укосина для консолей 400 мм (UK400)	6
9	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	72
10	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	72
11	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	72
12	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	12
13	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	12
14	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	12

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( долты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 550кг.

				КМ-TR-F-SSEI-1500-1500/3			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сахаров С.Ю.				81.93	1:20
Проб.							
Т. контр.					Лист 31	Листов 121	
Н. контр.							
Утв.							



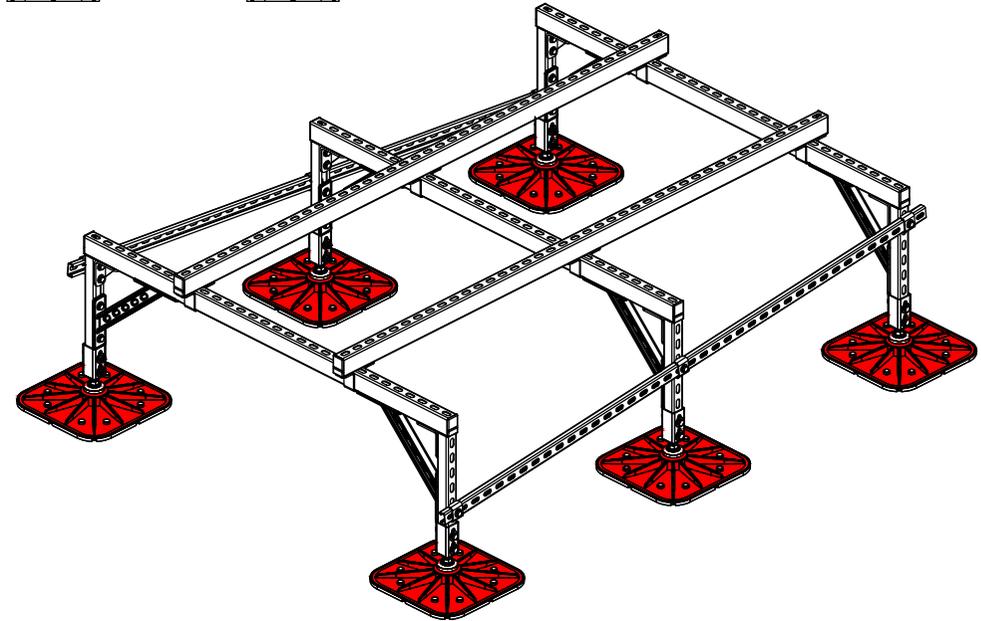
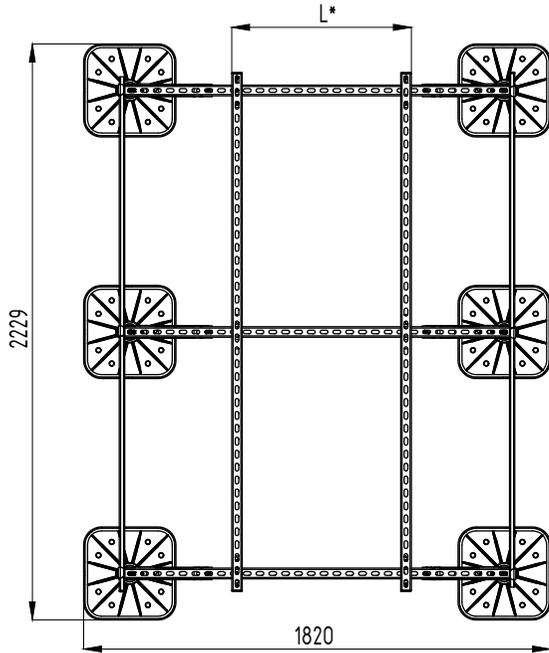
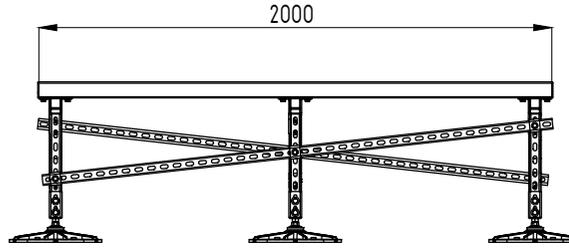
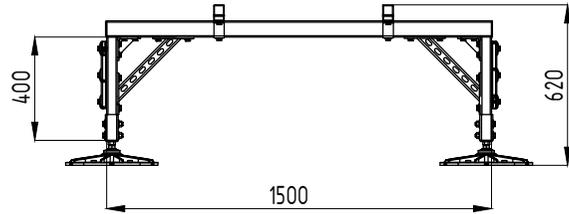


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-72 L1500 мм s2,5 (STPU41-72-1500)	2
2	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s2,5 (STPU41-41-400)	4
3	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-21 L2000 мм s2,5 (STPU41-21-2000)	2
4	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-72 L2000 мм s2,5 (STPU41-72-2000)	2
5	ТУ 25.11.23.-004-84.386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	4
6	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s6 мм (USGS4-6)	4
7	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-72 мм (PS41-72)	4
8	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	4
9	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Укосина для консолей 400 мм (УК400)	4
10	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка канальная М10 (ГК10)	48
11	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	48
12	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	48
13	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	8
14	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	8
15	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	8

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 250кг.

				<b>КМ-TR-F-SSEI-1500-2000/1</b>			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 1500-2000/1	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.					65.67	1:20
Проб.					Лист 32	Листов 121	
Г. контр.							
Н. контр.							
Утв.							



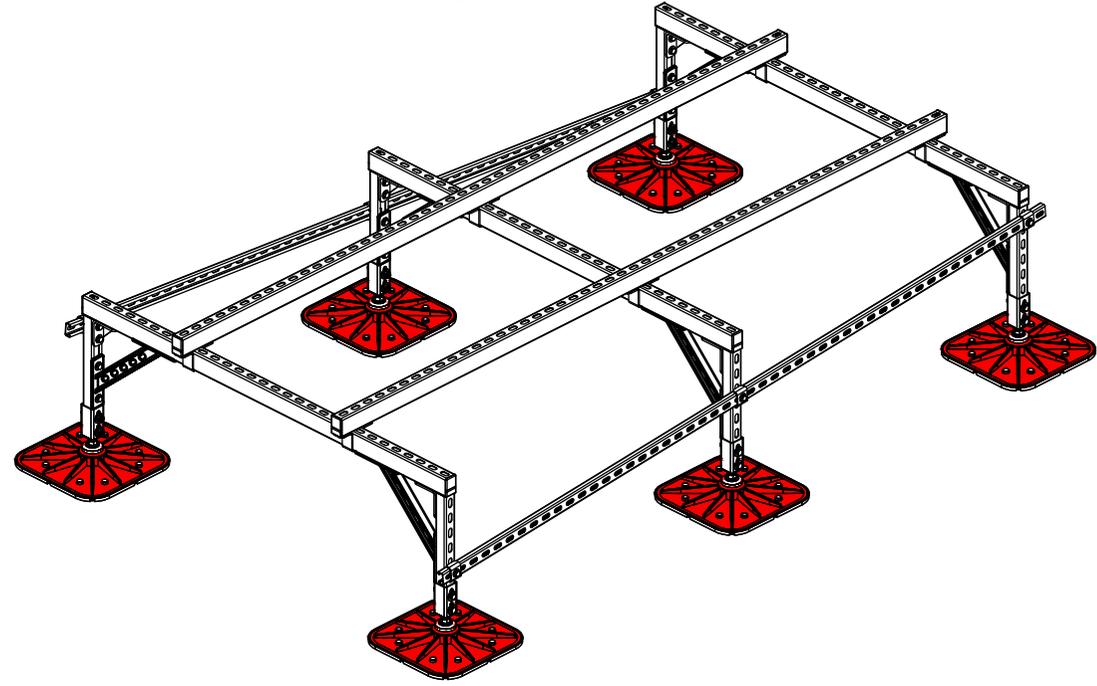
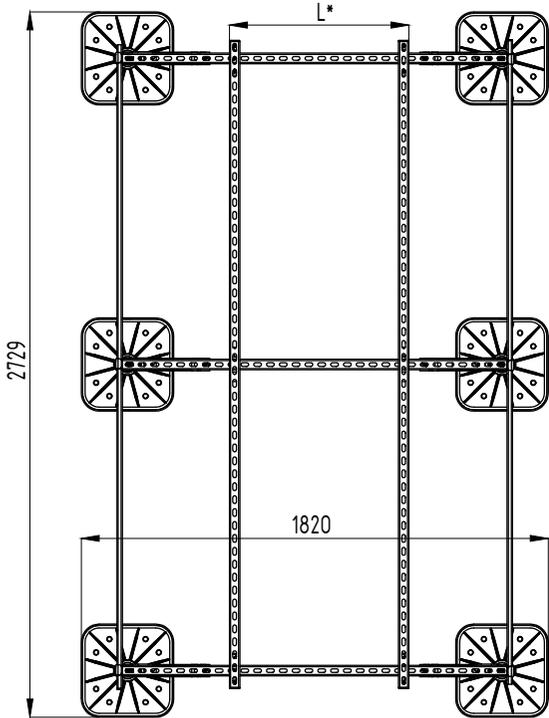
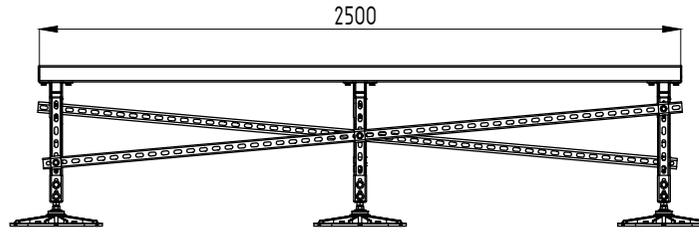
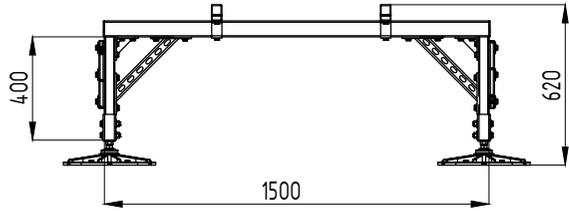
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Стрп-профиль 41-72 L1500 мм s2,5 (STPU41-72-1500)	3	
2	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Стрп-профиль 41-41 L400 мм s2,5 (STPU41-41-400)	6	
3	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Стрп-профиль 41-21 L2000 мм s2,5 (STPU41-21-2000)	2	
4	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Стрп-профиль 41-72 L2000 мм s2,5 (STPU41-72-2000)	2	
5	ТУ 25.11.23-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная KM-TECHNORAPTOR-FOOT	6	
6	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s6 мм (USGS4-6)	6	
7	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для стрп-профиля 41-72 мм (PS41-72)	6	
8	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для стрп-профиля 41 мм (POP41)	6	
9	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Чоксина для консолей 400 мм (UK400)	6	
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	72	
11	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	72	
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	72	
13	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	12	
14	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	12	
15	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	12	

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата (болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная KM-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 550кг.

				KM-TR-F-SSEI-1500-2000/2		
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.				87.27	1:20
Проб.						
Т. контр.				Лист 33	Листов 121	
Н. контр.						
Утв.						





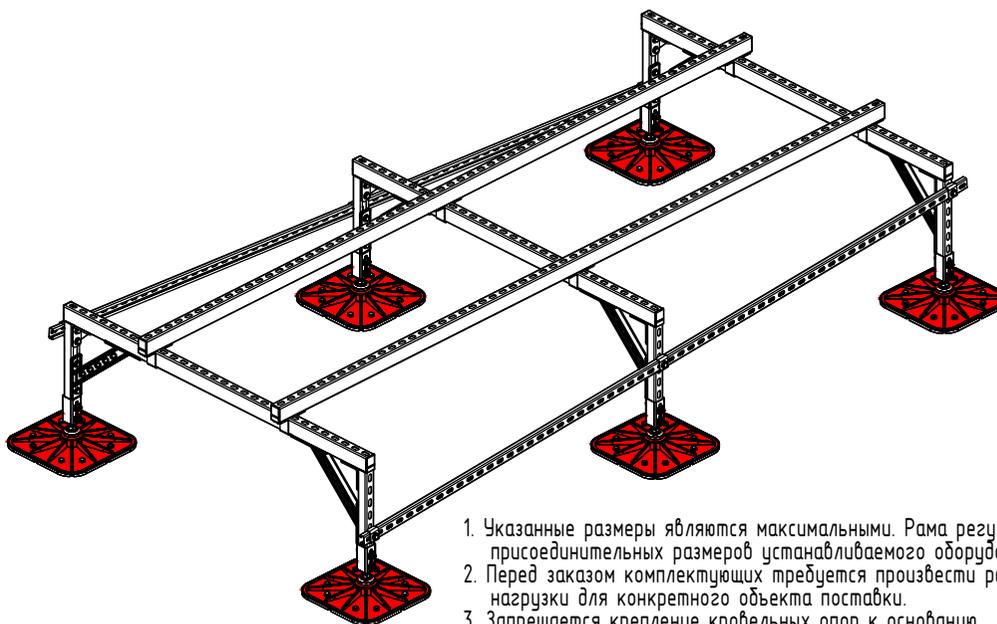
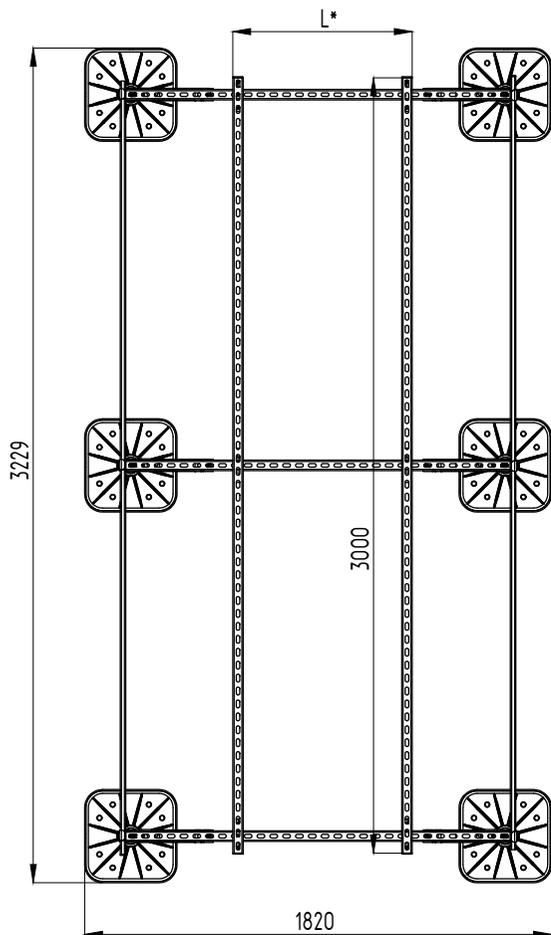
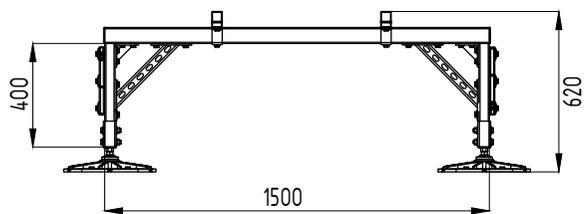
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-72 L1500 мм s2,5 (STPU41-72-1500)	3	
2	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s2,5 (STPU41-41-400)	6	
3	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L2500 мм s2,5 (STPU41-21-2500)	2	
4	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-72 L2500 мм s2,5 (STPU41-72-2500)	2	
5	ТУ 25.11.23-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная KM-TECHNORAPTOR-FOOT	6	
6	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s6 мм (USGS4-6)	6	
7	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-72 мм (PS41-72)	6	
8	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	6	
9	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Угасина для консолей 400 мм (UK400)	6	
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная M10 (GK10)	72	
11	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	72	
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	72	
13	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M12 DIN 9021 (SH12)	12	
14	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем M12 DIN 6923 (GS12)	12	
15	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M12x70 мм DIN 933 (BT12-70)	12	

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная KM-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 540кг.

				KM-TR-F-SSEI-1500-2500			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сахаров С.Ю.				92.60	1:20
Проб.							
Г. контр.					Лист 34	Листов 121	
Н. контр.							
Утв.							

КМ-TR-F-SSEI-1500x3000/1



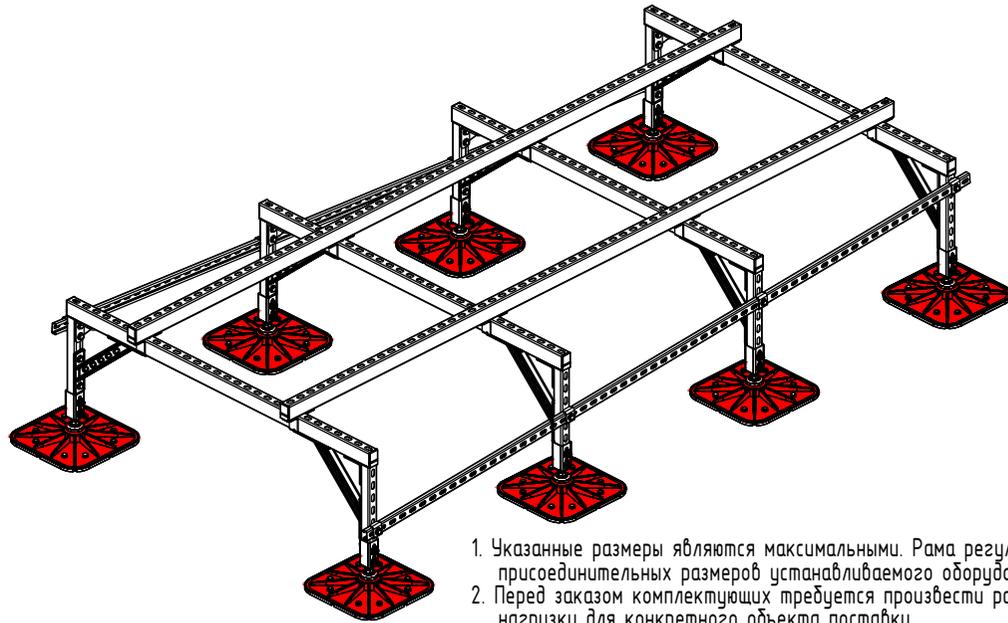
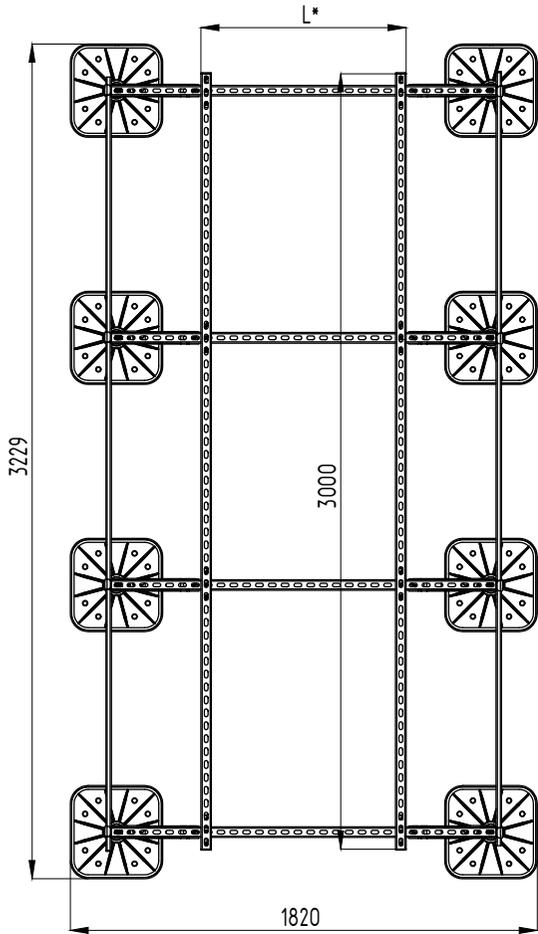
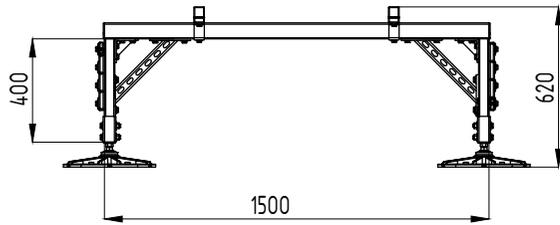
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-72 L1500 мм s2,5 (STPU41-72-1500)	3
2	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s2,5 (STPU41-41-400)	6
3	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-21 L3000 мм s2,5 (STPU41-21-3000)	2
4	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-72 L3000 мм s2,5 (STPU41-72-3000)	2
5	ТУ 25.11.23-004-84.386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	6
6	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Узловой соединитель усиленный (4 отверстия) s6 мм (USGS4-6)	6
7	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-72 мм (PS41-72)	6
8	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	6
9	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Укосина для консолей 400 мм (UK400)	6
10	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	72
11	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	72
12	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	72
13	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	12
14	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	12
15	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	12

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата (болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 520кг.

				КМ-TR-F-SSEI-1500-3000/1			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сахаров С.Ю.				97.94	1:20
Проб.							
Т. контр.					Лист 35	Листов 121	
Н. контр.							
Утв.							





Спецификация

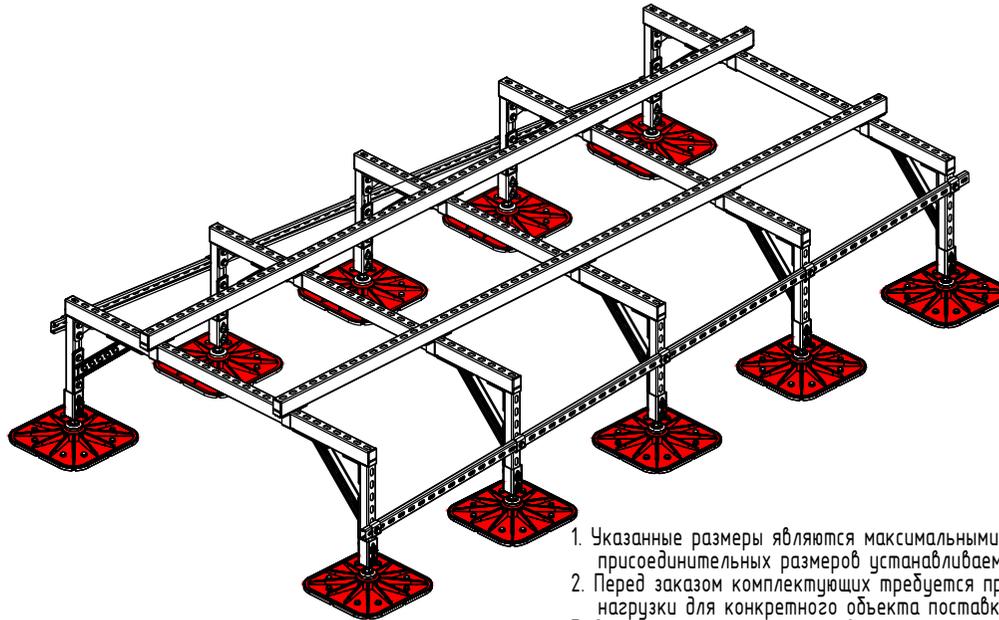
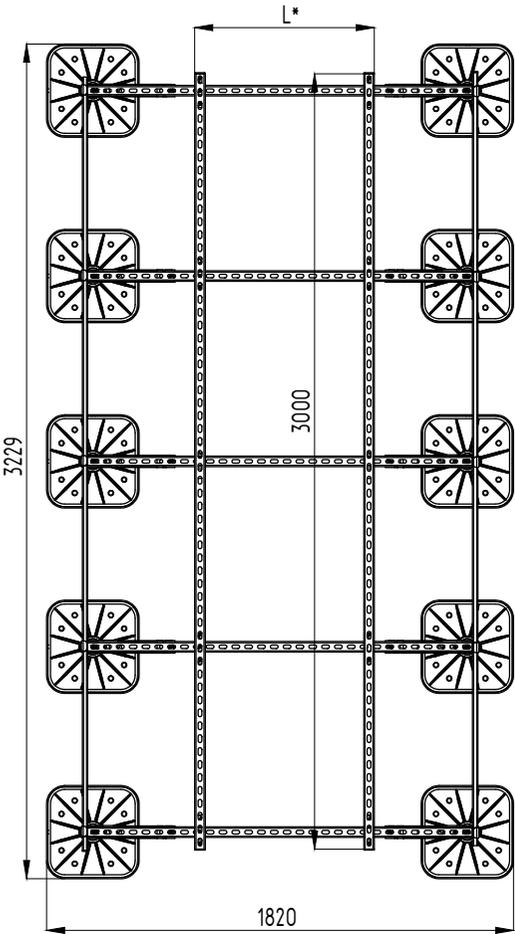
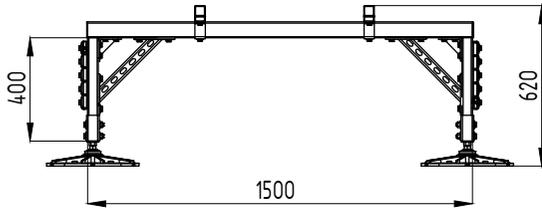
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-72 L1500 мм s:2,5 (STPU41-72-1500)	4
2	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	8
3	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-21 L3000 мм s:2,5 (STPU41-21-3000)	2
4	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-72 L3000 мм s:2,5 (STPU41-72-3000)	2
5	ТУ 25.11.23-004-84.386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	8
6	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	8
7	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-72 мм (PS41-72)	8
8	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	8
9	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Укосина для консолей 400 мм (UK400)	8
10	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка канальная М10 (GК10)	96
11	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	96
12	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	96
13	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	16
14	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	16
15	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	16

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 700кз.

				<b>КМ-TR-F-SSEI-1500-3000/2</b>			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 1500-3000/2	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.					119.53	1:20
Проб.					Лист 36	Листов 121	
Г. контр.							
Н. контр.							
Утв.							



КМ-TR-F-SSEI-1500x3000/3



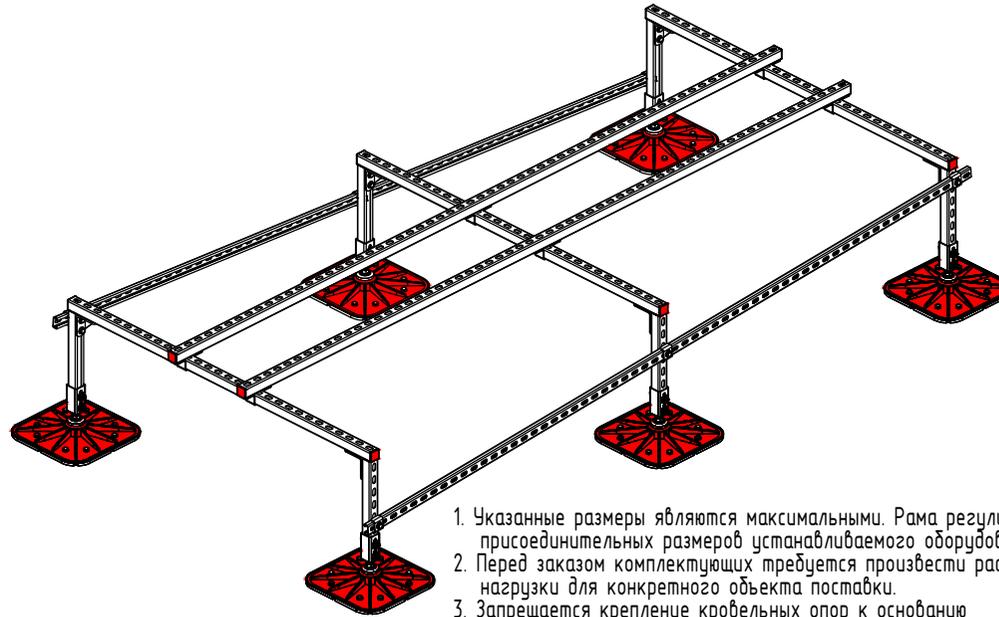
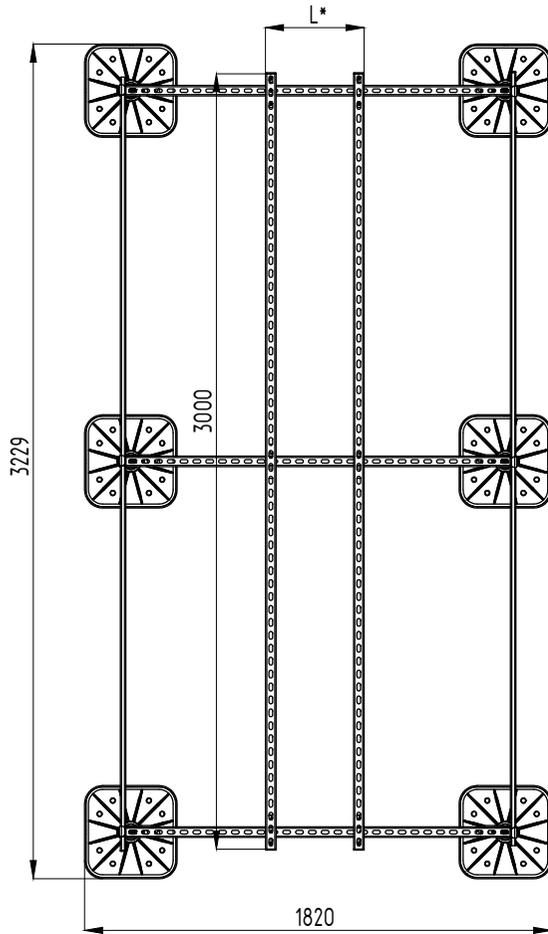
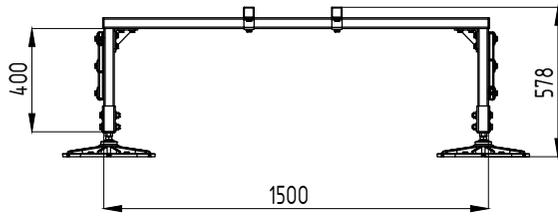
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-72 L1500 мм s2,5 (STPU41-72-1500)	5
2	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s2,5 (STPU41-41-400)	10
3	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L3000 мм s2,5 (STPU41-21-3000)	2
4	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-72 L3000 мм s2,5 (STPU41-72-3000)	2
5	ТУ 25.11.23-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	10
6	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Узловой соединитель усиленный (4 отверстия) s6 мм (USGS4-6)	10
7	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-72 мм (PS41-72)	10
8	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	10
9	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Укосина для консолей 400 мм (UK400)	10
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	120
11	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	120
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	120
13	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	20
14	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	20
15	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	20

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 900кг.

				КМ-TR-F-SSEI-1500-3000/3		
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.				141.13	1:20
Проб.						
Т. контр.				Лист 37	Листов 121	
Н. контр.						
Утв.						





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1500 мм s:2,5 (STPU41-41-1500)	3
2	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	6
3	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-21 L3000 мм s:2,5 (STPU41-21-3000)	2
4	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L3000 мм s:2,5 (STPU41-41-3000)	2
5	ТУ 25.11.23-004-84.386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	6
6	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Узловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	6
7	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-41 мм (PS41-41)	6
8	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	6
9	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	48
10	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	48
11	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	48
12	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	12
13	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	12
14	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	12
15	ТУ 34.49-001-294.37321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	10

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 360кг.

Справ. №

Подп. и дата

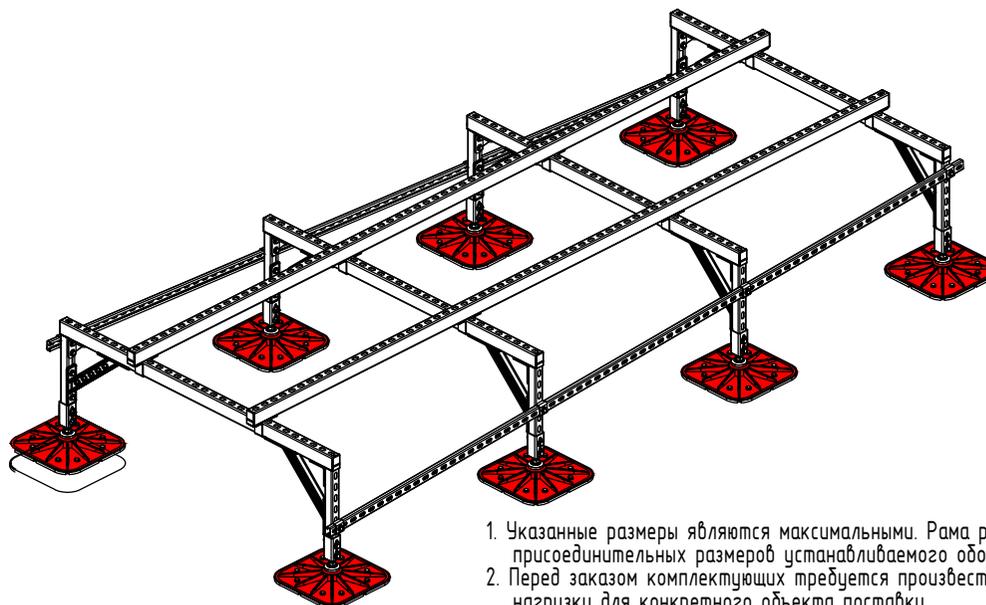
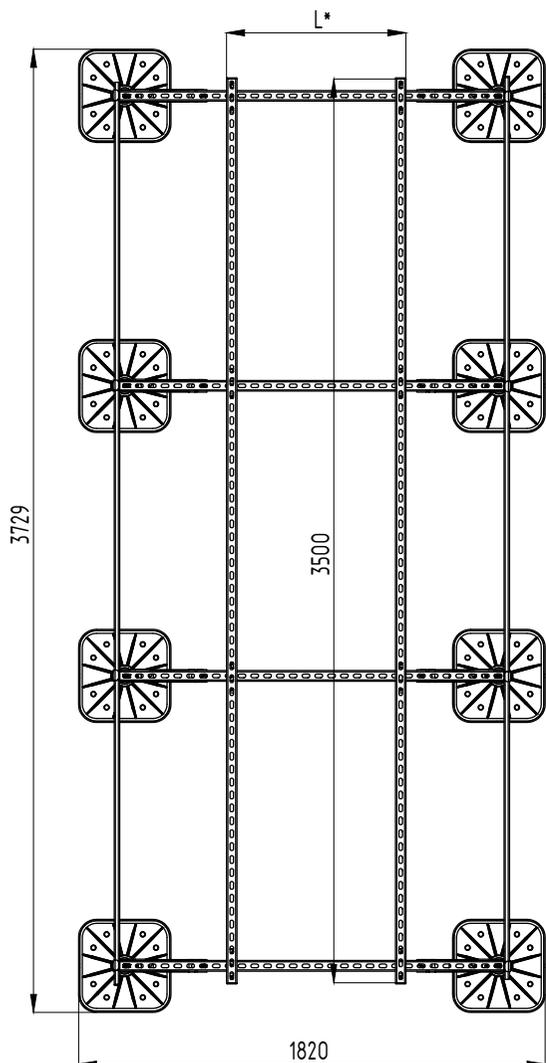
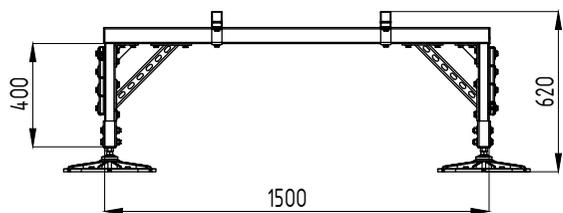
Инд. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

				КМ-TR-F-SSEI-1500-3000/4			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 1500-3000/4	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.					74.73	1:20
Проб.					Лист 38	Листов 121	
Г. контр.							
Н. контр.							
Утв.							

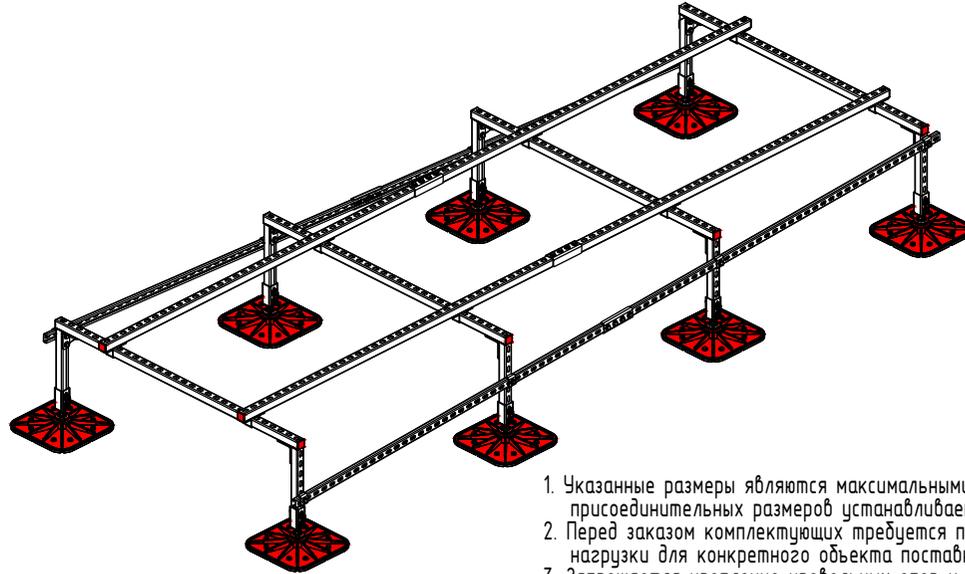
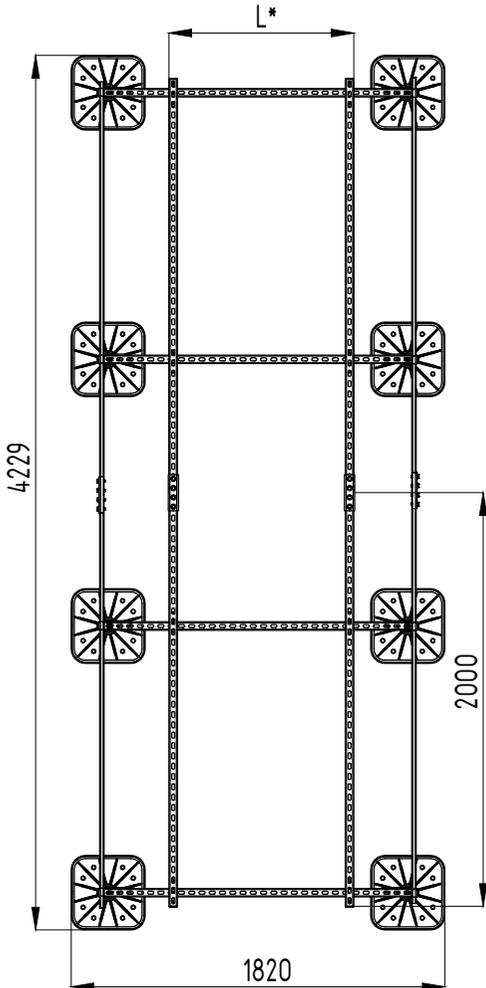
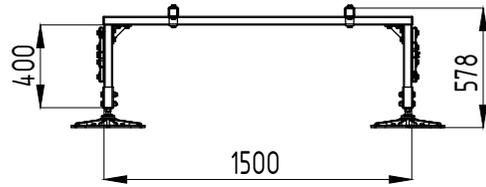


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-72 L1500 мм s2,5 (STPU41-72-1500)	4
2	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s2,5 (STPU41-41-400)	8
3	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L3500 мм s2,5 (STPU41-21-3500)	2
4	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-72 L3500 мм s2,5 (STPU41-72-3500)	2
5	ТУ 25.11.23.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	8
6	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s6 мм (USGS4-6)	8
7	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-72 мм (PS41-72)	8
8	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	8
9	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Укосина для консолей 400 мм (УК400)	8
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GК10)	96
11	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	96
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	96
13	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	16
14	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	16
15	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	16

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 640кг.

КМ-TR-F-SSEI-1500-3500				Лист	Масса	Масштаб
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 1500-3500	123.93	1:20
Разраб.	Сахаров С.Ю.					
Проб.						
Т. контр.					Лист 39	Листов 121
Н. контр.						
Утв.						



Спецификация

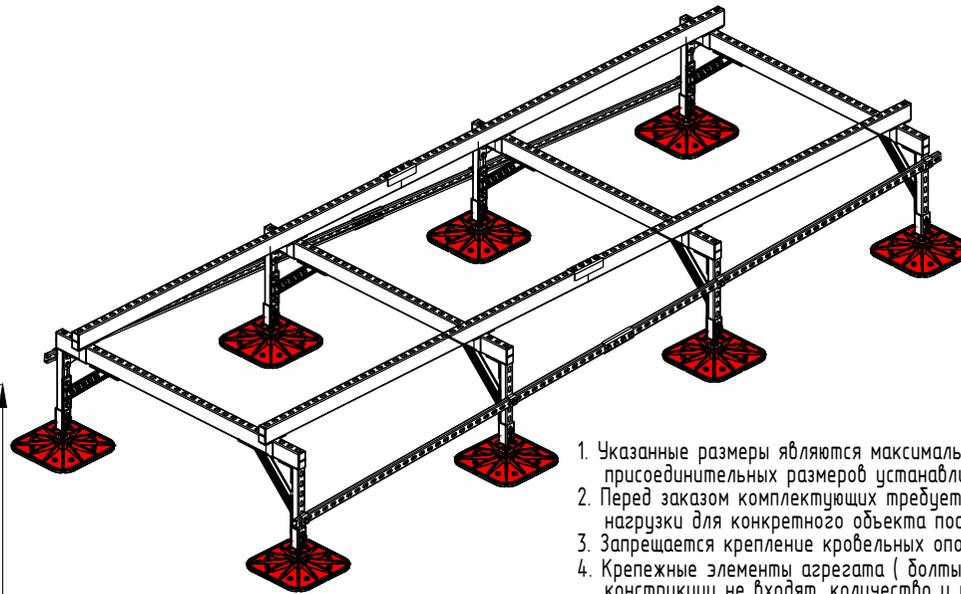
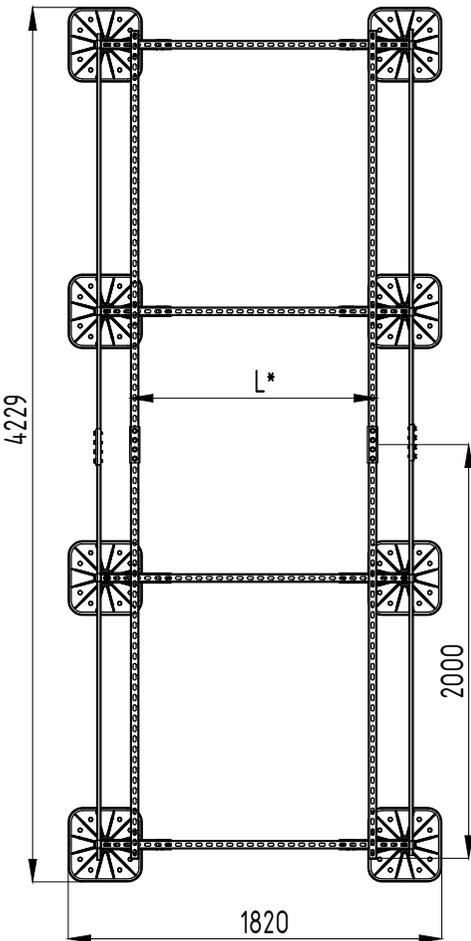
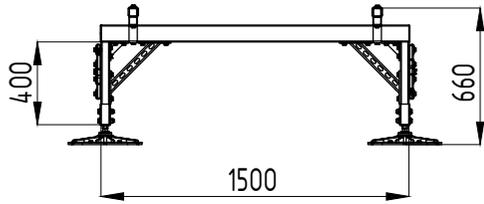
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1500 мм s:2,5 (STPU41-41-1500)	4
2	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L2000 мм s:2,5 (STPU41-41-2000)	4
3	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	8
4	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L2000 мм s:2,5 (STPU41-21-2000)	4
5	ТУ 25.11.23-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	8
6	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	8
7	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-41 мм (PS41-41)	8
8	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	8
9	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Соединитель страт-профиля внешний 41-41 (VSTPU41-41)	2
10	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Соединитель страт-профиля внешний 41-21 (VSTPU41-21)	2
11	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	80
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	80
13	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	80
14	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	16
15	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	16
16	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	16
17	ТУ 34.49-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	12

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата (болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 500кг.

				КМ-TR-F-SSEI-1500-4000/1			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 1500-4000/1	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.				40	102.14	1:25
Проб.							
Т. контр.					Лист 40	Листов 121	
Н. контр.							
Утв.							



КМ-TR-F-SSEI-1500x4000/2



Спецификация

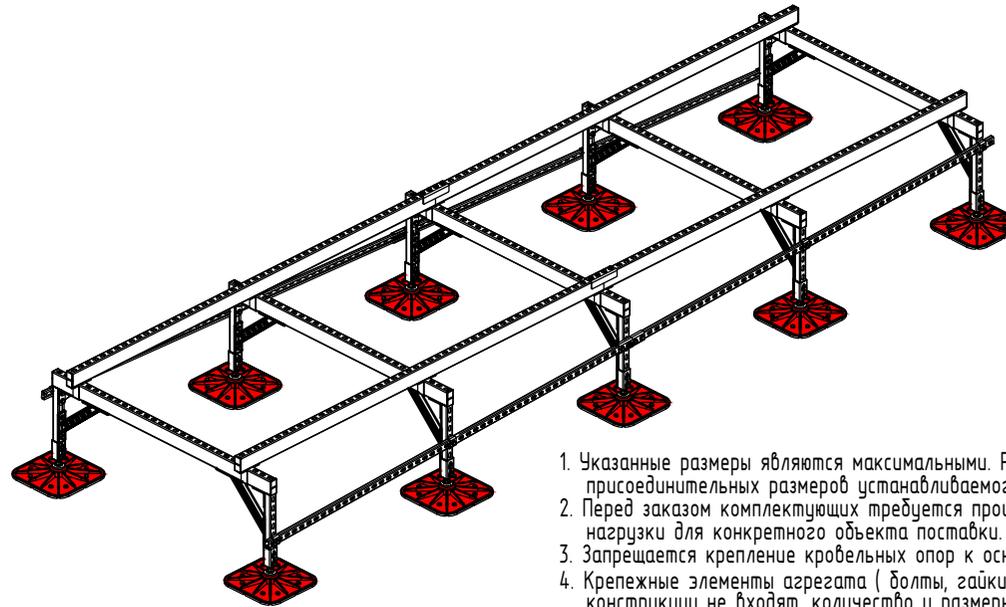
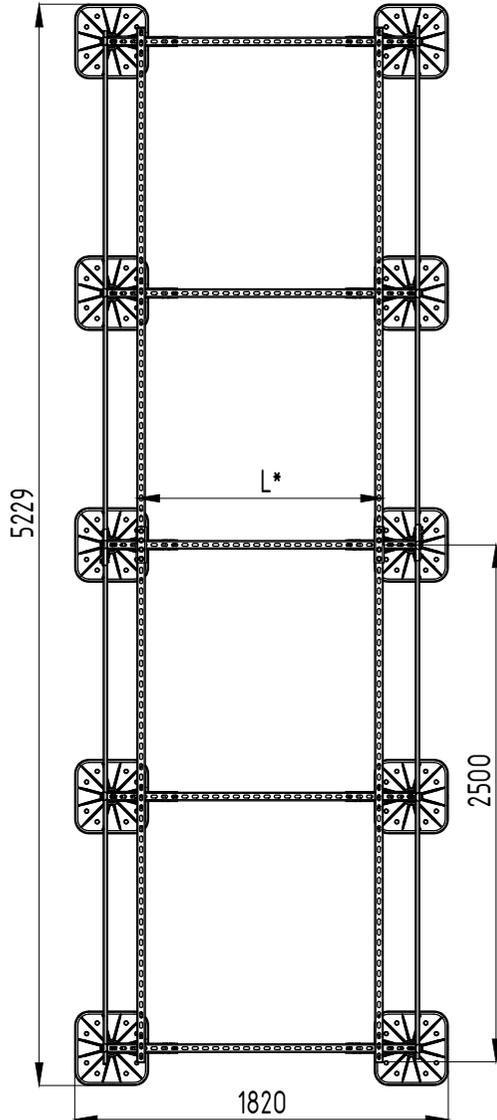
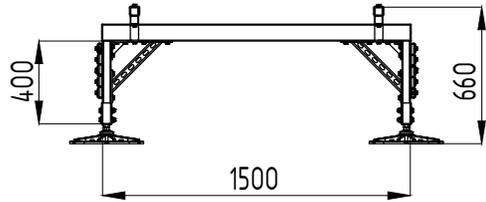
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Двойной страт-профиль 41-41 L1500 мм s2,5 (ZSTPU41-41-1500)	4
2	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Двойной страт-профиль 41-41 L2000 мм s2,5 (ZSTPU41-41-2000)	4
3	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s2,5 (STPU41-41-400)	8
4	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L2000 мм s2,5 (STPU41-21-2000)	4
5	ТУ 25.11.23-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	8
6	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s6 мм (USGS4-6)	8
7	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-82 мм (PS41-82)	8
8	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	8
9	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Укосина для консолей 400 мм (УК400)	8
10	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Соединитель страт-профиля внешний 41-82 (VSTPU41-82)	2
11	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Соединитель страт-профиля внешний 41-21 (VSTPU41-21)	2
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GК10)	112
13	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	112
14	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	112
15	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	16
16	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	16
17	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	16

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 850кг.

				<b>КМ-TR-F-SSEI-1500-4000/2</b>			
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 1500-4000/2	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.					146.56	1:25
Проб.					Лист 41	Листов 121	
Т. контр.							
Н. контр.							
Утв.							



KM-TR-F-SSEI-1500x5000

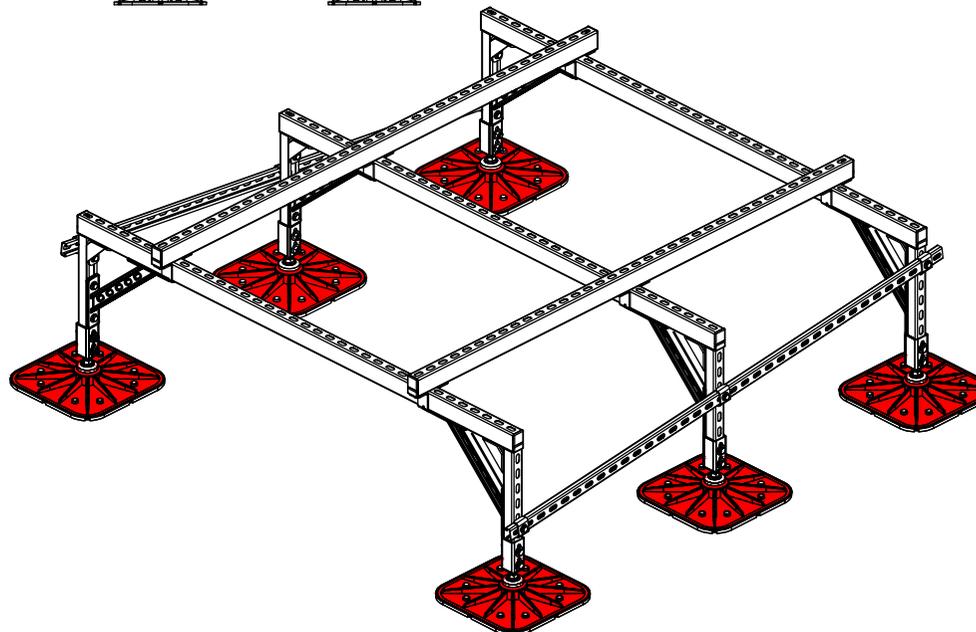
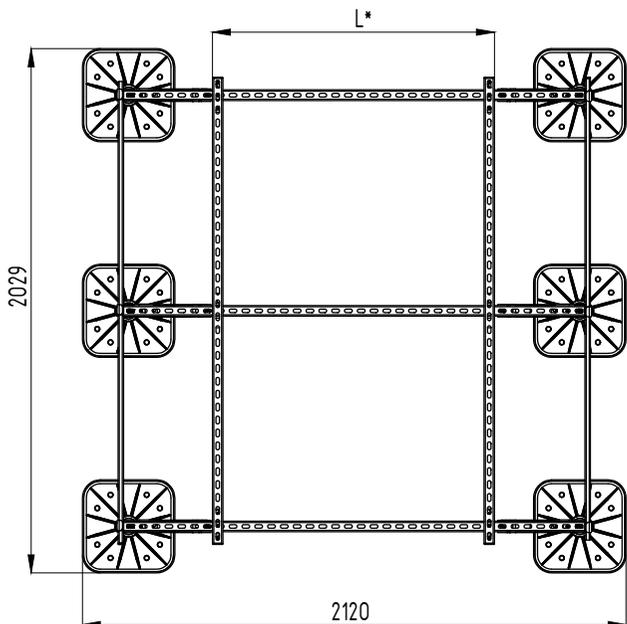
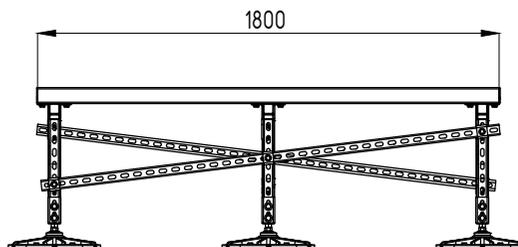
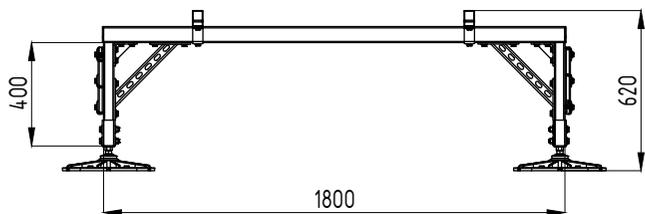


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Двойной страт-профиль 41-41 L1500 мм s:2,5 (2STPU41-41-1500)	5
2	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Двойной страт-профиль 41-41 L2500 мм s:2,5 (2STPU41-41-2500)	4
3	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	10
4	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L2500 мм s:2,5 (STPU41-21-2500)	4
5	ТУ 25.11.23-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная KM-TECHNORAPTOR-FOOT	10
6	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	10
7	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-82 мм (PS41-82)	10
8	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	10
9	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Укосина для консолей 400 мм (UK400)	10
10	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Соединитель страт-профиля внешний 41-82 (VSTPU41-82)	2
11	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Соединитель страт-профиля внешний 41-21 (VSTPU41-21)	2
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GК10)	136
13	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	136
14	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	136
15	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	20
16	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	20
17	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	20

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная KM-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 1020кг.

				KM-TR-F-SSEI-1500-5000			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования KM-TECHNORAPTOR-FOOT 1500-5000	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.					182.23	1:25
Проб.					Лист 42	Листов 121	
Г. контр.							
Н. контр.							
Утв.							



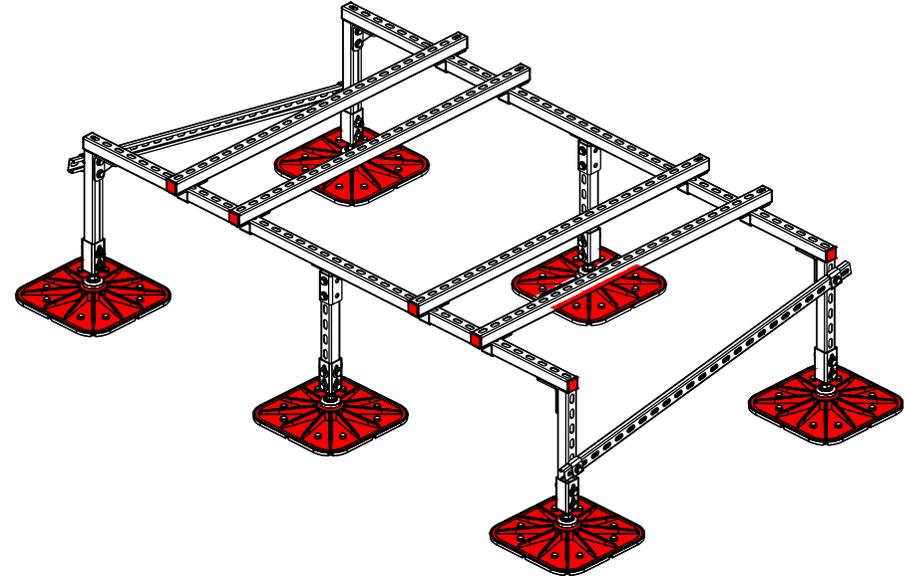
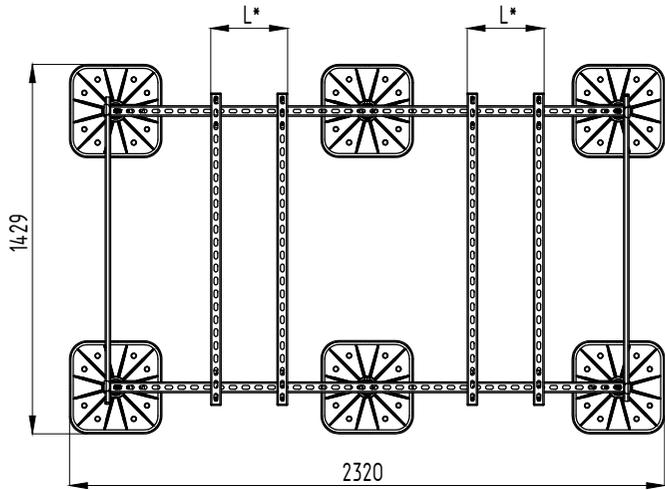
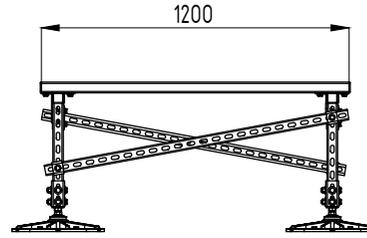
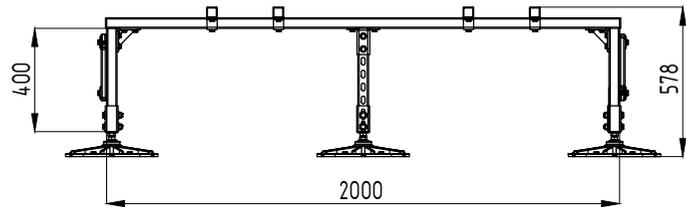
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-72 L1800 мм s2,5 (STPU41-72-1800)	5
2	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s2,5 (STPU41-41-400)	6
3	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-21 L1800 мм s2,5 (STPU41-21-1800)	2
4	ТУ 25.11.23-004-84.386795-2022	Кровельная опора поворотная KM-TECHNORAPTOR-FOOT	6
5	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s6 мм (USGS4-6)	6
6	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-72 мм (PS41-72)	6
7	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	6
8	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Укосина для консолей 400 мм (UK400)	6
9	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка канальная M10 (GK10)	72
10	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	72
11	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	72
12	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная M12 DIN 9021 (SH12)	12
13	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка специальная с фланцем M12 DIN 6923 (GS12)	12
14	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт M12x70 мм DIN 933 (BT12-70)	12

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата (долты, гайки, гидроасистели и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная KM-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 430кг.

KM-TR-F-SSEI-1800-1800				Лит.	Масса	Масштаб
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист 43	87.77	Листов 121
Разраб.	Сахаров С.Ю.					
Проб.						
Т. контр.						
Н. контр.						
Утв.						





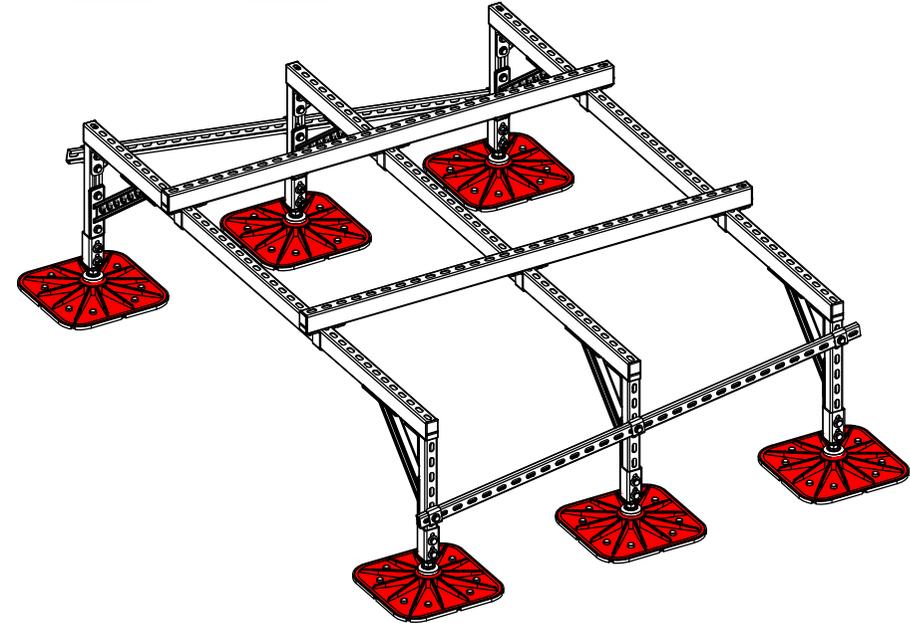
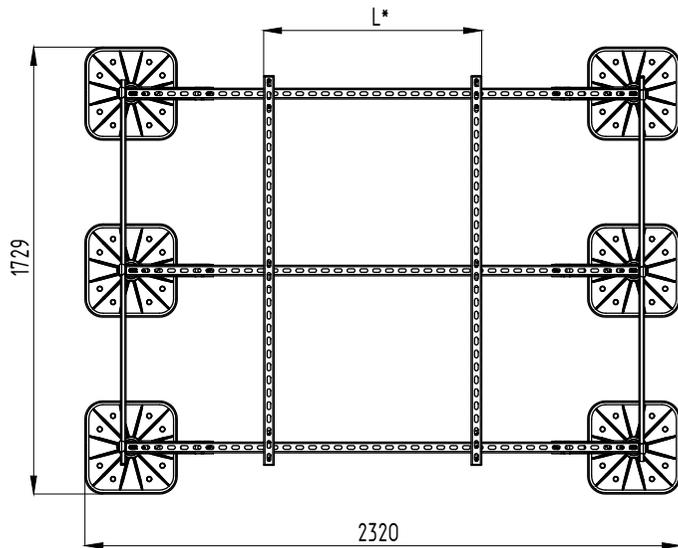
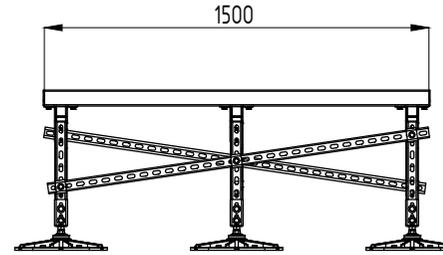
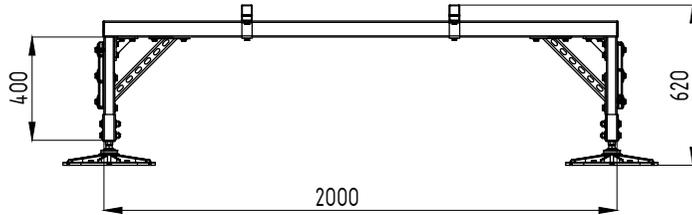
Спецификация

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная KM-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 800кг.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Двойной страт-профиль 41-41 L2000 мм s≥2,5 (2STPU41-41-2000)	2
2	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s≥2,5 (STPU41-41-400)	6
3	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-21 L1200 мм s≥2,5 (STPU41-21-1200)	2
4	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1200 мм s≥2,5 (STPU41-41-1200)	4
5	ТУ 25.11.23-004-84.386795-2022	Кровельная опора поворотная KM-TECHNORAPTOR-FOOT	6
6	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Узловой соединитель усиленный (4 отверстия) s=6 мм (USGS4-6)	4
7	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-41 мм (PS41-41)	8
8	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	4
9	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Основание узловое двойное для страт-профиля 41-41 мм (OUSG41-41)	2
10	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка канальная M10 (GK10)	56
11	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	56
12	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	56
13	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная M12 DIN 9021 (SH12)	12
14	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка специальная с фланцем M12 DIN 6923 (GS12)	12
15	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт M12x70 мм DIN 933 (BT12-70)	12
16	ТУ 34.49-001-294.37321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	12

				KM-TR-F-SSEI-2000-1200		
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.				65.84	1:20
Проб.						
Г. контр.					Лист 44	Листов 121
Н. контр.						
Утв.						





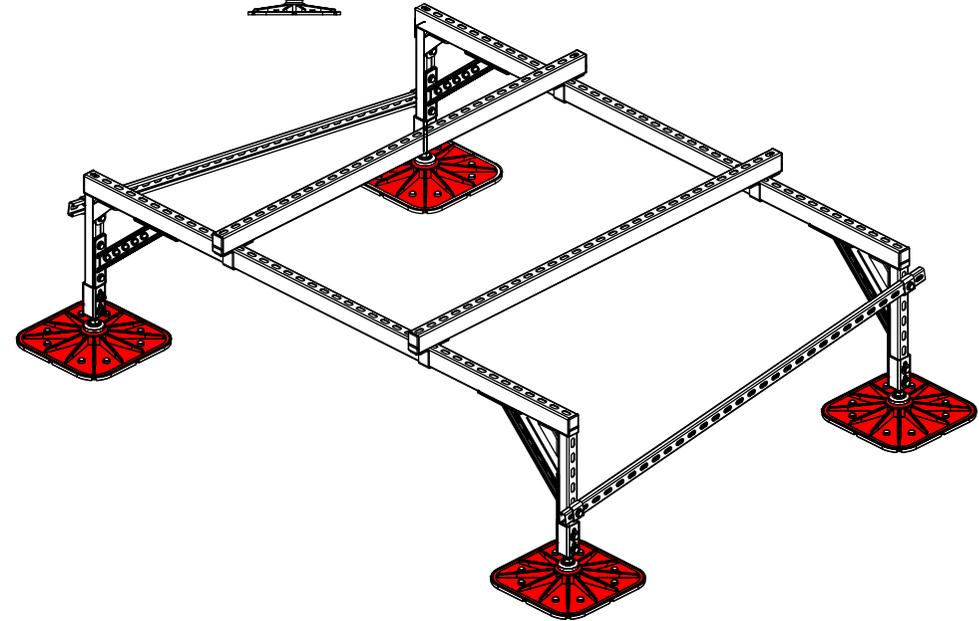
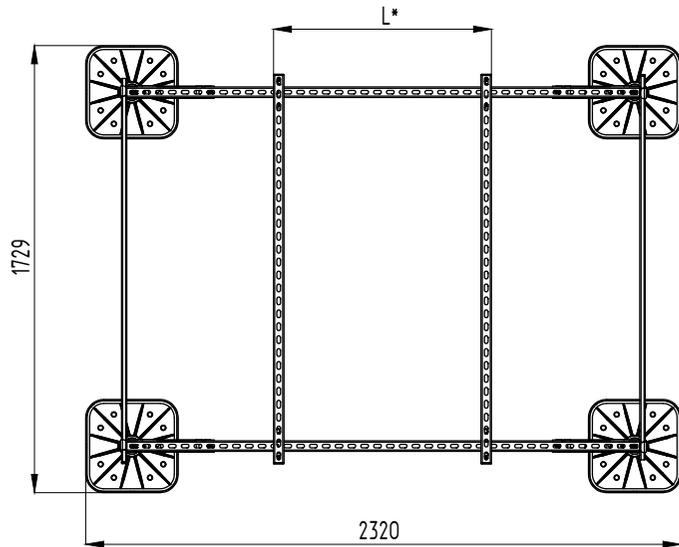
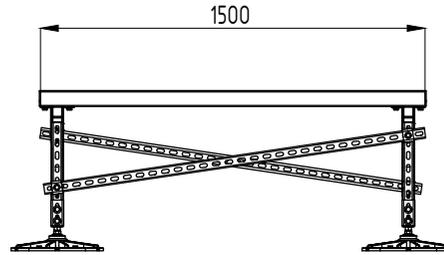
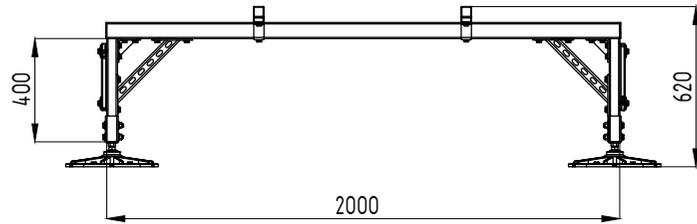
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-72 L1500 мм s:2,5 (STPU41-72-1500)	2
2	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	6
3	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L1500 мм s:2,5 (STPU41-21-1500)	2
4	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-72 L2000 мм s:2,5 (STPU41-72-2000)	3
5	ТУ 25.11.23-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная KM-TECHNORAPTOR-FOOT	6
6	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	6
7	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-72 мм (PS41-72)	6
8	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	6
9	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Чокосина для консолей 400 мм (УК400)	6
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GК10)	72
11	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	72
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	72
13	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	12
14	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	12
15	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	12

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата (долты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная KM-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 300кг.

				KM-TR-F-SSEI-2000-1500/1			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сахаров С.Ю.				87.89	1:20
Проб.							
Т. контр.					Лист 45	Листов 121	
Н. контр.							
Утв.							



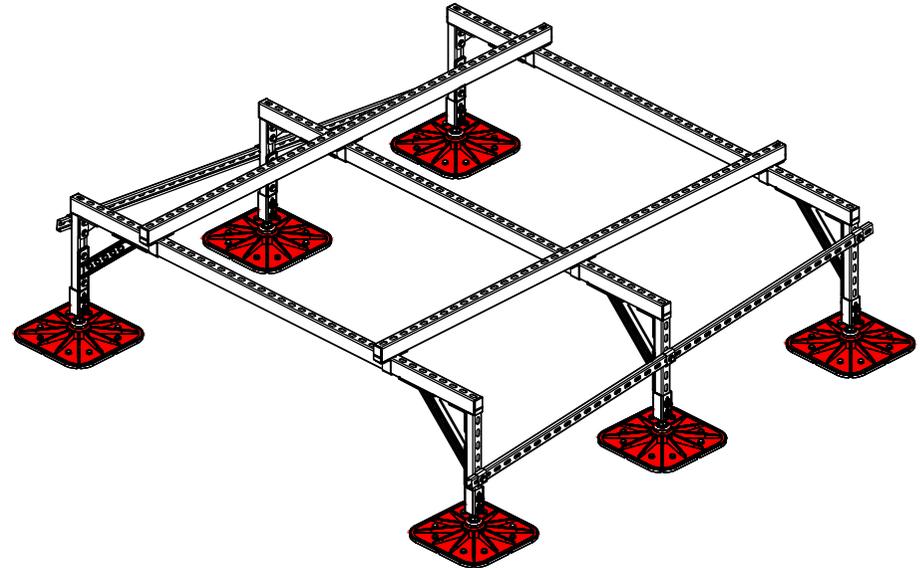
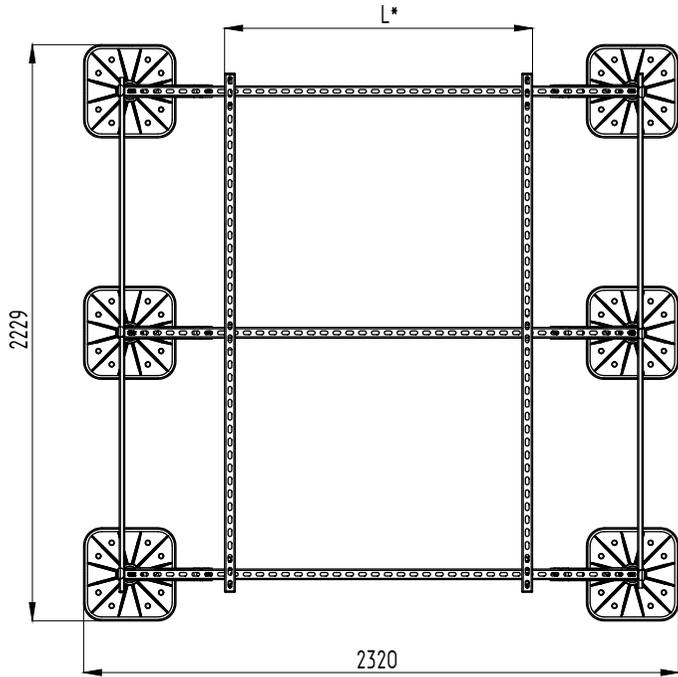
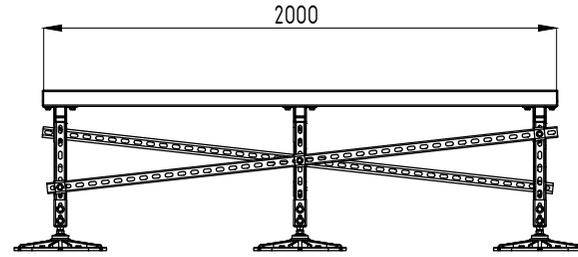
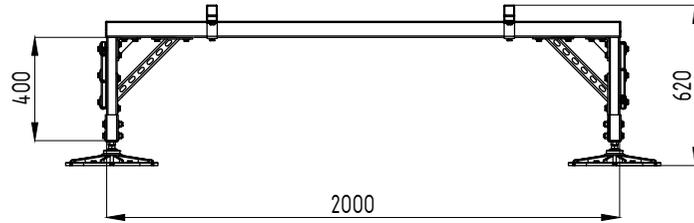


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-72 L1500 мм s:2,5 (STPU41-72-1500)	2
2	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	4
3	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L1500 мм s:2,5 (STPU41-21-1500)	2
4	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-72 L2000 мм s:2,5 (STPU41-72-2000)	2
5	ТУ 25.11.23-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	4
6	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Узловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	4
7	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-72 мм (PS41-72)	4
8	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	4
9	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Укосина для консолей 400 мм (УК400)	4
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная M10 (GK10)	4,8
11	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	4,8
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	4,8
13	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M12 DIN 9021 (SH12)	8
14	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем M12 DIN 6923 (GS12)	8
15	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M12x70 мм DIN 933 (BT12-70)	8

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 200кг.

				КМ-TR-F-SSEI-2000-1500/2			
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 2000-1500/2	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.					64.31	1:20
Проб.					Лист 46	Листов 121	
Т. контр.							
Н. контр.							
Утв.							



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-72 L2000 мм s:2,5 (STPU41-72-2000)	5
2	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	6
3	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L2000 мм s:2,5 (STPU41-21-2000)	2
4	ТУ 25.11.23-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная KM-TECHNORAPTOR-FOOT	6
5	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	6
6	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-72 мм (PS41-72)	6
7	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	6
8	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Укосина для консолей 400 мм (UK400)	6
9	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная M10 (GK10)	72
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	72
11	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	72
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M12 DIN 9021 (SH12)	12
13	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем M12 DIN 6923 (GS12)	12
14	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M12x70 мм DIN 933 (BT12-70)	12

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата (долты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная KM-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 300кг.

KM-TR-F-SSEI-2000-2000				Лит.	Масса	Масштаб	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования KM-TECHNORAPTOR-FOOT 2000-2000	93.23	1:20
Разраб.	Сахаров С.Ю.						
Проб.							
Т. контр.					Лист 47	Листов 121	
Н. контр.							
Утв.							

Справ. №

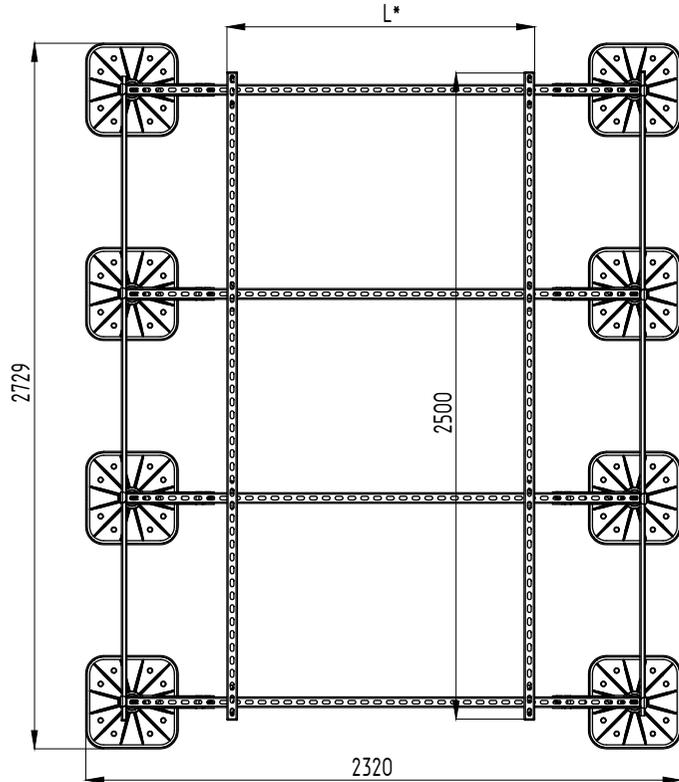
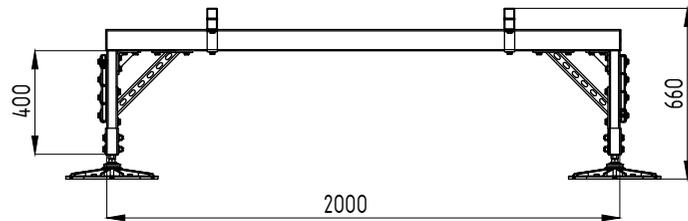
Подп. и дата

Инд. № дубл.

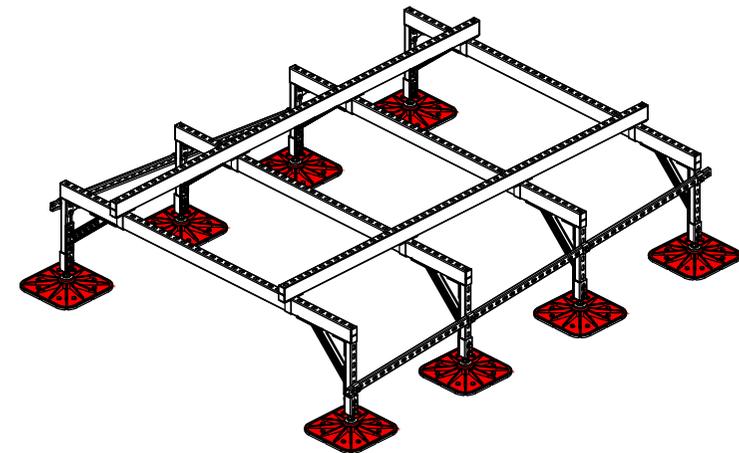
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Двойной страт-профиль 41-41 L2500 мм s2,5 (2STPU41-41-2500)	2
2	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Двойной страт-профиль 41-41 L2000 мм s2,5 (2STPU41-41-2000)	4
3	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s2,5 (STPU41-41-400)	8
4	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L2500 мм s2,5 (STPU41-21-2500)	2
5	ТУ 25.11.23-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	8
6	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s6 мм (USGS4-6)	8
7	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-82 мм (PS41-82)	8
8	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	8
9	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Укосина для консолей 400 мм (UK400)	8
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	96
11	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	96
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	96
13	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	16
14	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	16
15	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	16

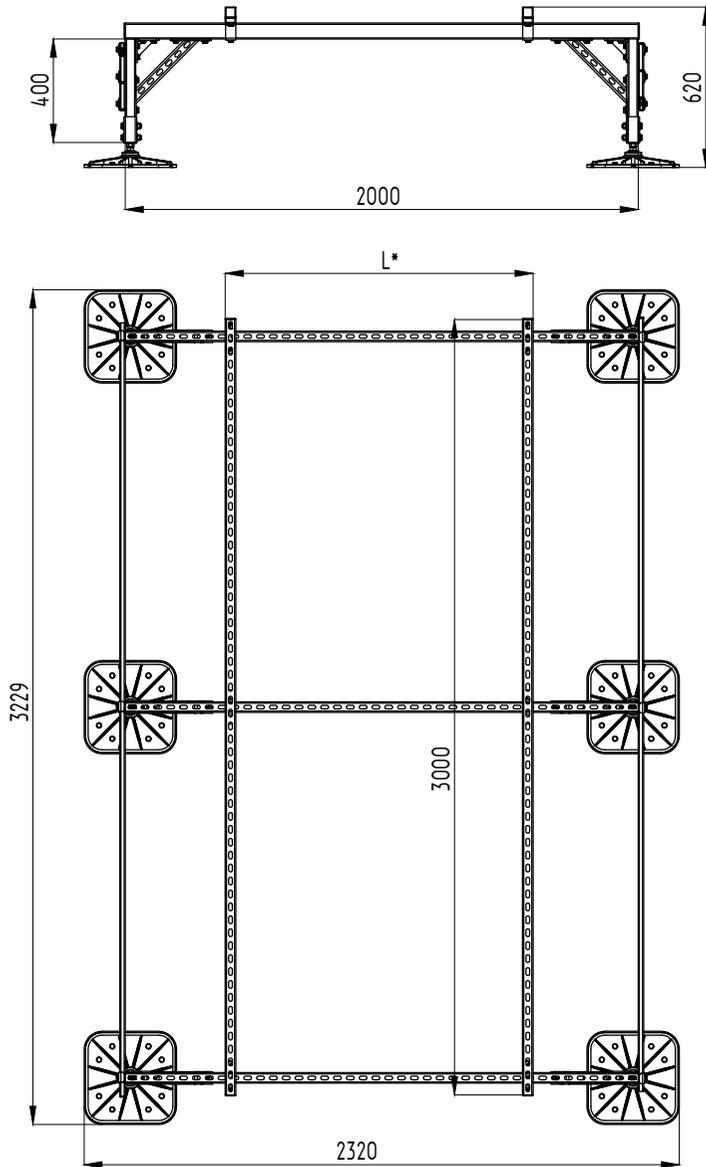


1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 400кг.

				КМ-TR-F-SSEI-2000-2500			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 2000-2500	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.					134.68	1:20
Проб.					Лист 48	Листов 121	
Т. контр.							
Н. контр.							
Утв.							

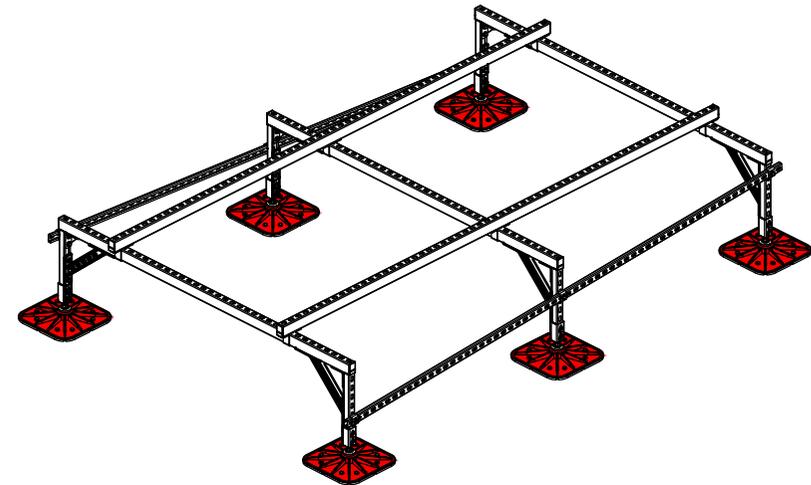


КМ-TR-F-SSEI-2000x3000/1



Спецификация

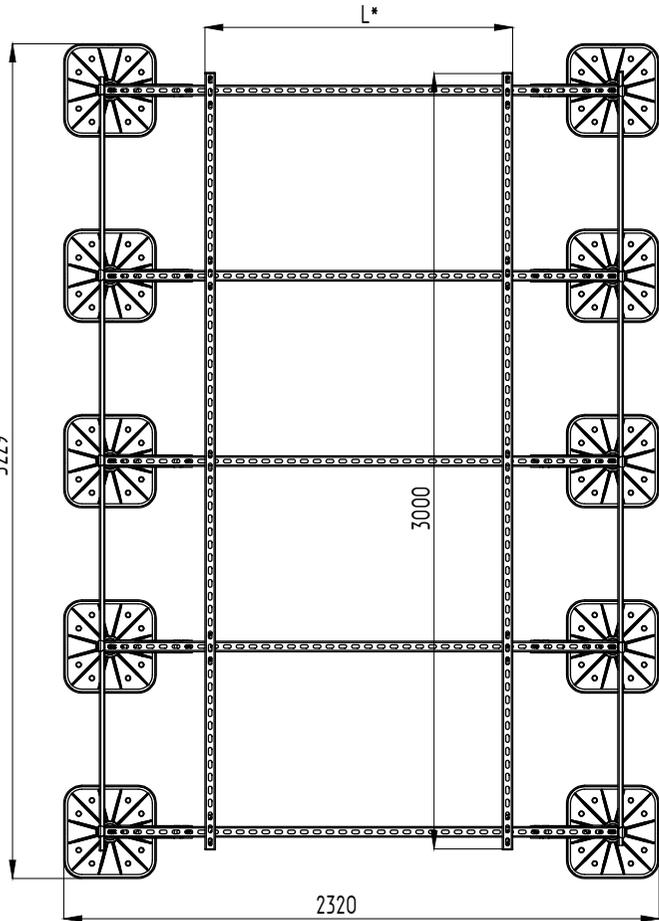
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-72 L2000 мм s:2,5 (STPU41-72-2000)	3
2	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	6
3	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L3000 мм s:2,5 (STPU41-21-3000)	2
4	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-72 L3000 мм s:2,5 (STPU41-72-3000)	2
5	ТУ 25.11.23-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	6
6	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	6
7	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-72 мм (PS41-72)	6
8	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	6
9	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Укосина для консолей 400 мм (UK400)	6
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	72
11	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	72
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	72
13	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	12
14	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	12
15	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	12



1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата (болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 300кг.

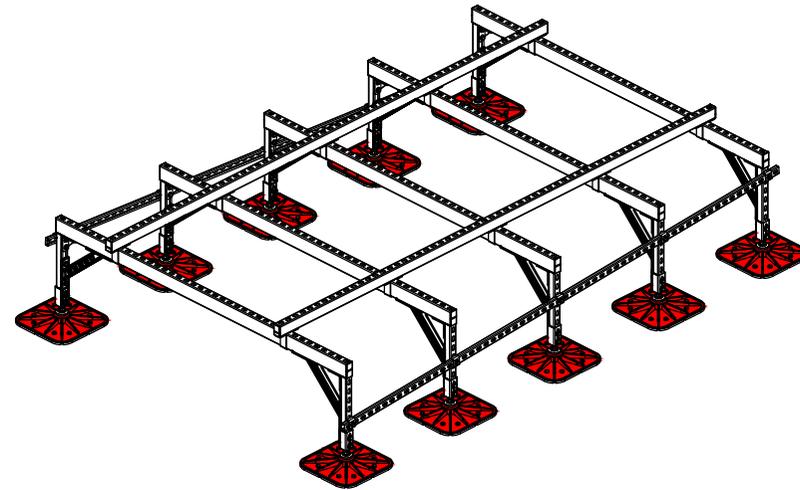
				КМ-TR-F-SSEI-2000-3000/1		
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.				103.90	1:20
Проб.						
Т. контр.				Лист 49	Листов 121	
Н. контр.						
Утв.						





Спецификация

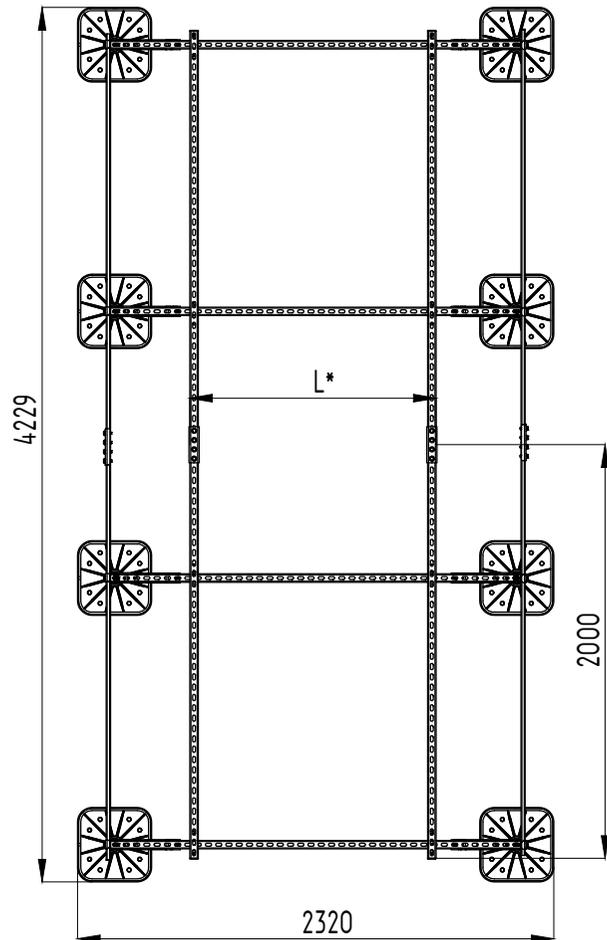
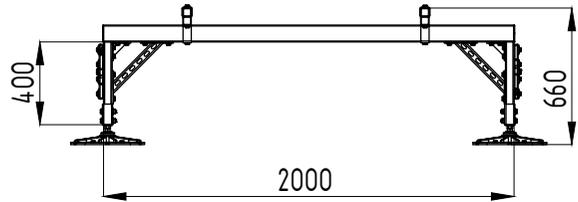
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт
1	ТУ 25.1123-005-84386795-2017	Двойной страт-профиль 41-41 L2000 мм s2,5 (2STPU41-41-2000)	5
2	ТУ 25.1123-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-72 L3000 мм s2,5 (STPU41-72-3000)	2
3	ТУ 25.1123-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s2,5 (STPU41-41-400)	10
4	ТУ 25.1123-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L3000 мм s2,5 (STPU41-21-3000)	2
5	ТУ 25.1123-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	10
6	ТУ 25.1123-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s6 мм (USGS4-6)	10
7	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-82 мм (PS41-82)	10
8	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	10
9	ТУ 25.1123-005-84386795-2017	Укосина для консолей 400 мм (УК400)	10
10	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	120
11	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	120
12	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	120
13	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	20
14	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	20
15	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12x70 мм DIN 933 (BT12-70)	20



1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 720кг.

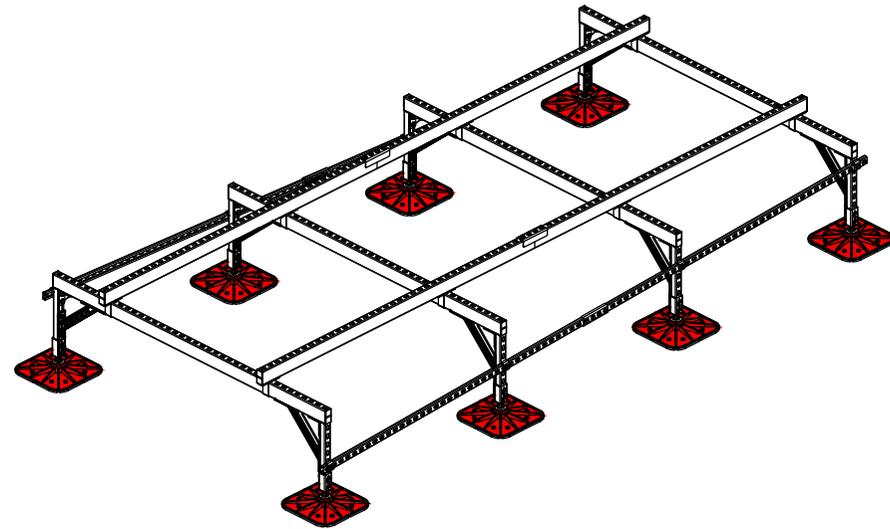
				КМ-TR-F-SSEI-2000-3000/2			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 2000-3000/2	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.					160.88	1:20
Проб.					Лист 50	Листов 121	
Г. контр.							
Н. контр.							
Утв.							





Спецификация

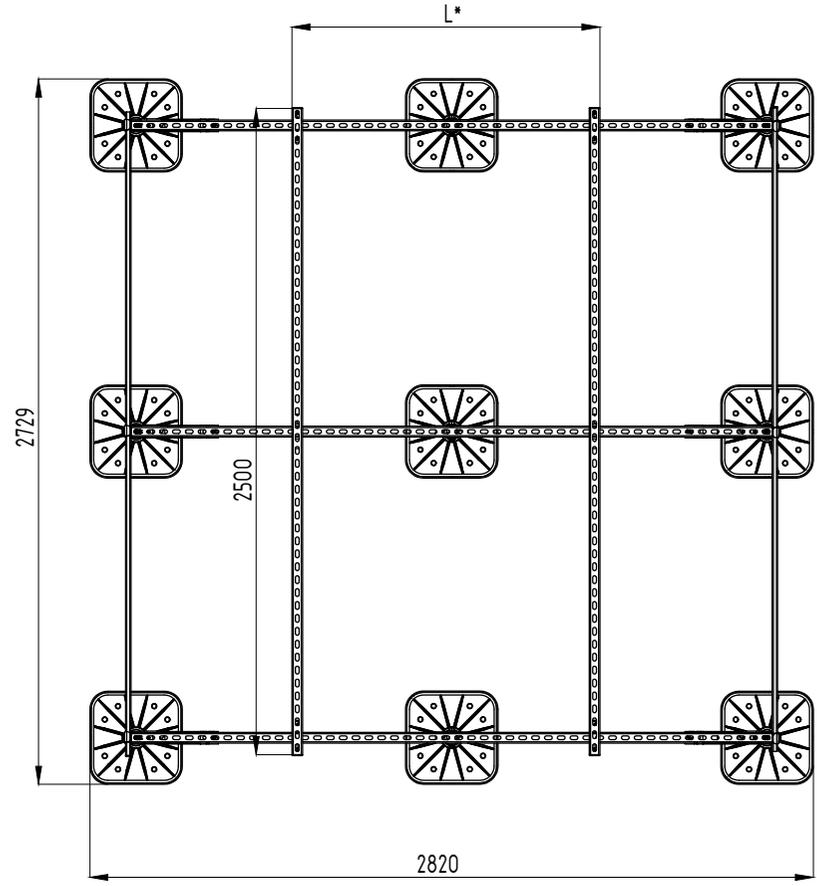
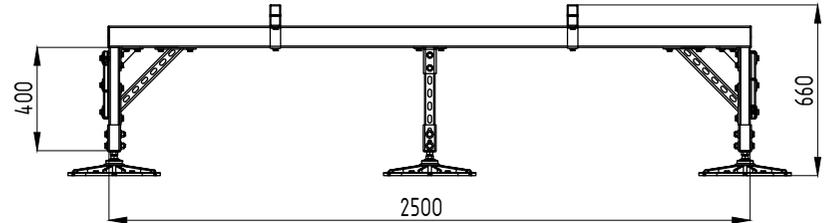
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Двойной страт-профиль 41-41 L2000 мм s:2,5 (2STPU41-41-2000)	8
2	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	8
3	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-21 L2000 мм s:2,5 (STPU41-21-2000)	4
4	ТУ 25.11.23-004-84.386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	8
5	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Узловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	8
6	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-82 мм (PS41-82)	8
7	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	8
8	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Чкосина для консолей 400 мм (УК400)	8
9	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Соединитель страт-профиля внешний 41-82 (VSTPU41-82)	2
10	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Соединитель страт-профиля внешний 41-21 (VSTPU41-21)	2
11	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка канальная М10 (GК10)	112
12	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	112
13	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	112
14	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	16
15	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	16
16	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	16



1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 590кг.

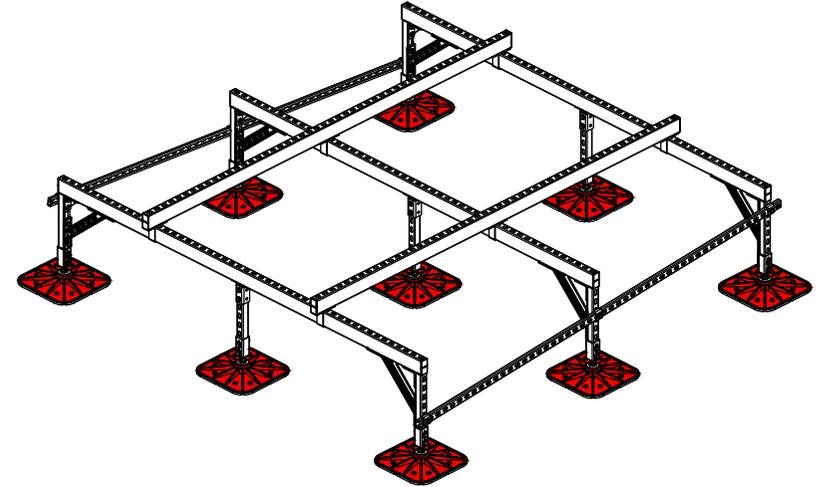
				КМ-TR-F-SSEI-2000-4000			
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 2000-4000	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.					156.43	1:25
Проб.					Лист 51	Листов 121	
Т. контр.							
Н. контр.							
Утв.							





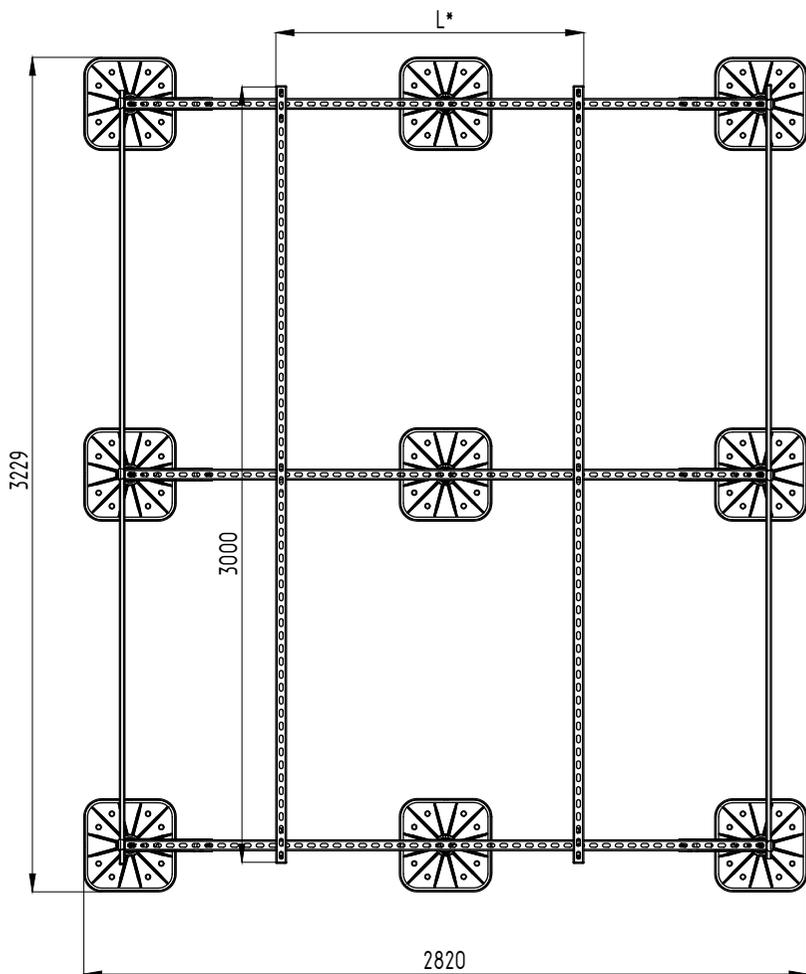
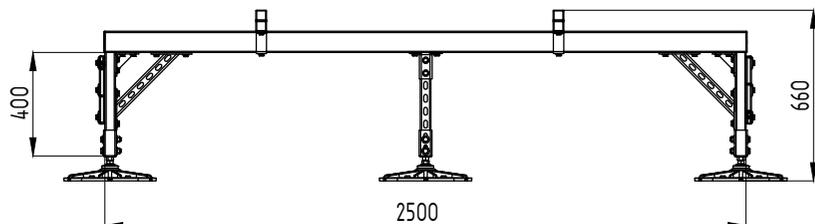
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт
1	ТУ 25 1123 -005-84386795-2017	Двойной страт-профиль 41-41 L2500 мм s:2,5 (2STPU41-41-2500)	5
2	ТУ 25 1123 -005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	9
3	ТУ 25 1123 -005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L2500 мм s:2,5 (STPU41-21-2500)	2
4	ТУ 25 1123 -004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная KM-TECHNORAPTOR-FOOT	9
5	ТУ 25 1123 -005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	6
6	ТУ 24 33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-82 мм (PS41-82)	6
7	ТУ 24 33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	6
8	ТУ 24 33.20.000-003-84386795-2017	Основание угловое двойное для страт-профиля 41-41 мм (DUSG41-41)	3
9	ТУ 25 1123 -005-84386795-2017	Укосина для консолей 400 мм (UK400)	6
10	ТУ 25 1123 110-004-84386795-2017	Гайка канальная M10 (GK10)	90
11	ТУ 25 1123 110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	90
12	ТУ 25 1123 110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	90
13	ТУ 25 1123 110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M12 DIN 9021 (SH12)	18
14	ТУ 25 1123 110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем M12 DIN 6923 (GS12)	18
15	ТУ 25 1123 110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M12x70 мм DIN 933 (BT12-70)	18



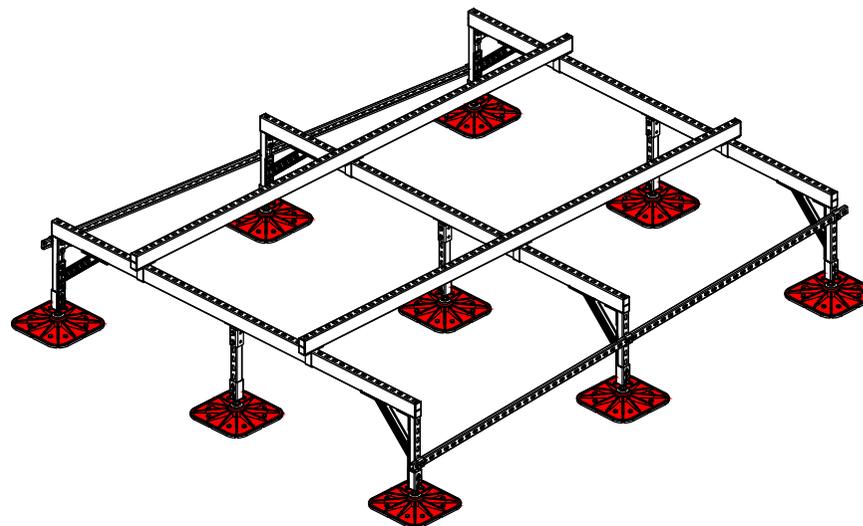
1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная KM-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 1300кг.

				KM-TR-F-SSEI-2500-2500		
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.				134.36	1:20
Проб.						
Г. контр.				Лист 52	Листов 121	
Н. контр.						
Утв.						



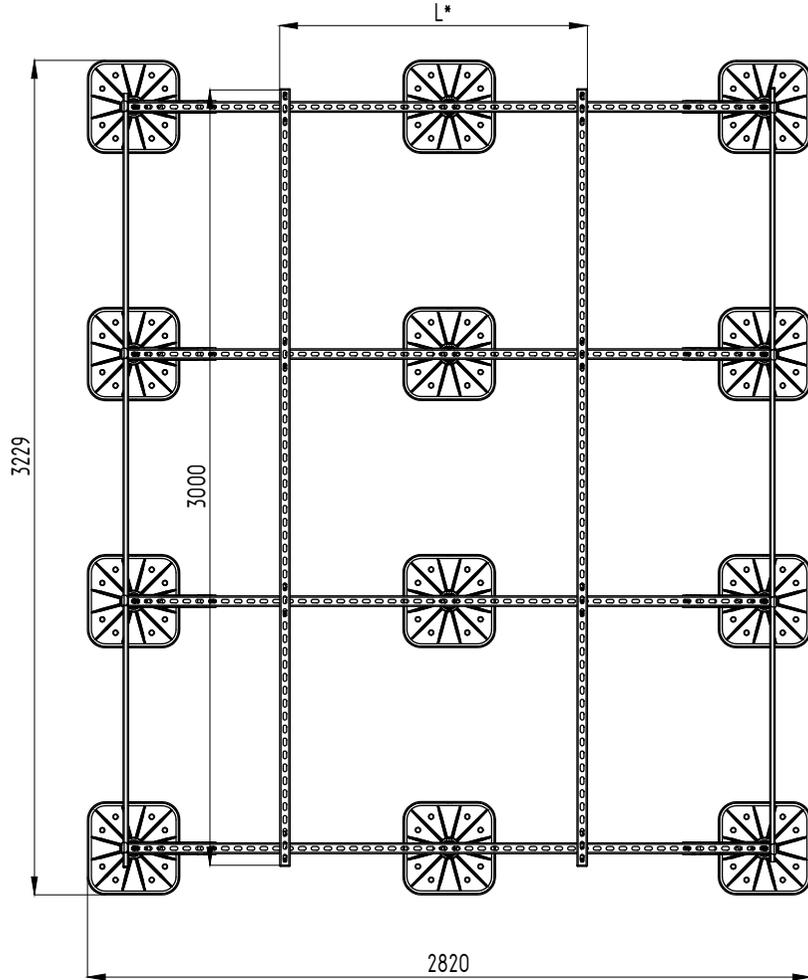
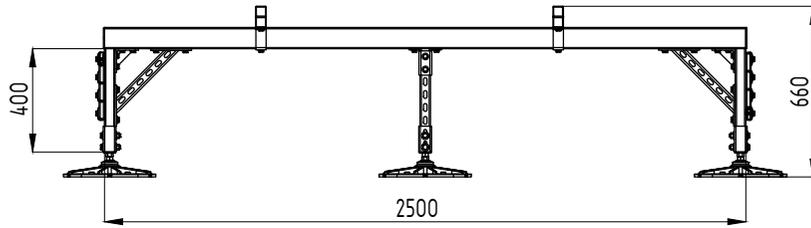
Спецификация

Поз	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Двойной страт-профиль 41-41 L2500 мм s:2,5 (2STPU41-41-2500)	3
2	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	9
3	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-21 L3000 мм s:2,5 (STPU41-21-3000)	2
4	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Двойной страт-профиль 41-41 L3000 мм s:2,5 (2STPU41-41-3000)	2
5	ТУ 25.11.23-004-84.386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	9
6	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	6
7	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-82 мм (PS41-82)	6
8	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	6
9	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Основание угловое двойное для страт-профиля 41-41 мм (OUSG41-41)	3
10	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Укосина для консолей 400 мм (УК400)	6
11	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка канальная M10 (GK10)	90
12	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	90
13	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	90
14	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная M12 DIN 9021 (SH12)	18
15	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка специальная с фланцем M12 DIN 6923 (GS12)	18
16	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт M12x70 мм DIN 933 (BT12-70)	18



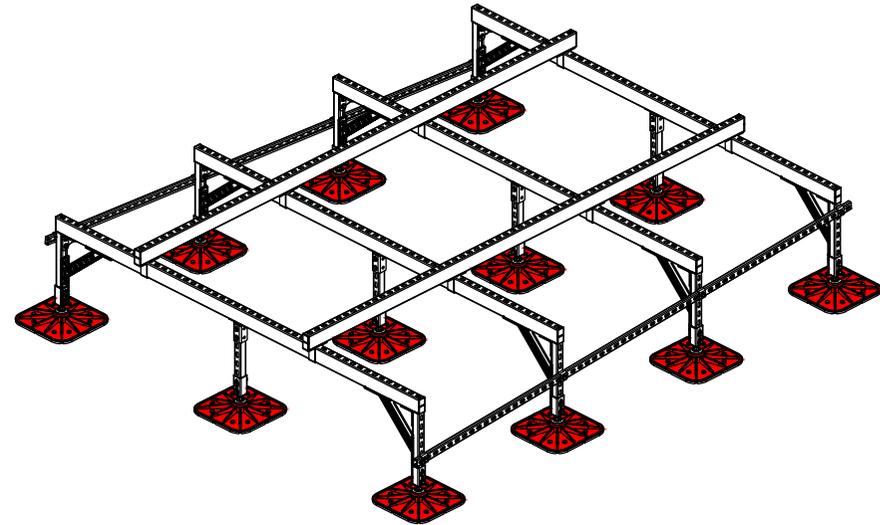
1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 900кг.

				<b>KM-TR-F-SSEI-2500-3000/1</b>			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 2500-3000/1	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.					140.66	1:20
Проб.					Лист 53	Листов 121	
Т. контр.							
Н. контр.							
Утв.							



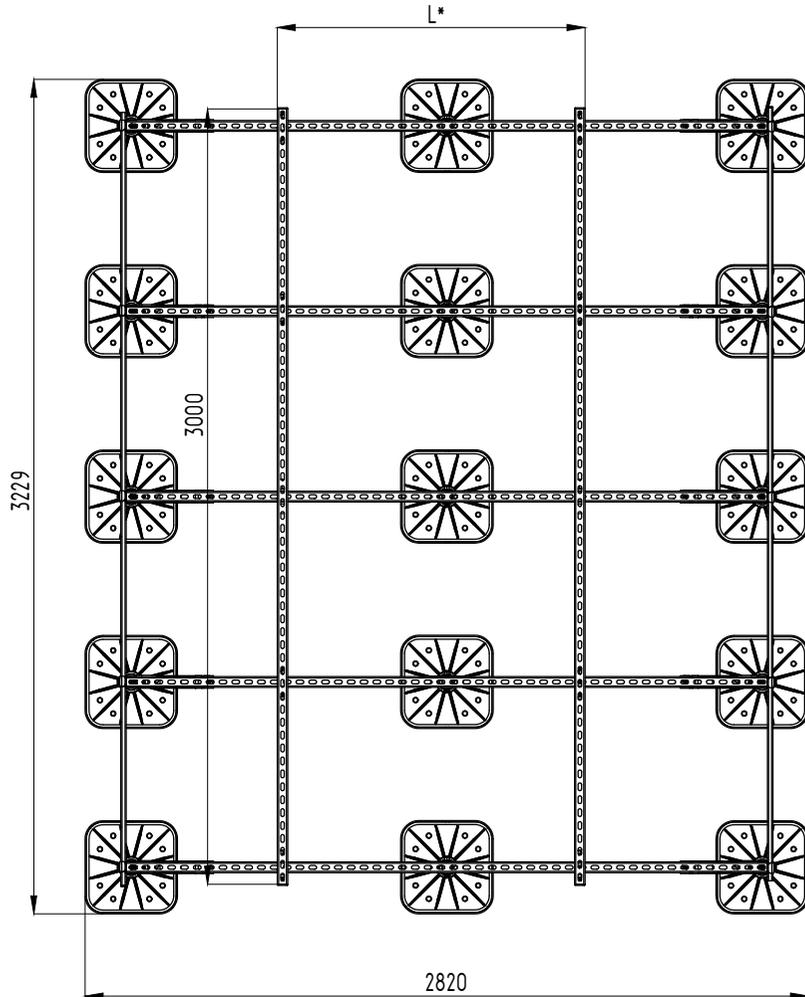
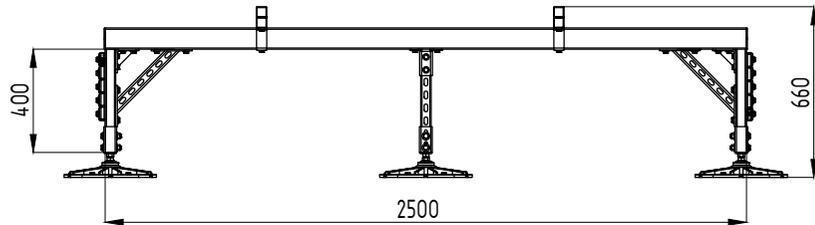
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Двойной страт-профиль 41-41 L2500 мм s:2,5 (2STPU41-41-2500)	4
2	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	12
3	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L3000 мм s:2,5 (STPU41-21-3000)	2
4	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Двойной страт-профиль 41-41 L3000 мм s:2,5 (2STPU41-41-3000)	2
5	ТУ 25.11.23-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	12
6	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	8
7	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-82 мм (PS41-82)	8
8	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	8
9	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Основание угловое двойное для страт-профиля 41-41 мм (OUSG41-41)	4
10	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Укосина для консолей 400 мм (UK400)	8
11	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	120
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	120
13	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	120
14	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	24
15	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	24
16	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12x70 мм DIN 933 (BT12-70)	24



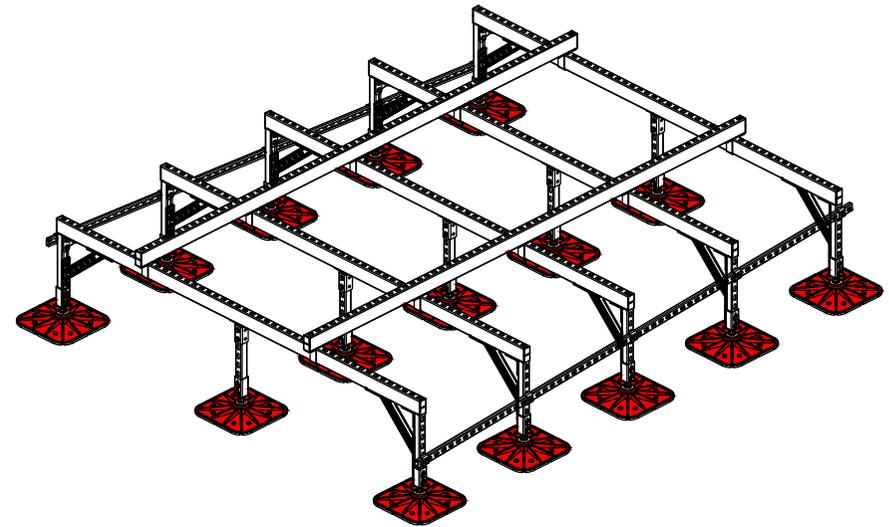
1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 1850кг.

				КМ-TR-F-SSEI-2500-3000/2		
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.				174.77	1:20
Проб.						
Т. контр.				Лист 54	Листов 121	
Н. контр.						
Утв.						



Спецификация

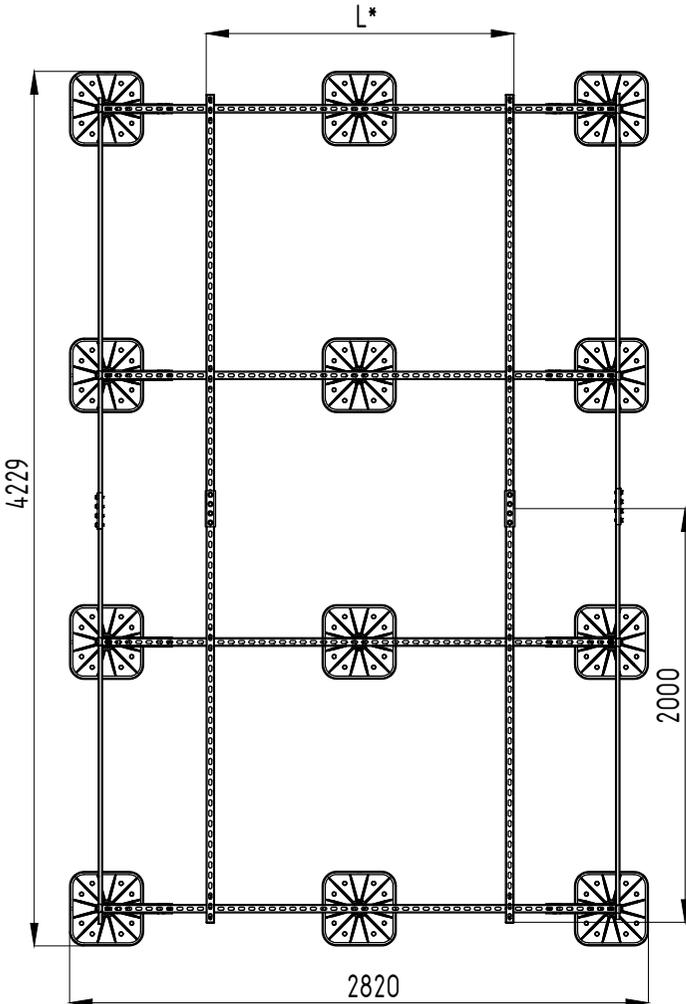
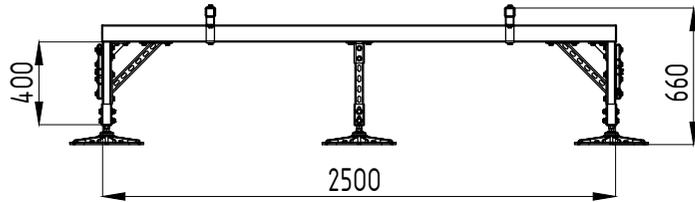
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Двойной страт-профиль 41-41 L2500 мм s=2,5 (2STPU41-41-2500)	4
2	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s=2,5 (STPU41-41-400)	12
3	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L3000 мм s=2,5 (STPU41-21-3000)	2
4	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Двойной страт-профиль 41-41 L3000 мм s=2,5 (2STPU41-41-3000)	2
5	ТУ 25.11.23.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	15
6	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s=6 мм (USGS4-6)	8
7	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-82 мм (PS41-82)	8
8	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	8
9	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Основание угловое двойное для страт-профиля 41-41 мм (OUSG41-41)	4
10	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Чкосина для консолей 400 мм (УК400)	8
11	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GК10)	120
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	120
13	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	120
14	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	24
15	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	24
16	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	24



1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 2300кг.

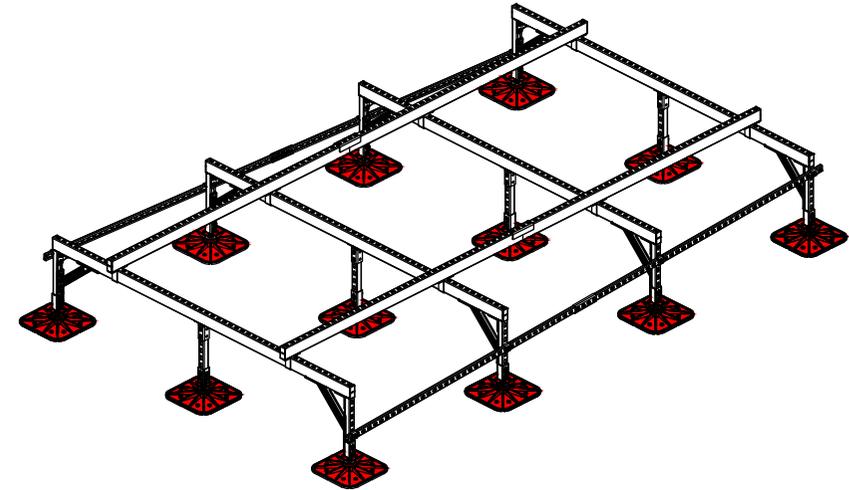
				<b>КМ-TR-F-SSEI-2500-3000/3</b>			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 2500-3000/3	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.					208.88	1:20
Проб.					Лист 55	Листов 121	
Т. контр.							
Н. контр.							
Утв.							





Спецификация

Поз	Обозначение	Наименование	Кол. Шт
1	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Двойной страт-профиль 41-41 L2500 мм s:2,5 (2STPU41-41-2500)	4
2	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	12
3	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L2000 мм s:2,5 (STPU41-21-2000)	4
4	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Двойной страт-профиль 41-41 L2000 мм s:2,5 (2STPU41-41-2000)	4
5	ТУ 25.11.23-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	12
6	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	8
7	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-82 мм (PS41-82)	8
8	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	8
9	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Основание угловое двойное для страт-профиля 41-41 мм (OUSG41-41)	4
10	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Укосина для консолей 400 мм (UK400)	8
11	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Соединитель страт-профиля внешний 41-82 (VSTPU41-82)	2
12	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Соединитель страт-профиля внешний 41-21 (VSTPU41-21)	2
13	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	136
14	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	136
15	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	136
16	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	24
17	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	24
18	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	24

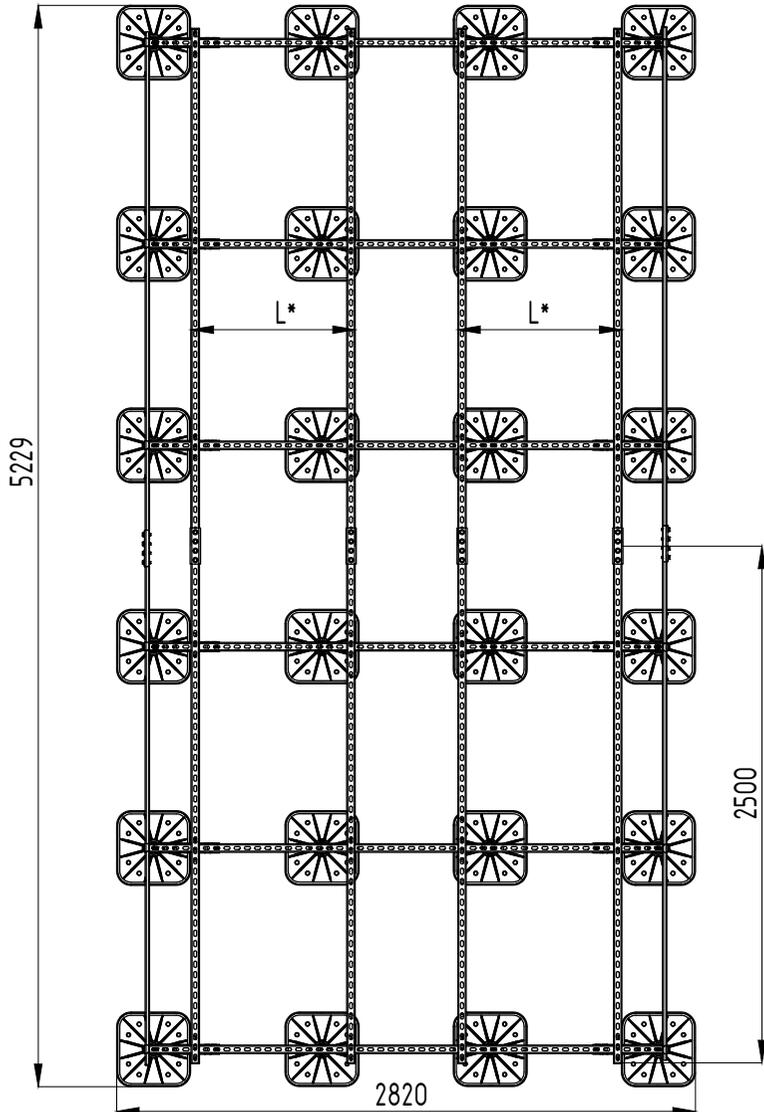
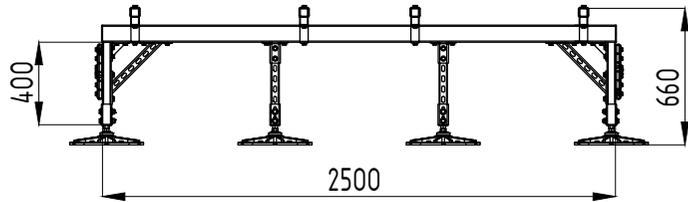


1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 1650кг.

КМ-TR-F-SSEI-2500-4000

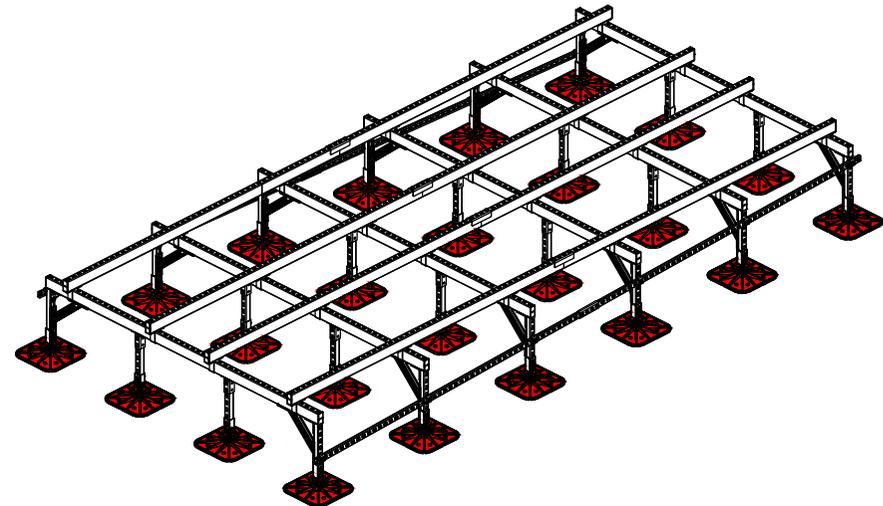
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 2500-4000	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.				Лист 56	190.23	1:25
Проб.					Листов 121		
Г. контр.							
Н. контр.							
Утв.							





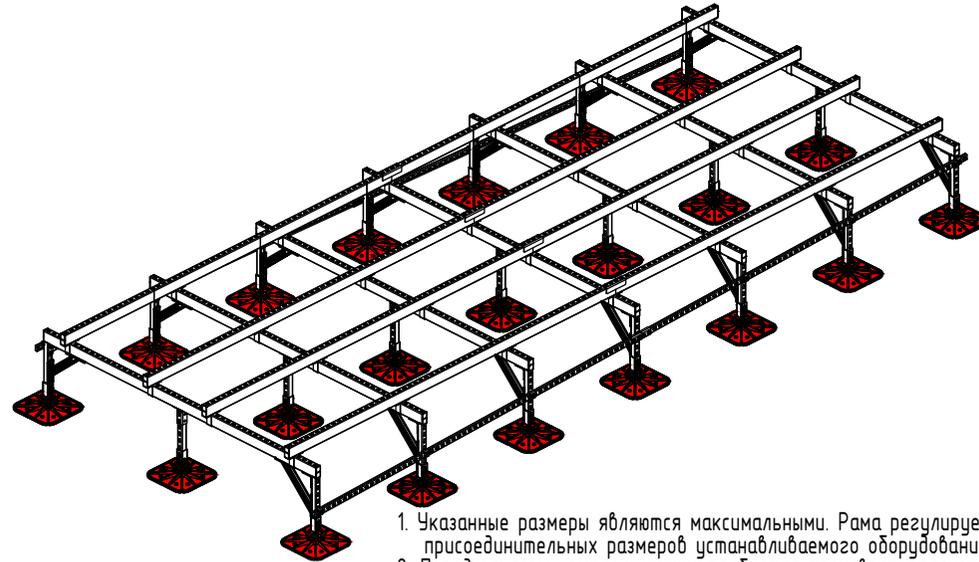
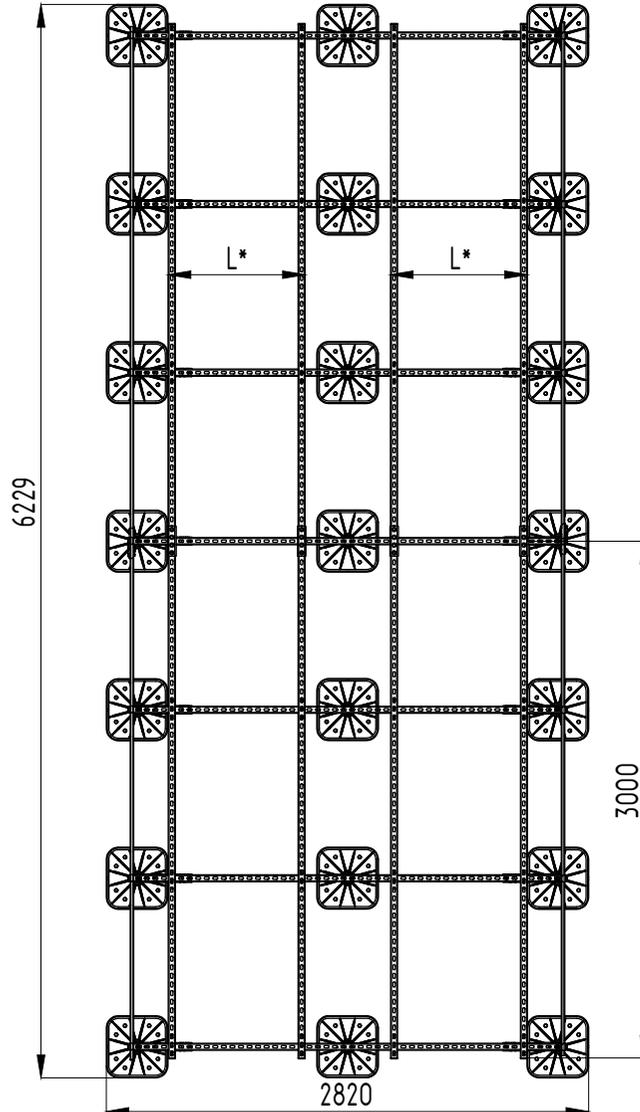
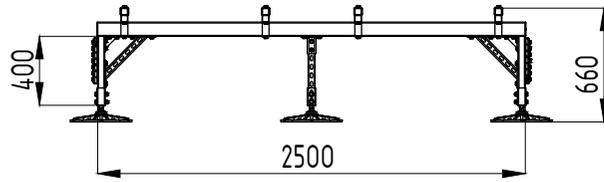
Спецификация

Поз	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Двойной страт-профиль 41-41 L2500 мм s:2,5 (2STPU41-41-2500)	14
2	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	24
3	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-21 L2500 мм s:2,5 (STPU41-21-2500)	4
4	ТУ 25.11.23-004-84.386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	24
5	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	12
6	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-82 мм (PS41-82)	24
7	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	12
8	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Основание угловое двойное для страт-профиля 41-41 мм (OUSG41-41)	12
9	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Укосина для консолей 400 мм (УК400)	12
10	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Соединитель страт-профиля внешний 41-82 (VSTPU41-82)	4
11	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Соединитель страт-профиля внешний 41-21 (VSTPU41-21)	2
12	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка канальная М10 (ГК10)	276
13	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	276
14	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	276
15	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	48
16	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	48
17	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	48



1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата (болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 7200кг.

КМ-TR-F-SSEI-2500-5000				Лист	Масса	Масштаб
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 2500-5000	365.11	1:25
Разраб.	Сахаров С.Ю.					
Проб.						
Т. контр.					Лист 57	Листов 121
Н. контр.						
Утв.						



Спецификация

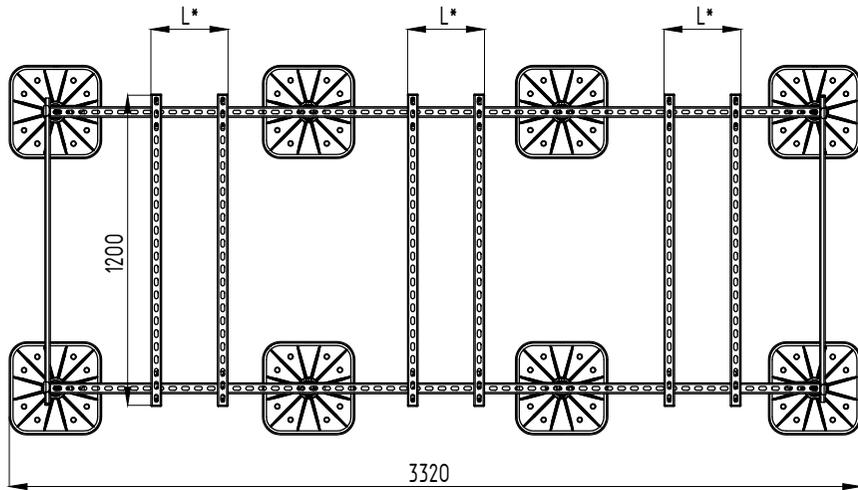
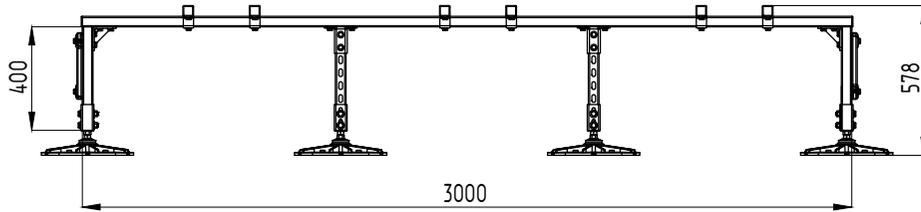
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Двойной страт-профиль 41-41 L2500 мм s:2,5 (2STPU41-41-2500)	7
2	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	21
3	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-21 L3000 мм s:2,5 (STPU41-21-3000)	4
4	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Двойной страт-профиль 41-41 L3000 мм s:2,5 (2STPU41-41-3000)	8
5	ТУ 25.11.23-004-84.386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	21
6	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	14
7	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-82 мм (PS41-82)	28
8	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	14
9	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Основание угловое двойное для страт-профиля 41-41 мм (OUSG41-41)	7
10	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Укосина для консолей 400 мм (UK400)	14
11	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Соединитель страт-профиля внешний 41-82 (VSTPU41-82)	4
12	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Соединитель страт-профиля внешний 41-21 (VSTPU41-21)	2
13	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	252
14	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	252
15	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	252
16	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	42
17	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	42
18	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	42

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 3400кг.

				КМ-TR-F-SSEI-2500-6000		
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.				386.15	1:25
Проб.						
Г. контр.				Лист 58	Листов 121	
Н. контр.						
Утв.						

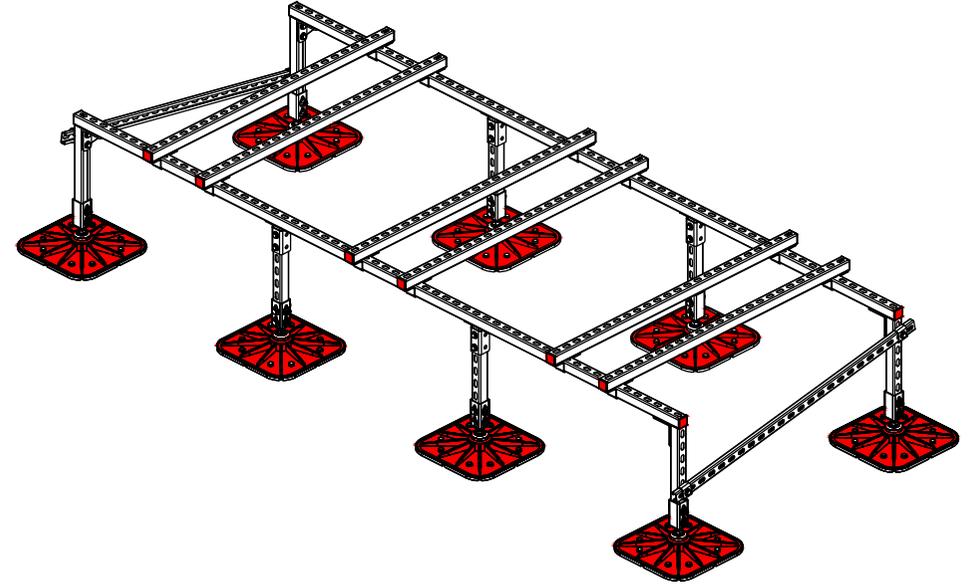
Опорная конструкция для установки оборудования КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 2500-6000





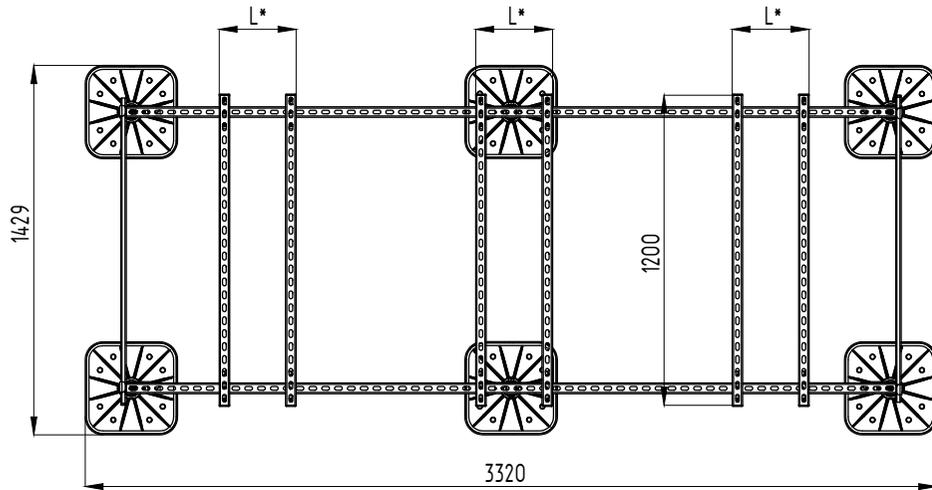
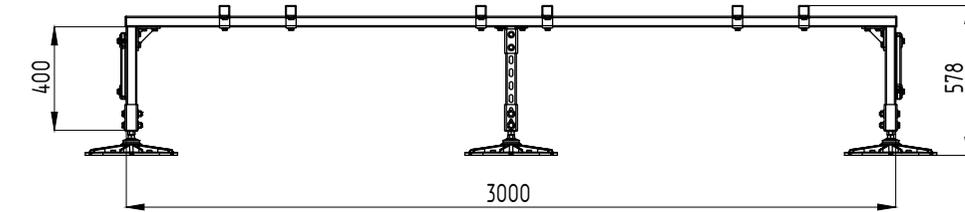
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1200 мм s:2,5 (STPU41-41-1200)	6
2	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	8
3	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L1200 мм s:2,5 (STPU41-21-1200)	2
4	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L3000 мм s:2,5 (STPU41-41-3000)	2
5	ТУ 25.11.23-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная KM-TECHNORAPTOR-FOOT	8
6	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	4
7	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-41 мм (PS41-41)	12
8	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	4
9	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Основание угловое двойное для страт-профиля 41-41 мм (OUSG41-41)	4
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GК10)	80
11	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	80
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	80
13	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	16
14	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	16
15	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	16
16	ТУ 3449-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	16



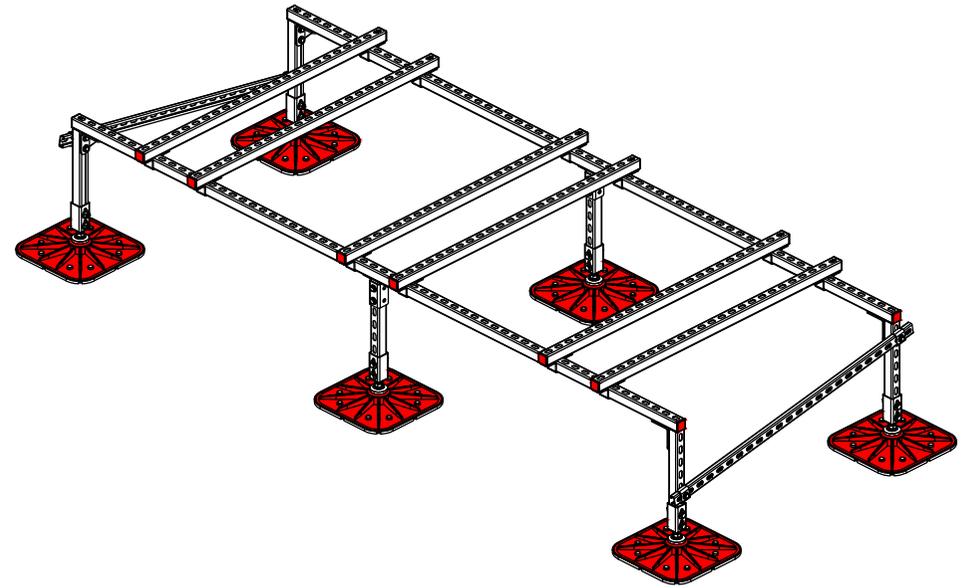
1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата (болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная KM-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 1150кг.

KM-TR-F-SSEI-3000-1200/1				Лист	Масса	Масштаб	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования KM-TECHNORAPTOR-FOOT 3000-1200/1	90.46	1:20
Разраб.	Сахаров С.Ю.						
Проб.							
Т. контр.							
Н. контр.							
Утв.							
				Лист 59	Листов 121		
							



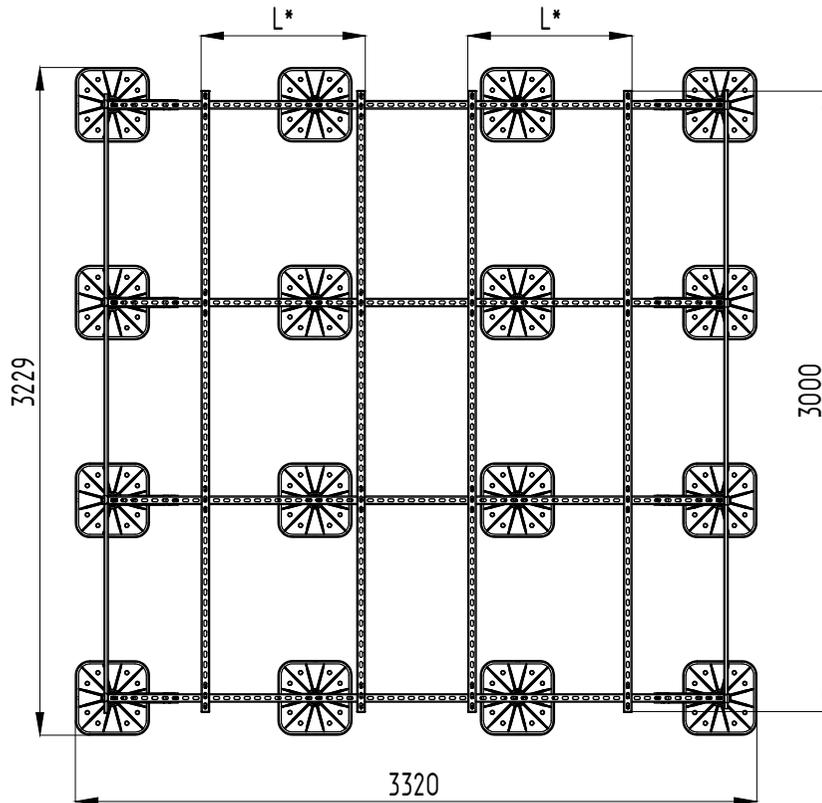
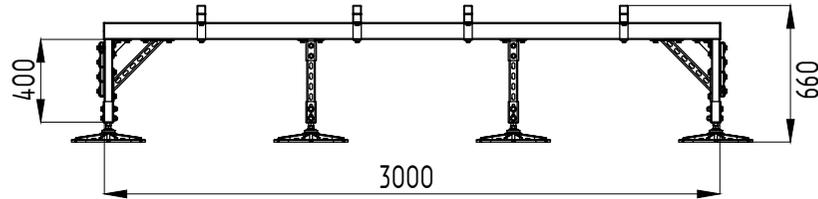
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1200 мм s2,5 (STPU41-41-1200)	6	
2	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s2,5 (STPU41-41-400)	6	
3	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L1200 мм s2,5 (STPU41-21-1200)	2	
4	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L3000 мм s2,5 (STPU41-41-3000)	2	
5	ТУ 25.11.23-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	6	
6	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s6 мм (USGS4-6)	4	
7	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-41 мм (PS41-41)	12	
8	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	4	
9	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Основание угловое двойное для страт-профиля 41-41 мм (OUSG41-41)	2	
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GК10)	68	
11	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	68	
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	68	
13	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	12	
14	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	12	
15	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	12	
16	ТУ 3449-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	16	



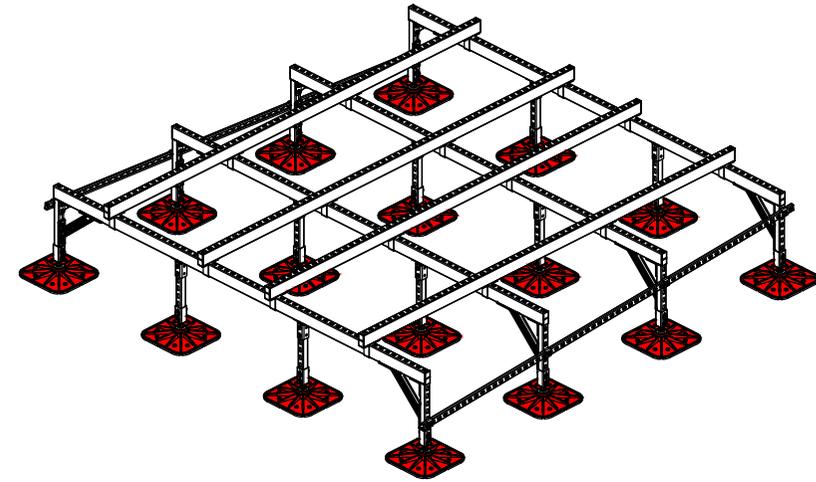
1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсация уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 520кг.

				КМ-TR-F-SSEI-3000-1200/2			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 3000-1200/2	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.					78.27	1:20
Проб.					Лист 60	Листов 121	
Т. контр.							
Н. контр.							
Утв.							



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Двойной страт-профиль 41-41 L3000 мм s2,5 (2STPU41-41-3000)	8
2	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s2,5 (STPU41-41-400)	16
3	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-21 L3000 мм s2,5 (STPU41-21-3000)	2
4	ТУ 25.11.23.-004-84.386795-2022	Кровельная опора поворотная KM-TECHNORAPTOR-FOOT	16
5	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s6 мм (USGS4-6)	8
6	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-82 мм (PS41-82)	16
7	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	8
8	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Основание угловое двойное для страт-профиля 41-41 мм (OUSG41-41)	8
9	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Укосина для консолей 400 мм (UK400)	8
10	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка канальная M10 (GK10)	168
11	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	168
12	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	168
13	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная M12 DIN 9021 (SH12)	32
14	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка специальная с фланцем M12 DIN 6923 (GS12)	32
15	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт M12x70 мм DIN 933 (BT12-70)	32



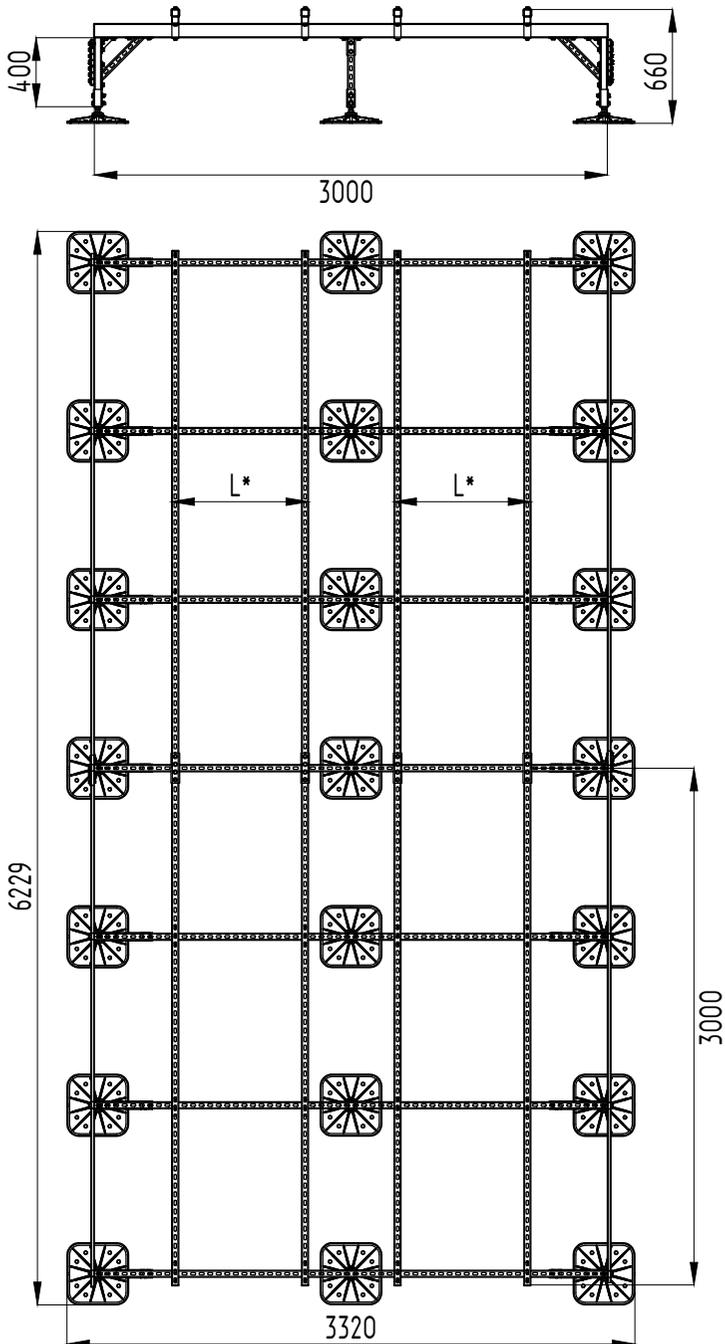
1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, гидрогазители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная KM-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 4400кг.

KM-TR-F-SSEI-3000-3000

Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования KM-TECHNORAPTOR-FOOT 3000-3000	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.					243.15	1:25
Проб.							
Т. контр.					Лист 61	Листов 121	
Н. контр.							
Утв.							

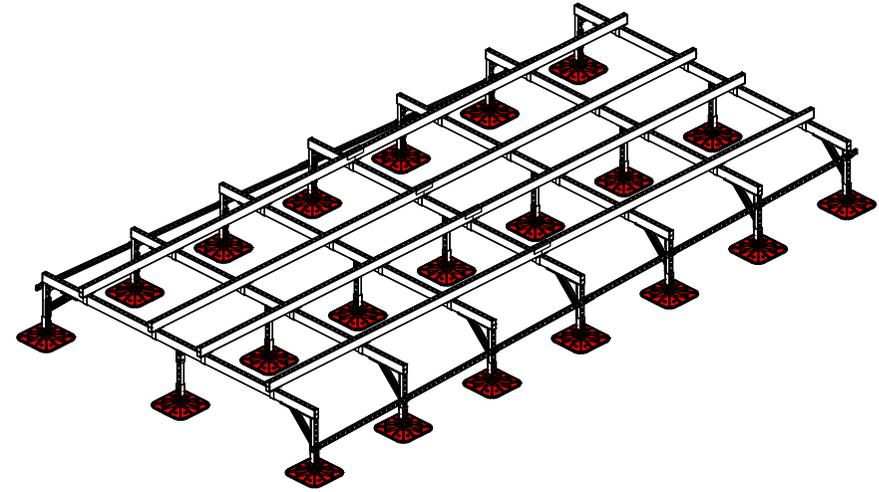


КМ-TR-F-SSEI-3000-6000/1



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт
1	ТУ 25.1123-005-84386795-2017	Двойной страт-профиль 41-41 L3000 мм s:2,5 (2STPU41-41-3000)	15
2	ТУ 25.1123-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	21
3	ТУ 25.1123-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L3000 мм s:2,5 (STPU41-21-3000)	4
4	ТУ 25.1123-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	21
5	ТУ 25.1123-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	14
6	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-82 мм (PS41-82)	28
7	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	14
8	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Основание угловое двойное для страт-профиля 41-41 мм (OUSG41-41)	7
9	ТУ 25.1123-005-84386795-2017	Укосина для консолей 400 мм (UK400)	14
10	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Соединитель страт-профиля внешний 41-82 (VSTPU41-82)	4
11	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Соединитель страт-профиля внешний 41-21 (VSTPU41-21)	2
12	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Гайка канальная M10 (GK10)	252
13	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	252
14	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	252
15	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M12 DIN 9021 (SH12)	42
16	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем M12 DIN 6923 (GS12)	42
17	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M12x70 мм DIN 933 (BT12-70)	42

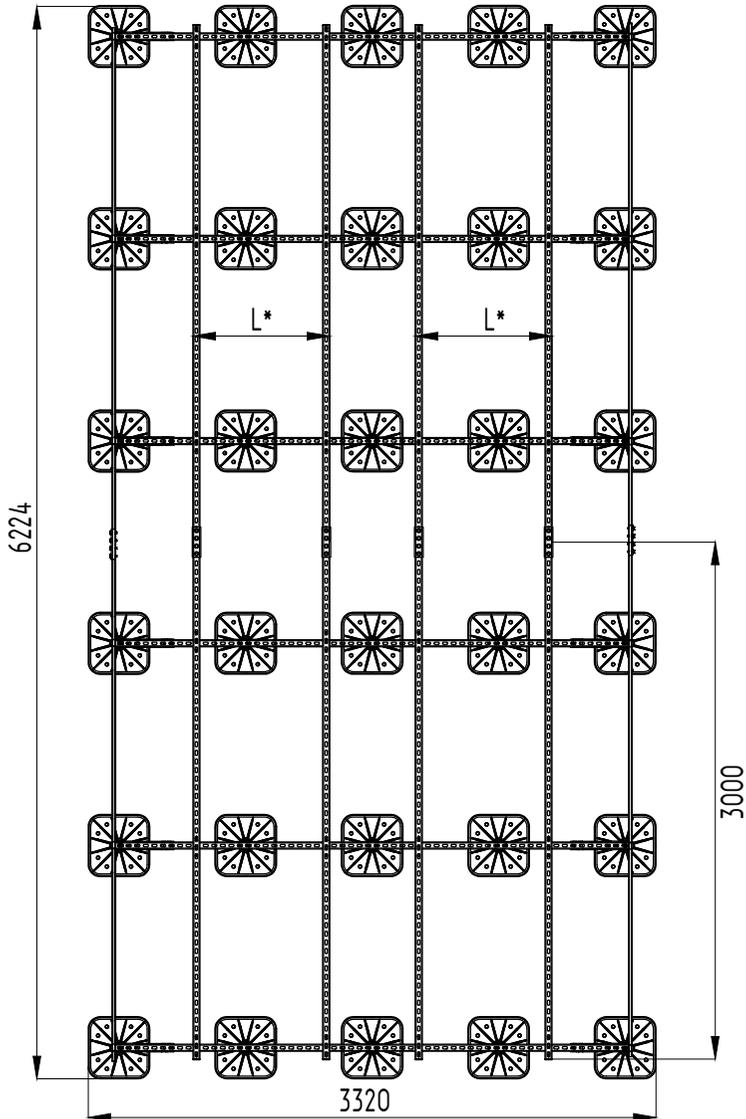
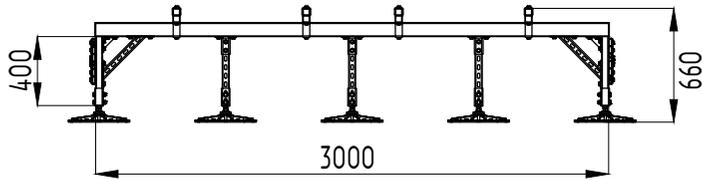


1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 3020кг.

КМ-TR-F-SSEI-3000-6000/1				Лист	Масса	Масштаб
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 3000-6000/1	403.43	1:25
Разраб.	Сахаров С.Ю.					
Проб.						
Г. контр.						
Н. контр.						
Утв.						
				Лист 62	Листов 121	

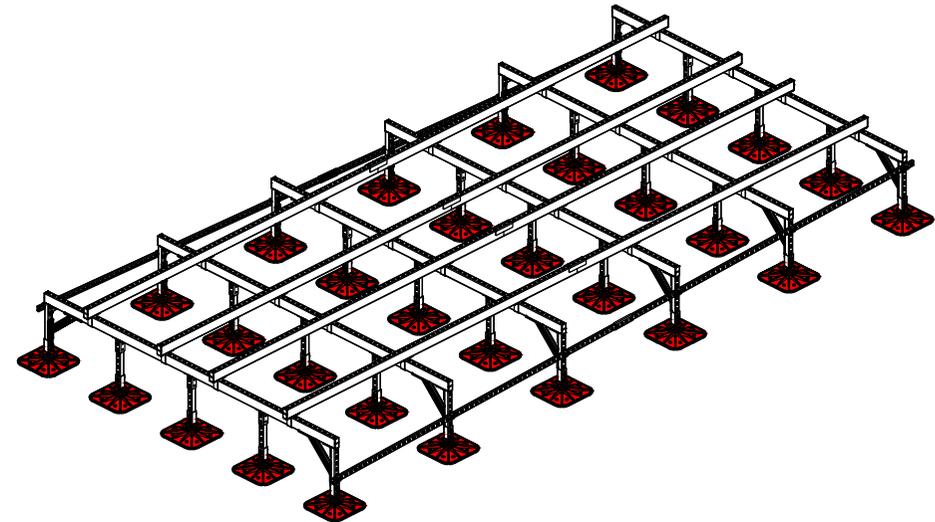


КМ-TR-F-SSEI-3000x6000/2



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Двойной страт-профиль 41-41 L3000 мм s2,5 (2STPU41-41-3000)	14
2	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s2,5 (STPU41-41-400)	30
3	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-21 L3000 мм s2,5 (STPU41-21-3000)	4
4	ТУ 25.11.23-004-84.386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	30
5	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s6 мм (USGS4-6)	12
6	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-82 мм (PS41-82)	24
7	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	12
8	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Основание угловое двойное для страт-профиля 41-41 мм (OUSG41-41)	18
9	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Чкасила для консолей 400 мм (УК400)	12
10	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Соединитель страт-профиля внешний 41-82 (VSTPU41-82)	4
11	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Соединитель страт-профиля внешний 41-21 (VSTPU41-21)	2
12	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка канальная М10 (GК10)	312
13	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	312
14	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	312
15	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	60
16	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	60
17	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	60

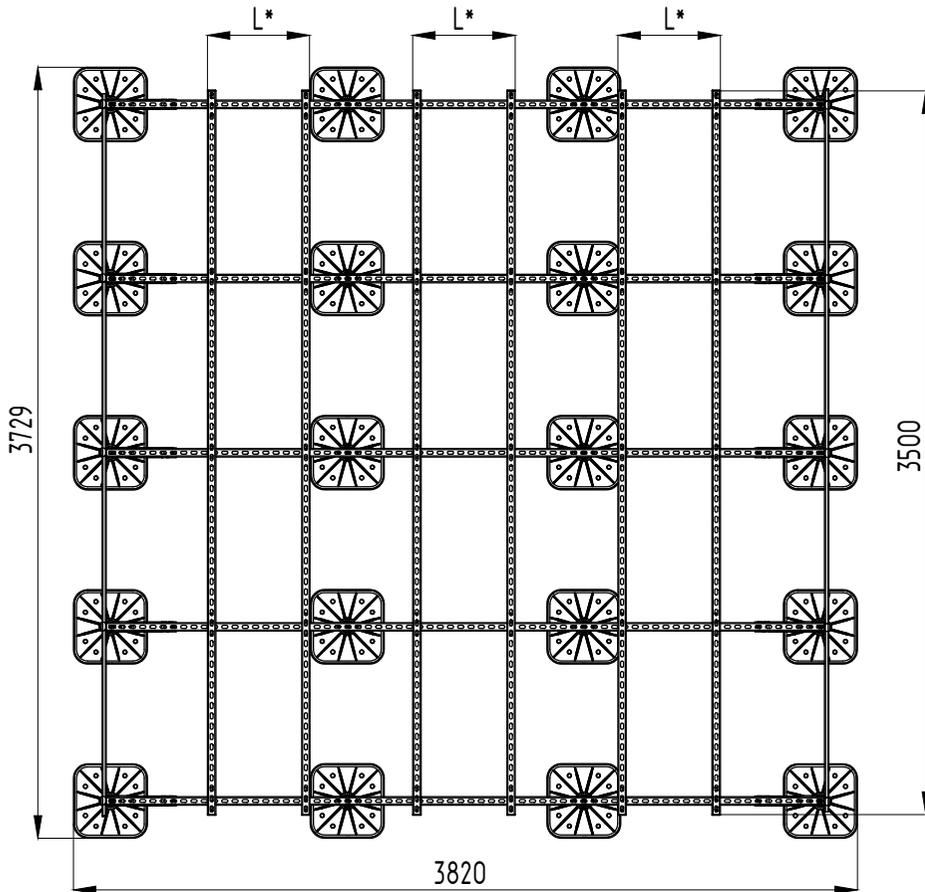
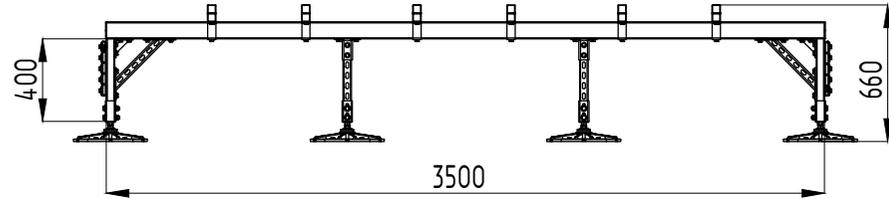


1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы азрезата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 6670кг.

КМ-TR-F-SSEI-3000-6000/2

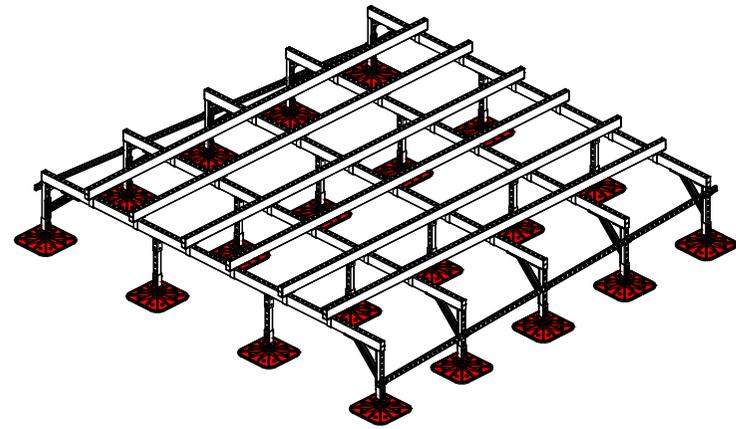
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.				438.96	1:25
Проб.				Лист 63		Листов 121
Т. контр.						
Н. контр.						
Утв.						





Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.1123-005-84386795-2017	Двойной страт-профиль 41-41 L3500 мм s2,5 (2STPU41-41-3500)	11
2	ТУ 25.1123-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s2,5 (STPU41-41-400)	20
3	ТУ 25.1123-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L3500 мм s2,5 (STPU41-21-3500)	2
4	ТУ 25.1123-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	20
5	ТУ 25.1123-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s6 мм (USGS4-6)	10
6	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-82 мм (PS41-82)	30
7	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	10
8	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Основание угловое двойное для страт-профиля 41-41 мм (OUSG41-41)	10
9	ТУ 25.1123-005-84386795-2017	Укосина для консолей 400 мм (УК400)	10
10	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (ГК10)	240
11	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	240
12	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	240
13	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	40
14	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	40
15	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	40

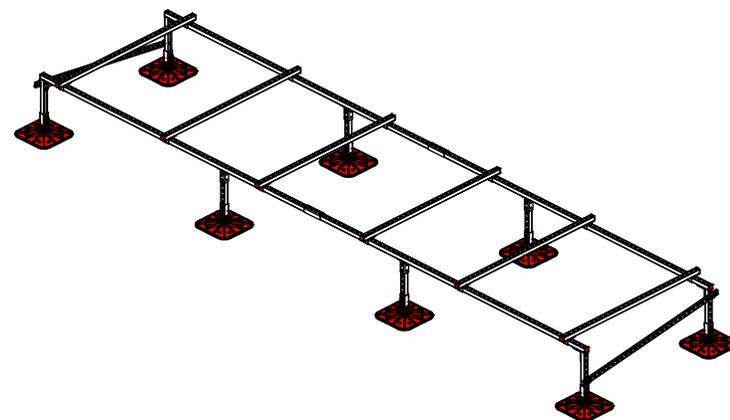
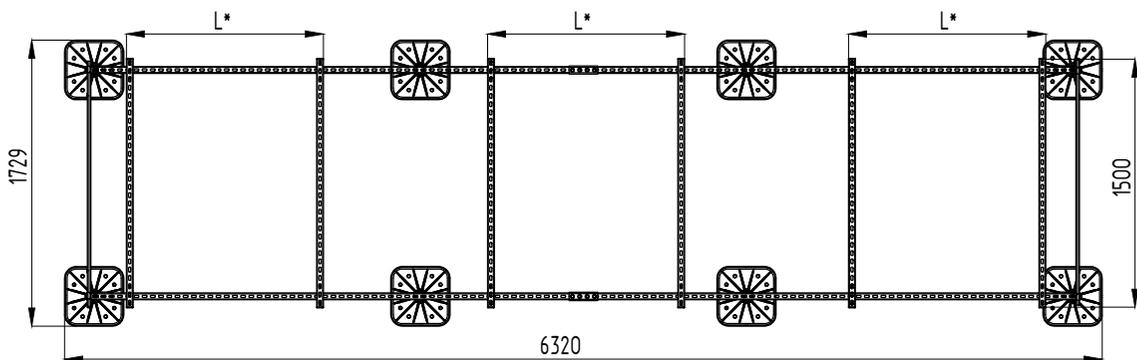
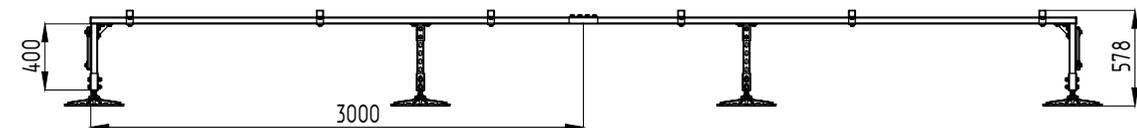


1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 3700кг.

КМ-TR-F-SSEI-3500-3500

Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 3500-3500	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.					64	350.30
Проб.							
Т. контр.							
Н. контр.							
Утв.							



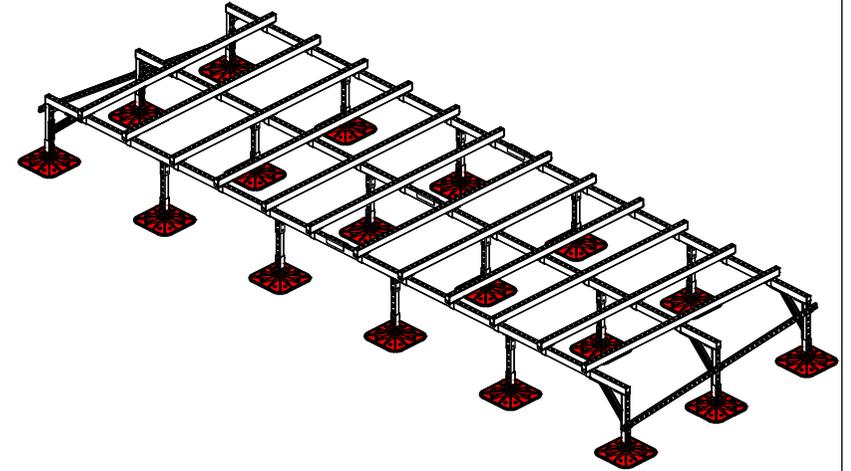
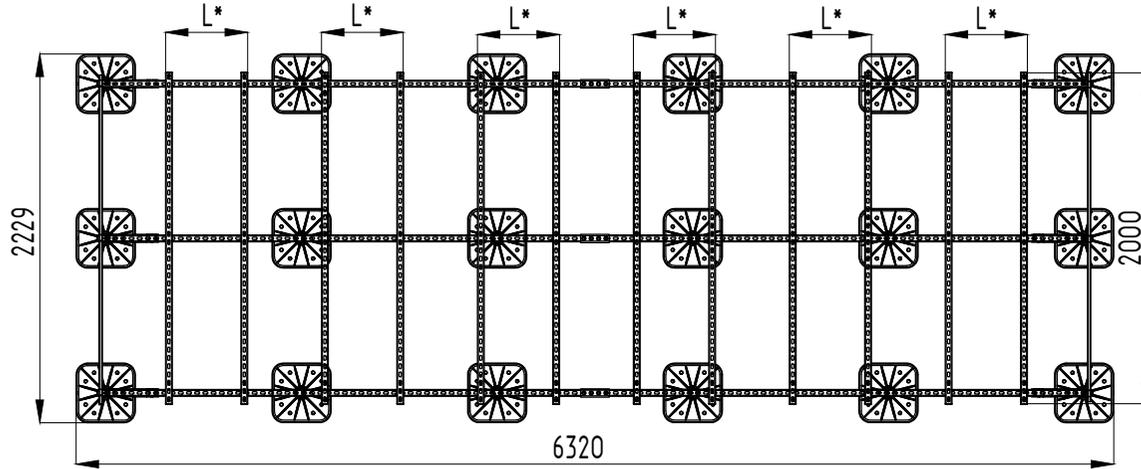
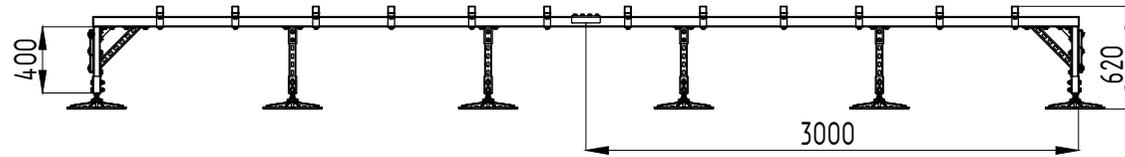


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1500 мм s:2,5 (STPU41-41-1500)	6
2	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	8
3	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L1500 мм s:2,5 (STPU41-21-1500)	2
4	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L3000 мм s:2,5 (STPU41-41-3000)	4
5	ТУ 25.11.23-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	8
6	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	4
7	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-41 мм (PS41-41)	12
8	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	4
9	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Основание угловое двойное для страт-профиля 41-41 мм (OUSG41-41)	4
10	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Соединитель страт-профиля внешний 41-41 (VSTPU41-41)	4
11	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GК10)	68
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	68
13	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	68
14	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	12
15	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	12
16	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	12
17	ТУ 34.49-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	16

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата (долты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 440кг.

				<b>КМ-TR-F-SSEI-5000-1500</b>			
				Опорная конструкция для установки оборудования КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 5000-1500			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сахаров С.Ю.				111.79	1:25
Проб.							
Т. контр.					Лист 65	Листов 121	
Н. контр.							
Утв.							



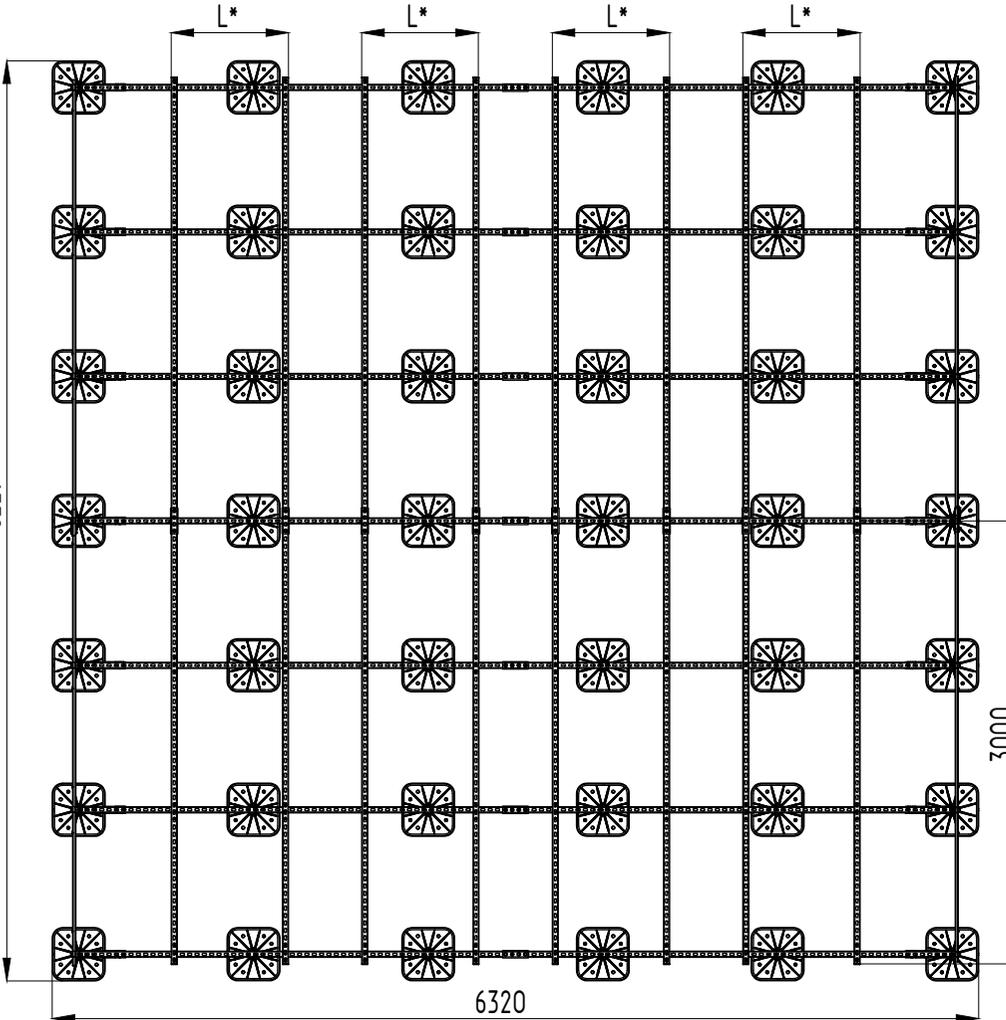
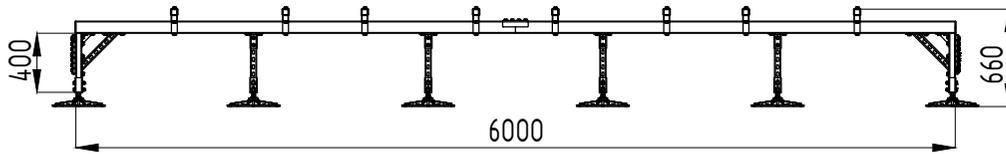
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-72 L2000 мм s:2,5 (STPU41-72-2000)	12
2	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	18
3	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-21 L2000 мм s:2,5 (STPU41-21-2000)	2
4	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-72 L3000 мм s:2,5 (STPU41-72-3000)	6
5	ТУ 25.11.23.-004-84.386795-2022	Кровельная опора поворотная KM-TECHNORAPTOR-FOOT	18
6	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Узловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	6
7	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-72 мм (PS41-72)	36
8	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	6
9	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Основание цельное двойное для страт-профиля 41-41 мм (OUSG41-41)	12
10	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Соединитель страт-профиля внешний 41-72 (VSTPU41-72)	3
11	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Укосина для консолей 400 мм (UK400)	6
12	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка канальная М10 (GК10)	246
13	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	246
14	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	246
15	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	36
16	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	36
17	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	36

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная KM-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 4Т00кг.

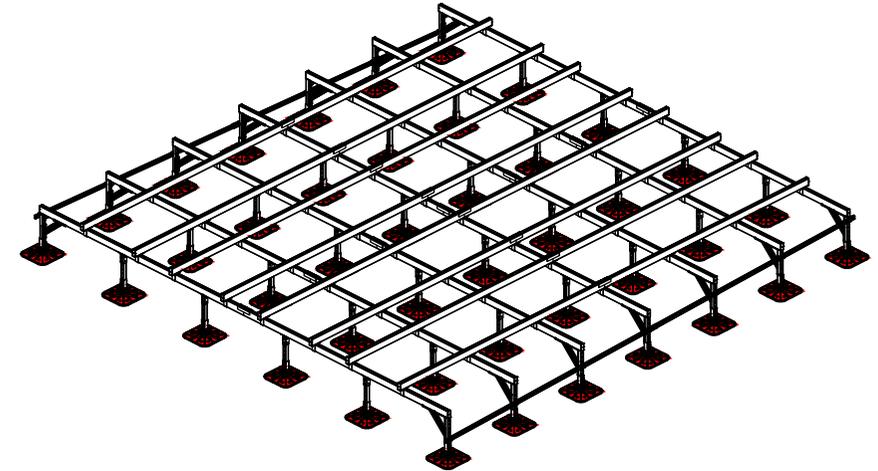
KM-TR-F-SSEI-6000-2000				Лист	Масса	Масштаб
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования KM-TECHNORAPTOR-FOOT 6000-2000	311.00	1:25
Разраб.	Сахаров С.Ю.					
Проб.						
Т. контр.					Лист 66	Листов 121
Н. контр.						
Утв.						





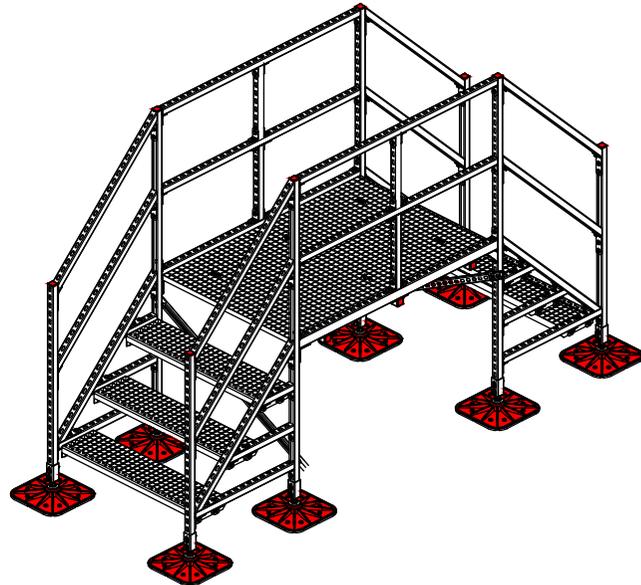
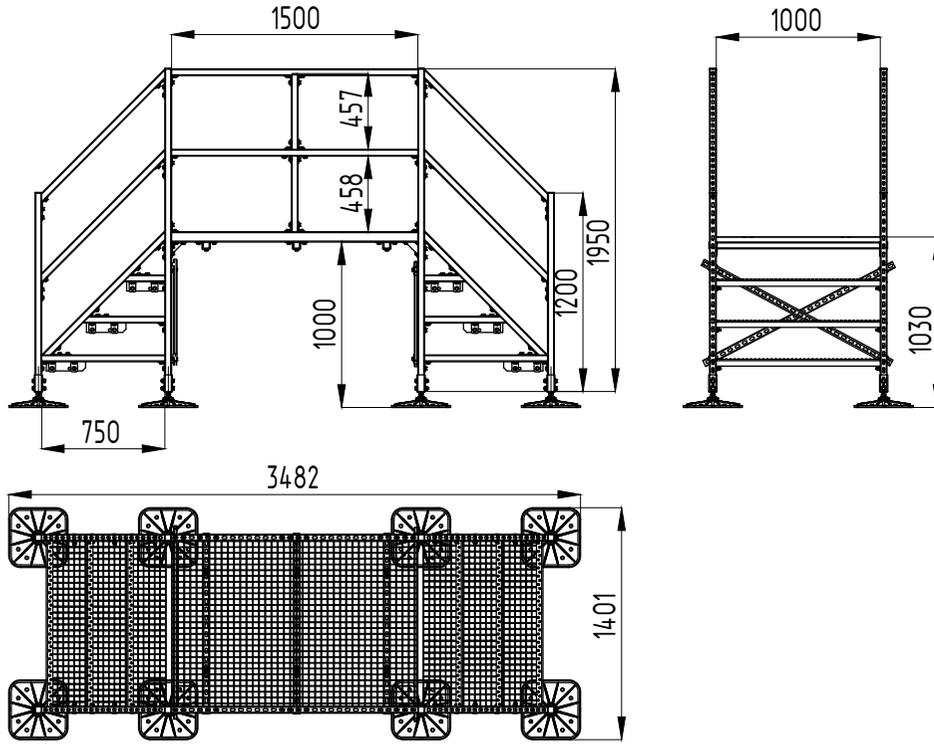
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Двойной страт-профиль 41-41 L3000 мм s:2,5 (ZSTPU41-41-3000)	30
2	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L400 мм s:2,5 (STPU41-41-400)	42
3	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L3000 мм s:2,5 (STPU41-21-3000)	4
4	ТУ 25.11.23-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	42
5	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	14
6	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-82 мм (PS41-82)	56
7	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	14
8	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Основание угловое двойное для страт-профиля 41-41 мм (OUSG41-41)	28
9	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Соединитель страт-профиля внешний 41-82 (VSTPU41-82)	15
10	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Соединитель страт-профиля внешний 41-21 (VSTPU41-21)	2
11	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Укосина для консолей 400 мм (UK400)	14
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	530
13	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	530
14	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	530
15	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	84
16	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	84
17	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	84



1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата (долты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая распределенная нагрузка на металлокаркас 8700кг.

Изм./Лист				КМ-TR-F-SSEI-6000-6000			Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки оборудования КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 6000-6000				777.89	1:25
Проб.	Сахаров С.Ю.						Лист 67	Листов 121	
Т. контр.									
Н. контр.									
Утв.									



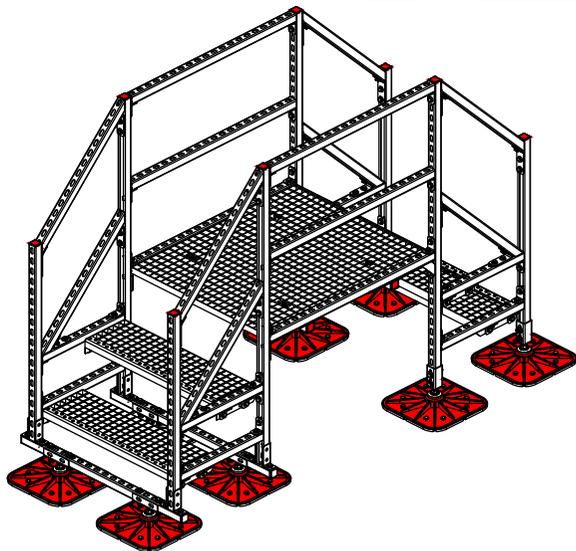
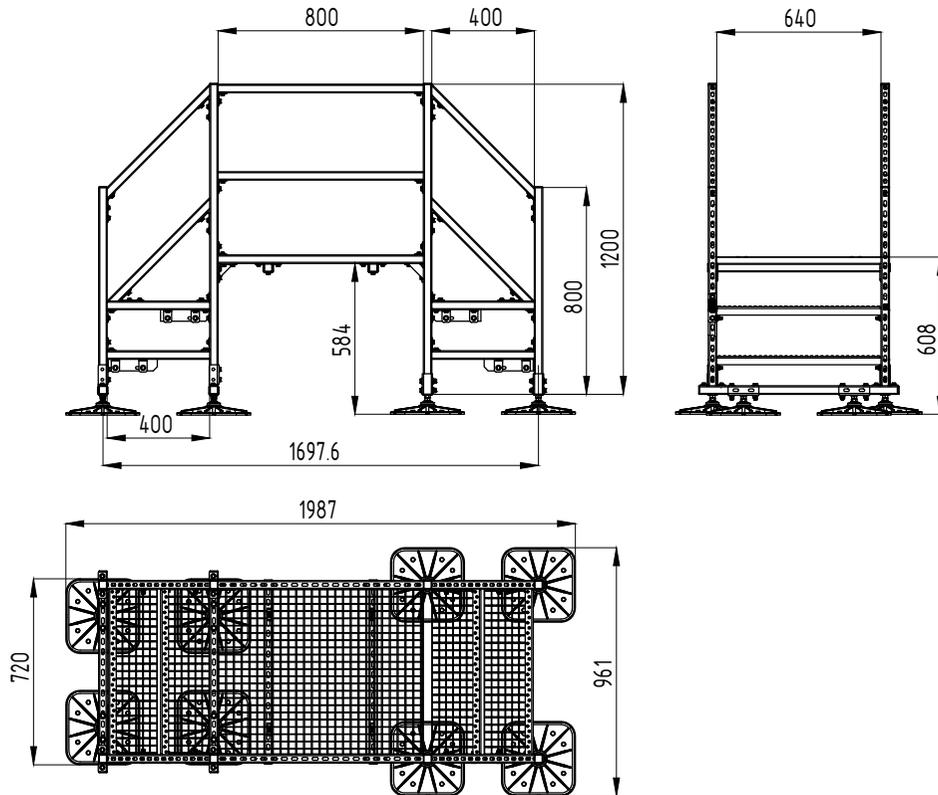
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.1123.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1950 мм s:2,5 (STPU41-41-1950)	4
2	ТУ 25.1123.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1500 мм s:2,5 (STPU41-41-1500)	2
3	ТУ 25.1123.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1200 мм s:2,5 (STPU41-41-1200)	4
4	ТУ 25.1123.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1100 мм s:2,5 (STPU41-41-1100)	15
5	ТУ 25.1123.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L750 мм s:2,5 (STPU41-41-750)	4
6	ТУ 25.1123.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L500 мм s:2,5 (STPU41-41-500)	8
7	ТУ 25.1123.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L250 мм s:2,5 (STPU41-41-250)	4
8	ТУ 25.1123.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L1300 мм s:2,5 (STPU41-21-1300)	2
9	ТУ 25.1123.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	8
10		Сварной настил 1000-1500	1
11		Ступень 1000-240	6
12	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Узлолок 50-50 мм (U50-50)	68
13	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Узлолок с острым углом 135гр. (USG135-2)	24
14	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Узлолок 45 гр. (2 отверстия) (USG45-2)	8
15	ТУ 25.1123.-005-84386795-2017	Узловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	4
16	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-41 мм. (PS41-41)	6
17	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-21 мм. (PS41-21)	4
18		Скоба крепления настила	6
19	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М8 (GК8)	6
20	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М8х60 мм DIN 933 (BT8-60)	6
21	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GК10)	214
22	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Гайка шестигранная М10 DIN 934	24
23	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	262
24	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	238
25	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	16
26	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	16
27	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	16
28	ТУ 3449-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	14

1. Указанные размеры являются максимальными. Переход регулируется по длине, ширине, высоте.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию.
4. Корректировка длины профиля для соединения под углом - производится по месту.

КМ-TR-F-OLT-1500-1000-1000				Лист	Масса	Масштаб
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	68	281.72	1/21
Разраб.	Сахаров С.Ю.					
Проб.						
Г. контр.						
Н. контр.						
Утв.						



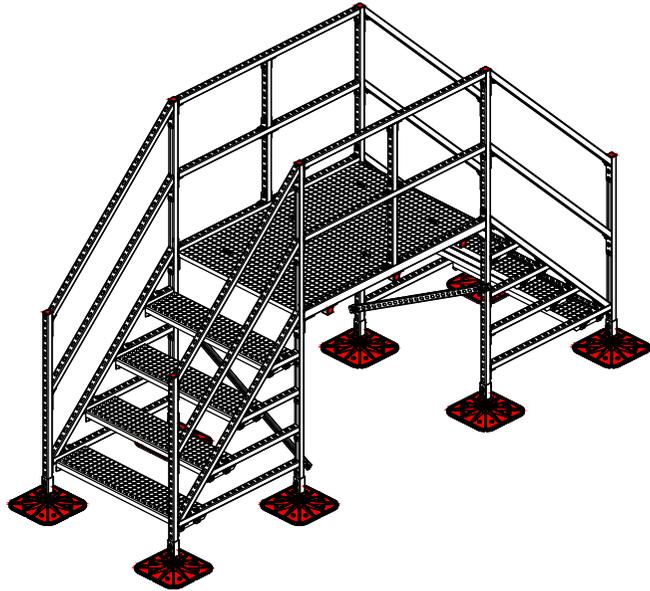
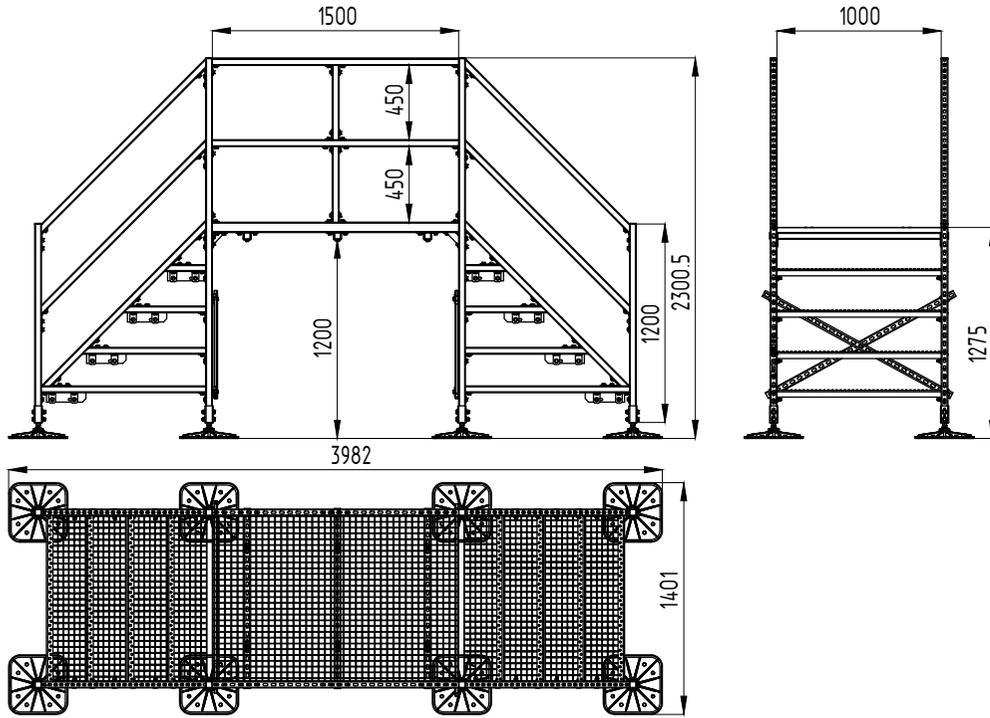


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.1123.-005-84386795-2017	Стрп-профиль 41-41 L1500 мм s:2,5 (STPU41-41-1500)	4
2	ТУ 25.1123.-005-84386795-2017	Стрп-профиль 41-41 L1100 мм s:2,5 (STPU41-41-1100)	2
3	ТУ 25.1123.-005-84386795-2017	Стрп-профиль 41-41 L1000 мм s:2,5 (STPU41-41-1000)	10
4	ТУ 25.1123.-005-84386795-2017	Стрп-профиль 41-41 L900 мм s:2,5 (STPU41-41-900)	2
5	ТУ 25.1123.-005-84386795-2017	Стрп-профиль 41-41 L750 мм s:2,5 (STPU41-41-750)	8
6	ТУ 25.1123.-005-84386795-2017	Стрп-профиль 41-41 L500 мм s:2,5 (STPU41-41-500)	8
7	ТУ 25.1123.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	4
8	ТУ 25.1123.-004-84386795-2022	Кровельная опора горизонтальная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	4
9		Сварной настил 800-1000	1
10		Ступень 800-240	4
11	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Уголок 50-50 мм (У50-50)	48
12	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Уголок с острым целом 135гр. (USG135-2)	12
13	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Уголок 45 гр. (2 отверстия) (USG45-2)	4
14	ТУ 25.1123.-005-84386795-2017	Узловой соединитель цисленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	4
15	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для стрп-профиля 41-41 мм (PS41-41)	4
16	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Основание целовое двойное для стрп-профиля 41-41 мм (OUSG41-41)	4
17		Скоба крепления настила	4
18	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М8 (GК8)	4
19	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М8х60 мм DIN 933 (BT8-60)	4
20	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GК10)	152
21	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Гайка шестигранная М10 DIN 934	16
22	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шайба плоская цисленная М10 DIN 9021 (SH10)	184
23	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	168
24	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шайба плоская цисленная М12 DIN 9021 (SH12)	16
25	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	16
26	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	16
27	ТУ 3449-001-29437321-2013	Заглушка для стрп-профиля 41-41 мм (ZU41)	12

1. Указанные размеры являются максимальными. Переход регулируется по длине, ширине, высоте
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию.
4. Корректировка длины профиля для соединения под углом - производится по месту.

КМ-TR-F-OLT-1000-800-700				Лит.	Масса	Масштаб
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разрад.	Сахаров С.Ю.				179.42	
Проб.						
Т. контр.				Лист 69	Листов 121	
Н. контр.						
Утв.						



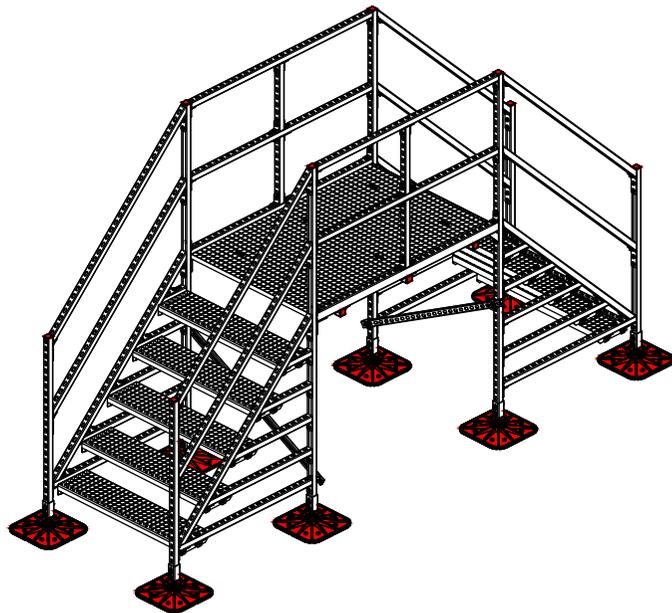
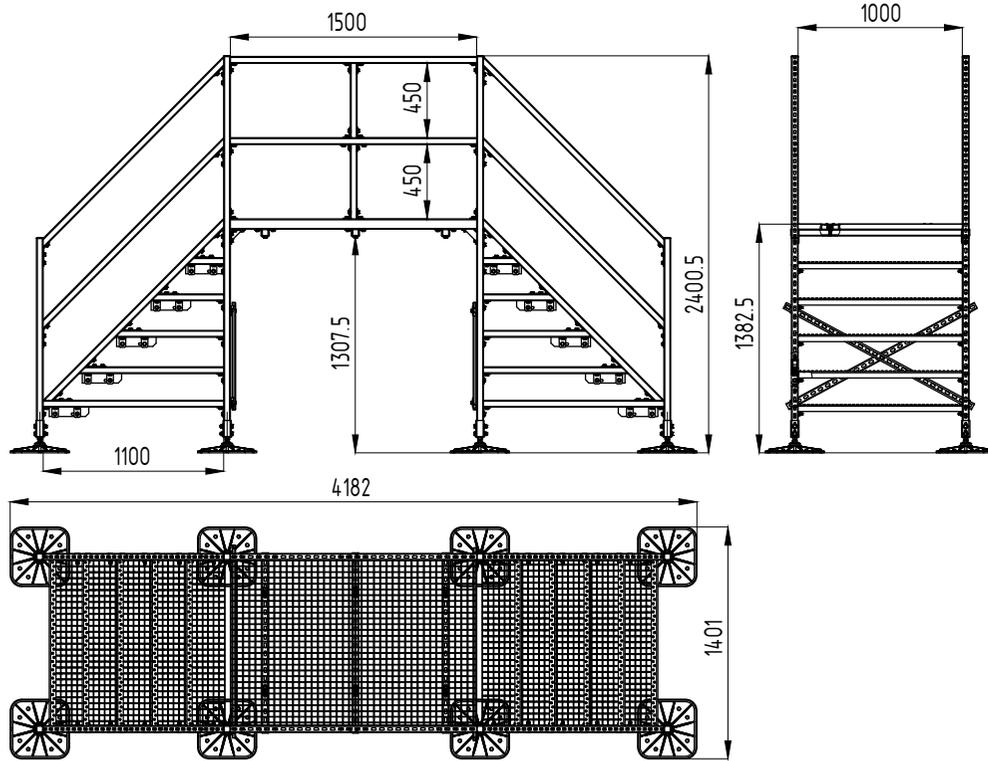
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L2200 мм s2,5 (STPU41-41-2200)	4
2	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1500 мм s2,5 (STPU41-41-1500)	18
3	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1200 мм s2,5 (STPU41-41-1200)	4
4	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1100 мм s2,5 (STPU41-41-1100)	3
5	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1000 мм s2,5 (STPU41-41-1000)	4
6	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L750 мм s2,5 (STPU41-41-750)	4
7	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L500 мм s2,5 (STPU41-41-500)	4
8	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L450 мм s2,5 (STPU41-41-450)	4
9	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L250 мм s2,5 (STPU41-41-250)	4
10	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-21 L1300 мм s2,5 (STPU41-21-1300)	2
11	ТУ 25.11.23-004-84.386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	8
12		Сварной настил 1000-1500	1
13		Ступень 1000-240	8
14	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Уголок 50-50 мм (У50-50)	80
15	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Уголок с острым целом 135гр. (USG135-2)	28
16	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Уголок 45 гр. (2 отверстия) (USG45-2)	8
17	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Узловой соединитель усиленный (4 отверстия) s6 мм (USGS4-6)	4
18	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-41 мм (PS41-41)	6
19	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-21 мм (PS41-21)	4
20		Скоба крепления настила	6
21	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка канальная М8 (GК8)	6
22	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт М8х60 мм DIN 933 (BT8-60)	6
23	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка канальная М10 (GК10)	238
24	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	366
25	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	302
26	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка шестигранная М10 DIN 934	64
27	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	16
28	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	16
29	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	16
30	ТУ 34.49-001-294.37321-2013	Защелка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	14

1. Указанные размеры являются максимальными. Переход регулируется по длине, ширине, высоте
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию.
4. Корректировка длины профиля для соединения под углом - производится по месту.

КМ-TR-F-OLT-1500-1200-1000				Лист	Масса	Масштаб
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.	Сахаров С.Ю.				336.69	
Проб.						
Т. контр.				Лист 70	Листов 121	
Н. контр.						
Утв.						

КМ-TR-F-OLT-1500x1400x1000

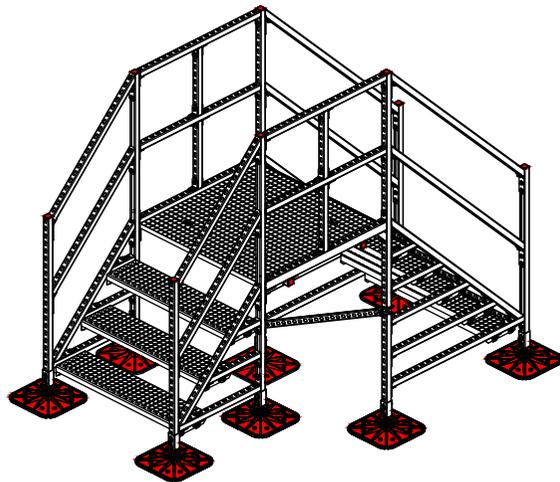
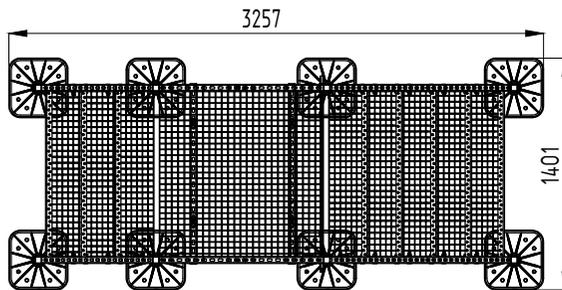
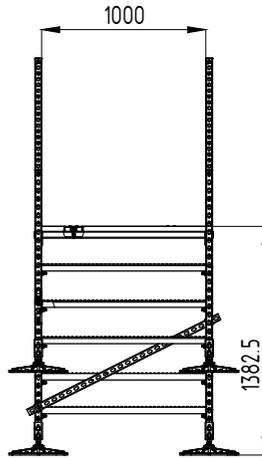
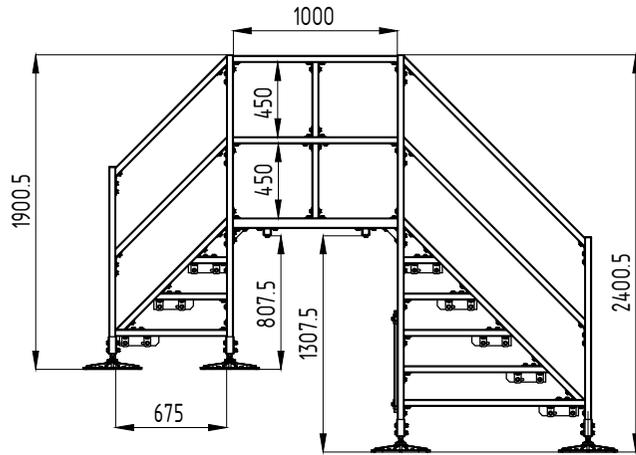


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L2300 мм s:2,5 (STPU41-41-2300)	4
2	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1600 мм s:2,5 (STPU41-41-1600)	12
3	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1500 мм s:2,5 (STPU41-41-1500)	6
4	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1200 мм s:2,5 (STPU41-41-1200)	4
5	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1100 мм s:2,5 (STPU41-41-1100)	7
6	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L900 мм s:2,5 (STPU41-41-900)	4
7	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L700 мм s:2,5 (STPU41-41-700)	4
8	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L450 мм s:2,5 (STPU41-41-450)	8
9	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L250 мм s:2,5 (STPU41-41-250)	4
10	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-21 L1300 мм s:2,5 (STPU41-21-1300)	2
11	ТУ 25.11.23.-004-84.386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	8
12		Сварной настил 1000-1500	1
13		Ступень 1000-240	10
14	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Уголок 50-50 мм (У50-50)	92
15	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Уголок с острым излом 135гр. (USG135-2)	32
16	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Уголок 45 гр. (2 отверстия) (USG45-2)	8
17	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Узловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	4
18	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-41 мм (PS41-41)	6
19	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-21 мм (PS41-21)	4
20		Скоба крепления настила	6
21	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка канальная М8 (GК8)	6
22	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт М8х60 мм DIN 933 (BT8-60)	6
23	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка канальная М10 (GК10)	262
24	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка шестигранная М10 DIN 934	40
25	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	342
26	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	302
27	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	16
28	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	16
29	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	16
30	ТУ 3449-001-294.37321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	14

1. Указанные размеры являются максимальными. Переход регулируется по длине, ширине, высоте
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию.
4. Корректировка длины профиля для соединения под углом - производится по месту.

				<b>КМ-TR-F-OLT-1500-1400-1000</b>			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Переход одноуровневый КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 1500-1400-1000	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.					372.81	
Проб.					Лист 71	Листов 121	
Т. контр.							
Н. контр.							
Утв.							



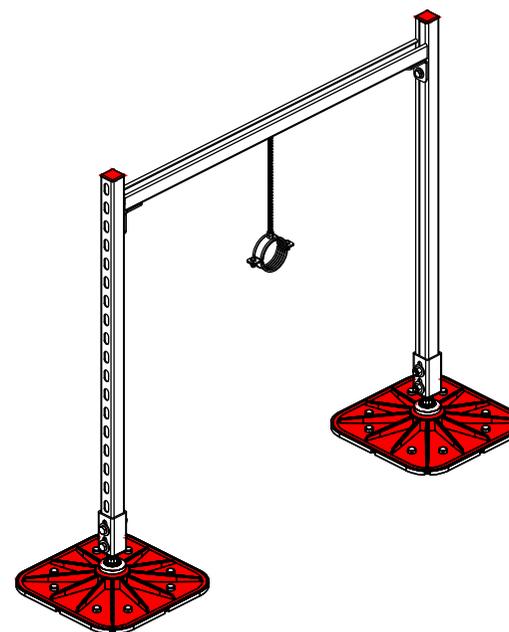
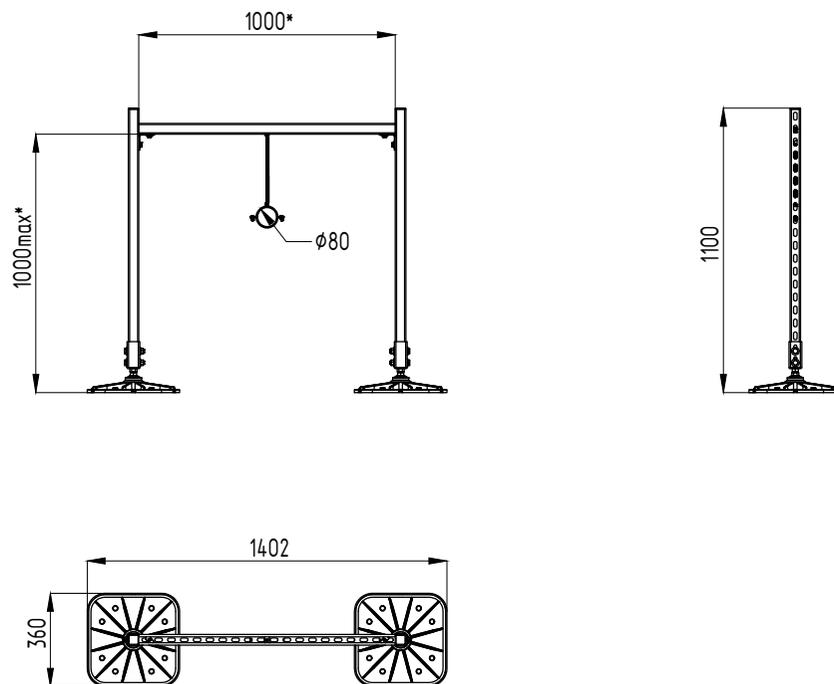
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L2300 мм s2,5 (STPU41-41-2300)	2
2	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1800 мм s2,5 (STPU41-41-1800)	2
3	ТУ 25.11.23-005-84386795-2018	Страт-профиль 41-41 L1600 мм s2,5 (STPU41-41-1600)	6
4	ТУ 25.11.23-005-84386795-2019	Страт-профиль 41-41 L1200 мм s2,5 (STPU41-41-1200)	2
5	ТУ 25.11.23-005-84386795-2020	Страт-профиль 41-41 L1150 мм s2,5 (STPU41-41-1150)	2
6	ТУ 25.11.23-005-84386795-2021	Страт-профиль 41-41 L1100 мм s2,5 (STPU41-41-1100)	4
7	ТУ 25.11.23-005-84386795-2022	Страт-профиль 41-41 L1000 мм s2,5 (STPU41-41-1000)	12
8	ТУ 25.11.23-005-84386795-2023	Страт-профиль 41-41 L900 мм s2,5 (STPU41-41-900)	2
9	ТУ 25.11.23-005-84386795-2024	Страт-профиль 41-41 L700 мм s2,5 (STPU41-41-700)	4
10	ТУ 25.11.23-005-84386795-2025	Страт-профиль 41-41 L450 мм s2,5 (STPU41-41-450)	4
11	ТУ 25.11.23-005-84386795-2026	Страт-профиль 41-41 L250 мм s2,5 (STPU41-41-250)	4
12	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L1300 мм s2,5 (STPU41-21-1300)	2
13	ТУ 25.11.23-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	8
14		Сварной настил 1000-1000	1
15		Ступень 1000-240	8
16	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Уголок 50-50 мм (У50-50)	76
17	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Уголок с острым цезлем 135гр. (У50Г135-2)	28
18	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Уголок 45 гр. (2 отверстия) (У50Г45-2)	8
19	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (У50Г45-6)	4
20	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-41 мм (PS41-41)	4
21	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-21 мм (PS41-21)	4
22		Скоба крепления настила	4
23	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М8 (GК8)	4
24	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М8х60 мм DIN 933 (ВТ8-60)	4
25	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GК10)	228
26	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка шестигранная М10 DIN 934	32
27	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	292
28	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (ВТ10-30)	260
29	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	16
30	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	16
31	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (ВТ12-70)	16
32	ТУ 34.49-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	12

1. Указанные размеры являются максимальными. Переход регулируется по длине, ширине, высоте
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию.
4. Корректировка длины профиля для соединения под углом - производится по месту.

				<b>КМ-TR-F-MLT-1000-1400</b>			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Переход разноуровневый КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 1000-1400	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.					290.42	
Проб.					Лист 72	Листов 121	
Г. контр.							
Н. контр.							
Утв.							



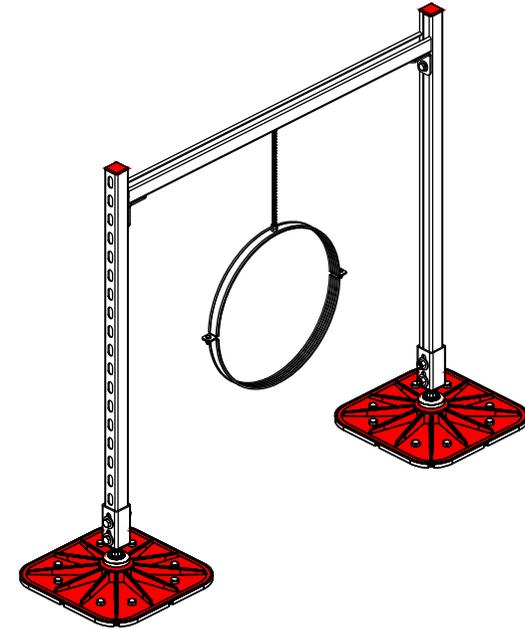
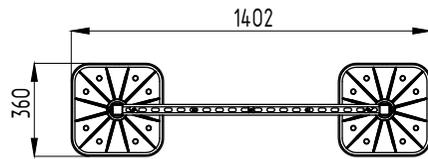
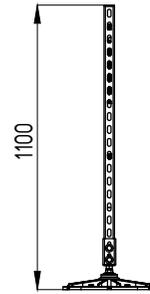
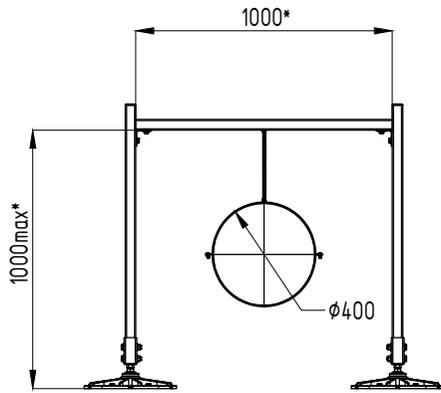


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шм.
1	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2022	Страт-профиль 41-41 L1000 мм s2,5 (STPU41-41-1000)	3
2	ТУ 25.11.23.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная KM-TECHNORAPTOR-FOOT	2
3	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Угловой соединитель (4 отверстия) (USG4)	2
4		Хомут трубный D 80	1
5	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шпилька M10x1000 мм DIN 975 (SM10-1000)	1
6	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная M10 (GK10)	9
7	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка шестигранная M10 DIN 934 (G10)	2
8	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	9
9	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	8
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M12 DIN 9021 (SH12)	4
11	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем M12 DIN 6923 (GS12)	4
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M12x70 мм DIN 933 (BT12-70)	4
13	ТУ 3449-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	2

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная KM-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая нагрузка на металлокаркас 160кг.

				KM-TR-F-SSfHCAD-D80				
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для горизонтальных круглых воздухопроводов KM-TECHNORAPTOR-FOOT D 80		Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.						17.02	1:20
Проб.						Лист 73	Листов 121	
Т. контр.								
Н. контр.								
Утв.								

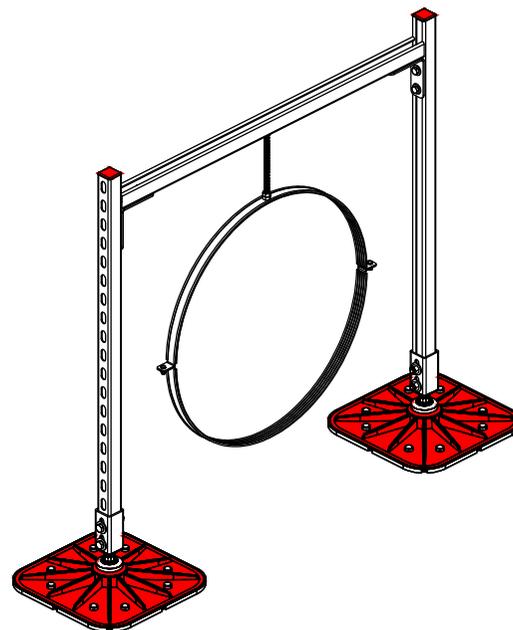
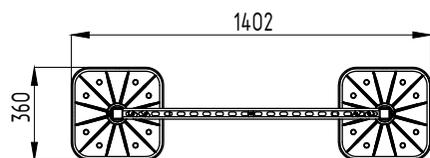
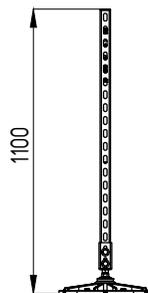
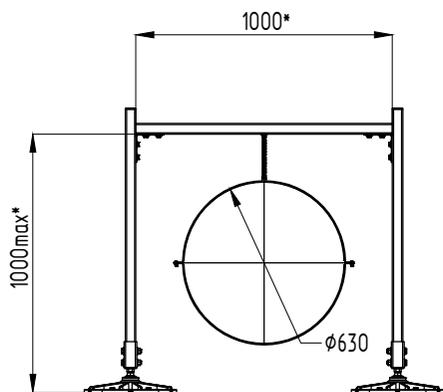


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2022	Страт-профиль 41-41 L1000 мм s2,5 (STPU41-41-1000)	3
2	ТУ 25.11.23.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	2
3	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Узловой соединитель (4 отверстия) (USG4)	2
4		Хомут трубный D 400	1
5	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шпилька M10x1000 мм DIN 975 (SM10-1000)	1
6	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная M10 (GK10)	9
7	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка шестигранная M10 DIN 934 (G10)	2
8	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	9
9	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	8
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M12 DIN 9021 (SH12)	4
11	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем M12 DIN 6923 (GS12)	4
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M12x70 мм DIN 933 (BT12-70)	4
13	ТУ 3449-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	2

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая нагрузка на металлокаркас 160кг.

КМ-TR-F-SSfHCAD-D400				Лист	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.		Сахаров С.Ю.			18.06	1:20
Проб.						
Т. контр.					Лист 74	Листов 121
Н. контр.						
Утв.						

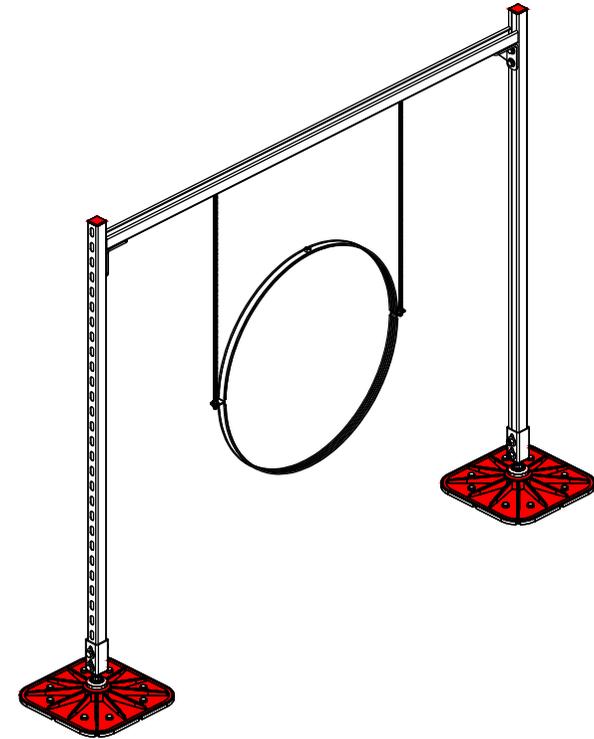
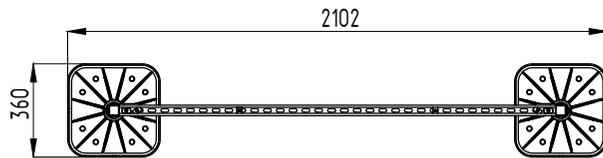
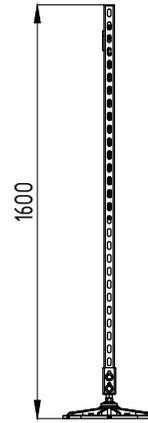
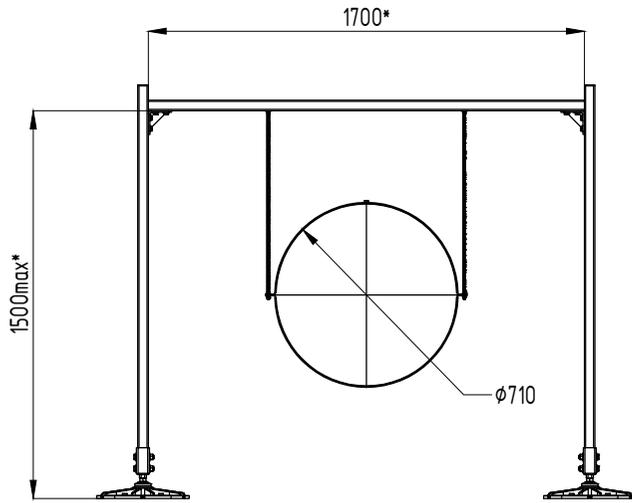


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2022	Страт-профиль 41-41 L1000 мм s:2,5 (STPU41-41-1000)	3
2	ТУ 25.11.23.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	2
3	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Угловой соединитель (4 отверстия) (USG4)	2
4		Хомут трубный D 630	1
5	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шпилька M10x1000 мм DIN 975 (SM10-1000)	1
6	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная M10 (GK10)	9
7	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка шестигранная M10 DIN 934 (G10)	2
8	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	9
9	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	8
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M12 DIN 9021 (SH12)	4
11	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем M12 DIN 6923 (GS12)	4
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M12x70 мм DIN 933 (BT12-70)	4
13	ТУ 3449-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	2

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая нагрузка на металлокаркас 160кг.

				КМ-TR-F-SSfHCAD-D630				
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для горизонтальных круглых воздухопроводов КМ-TECHNORAPTOR-FOOT D 630		Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.						19.19	1:20
Проб.								
Т. контр.						Лист 75	Листов 121	
Н. контр.								
Утв.								



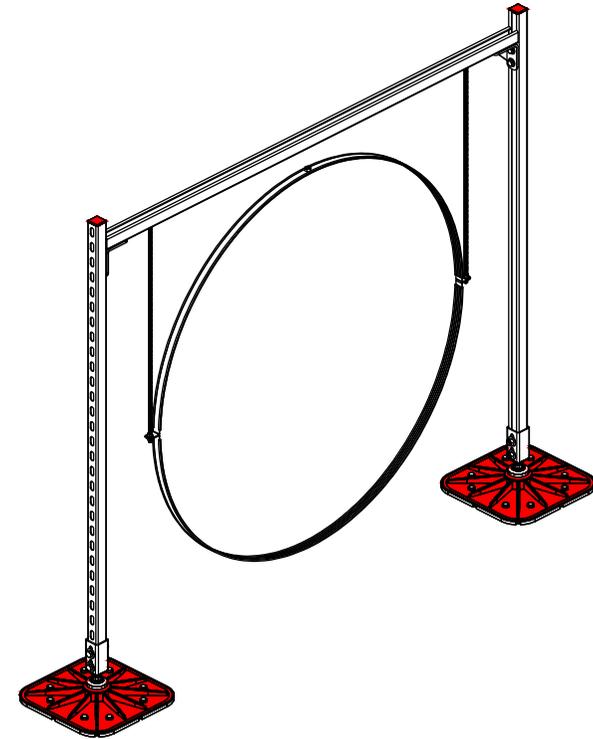
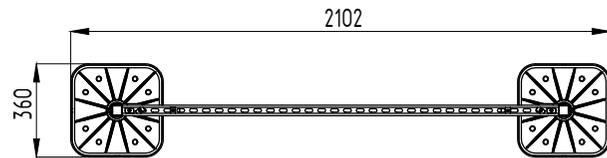
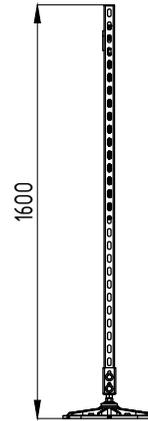
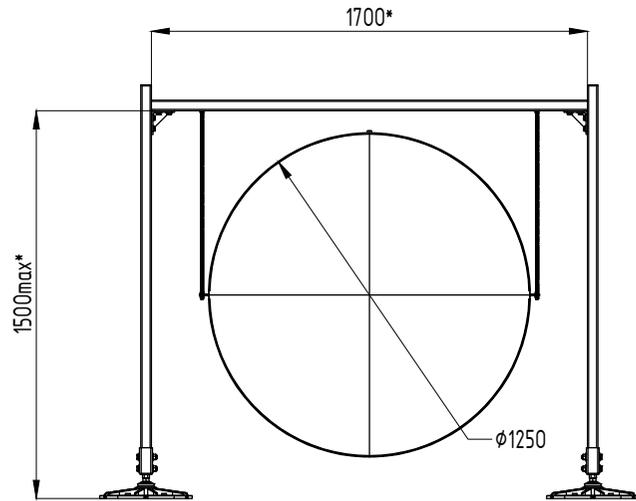
Спецификация

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, гидрогасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая нагрузка на металлокаркас 120кг.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2022	Страт-профиль 41-41 L1500 мм s2,5 (STPU41-41-1500)	2
2	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2022	Страт-профиль 41-41 L1700 мм s2,5 (STPU41-41-1700)	1
3	ТУ 25.11.23.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	2
4	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Узловой соединитель усиленный (4 отверстия) s6 мм (USGS4-6)	2
5		Хомут трубный D 710	1
6	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шпилька M10x1000 мм DIN 975 (SM10-1000)	1
7	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная M10 (GK10)	10
8	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка шестигранная M10 DIN 934 (G10)	4
9	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	10
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	8
11	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M12 DIN 9021 (SH12)	4
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем M12 DIN 6923 (GS12)	4
13	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M12x70 мм DIN 933 (BT12-70)	4
14	ТУ 34.49-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	2

КМ-TR-F-SSfHCAD-D710				Лист	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.		Сахаров С.Ю.			24.32	1:20
Проб.						
Т. контр.					Лист 76	Листов 121
Н. контр.						
Утв.						



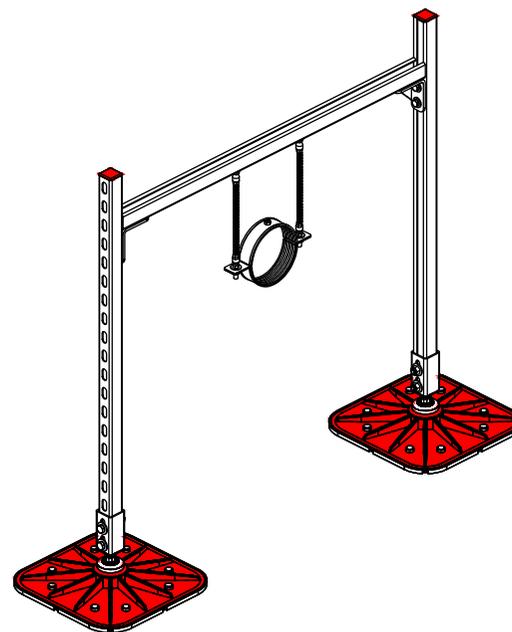
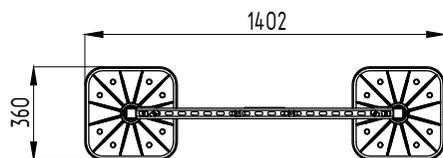
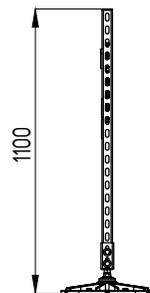
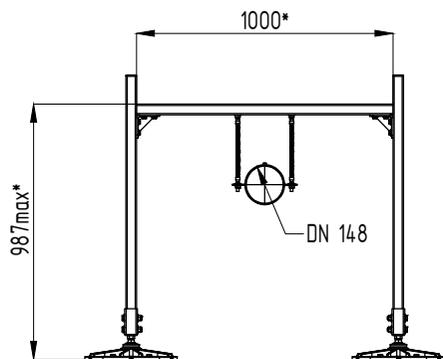


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2022	Страт-профиль 41-41 L1500 мм s2,5 (STRU41-41-1500)	2
2	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2022	Страт-профиль 41-41 L1700 мм s2,5 (STRU41-41-1700)	1
3	ТУ 25.11.23.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	2
4	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s6 мм (USGS4-6)	2
5		Хомут трубный D 1250	1
6	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шпилька M10x1000 мм DIN 975 (SM10-1000)	2
7	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная M10 (GK10)	10
8	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка шестигранная M10 DIN 934 (G10)	4
9	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	10
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	8
11	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M12 DIN 9021 (SH12)	4
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем M12 DIN 6923 (GS12)	4
13	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M12x70 мм DIN 933 (BT12-70)	4
14	ТУ 3449-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	2

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая нагрузка на металлокаркас 120кг.

				КМ-TR-F-SSfHCAD-D1250			
				Опорная конструкция для горизонтальных круглых воздухопроводов КМ-TECHNORAPTOR-FOOT D 1250			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сахаров С.Ю.				25.84	1:20
Проб.							
Т. контр.					Лист 77	Листов 121	
Н. контр.							
Утв.							

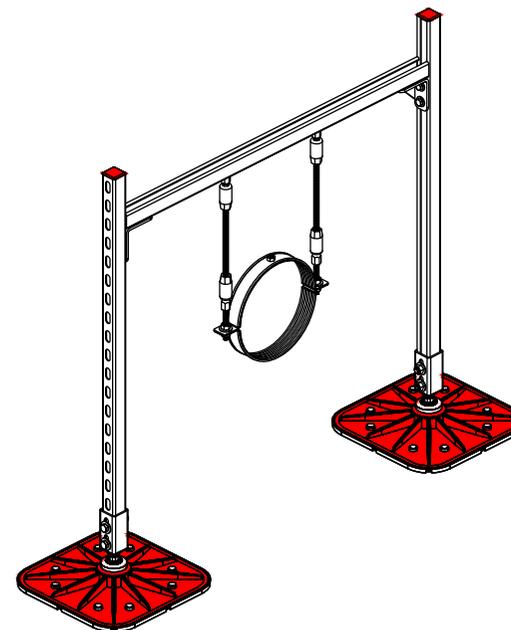
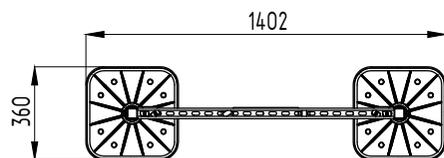
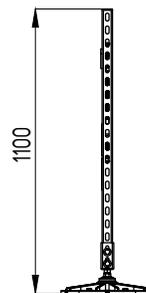
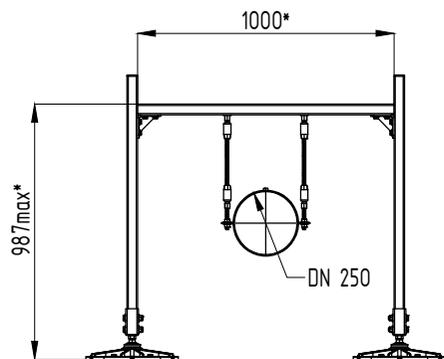


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1000 мм s:2,5 (STPU41-41-1000)	3
2	ТУ 25.11.23-004-84.386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	2
3	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Узловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	2
4		Хомут трубный D150	1
5	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шпилька M10x1000 мм DIN 975 (SM10-1000)	2
6	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка канальная M10 (GK10)	10
7	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка шестигранная M10 DIN 934 (G10)	4
8	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	10
9	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	8
10	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная M12 DIN 9021 (SH12)	4
11	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка специальная с фланцем M12 DIN 6923 (GS12)	4
12	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт M12x70 мм DIN 933 (BT12-70)	4
13	ТУ 34.49-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	2

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая нагрузка на металлокаркас 160кг.

КМ-TR-F-SSfHP-DN150				Лист	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	18.64	1:20
Разраб.	Сахаров С.Ю.					
Проб.					Лист 78	Листов 121
Т. контр.						
Н. контр.						
Утв.						



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Стрп-профиль 41-41 L1000 мм s:2,5 (STRU41-41-1000)	3
2	ТУ 25.11.23.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	2
3	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	2
4		Хомут трубный D250	1
5	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шпилька M10x1000 мм DIN 975 (SM10-1000)	2
6	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная M10 (GK10)	10
7	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка шестигранная M10 DIN 934 (G10)	4
8	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	10
9	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	8
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M12 DIN 9021 (SH12)	4
11	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем M12 DIN 6923 (GS12)	4
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M12x70 мм DIN 933 (BT12-70)	4
13	ТУ 3449-001-29437321-2013	Заглушка для стрп-профиля 41-41 мм (ZU41)	2
14		Шарнирный маятниковый подвес M10	4

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, гидрогасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Угол наклона маятников - не более 20°.
7. Максимально допустимая нагрузка на металлокаркас 160кг.

				КМ-TR-F-SSfHP-DN250					
				Лит.	Масса	Масштаб			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Опорная конструкция для горизонтальных трубопроводов КМ-TECHNORAPTOR-FOOT DN 250					
Разраб.	Сахаров С.Ю.							19.90	1:20
Проб.							Лист 79	Листов 121	
Т. контр.									
Н. контр.									
Утв.									

Спроб. №

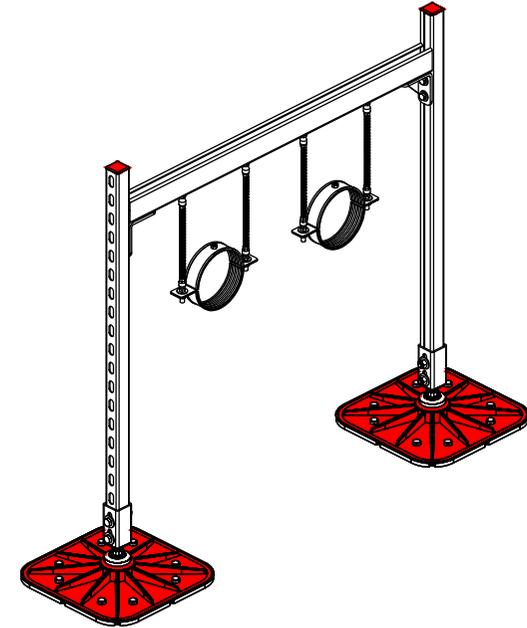
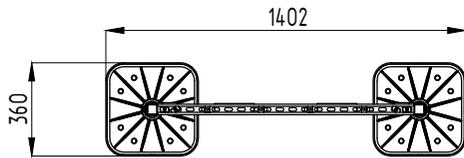
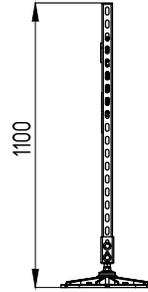
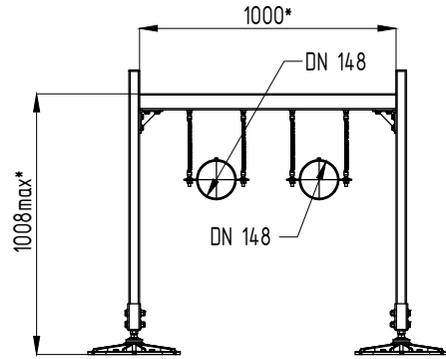
Подп. и дата

Инд. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.



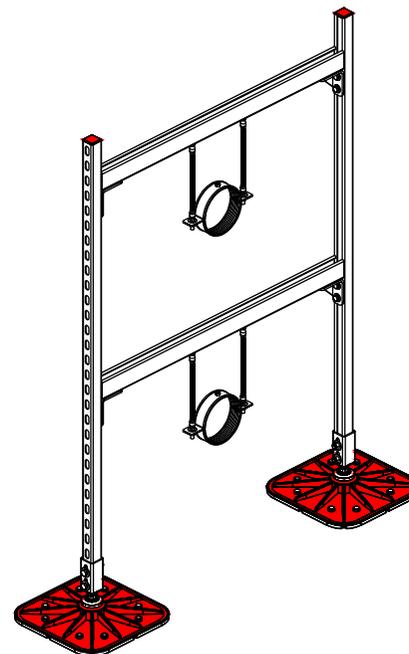
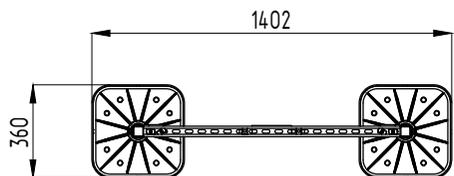
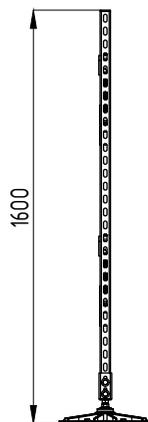
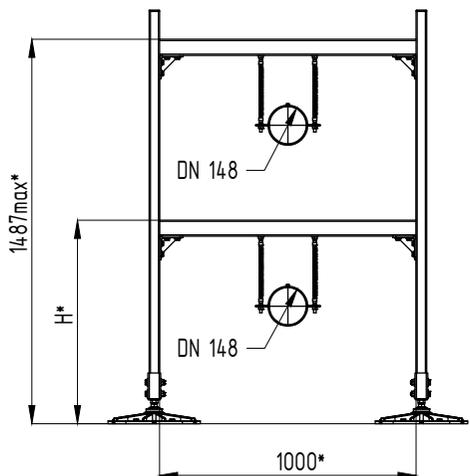
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1000 мм s2,5 (STPU41-41-1000)	2
2	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Двойной страт-профиль 41-41 L1000 мм s2,5 (2STPU41-41-1000)	1
3	ТУ 25.11.23.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная KM-TECHNORAPTOR-FOOT	2
4	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Узловой соединитель усиленный (4 отверстия) s6 мм (USGS4-6)	2
5		Хомут трубный D150	2
6	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шпилька M10x1000 мм DIN 975 (SM10-1000)	4
7	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная M10 (GK10)	12
8	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка шестигранная M10 DIN 934 (G10)	8
9	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	12
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	8
11	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M12 DIN 9021 (SH12)	4
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем M12 DIN 6923 (GS12)	4
13	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M12x70 мм DIN 933 (BT12-70)	4
14	ТУ 3449-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	2
15		Шарнирный маятниковый подвес M10	8

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная SKM-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Угол наклона маятников - не более 20°.
7. Максимально допустимая нагрузка на металлокаркас 300кг.

				KM-TR-F-SSfTHP-DN150		
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.				21.34	1:20
Проб.						
Т. контр.				Лист 80	Листов 121	
Н. контр.						
Утв.						



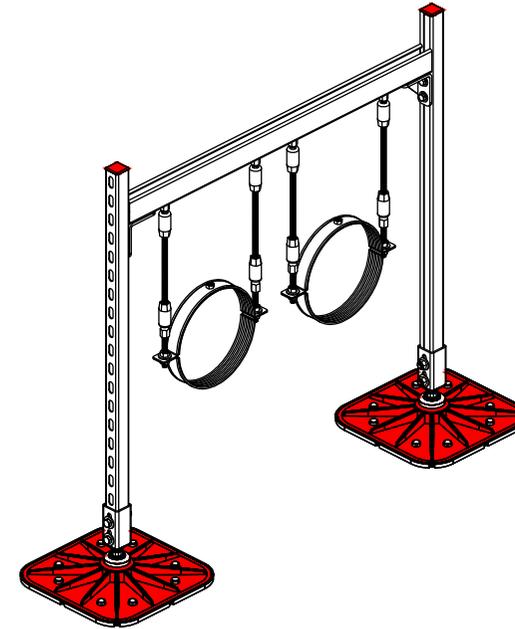
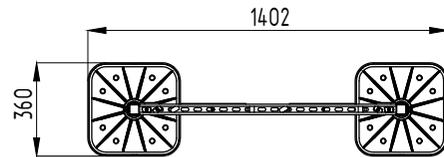
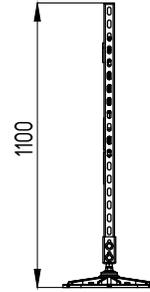
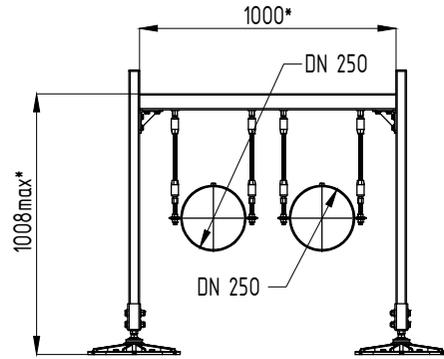


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1500 мм s≥2,5 (STPU41-41-1500)	2
2	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Двойной страт-профиль 41-41 L1000 мм s≥2,5 (2STPU41-41-1000)	2
3	ТУ 25.11.23.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная KM-TECHNORAPTOR-FOOT	2
4	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s≤6 мм (USGS4-6)	4
5		Хомут трубный D150	2
6	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шпилька M10x1000 мм DIN 975 (SM10-1000)	4
7	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная M10 (GK10)	20
8	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка шестигранная M10 DIN 934 (G10)	8
9	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	20
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	16
11	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M12 DIN 9021 (SH12)	4
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем M12 DIN 6923 (GS12)	4
13	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M12x70 мм DIN 933 (BT12-70)	4
14	ТУ 3449-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	2
15		Шарнирный маятниковый подвес M10	8

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата (болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная KM-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Угол наклона маятников - не более 20°.
7. Максимально допустимая нагрузка на металлокаркас 550кг.

KM-TR-F-SSfTHP-DN150-2				Лист	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	29.07	1:20
Разраб.		Сахаров С.Ю.				
Проб.					Лист 81	Листов 121
Т. контр.						
Н. контр.						
Утв.						



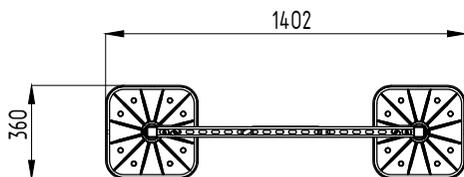
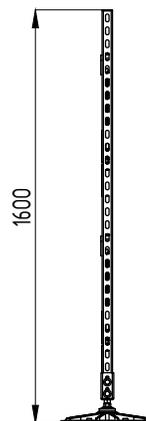
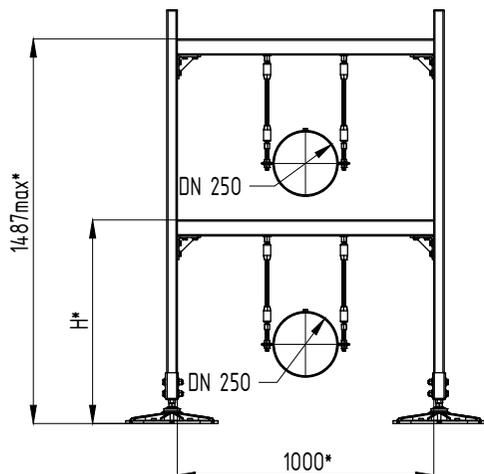
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1000 мм s<2,5 (STPU41-41-1000)	2
2	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Двойной страт-профиль 41-41 L1000 мм s<2,5 (2STPU41-41-1000)	2
3	ТУ 25.11.23.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная KM-TECHNORAPTOR-FOOT	2
4	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Узловой соединитель усиленный (4 отверстия) s<6 мм (USGS4-6)	2
5		Хомут трубный D250	2
6	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шпилька M10x1000 мм DIN 975 (SM10-1000)	4
7	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная M10 (GK10)	12
8	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка шестигранная M10 DIN 934 (G10)	8
9	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	12
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	8
11	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M12 DIN 9021 (SH12)	4
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем M12 DIN 6923 (GS12)	4
13	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M12x70 мм DIN 933 (BT12-70)	4
14	ТУ 3449-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	2
15		Шарнирный маятниковый подвес M10	8

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная KM-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Угол наклона маятников - не более 20°.
7. Максимально допустимая нагрузка на металлокаркас 300кг.

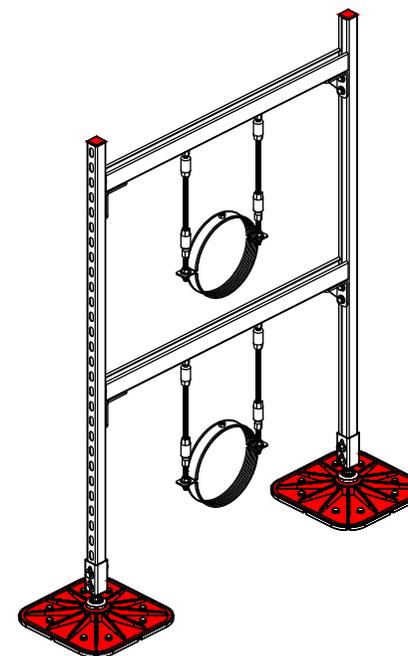
				KM-TR-F-SSfTHP-DN250			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сахаров С.Ю.				23.85	1:20
Проб.							
Т. контр.					Лист 82	Листов 121	
Н. контр.							
Утв.							





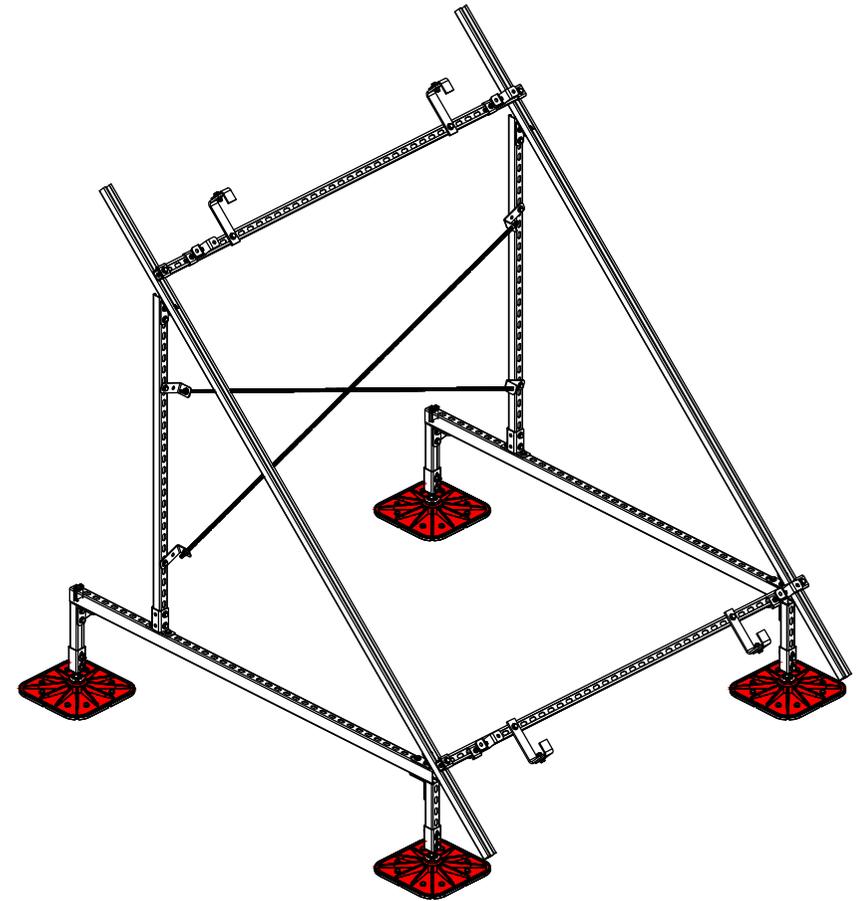
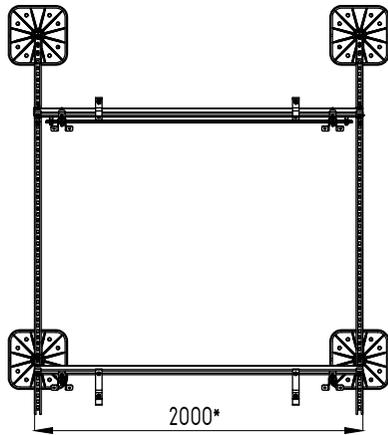
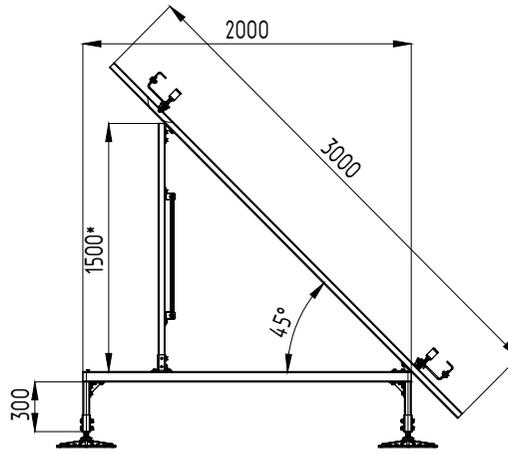
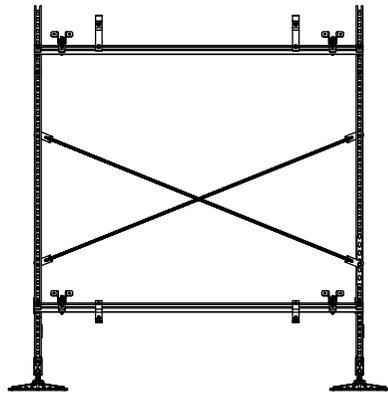
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1500 мм s≥2,5 (STPU41-41-1500)	2
2	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Двойной страт-профиль 41-41 L1000 мм s≥2,5 (2STPU41-41-1000)	2
3	ТУ 25.11.23-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	2
4	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s≥6 мм (USGS4-6)	4
5		Хомут трубный D250	2
6	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шпилька M10x1000 мм DIN 975 (SM10-1000)	4
7	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная M10 (GK10)	20
8	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка шестигранная M10 DIN 934 (G10)	8
9	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	20
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	16
11	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M12 DIN 9021 (SH12)	4
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем M12 DIN 6923 (GS12)	4
13	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M12x70 мм DIN 933 (BT12-70)	4
14	ТУ 3449-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	2
15		Шарнирный маятниковый подвес M10	8



1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата (долты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Угол наклона маятников - не более 20°.
7. Максимально допустимая нагрузка на металлокаркас 550кг.

КМ-TR-F-SSfTHP-DN250-2				Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	31.58	1:20
Разраб.	Сахаров С.Ю.					
Проб.					Лист 83	Листов 121
Т. контр.						
Н. контр.						
Утв.						



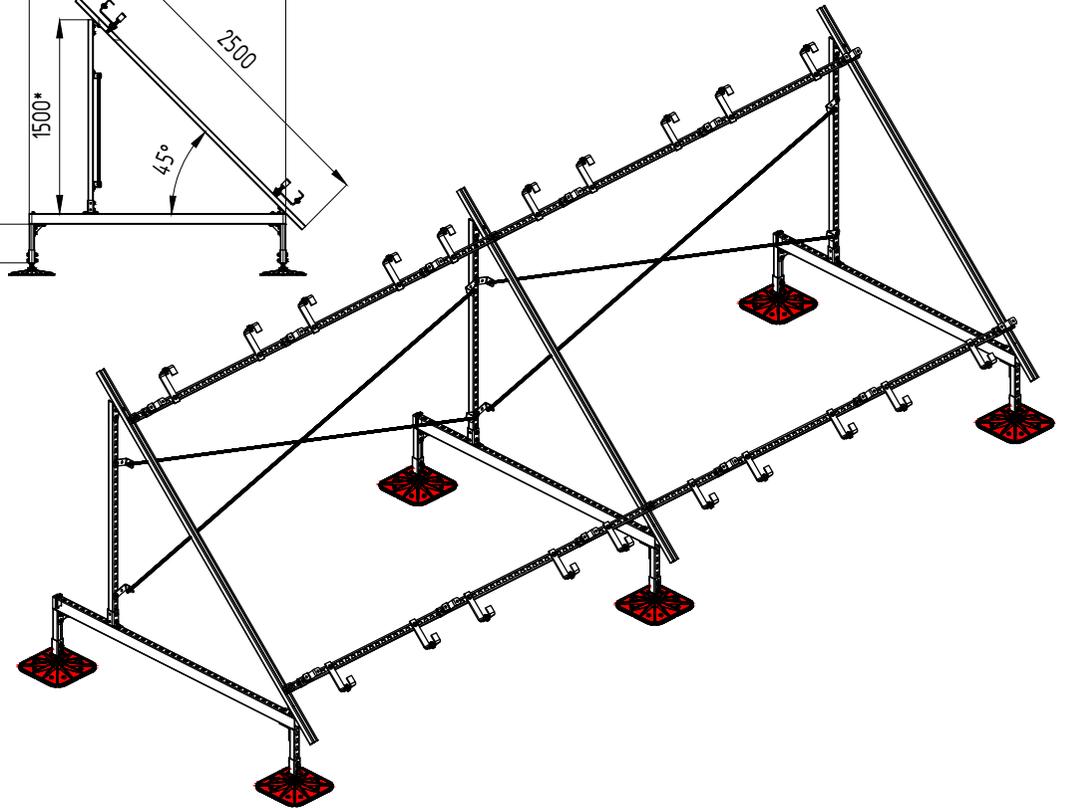
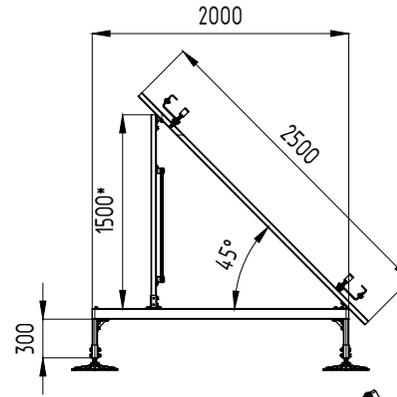
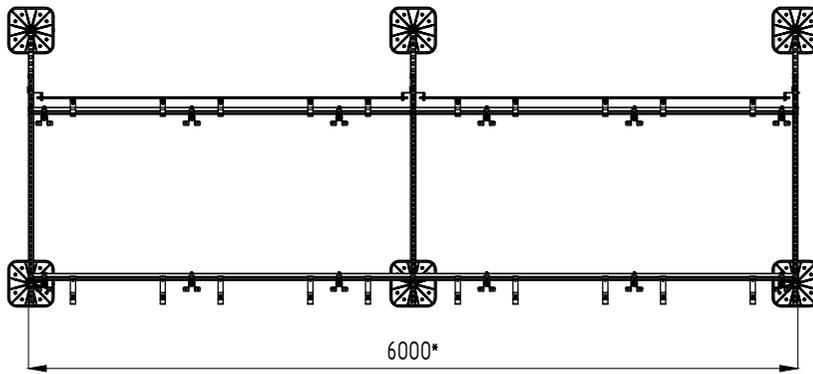
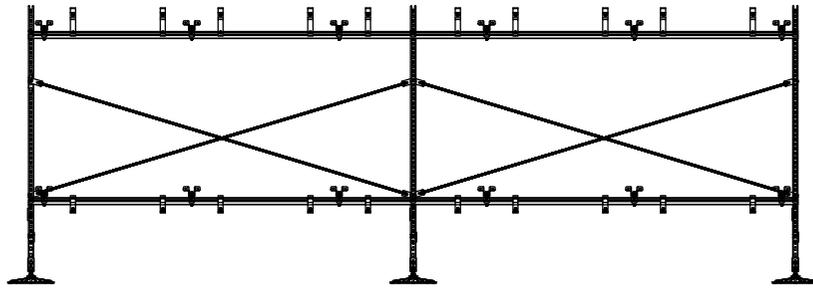
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L3000 мм s:2,5 (STPU41-41-3000)	2
2	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L2000 мм s:2,5 (STPU41-41-2000)	2
3	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-72 L2000 мм s:2,5 (STPU41-72-2000)	2
4	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1500 мм s:2,5 (STPU41-41-1500)	2
5	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L300 мм s:2,5 (STPU41-41-300)	4
6	ТУ 25.11.23-004-84.386795-2022	Кровельная опора поворотная KM-TECHNORAPTOR-FOOT	4
7	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	4
8	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Чзолок 45 гр. (2 отверстия) (USG45-2)	4
9	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Чзолок удлиненный (3 отверстия) (USG3)	12
10	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-72 мм (PS41-72)	4
11	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	4
12	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шпилька M10x2000 мм DIN 975 (SM10-2000)	2
13	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шпилька M10x1000 мм DIN 975 (SM10-1000)	1
14	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка канальная M10 (GK10)	50
15	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка шестигранная M10 DIN 934 (G10)	24
16	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	76
17	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	52
18	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная M12 DIN 9021 (SH12)	8
19	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка специальная с фланцем M12 DIN 6923 (GS12)	8
20	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт M12x70 мм DIN 933 (BT12-70)	8

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( долты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная KM-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°
6. Допускается использование для 4 ветровой зоны.
7. При использовании в 3 и 4 ветровых зонах требуется утяжеление каркаса не менее 60кг на 1м<sup>2</sup> солнечной панели или установка растяжек к несущим конструкциям.

				KM-TR-F-SSfSPI/C		
				Опорная конструкция для установки солнечной панели/коллектора KM-TECHNORAPTOR-FOOT		
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.				84.07	1:25
Проб.						
Т. контр.				Лист 84	Листов 121	
Н. контр.						
Утв.						





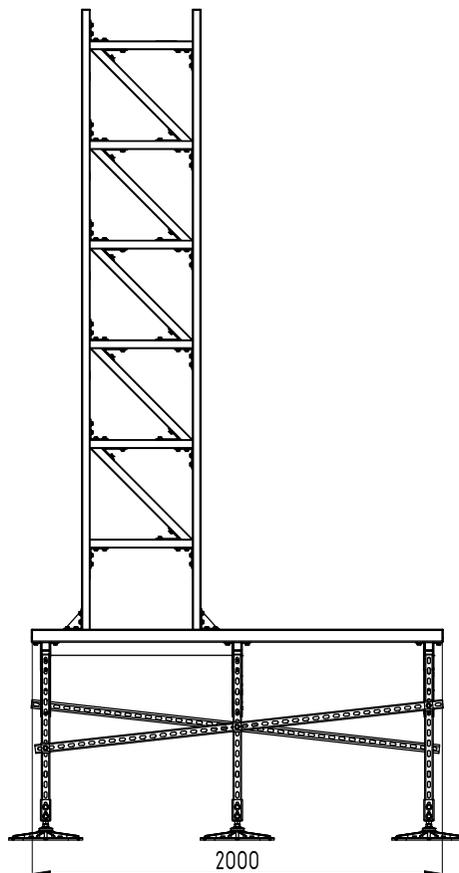
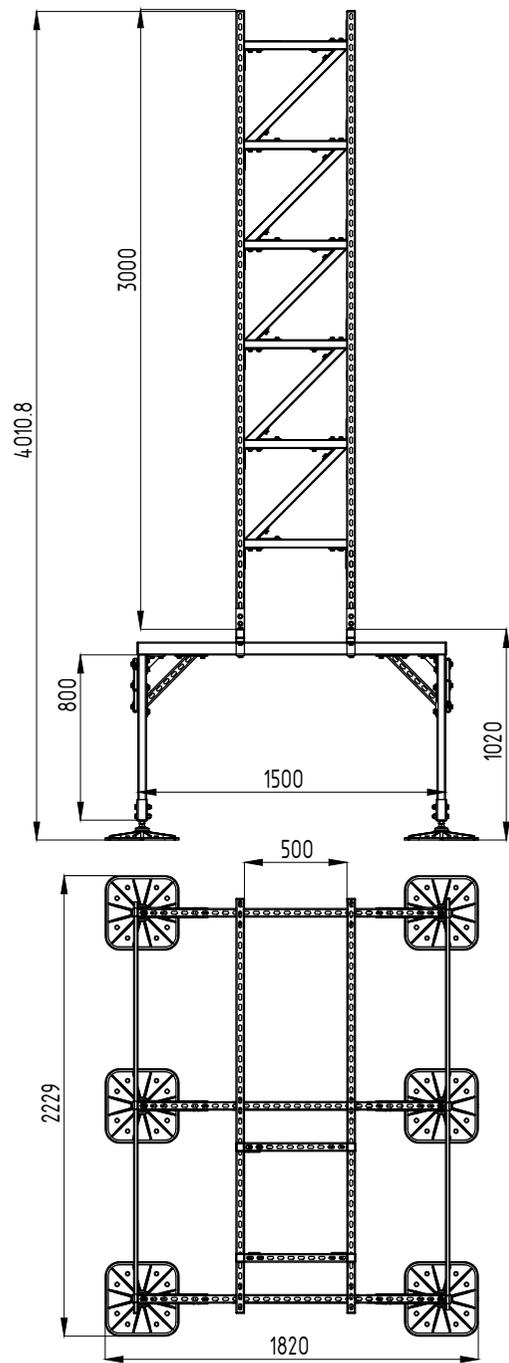
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L6000 мм s:2,5 (STPU41-41-6000)	2
2	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L2500 мм s:2,5 (STPU41-41-2500)	3
3	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-72 L2000 мм s:2,5 (STPU41-72-2000)	3
4	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1500 мм s:2,5 (STPU41-41-1500)	3
5	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 L300 мм s:2,5 (STPU41-41-300)	6
6	ТУ 25.11.23.-004-84.386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	6
7	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Узловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	6
8	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Уголок 45 гр. (2 отверстия) (USG45-2)	6
9	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Уголок удлиненный (3 отверстия) (USG3)	48
10	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-72 мм (PS41-72)	12
11	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	6
12	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шпилька M10x2000 мм DIN 975 (SM10-2000)	4
13	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шпилька M10x1000 мм DIN 975 (SM10-1000)	1
14	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка канальная M10 (GK10)	98
15	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка шестигранная M10 DIN 934 (G10)	72
16	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	178
17	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	106
18	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная M12 DIN 9021 (SH12)	12
19	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка специальная с фланцем M12 DIN 6923 (GS12)	12
20	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт M12x70 мм DIN 933 (BT12-70)	12

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( доклы, гайки, гидрогасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°
6. Допускается использование для 4 ветровой зоны.
7. При использовании в 3 и 4 ветровых зонах требуется утяжеление каркаса не менее 60кг на 1м<sup>2</sup> солнечной панели или установка растяжек к несущим конструкциям.

				КМ-TR-F-SSfMMPИ/С			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для установки нескольких солнечных панелей/коллекторов КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.					85	150
Проб.							
Т. контр.					Лист 85	Листов 121	
Н. контр.							
Утв.							



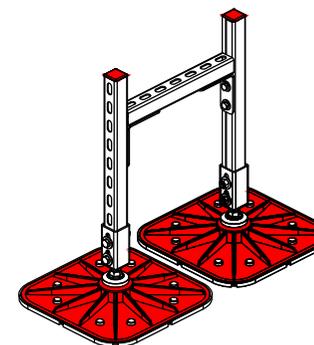
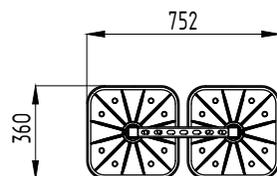
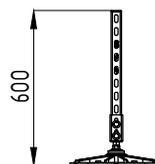
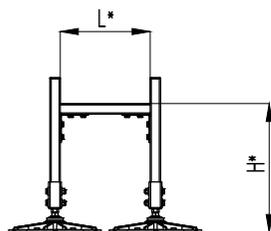


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-72 L1500 мм s:2,5 (STPU41-72-1500)	3
2	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L800 мм s:2,5 (STPU41-41-800)	6
3	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-21 L2000 мм s:2,5 (STPU41-21-2000)	2
4	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-72 L2000 мм s:2,5 (STPU41-72-2000)	2
5	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L3000 мм s:2,5 (STPU41-41-3000)	4
6	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L500 мм s:2,5 (STPU41-41-500)	24
7	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L550 мм s:2,5 (STPU41-41-550)	20
8	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Уголок 45 гр. (2 отверстия) (USG45-2)	40
9	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Пластина угловая двойная усиленная (2USG4)	32
10	ТУ 25.11.23-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	6
11	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	10
12	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-72 мм (PS41-72)	6
13	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для страт-профиля 41 мм (POP41)	6
14	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Укосина для консолей 400 мм (УК400)	6
15	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка шестигранная M10 DIN 934 (G10)	360
16	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	360
17	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	360
18	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M12 DIN 9021 (SH12)	12
19	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем M12 DIN 6923 (GS12)	12
20	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M12x70 мм DIN 933 (BT12-70)	12

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию.
4. Крепежные элементы агрегата (болты, гайки, гидрогазители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Во избежания опрокидывания, конструкцию дополнительно растягивать стальными тросами к силовым элементам здания.
7. Максимально допустимая нагрузка на конструкцию 400кг.

				КМ-TR-F-CT-500-500-3000			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для базовой станции сотовой связи	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.						198.9
Проб.					Лист 86	Листов 121	
Т. контр.							
Н. контр.							
Утв.							

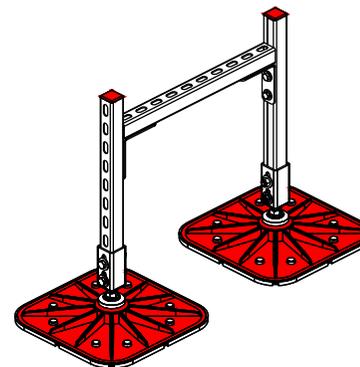
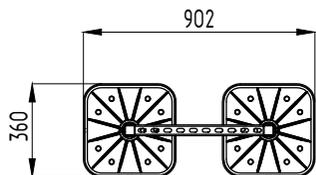
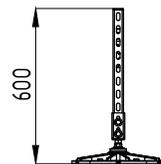
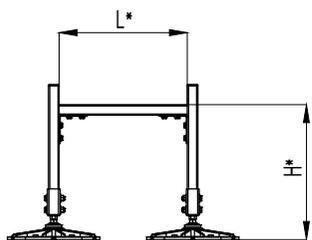


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L350 мм s:2,5 (STPU41-41-350)	3
2	ТУ 25.11.23.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	2
3	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Узловой соединитель (4 отверстия) (USG4)	2
4	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	8
5	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	8
6	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	8
7	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	4
8	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	4
9	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	4
10	ТУ 3449-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	2

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата (долты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая нагрузка на металлокаркас 200кг.

КМ-TR-F-SSHRAD-350-500				Лист	Масса	Масштаб	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для горизонтальных прямоугольных воздухоподобой металлических лотков кабеленесущих систем КМ-TECHNORAPTOR-FOOT-350 500	13.17	1:20
Разраб.	Сахаров С.Ю.						
Проб.					Лист 87	Листов 121	
Т. контр.							
Н. контр.							
Утв.							



Спецификация

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая нагрузка на металлокаркас 200кг.

				<b>КМ-TR-F-SSHRAD-500-500</b>			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для горизонтальных прямоугольных воздуховодов и металлических лотков кабеленесущих систем КМ-TECHNORAPTOR-FOOT-500 500	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.					13.54	1:20
Проб.					Лист 88	Листов 121	
Т. контр.							
Н. контр.							
Утв.							

Справ. №

Подп. и дата

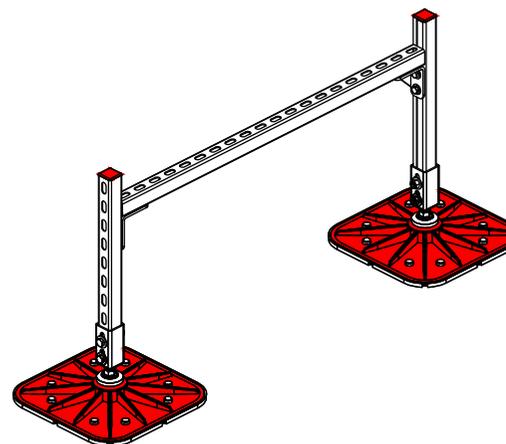
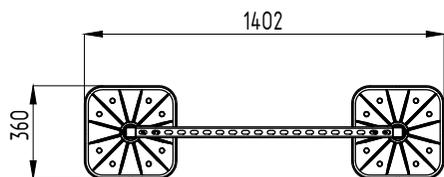
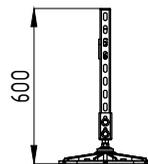
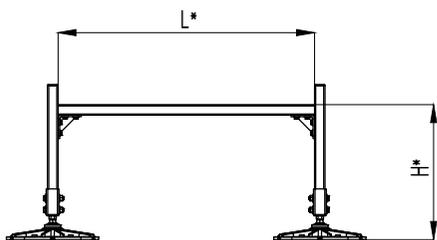
Инд. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L500 мм s:2,5 (STPU41-41-500)	3
2	ТУ 25.11.23.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	2
3	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Узловой соединитель (4 отверстия) (USG4)	2
4	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	8
5	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	8
6	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	8
7	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	4
8	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	4
9	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	4
10	ТУ 34.49-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	2

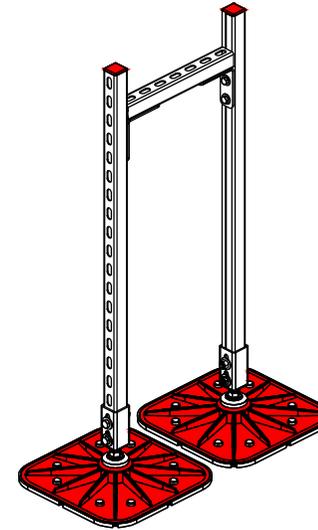
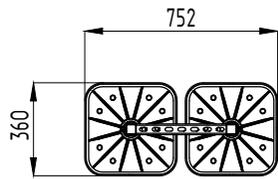
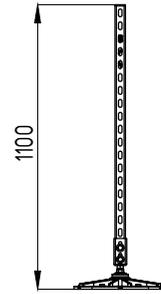
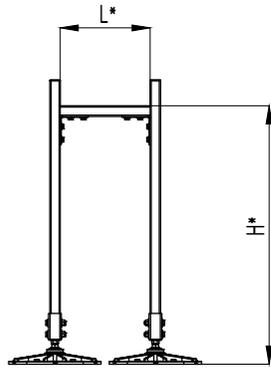


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1000 мм s:2,5 (STPU41-41-1000)	1
2	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L500 мм s:2,5 (STPU41-41-500)	2
3	ТУ 25.11.23.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	2
4	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	2
5	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная M10 (GK10)	8
6	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	8
7	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	8
8	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M12 DIN 9021 (SH12)	4
9	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем M12 DIN 6923 (GS12)	4
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M12x70 мм DIN 933 (BT12-70)	4
11	ТУ 3449-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	2

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая нагрузка на металлокаркас 200кг.

КМ-TR-F-SSHRAD-1000-500				Лит.	Масса	Масштаб
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист 89	15.06	1:20
Разраб.	Сахароб С.Ю.					
Проб.						
Т. контр.				Листов 121		
Н. контр.						
Утв.						



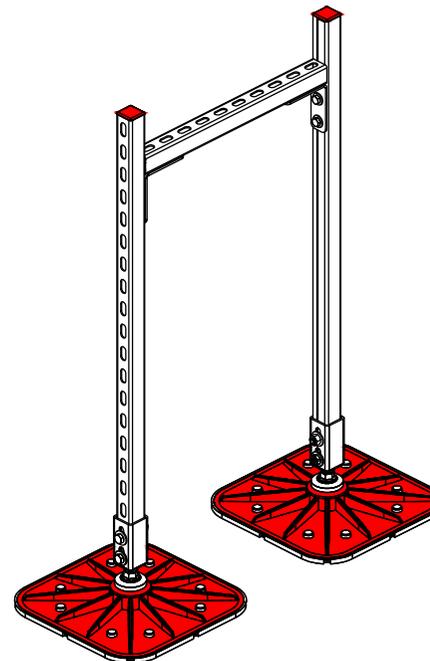
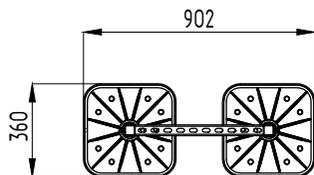
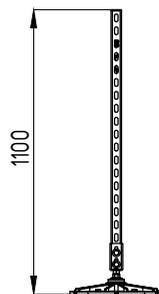
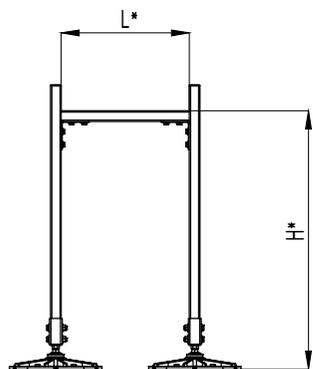
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1000 мм s:2,5 (STPU41-41-1000)	2
2	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L350 мм s:2,5 (STPU41-41-350)	1
3	ТУ 25.11.23.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	2
4	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Узловой соединитель (4 отверстия) (USG4)	2
5	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная M10 (GK10)	8
6	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	8
7	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	8
8	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M12 DIN 9021 (SH12)	4
9	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем M12 DIN 6923 (GS12)	4
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M12x70 мм DIN 933 (BT12-70)	4
11	ТУ 34.49-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	2

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, гидрогасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая нагрузка на металлокаркас 200кг.

				КМ-TR-F-SSHRAD-350-1000			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для горизонтальных прямоугольных воздухопроводов и металлических лотков cableнесущих систем КМ-TECHNORAPTOR-FOOT-350 1000	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.					15.60	1:20
Проб.					Лист 90	Листов 121	
Г. контр.							
Н. контр.							
Утв.							



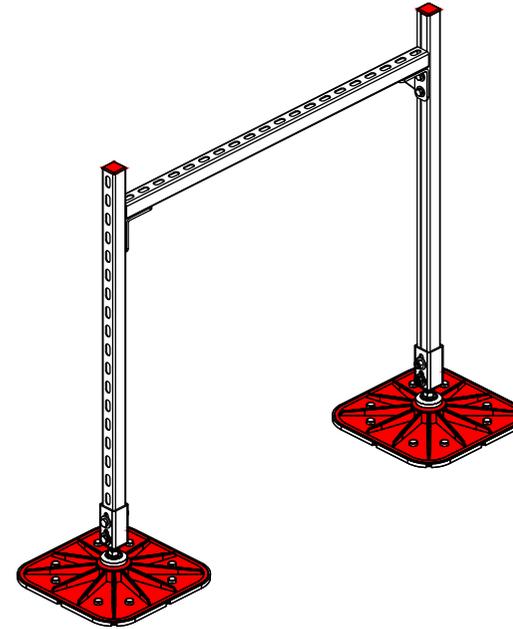
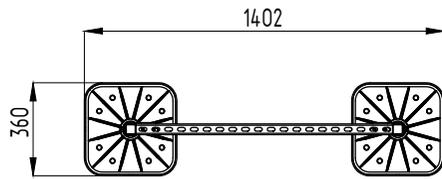
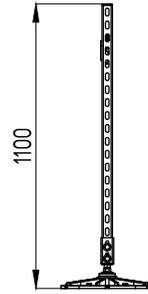
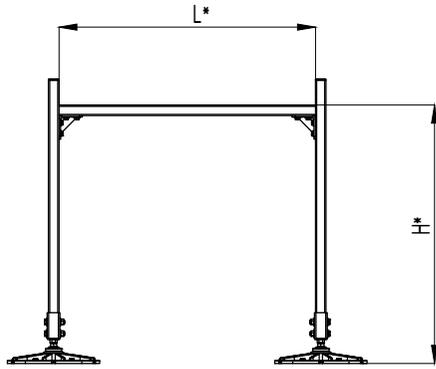


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1000 мм s:2,5 (STPU41-41-1000)	2
2	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L500 мм s:2,5 (STPU41-41-500)	1
3	ТУ 25.11.23.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	2
4	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Угловой соединитель (4 отверстия) (USG4)	2
5	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	8
6	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	8
7	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	8
8	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	4
9	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	4
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	4
11	ТУ 3449-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	2

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая нагрузка на металлокаркас 200кг.

КМ-TR-F-SSHRAD-500-1000				Лит.	Масса	Масштаб
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата		15.97	1:20
Разраб.	Сахаров С.Ю.					
Проб.						
Т. контр.				Лист 91	Листов 121	
Н. контр.						
Утв.						

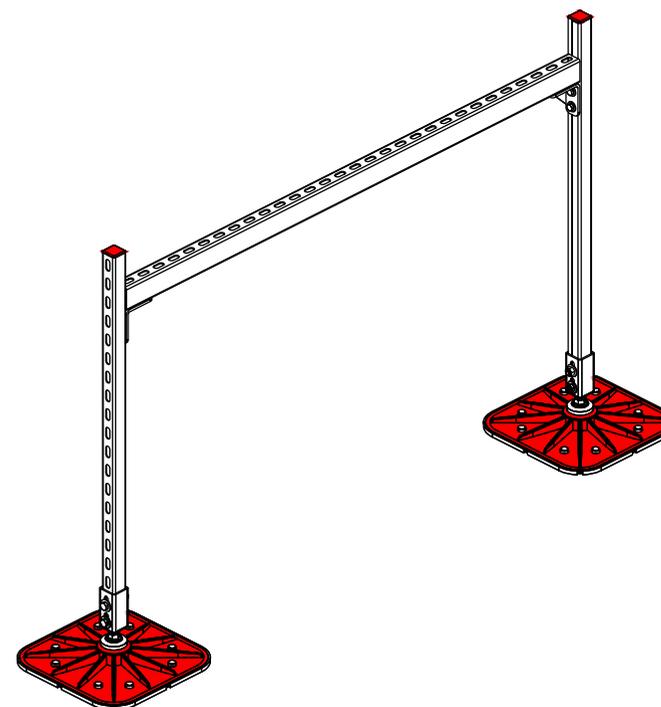
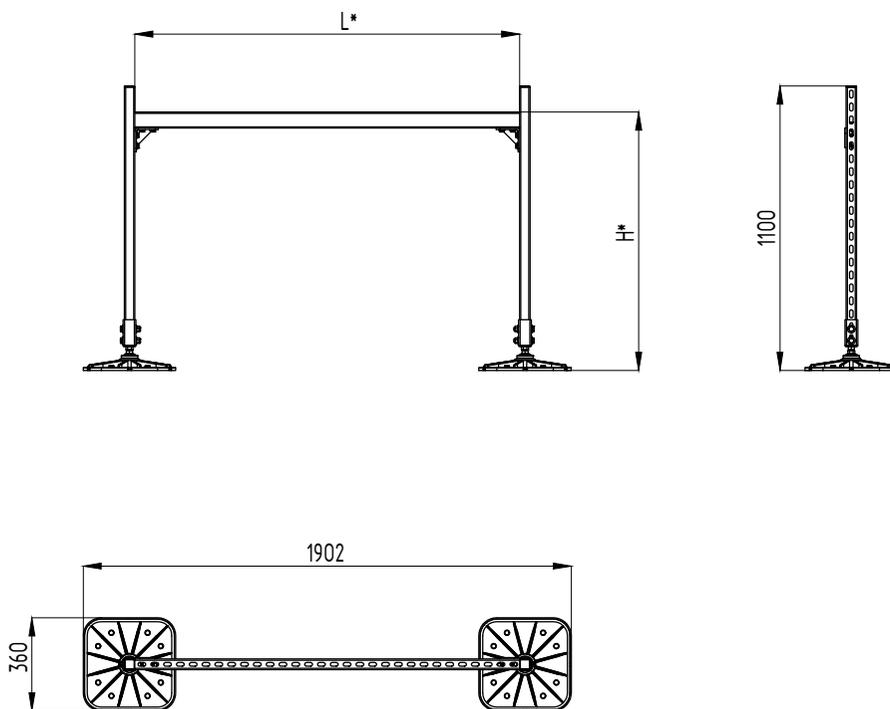


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шм.
1	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1000 мм s:2,5 (STPU41-41-1000)	3
2	ТУ 25.11.23.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	2
3	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Узловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	2
4	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	8
5	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	8
6	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	8
7	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	4
8	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	4
9	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	4
10	ТУ 34.49-001-294.37321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	2

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, гидрогасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая нагрузка на металлокаркас 200кг.

				КМ-TR-F-SSHRAD-1000-1000			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для горизонтальных прямоугольных воздуховодов и металлических лотков кабеленесущих систем КМ-TECHNORAPTOR-FOOT-1000 1000	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.					17.49	1:20
Проб.					Лист 92	Листов 121	
Г. контр.							
Н. контр.							
Утв.							

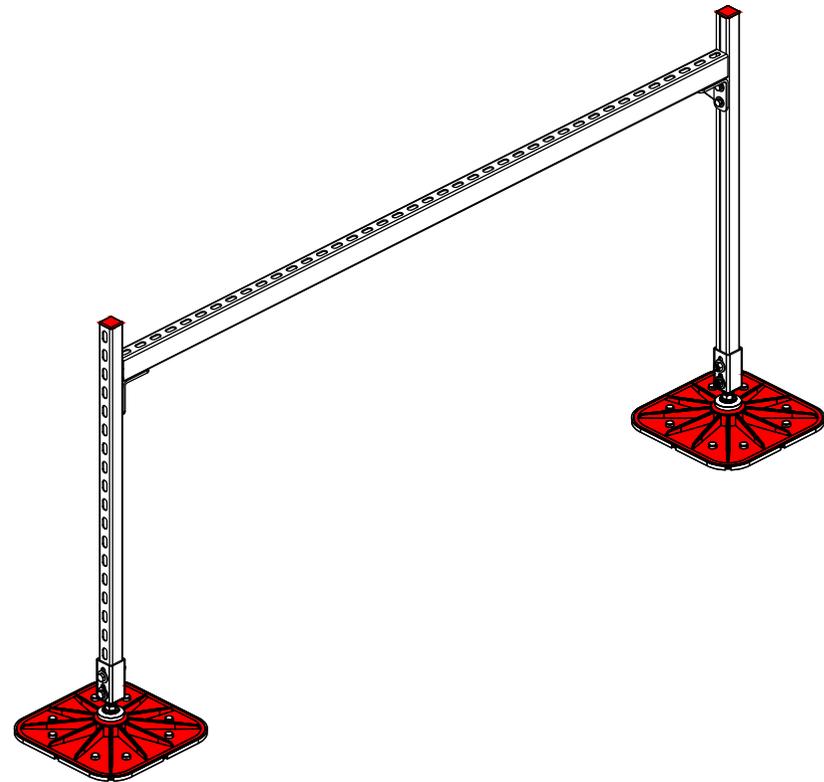
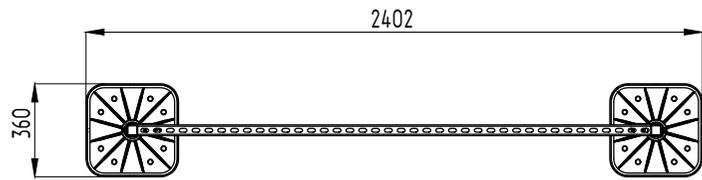
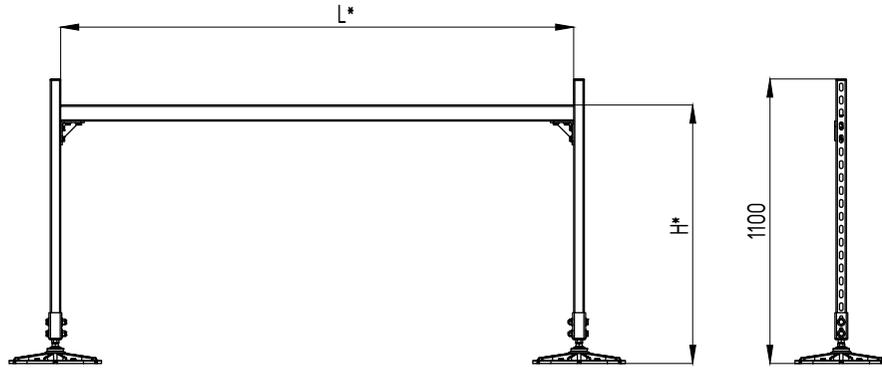


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1000 мм s:2,5 (STPU41-41-1000)	2
2	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1500 мм s:2,5 (STPU41-41-1500)	1
3	ТУ 25.11.23.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	2
4	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	2
5	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	8
6	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	8
7	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	8
8	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	4
9	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	4
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	4
11	ТУ 3449-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	2

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая нагрузка на металлокаркас 150кг.

КМ-TR-F-SSHRAD-1500-1000				Лист	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	21.02	1:20
Разраб.	Сахаров С.Ю.					
Проб.						
Т. контр.					Лист 93	Листов 121
Н. контр.						
Утв.						

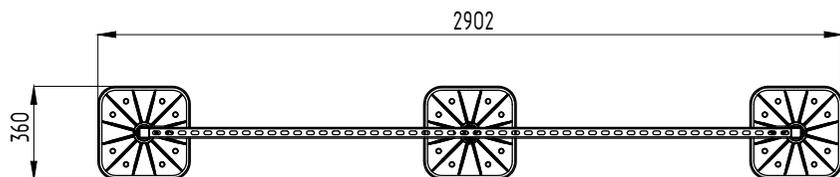
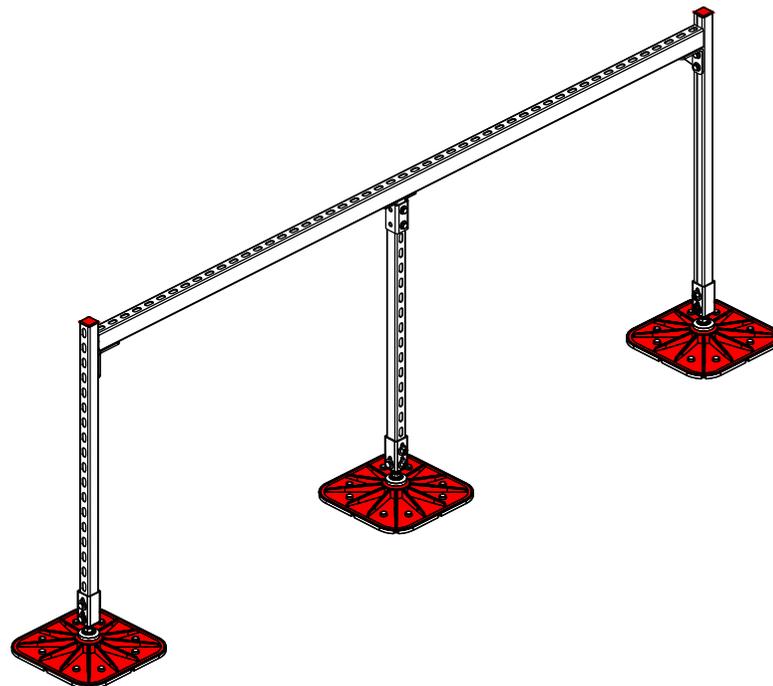
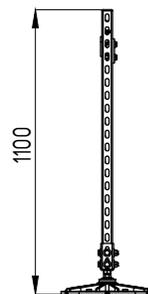
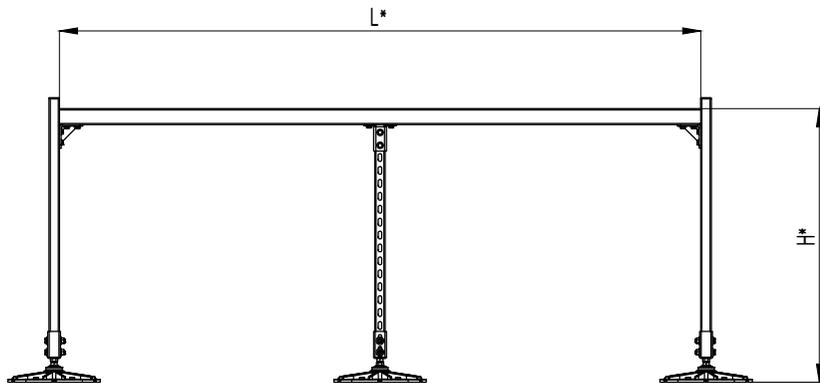


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1000 мм s:2,5 (СТРУ41-41-1000)	2
2	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L2000 мм s:2,5 (СТРУ41-41-2000)	1
3	ТУ 25.11.23.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	2
4	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Узловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	2
5	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GК10)	8
6	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	8
7	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	8
8	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	4
9	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	4
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	4
11	ТУ 34.49-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	2

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая нагрузка на металлокаркас 80кг.

				КМ-TR-F-SSHRAD-2000-1000			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для горизонтальных прямоугольных воздуховодов и металлических лотков кабеленесущих систем КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 2000-1000	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.					23.01	1:20
Проб.					Лист 94	Листов 121	
Г. контр.							
Н. контр.							
Утв.							

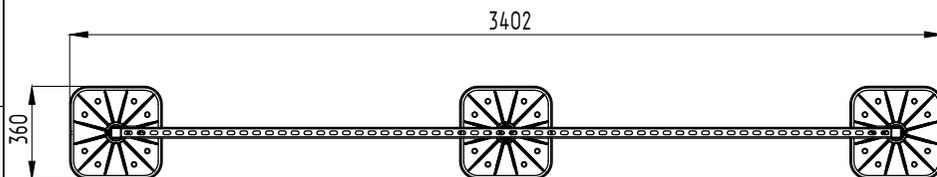
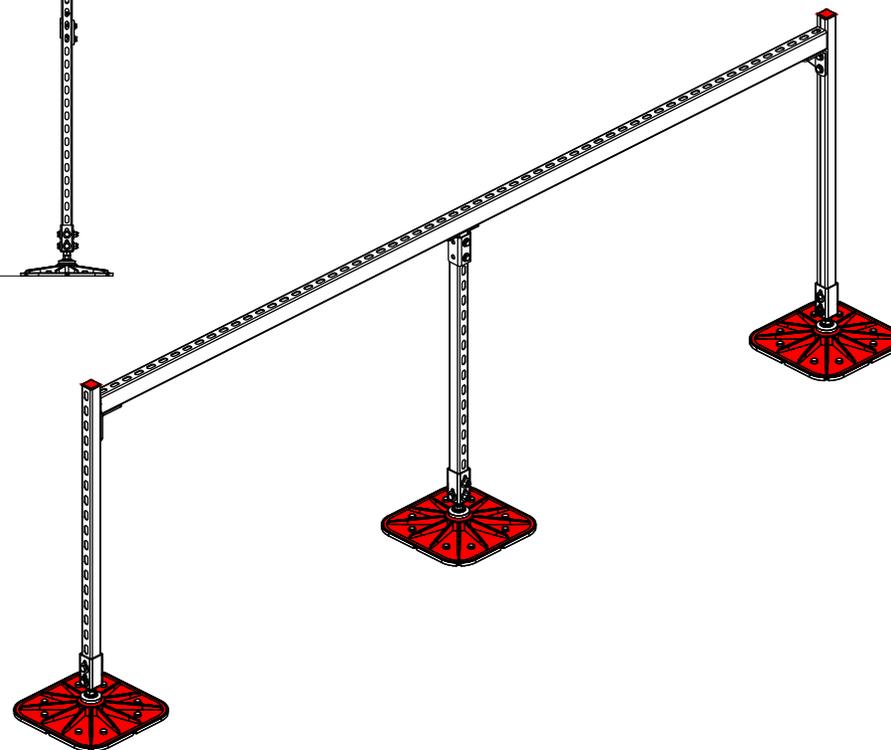
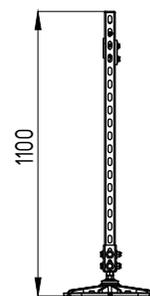
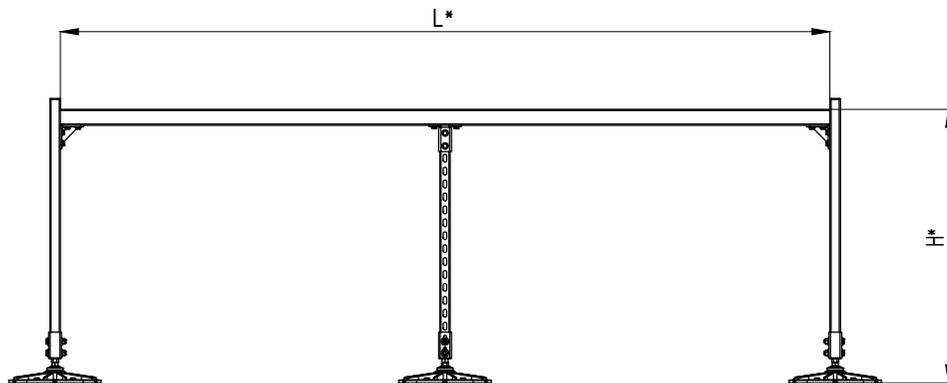


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1000 мм s:2,5 (STPU41-41-1000)	2
2	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L2500 мм s:2,5 (STPU41-41-2500)	1
3	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L900 мм s:2,5 (STPU41-41-900)	1
4	ТУ 25.11.23.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	3
5	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	2
6	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Основание угловое двойное для страт-профиля 41-41 мм (OUSG41-41)	1
7	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная M10 (GK10)	14
8	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	14
9	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	14
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M12 DIN 9021 (SH12)	6
11	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем M12 DIN 6923 (GS12)	6
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M12x70 мм DIN 933 (BT12-70)	6
13	ТУ 3449-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	2

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая нагрузка на металлокаркас 320кг.

				КМ-TR-F-SSHRAD-2500-1000			
				Опорная конструкция для горизонтальных			
				прямоугольных воздухопроводов и металлических лотков			
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сахаров С.Ю.				32.31	1:20
Проб.							
Т. контр.					Лист 95	Листов 121	
Н. контр.							
Утв.							

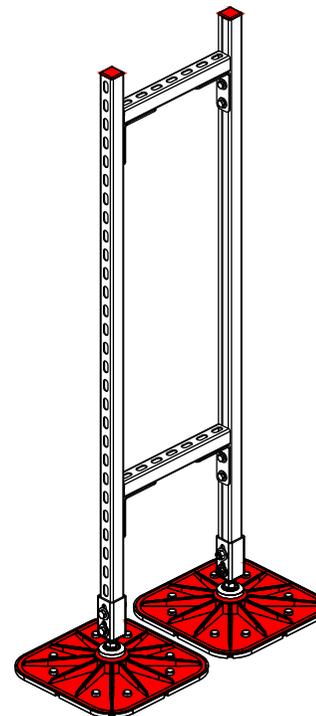
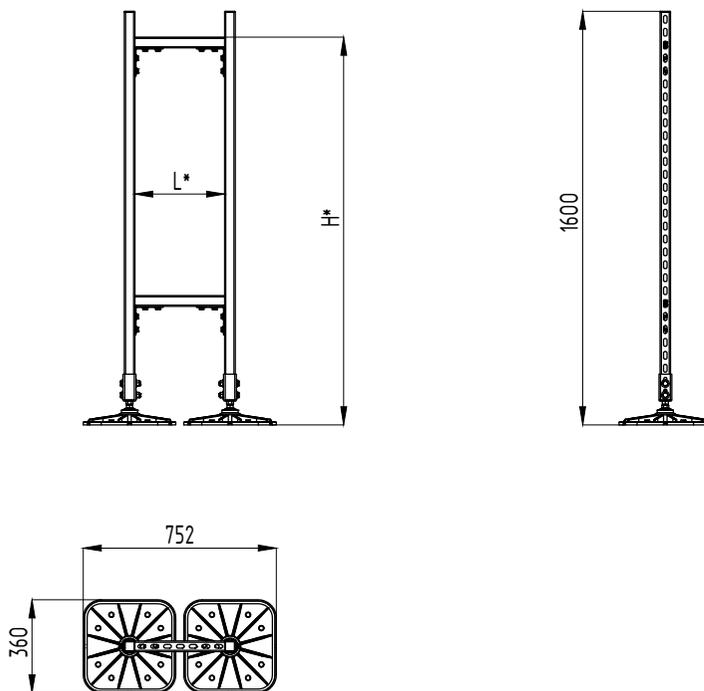


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1000 мм s:2,5 (STPU41-41-1000)	2
2	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L3000 мм s:2,5 (STPU41-41-3000)	1
3	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L900 мм s:2,5 (STPU41-41-900)	1
4	ТУ 25.11.23.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	3
5	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	2
6	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Основание угловое двойное для страт-профиля 41-41 мм (OUSG41-41)	1
7	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная M10 (GK10)	14
8	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	14
9	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	14
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M12 DIN 9021 (SH12)	6
11	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем M12 DIN 6923 (GS12)	6
12	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M12x70 мм DIN 933 (BT12-70)	6
13	ТУ 3449-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	2

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая нагрузка на металлокаркас 300кг.

				<b>КМ-TR-F-SSHRAD-3000-1000</b>		
				Опорная конструкция для горизонтальных прямоугольных воздуховодов и металлических лотков кабеленесущих систем КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 3000-1000		
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.				34.29	1:20
Проб.				Лист 96	Листов 121	
Г. контр.						
Н. контр.						
Утв.						

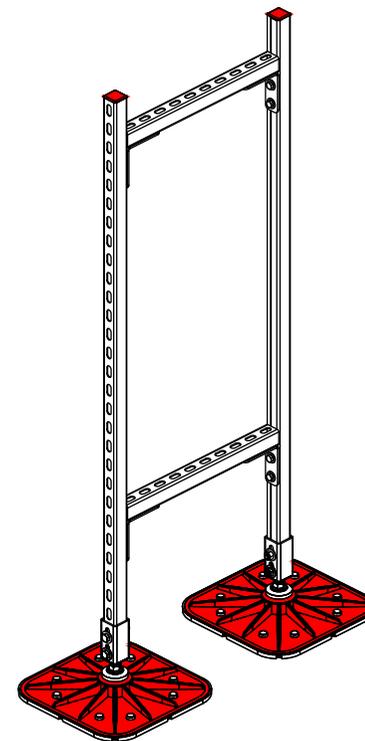
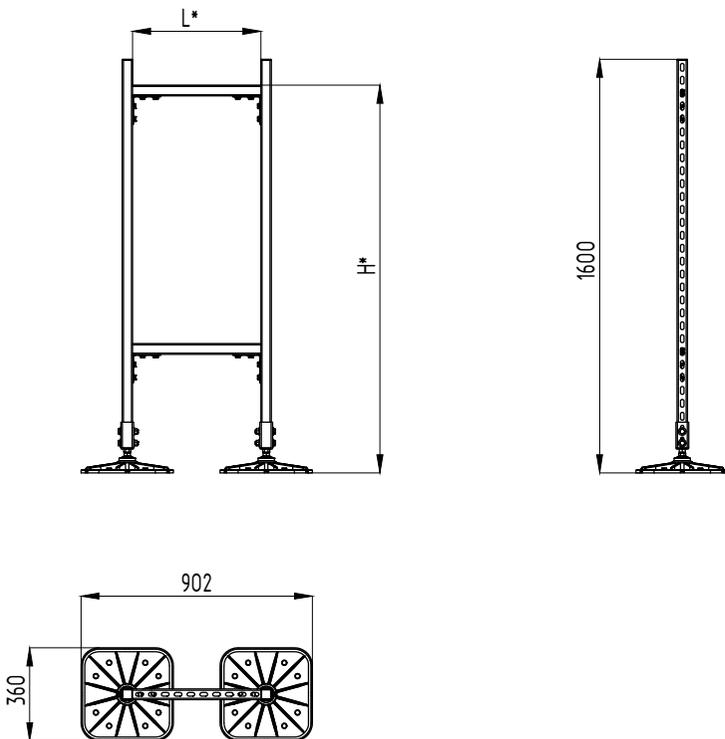


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1500 мм s:2,5 (STPU41-41-1500)	2
2	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L350 мм s:2,5 (STPU41-41-350)	2
3	ТУ 25.11.23.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	2
4	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Угловой соединитель (4 отверстия) (USG4)	4
5	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	16
6	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	16
7	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	16
8	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	4
9	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	4
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	4
11	ТУ 3449-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	2

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая нагрузка на металлокаркас 360кг.

КМ-TR-F-SSHRAD-350-1500				Лит.	Масса	Масштаб
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата		19.91	1:20
Разраб.	Сахаров С.Ю.					
Проб.				Лист 97	Листов 121	
Т. контр.						
Н. контр.						
Утв.						

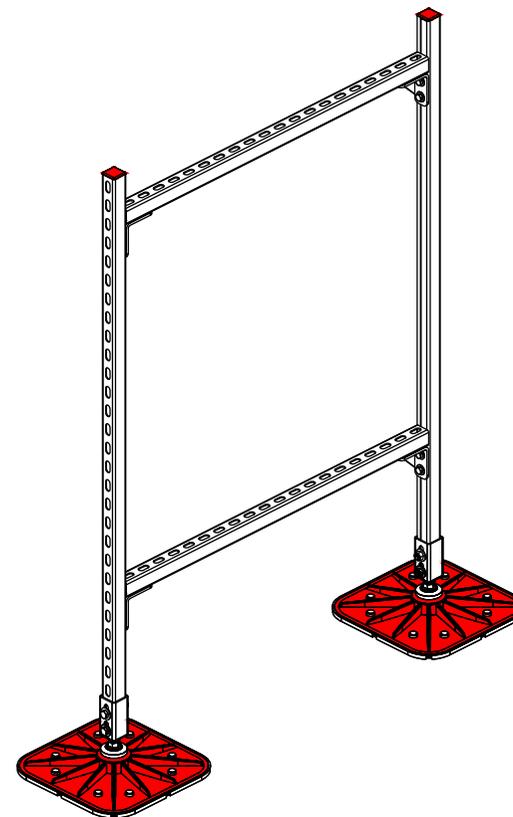
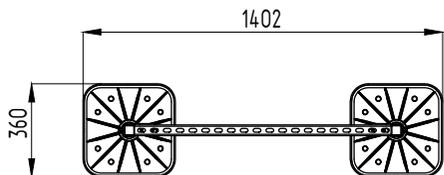
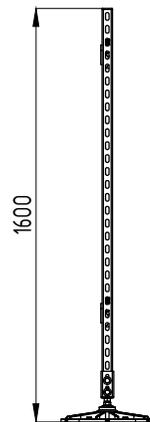
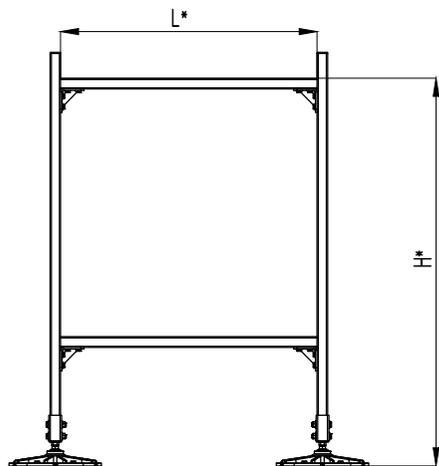


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1500 мм s:2,5 (СТРУ41-41-1500)	2
2	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L500 мм s:2,5 (СТРУ41-41-500)	2
3	ТУ 25.11.23.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	2
4	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Узловой соединитель (4 отверстия) (USG4)	4
5	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	16
6	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	16
7	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	16
8	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	4
9	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	4
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	4
11	ТУ 3449-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	2

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата (долты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая нагрузка на металлокаркас 360кг.

				КМ-TR-F-SSHRAД-500-1500			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для горизонтальных прямоугольных воздуховодов и металлических лотков кабеленесущих систем КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 500-1500	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.					20.64	1:20
Проб.					Лист 98	Листов 121	
Г. контр.							
Н. контр.							
Утв.							



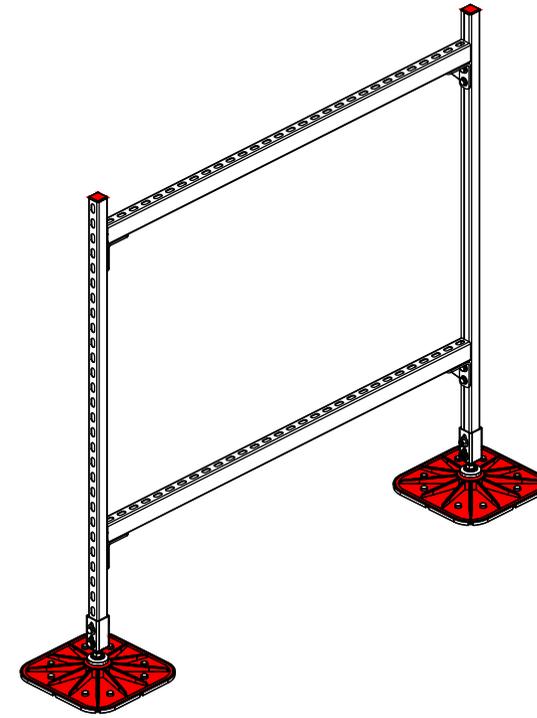
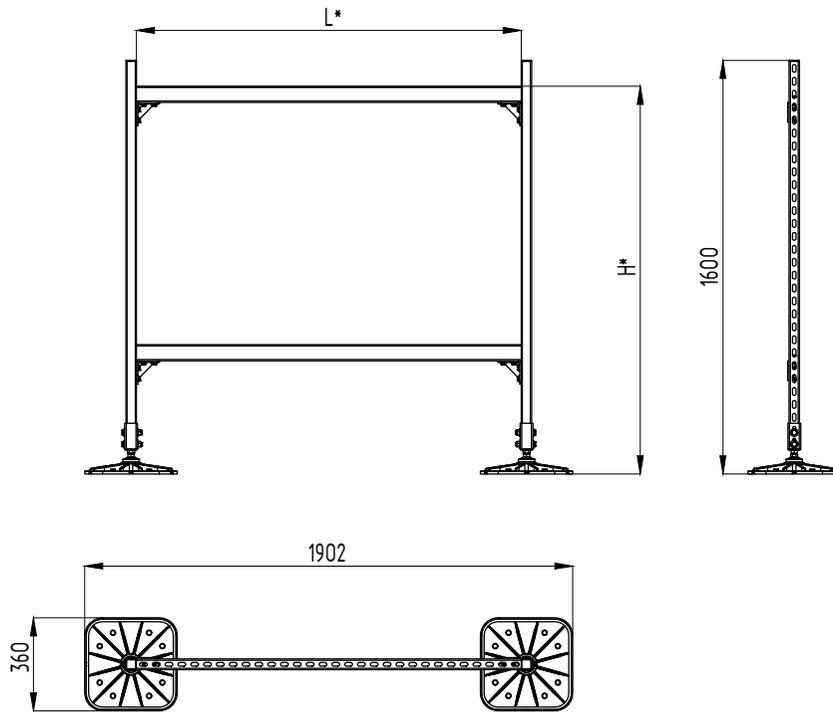
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1000 мм s:2,5 (STPU41-41-1000)	2
2	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1500 мм s:2,5 (STPU41-41-1500)	2
3	ТУ 25.11.23.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	2
4	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	4
5	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	16
6	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	16
7	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	16
8	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	4
9	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	4
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	4
11	ТУ 34.49-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	2

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, гидрогасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая нагрузка на металлокаркас 360кг.

КМ-TR-F-SSHRAD-1000-1500				Лит.	Масса	Масштаб
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист 99	23.68	1:20
Разраб.	Сахаров С.Ю.					
Проб.						
Т. контр.				Листов 121		
Н. контр.						
Утв.						

КМ-TR-F-SSHRAD-1500x1500

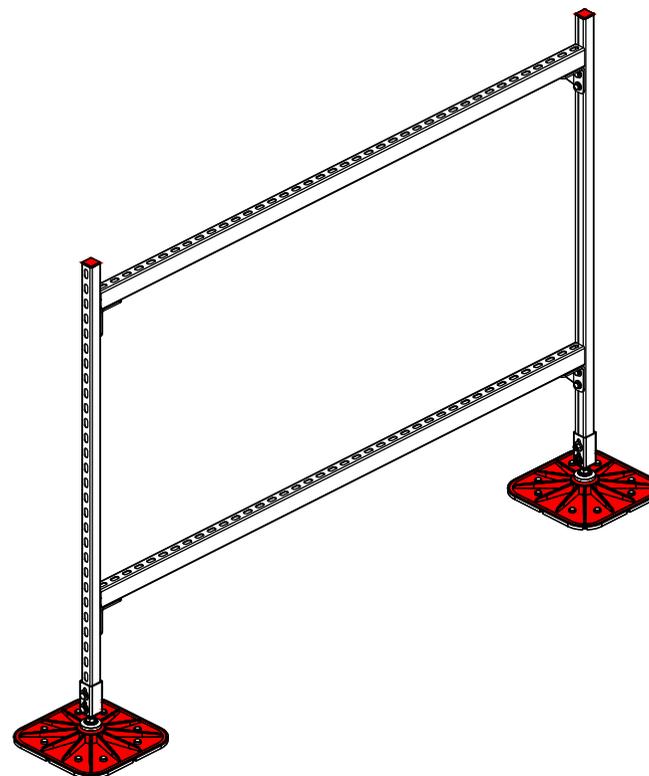
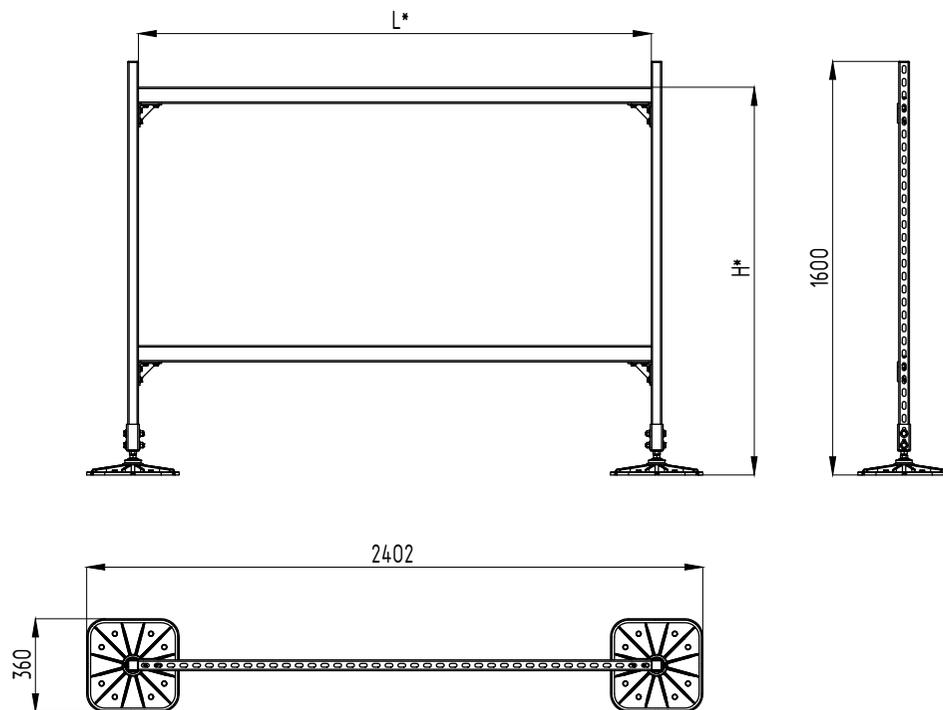


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-72 L1500 мм s:2,5 (STPU41-72-1500)	2	
2	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1500 мм s:2,5 (STPU41-41-1500)	2	
3	ТУ 25.11.23.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	2	
4	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Узловой соединитель усиленный (4 отверстия) s6 мм (USGS4-6)	4	
5	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GК10)	16	
6	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	16	
7	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	16	
8	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М12 DIN 9021 (SH12)	4	
9	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем М12 DIN 6923 (GS12)	4	
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М12х70 мм DIN 933 (BT12-70)	4	
11	ТУ 3449-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	2	

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата (долты, гайки, виброгасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая нагрузка на металлокаркас 280кг.

				КМ-TR-F-SSHRAD-1500-1500				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для горизонтальных прямоугольных воздуховодов и металлических лотков кабеленесущих систем КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 1500-1500	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Сахаров С.Ю.						30.74	1:20
Проб.						Лист 100	Листов 121	
Г. контр.								
Н. контр.								
Утв.								

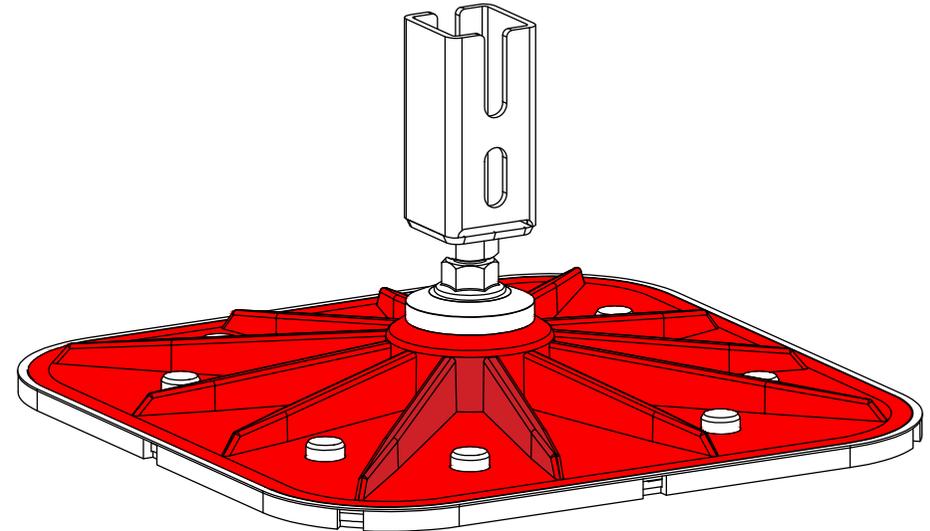
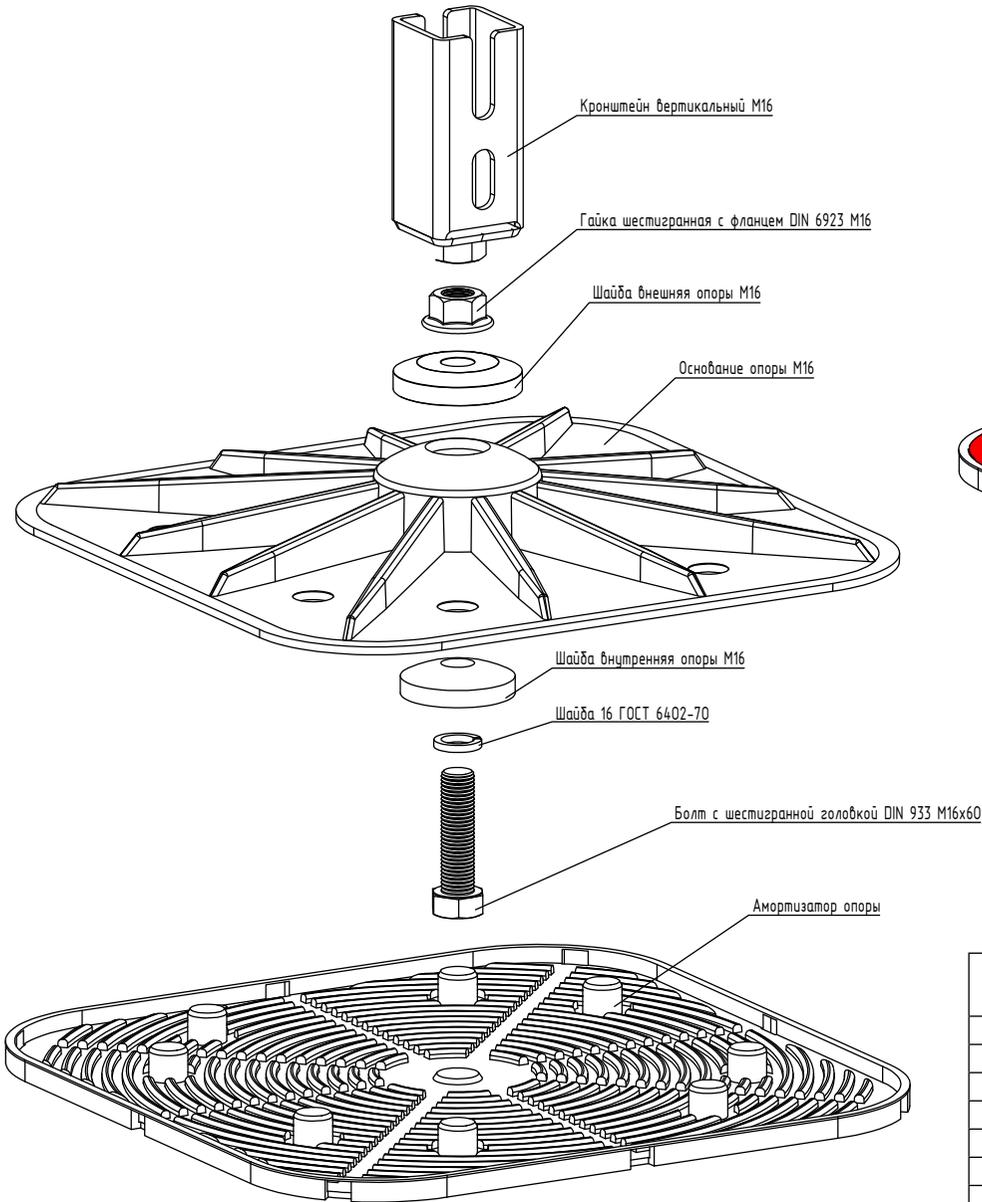


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-72 L2000 мм s2,5 (STPU41-72-2000)	2
2	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 L1500 мм s2,5 (STPU41-41-1500)	2
3	ТУ 25.11.23.-004-84386795-2022	Кровельная опора поворотная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT	2
4	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s6 мм (USGS4-6)	4
5	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная M10 (GK10)	16
6	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	16
7	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	16
8	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M12 DIN 9021 (SH12)	4
9	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка специальная с фланцем M12 DIN 6923 (GS12)	4
10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M12x70 мм DIN 933 (BT12-70)	4
11	ТУ 34.49-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	2

1. Указанные размеры являются максимальными. Рама регулируется в зависимости от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования\*.
2. Перед заказом комплектующих требуется произвести расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки.
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию
4. Крепежные элементы агрегата ( болты, гайки, гидрогасители и т.д.) в спецификацию опорной конструкции не входят, количество и размеры зависят от конкретного оборудования.
5. Опора кровельная КМ-TECHNORAPTOR-FOOT обеспечивает компенсацию уклона крыши до 8°.
6. Максимально допустимая нагрузка на металлокаркас 160кг.

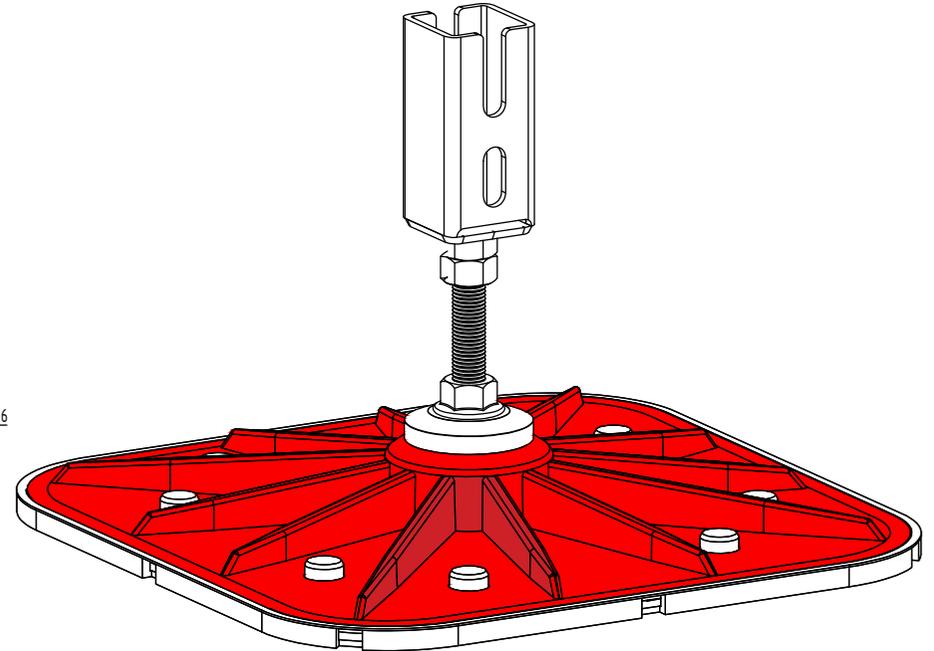
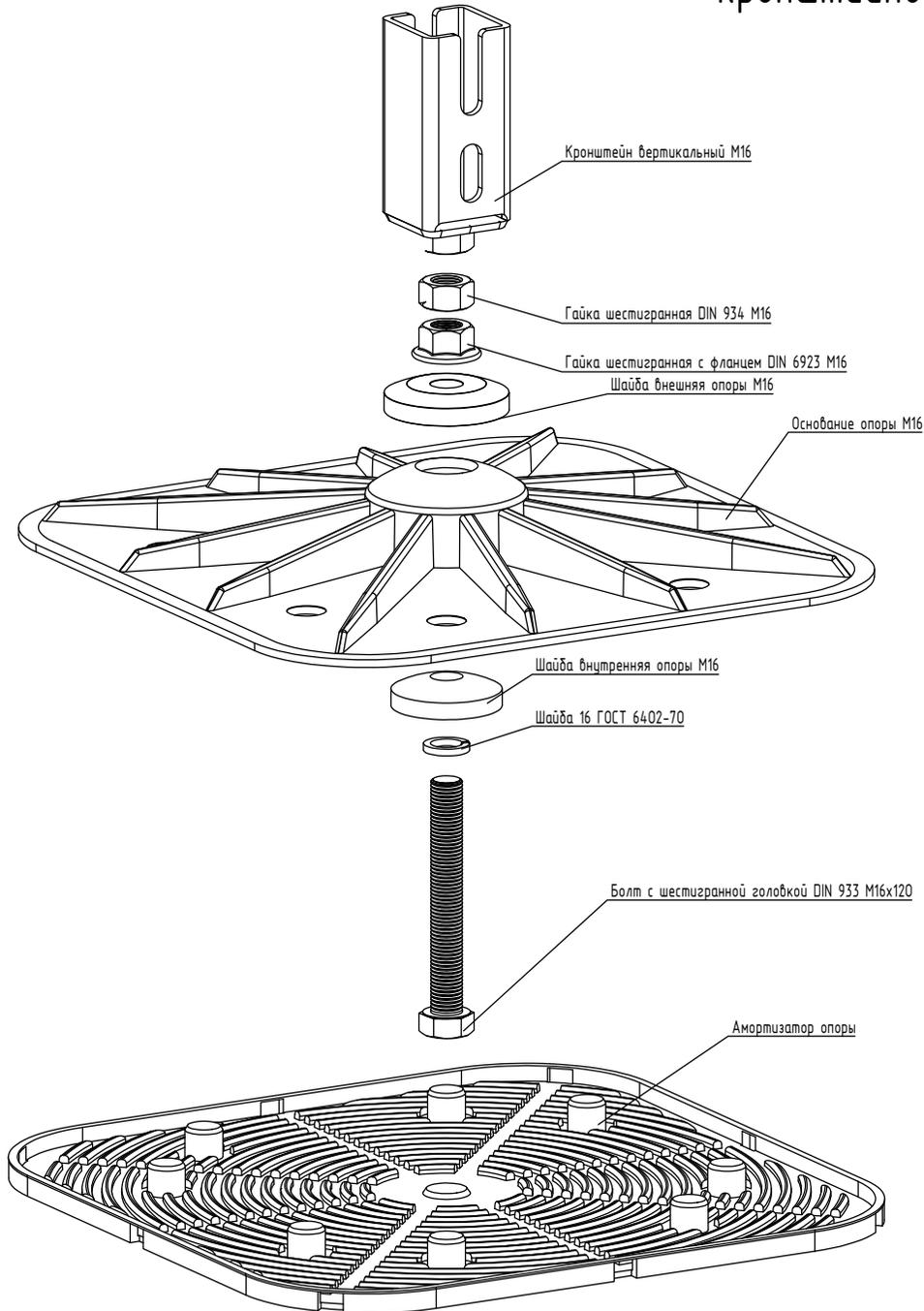
КМ-TR-F-SSHRAD-2000-1500				Лит.	Масса	Масштаб
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опорная конструкция для горизонтальных прямоугольных воздуховодов и металлических лотков кабеленесущих систем КМ-TECHNORAPTOR-FOOT 2000-1500	34.71	1:20
Разраб.	Сахаров С.Ю.					
Проб.						
Т. контр.				Лист 101	Листов 121	
Н. контр.						
Утв.						



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Амортизатор опоры	1
2	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Болт с шестигранной головкой DIN 933 М16х60	1
3	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Гайка шестигранная с фланцем DIN 6923 М16	1
4	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Основание опоры М16	1
5	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шайба 16 ГОСТ 6402-70	1
6	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шайба внешняя опоры М16	1
7	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шайба внутренняя опоры М16	1
8	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Кронштейн вертикальный М16	1
<b>КМ-TR-F-KOP41-41</b>			Лист
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата

КМ-ТР-F-KOP41-41 КРОВЕЛЬНАЯ ОПОРА ПОВОРОТНАЯ КОМПЛЕКТ КМ-TECHNORAPTOR-FOOT с вертикальным кронштейном (для кровли с уклоном)



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Амортизатор опоры	1
2	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Болт с шестигранной головкой DIN 933 М16х120*	1
3	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка шестигранная DIN 934 М16	1
4	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка шестигранная с фланцем DIN 6923 М16	1
5	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Основание опоры М16	1
6	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба 16 ГОСТ 6402-70	1
7	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба внешняя опоры М16	1
8	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба внутренняя опоры М16	1
9	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Кронштейн вертикальный М16	1

\*В зависимости от уклона кровли - допускается замена на болт или шпильку другой длины

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>КМ-ТР-F-KOP41-41</b>	Лист
						103

# КРОВЕЛЬНАЯ ОПОРА ПОВОРОТНАЯ КОМПЛЕКТ КМ-TECHNORAPTOR-FOOT с горизонтальным кронштейном

Спраб. №

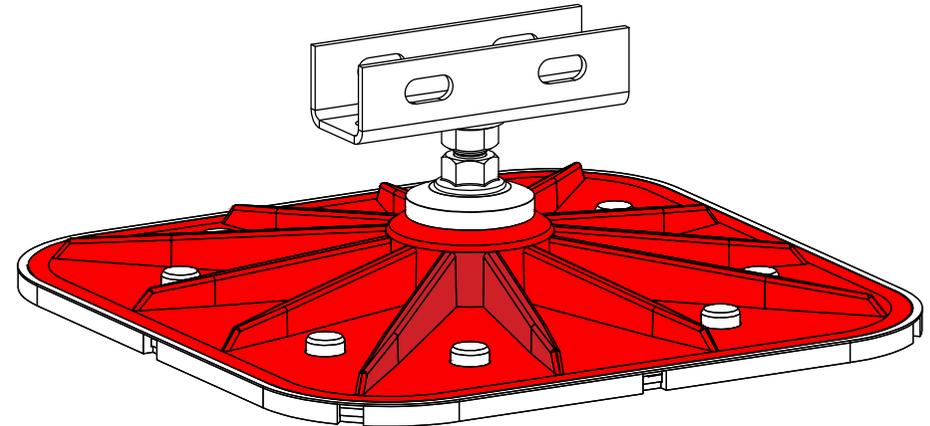
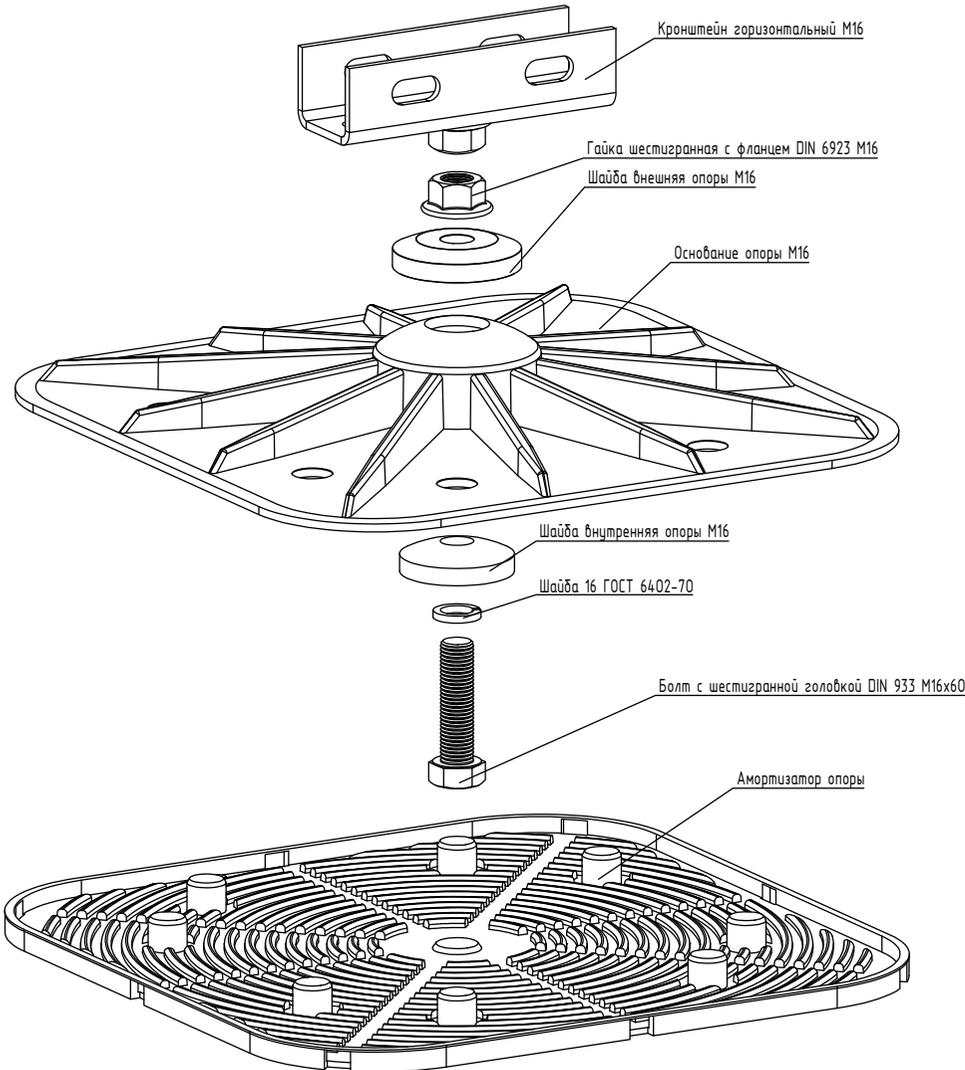
Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



## Спецификация

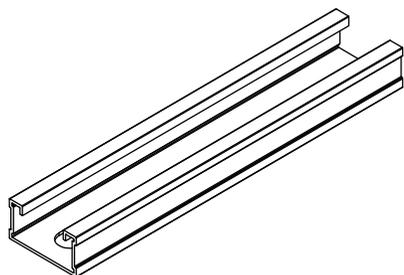
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Амортизатор опоры	1
2	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Болт с шестигранной головкой DIN 933 М16х60	1
3	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка шестигранная с фланцем DIN 6923 М16	1
4	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Основание опоры М16	1
5	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба 16 ГОСТ 6402-70	1
6	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба внешняя опоры М16	1
7	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба внутренняя опоры М16	1
8	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Кронштейн горизонтальный М16	1
			Лист
			104
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата

КМ-TR-F-KOP41-41

КМ-TR-F

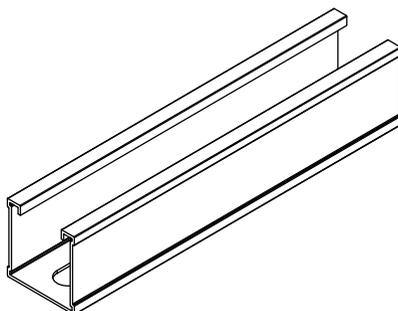
СТРАТ-ПРОФИЛЬ

STR41-21



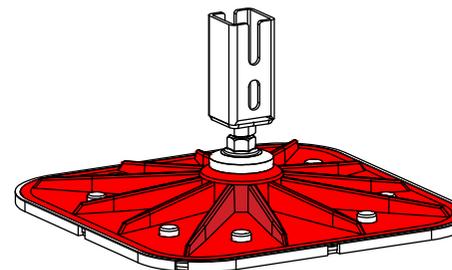
Используется как несущий элемент для прокладки кабельных трасс и различных инженерных сетей, в том числе и в системе промышленного интегрированного фальшпола.

STR41-41



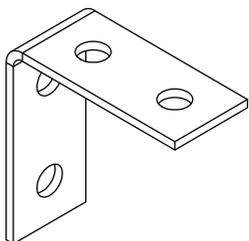
Используется как несущий элемент для прокладки кабельных трасс и различных инженерных сетей, в том числе и в системе промышленного интегрированного фальшпола.

КРОВЕЛЬНАЯ ОПОРА ПОВОРОТНАЯ КОМПЛЕКТ КМ-TECHNORAPTOR-FOOT



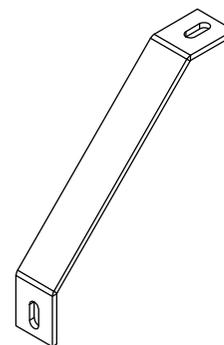
Используется в качестве основания опорных конструкций

УГЛОВОЙ СОЕДИНИТЕЛЬ (4 ОТВЕРСТИЯ) USG4



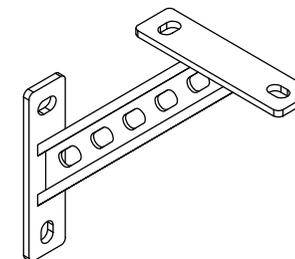
Используется для формирования сложных конструкций и узлов креплений на основе С-образного профиля. Толщина стали 4.0 мм

УКОСИНА ОБЛЕГЧЕННАЯ ДЛЯ КОНСОЛЕЙ UKL



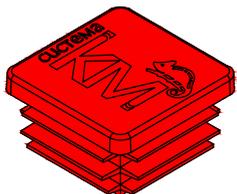
Используется для увеличения несущей способности консолей и стоек из С-образного профиля. Толщина 5.0 мм.

УКОСИНА ДЛЯ КОНСОЛЕЙ UK



Используется для увеличения несущей способности консолей и стоек из С-образного профиля. Толщина основания 4.0 мм. Толщина профиля 1.5 мм.

ЗАГЛУШКА ДЛЯ СТАРТ-ПРОФИЛЯ ZU41



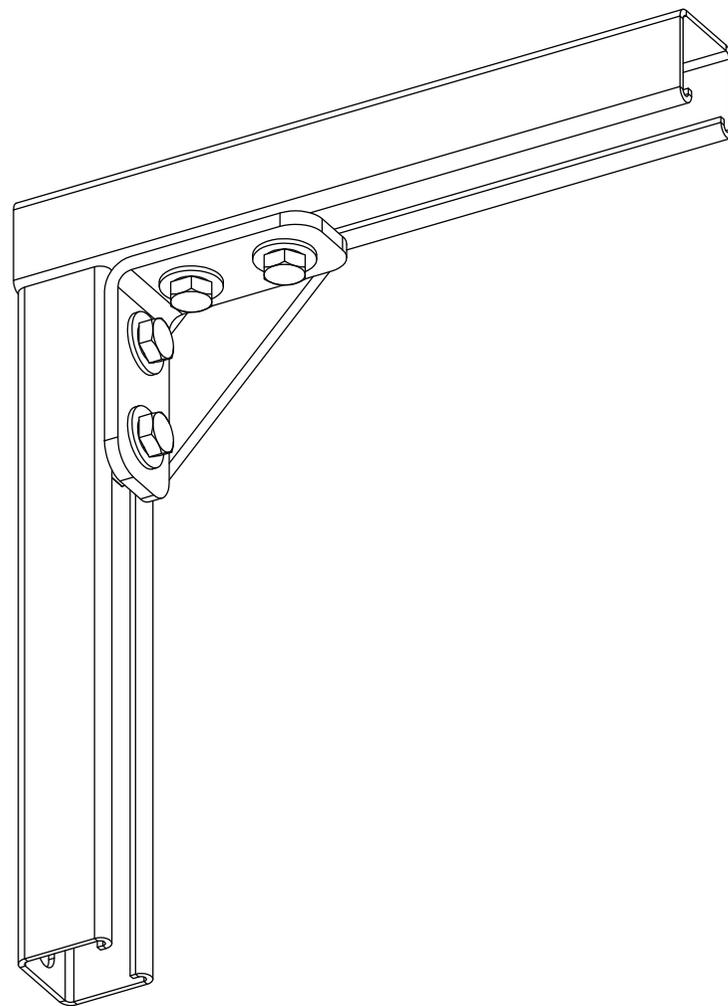
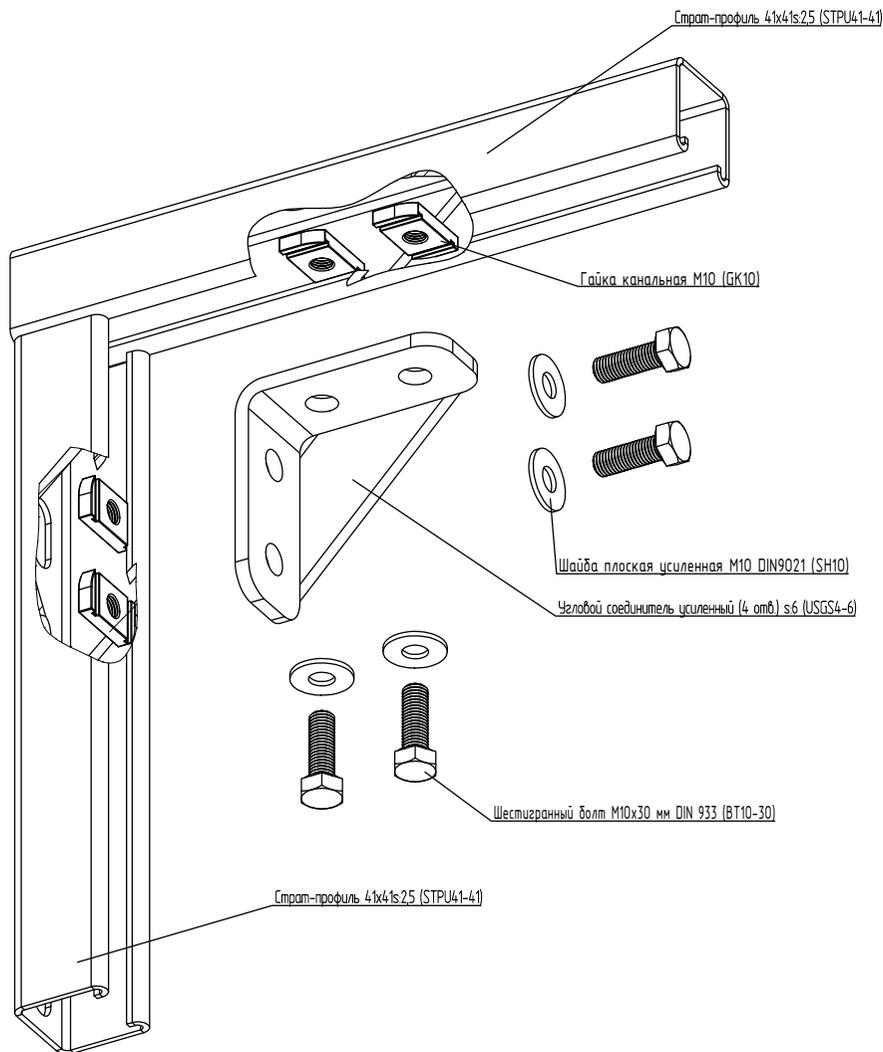
Заклепка квадратная устанавливается на торцы STRUT-профиля 41x41 мм. Изделие обозначает края страт-профиля, что снижает вероятность травматизма во время обслуживания кабельной трассы. Цвет: красный RAL 3020, черный RAL 9005

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

КМ-TR-F

Лист  
105

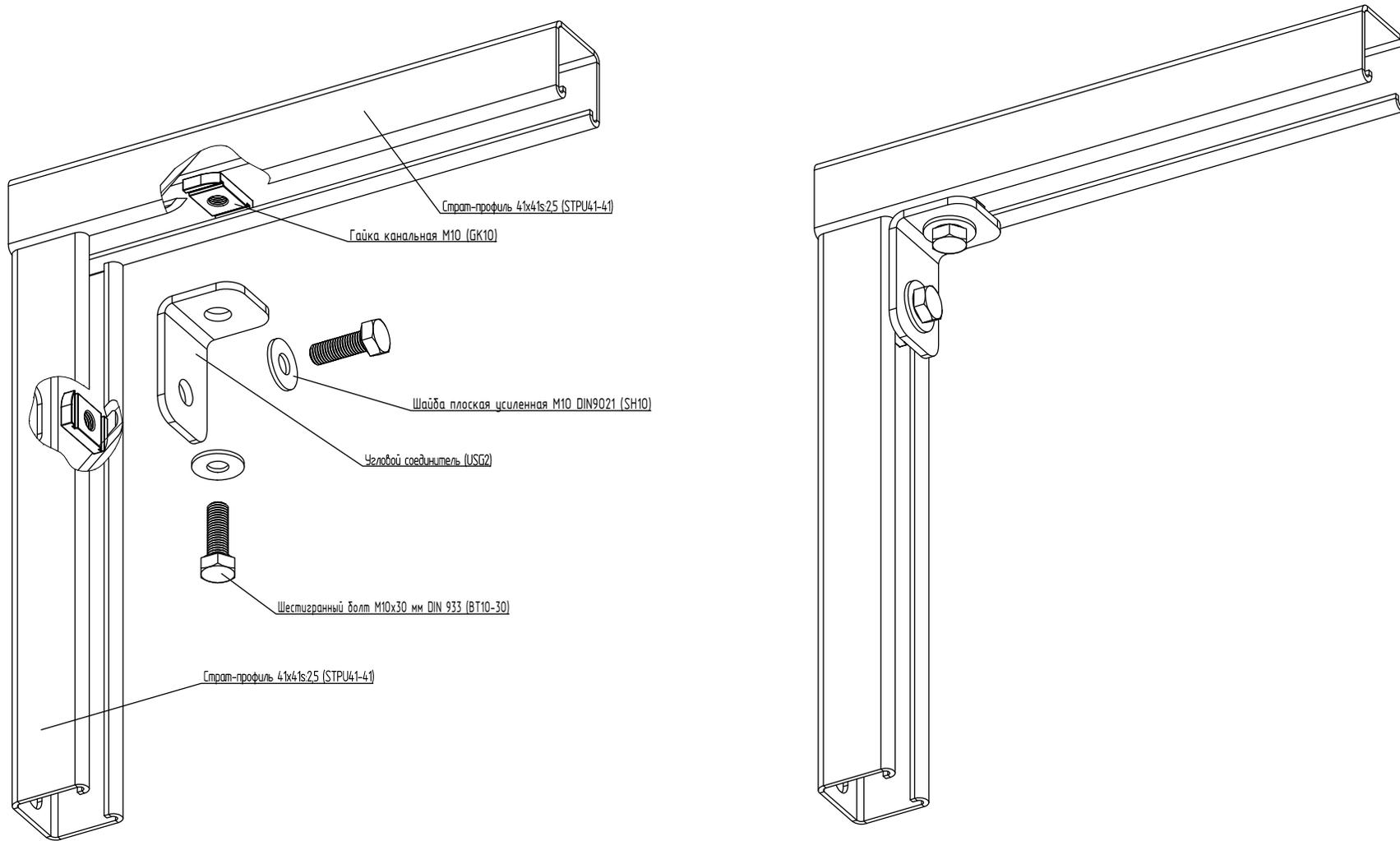
# Соединение профилей с уголком усиленным 90°



## Спецификация

По з.	Обозначение	Наименование	Кол.	Шт.	
1	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	4		
2	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	4		
3	ТУ 25.1123.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 s2,5 (STPU41-41)	2		
4	ТУ 25.1123.-005-84386795-2017	Узловой соединитель усиленный (4 отверстия) с6 (USGS4-6)	1		
5	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	4		
			Лист		
			106		
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>КМ-TR-F-KOP41-41</b>	

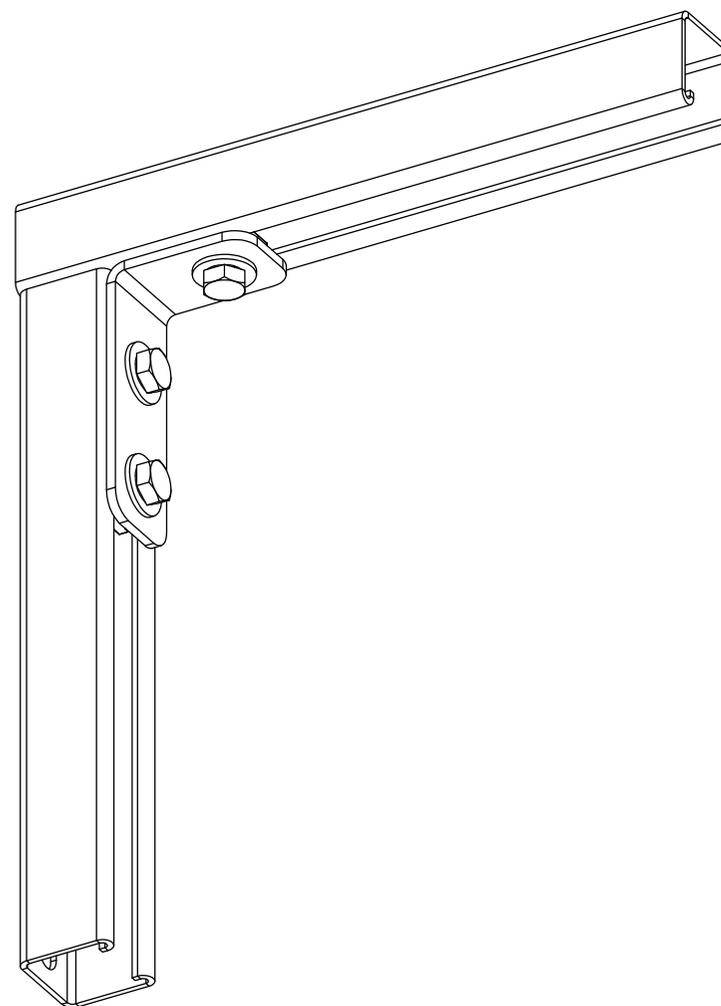
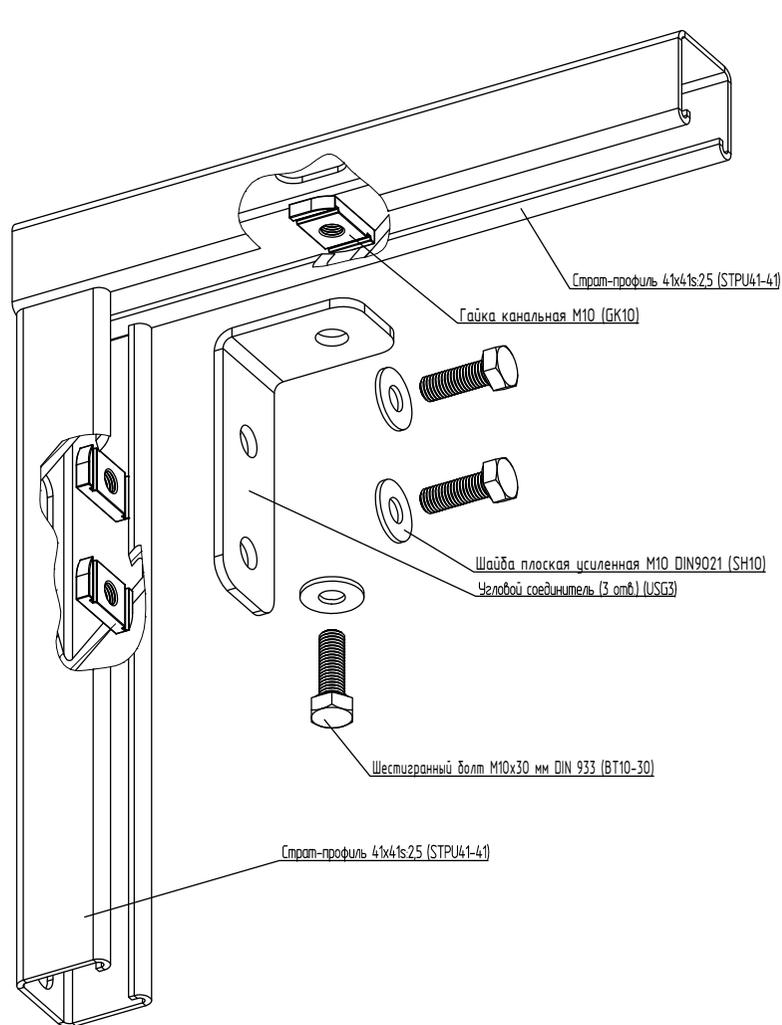
Соединение профилей с углом 90°, 2 отверстия



Спецификация

По з.	Обозначение	Наименование	Кол.	Шт.
1	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт М10x30 мм DIN 933 (BT10-30)		2
2	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)		2
3	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Стрип-профиль 41-41 s:2,5 (STPU41-41)		2
4	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Челюк 50-50 мм (U50-50)		1
5	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)		2
				Лист
				107
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
<b>КМ-TR-F-KOP41-41</b>				

## Соединение профилей с углом 90°, 3 отверстия



## Спецификация

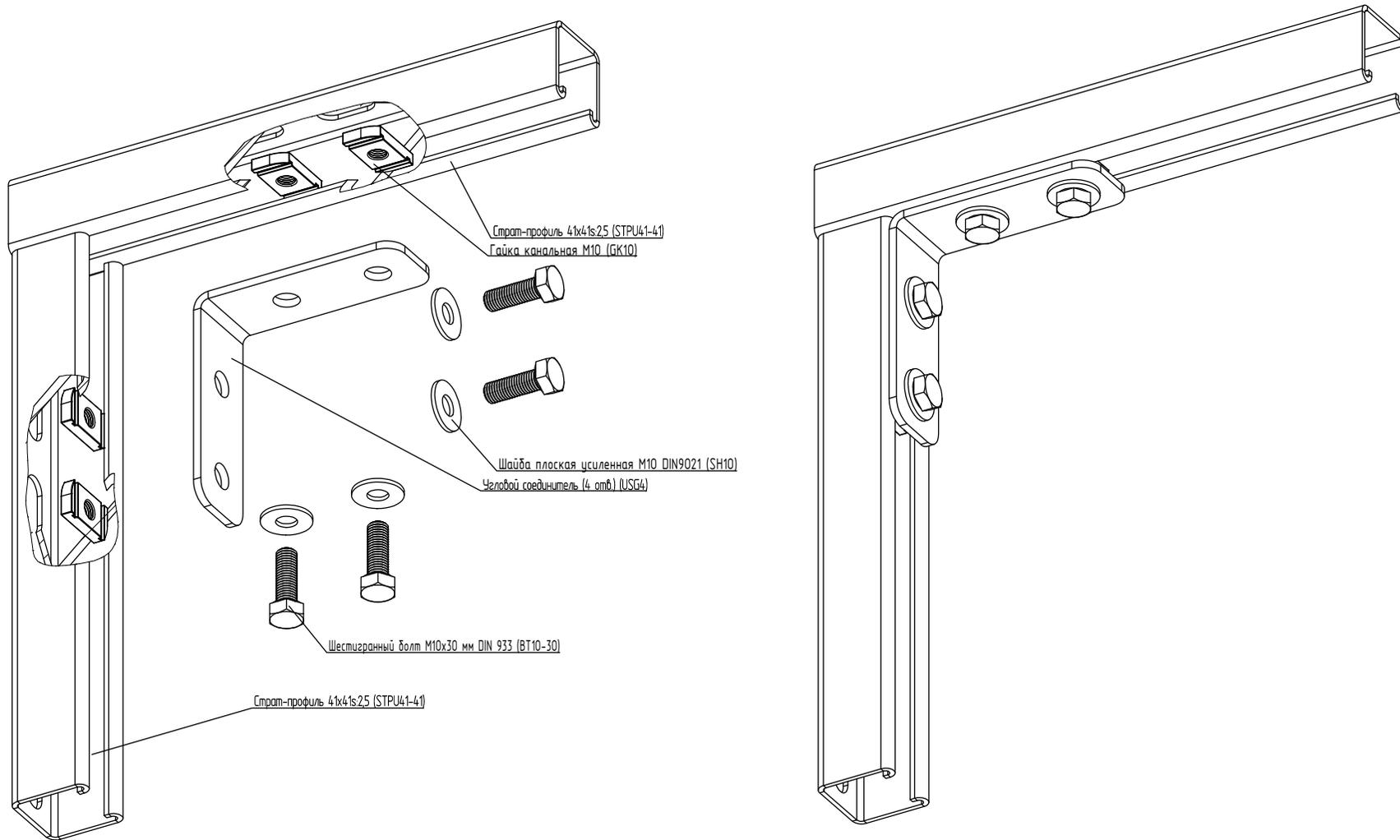
По з.	Обозначение	Наименование	Кол.	Шт.
1	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10x30 мм DIN 933 (BT10-30)		3
2	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)		3
3	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 s:2,5 (STPU41-41)		2
4	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Уголок удлиненный (3 отверстия) (USG3)		1
5	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)		3
				Лист
				108

KM-TR-F-KOP41-41

Изм./Лист № докум. Подп. Дата

Данный чертеж предоставляет информацию о продукции Система КМ и не является проектной документацией

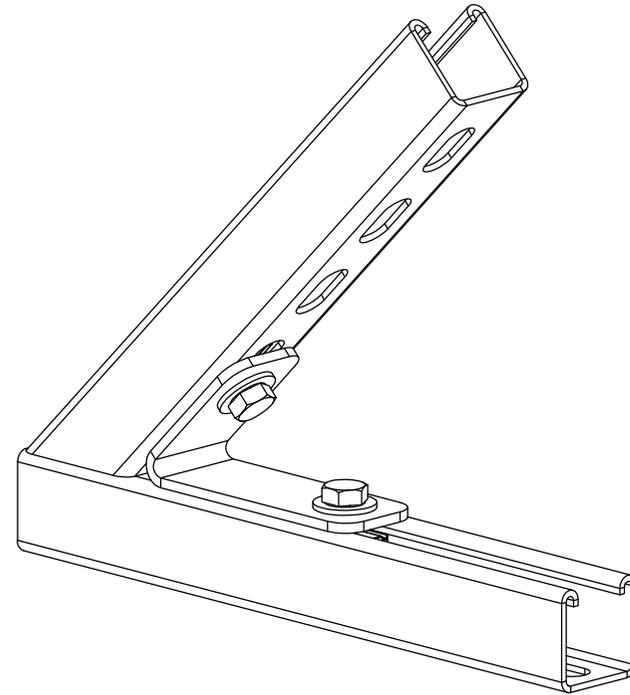
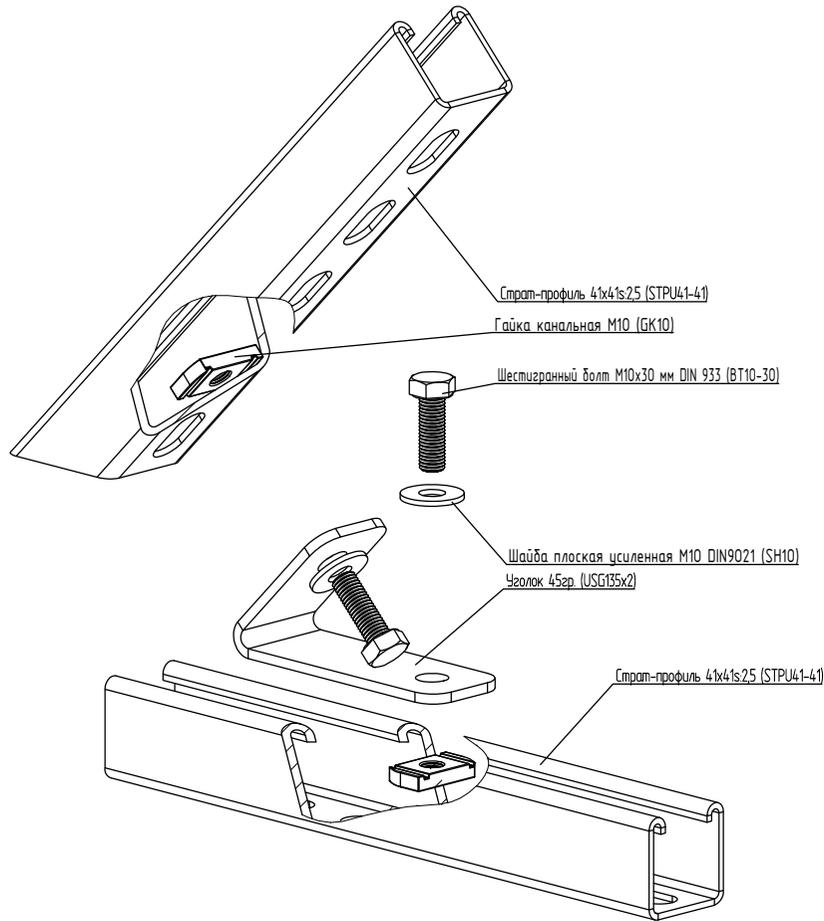
Соединение профилей с углом 90°, 4 отверстия



Спецификация

По з.	Обозначение	Наименование	Кол.	Шт.	
1	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт М10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	4		
2	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	4		
3	ТУ 25.11.23.-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 s25 (STPU41-41)	2		
4	ТУ 24.33.20.000-003-84.386795-2017	Угловой соединитель (4 отверстия) (USG4)	1		
5	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	4		
			Лист		
			109		
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>КМ-TR-F-KOP41-41</b>	

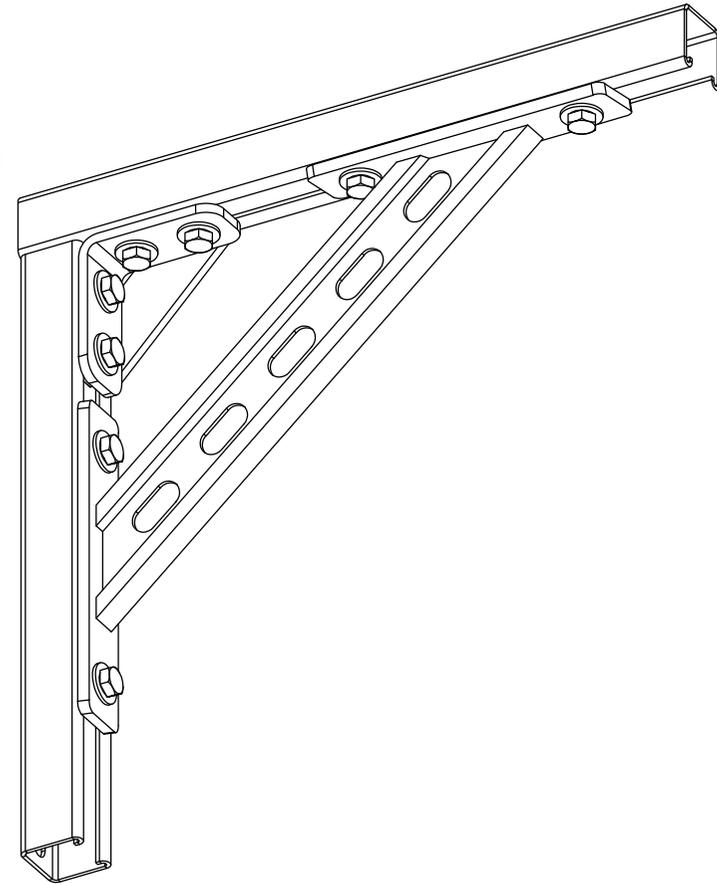
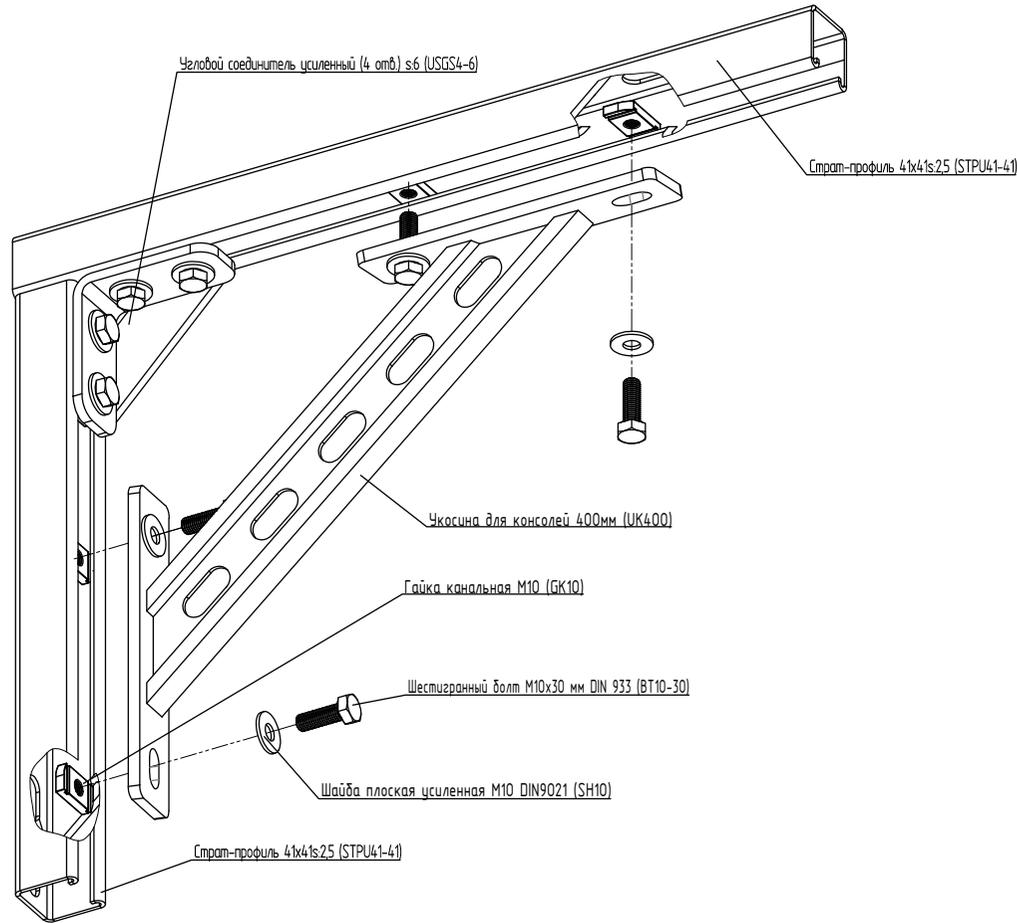
# Соединение профилей с углом 45°, 2 отверстия



## Спецификация

По з.	Обозначение	Наименование	Кол.	Шт.	
1	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	2		
2	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Гайка канальная M10 (GK10)	2		
3	ТУ 25.1123.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 s2,5 (STPU41-41)	2		
4	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Уголок 45 гр. (2 отверстия) (USG45-2)	1		
5	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	2		
			/Лист		
			110		
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>КМ-TR-F-KOP41-41</b>	

# Соединение профилей с подпоркой для консолей



## Спецификация

По з.	Обозначение	Наименование	Кол.	Шт.	
1	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	4		
2	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Гайка канальная M10 (GK10)	4		
3	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Страт-профиль 41-41 s:2,5 (STPU41-41)	2		
4	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Укосина для консолей 400 мм (UK400)	1		
5	ТУ 25.11.23-005-84.386795-2017	Угловой соединитель усиленный (4 отверстия) s:6 мм (USGS4-6)	1		
6	ТУ 25.11.23.110-004-84.386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	4		
			Лист		
			111		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>КМ-TR-F-KOP41-41</b>

Справ. №

Подп. и дата

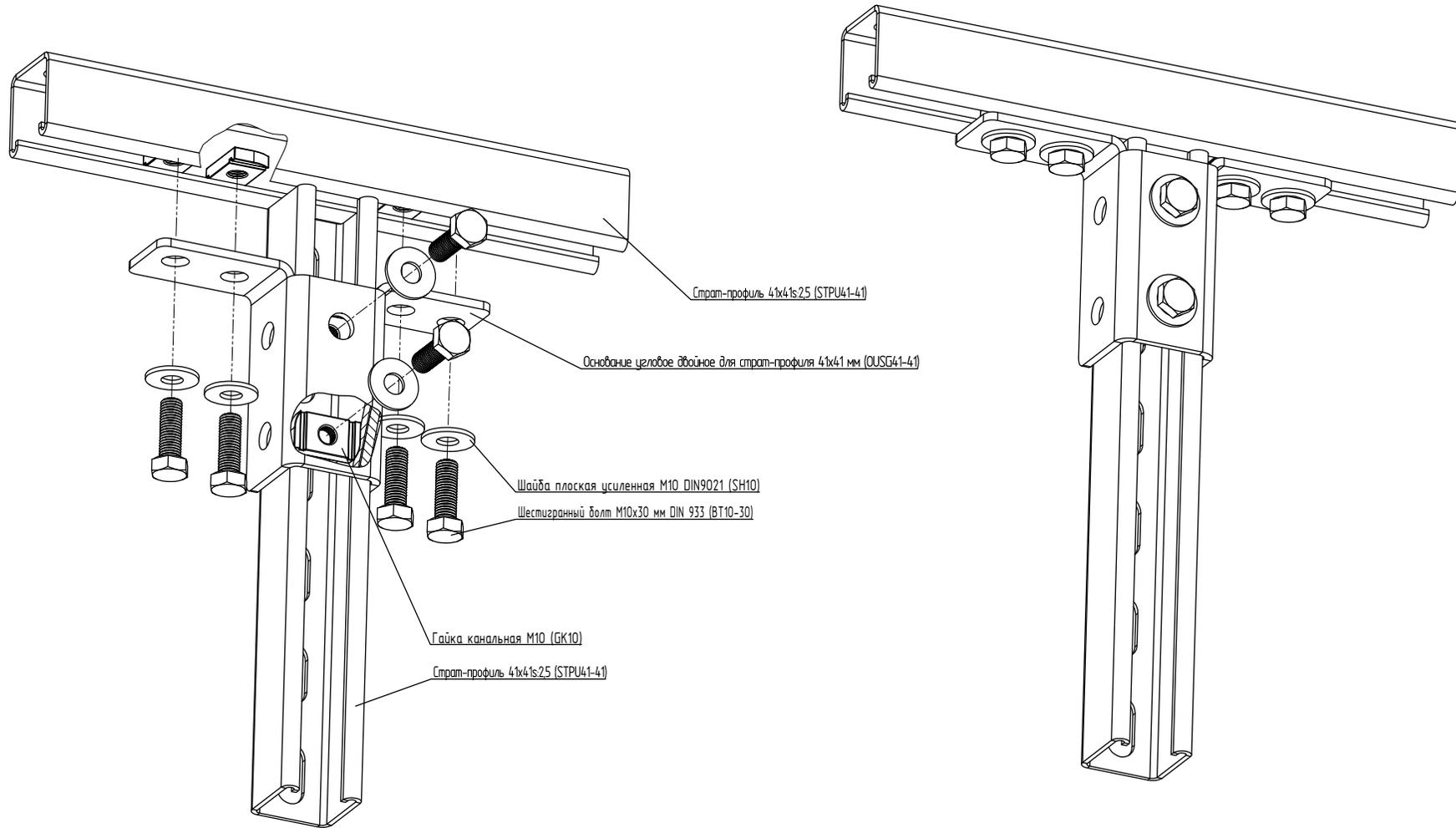
Инд. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

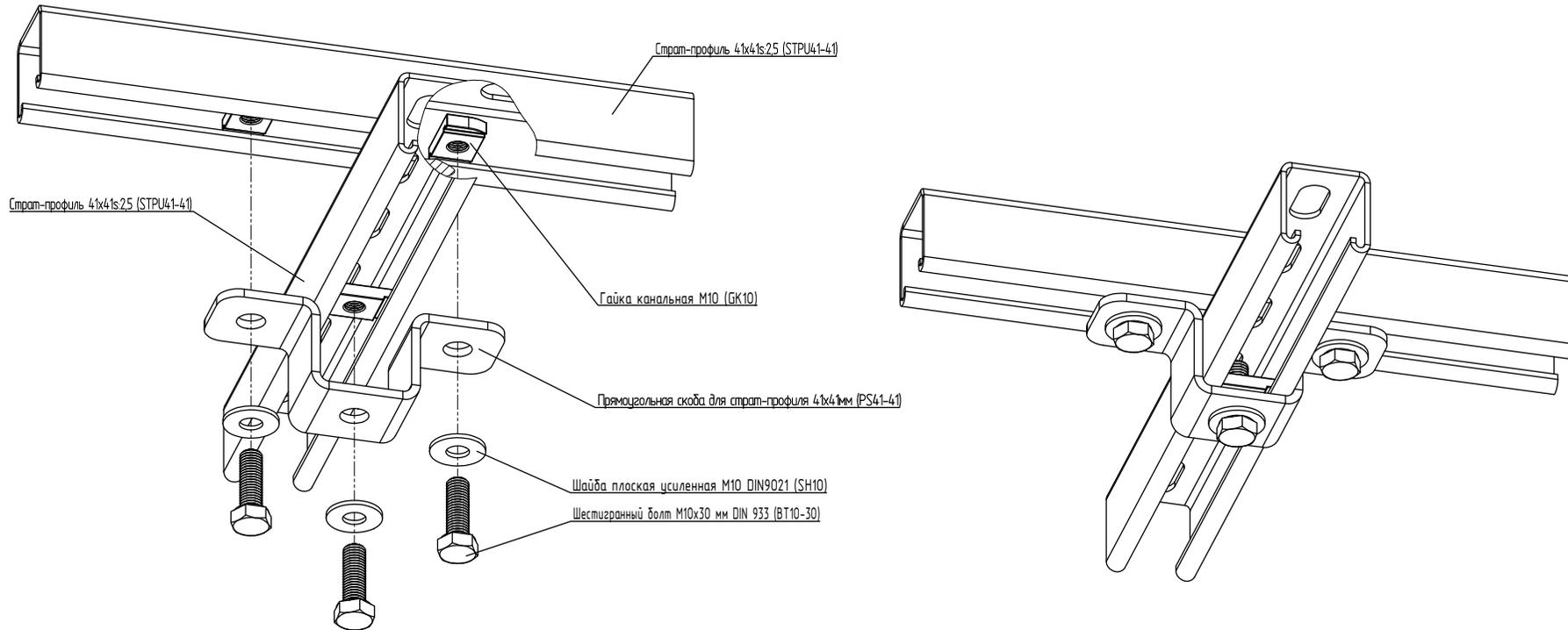
# Соединение профилей с Т-образным соединителем



## Спецификация

По з.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт M10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	6
2	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная M10 (GK10)	6
3	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 s2,5 (STPU41-41)	2
4	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Основание угловое двойное для страт-профиля 41-41 мм (OUSG41-41)	1
5	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная M10 DIN 9021 (SH10)	6
			Лист
<b>КМ-TR-F-KOP41-41</b>			112
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата

# Соединение профилей с седельным соединителем (снизу)



## Спецификация

По з.	Обозначение	Наименование	Кол.	Шт.
1	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10x30 мм DIN 933 (BT10-30)	3	
2	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GК10)	3	
3	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 s:2,5 (STPU41-41)	2	
4	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-41 мм (PS41-41)	1	
5	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	3	
			Лист	
<b>КМ-TR-F-KOP41-41</b>				
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	113

# Соединение профилей с седельным соединителем (сверху)

Справ. №

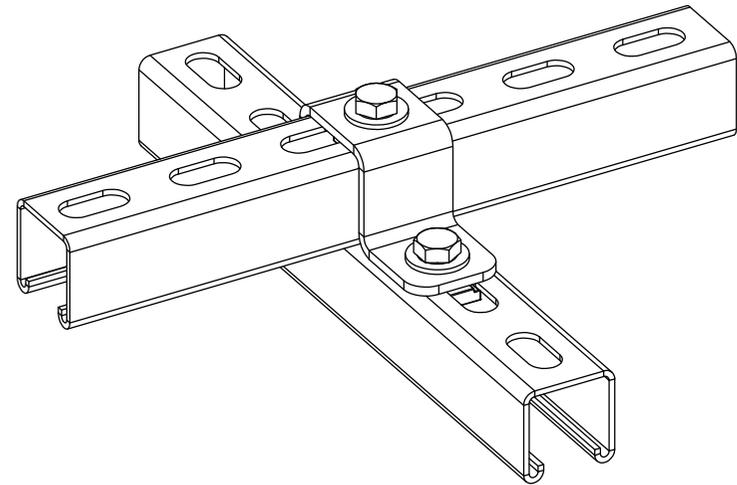
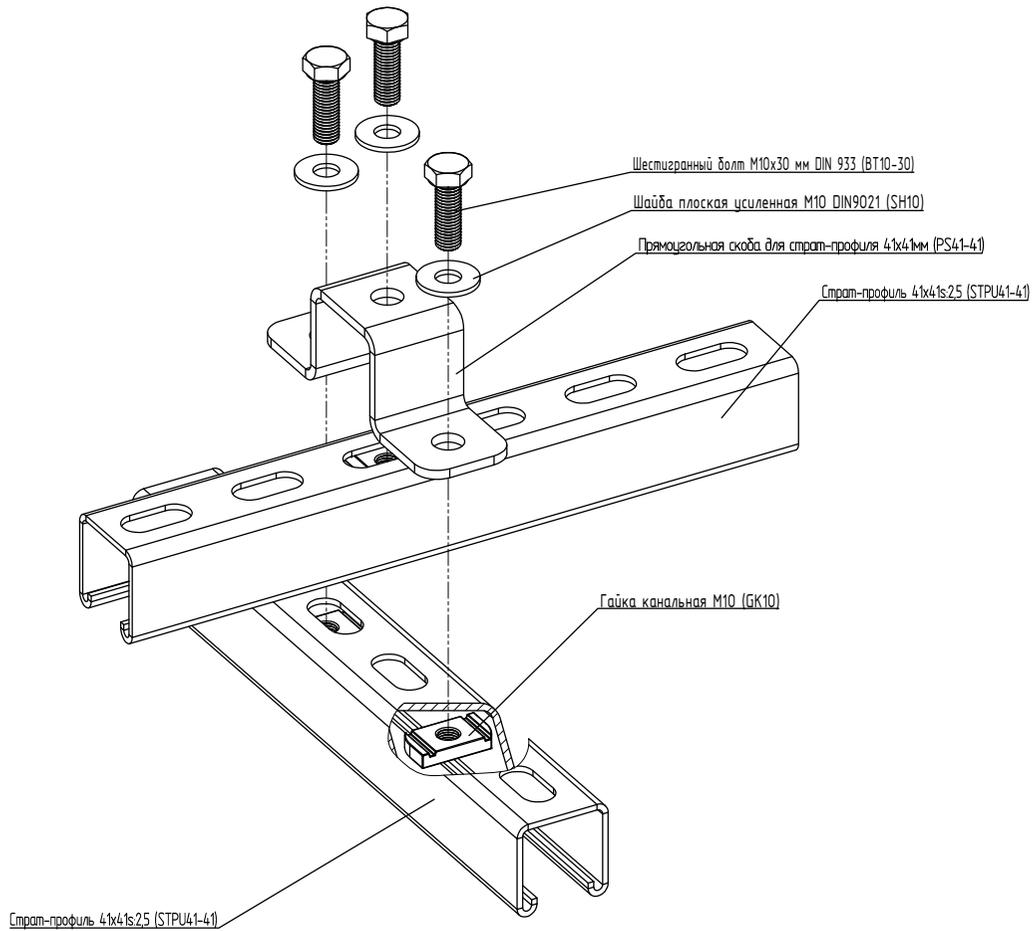
Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

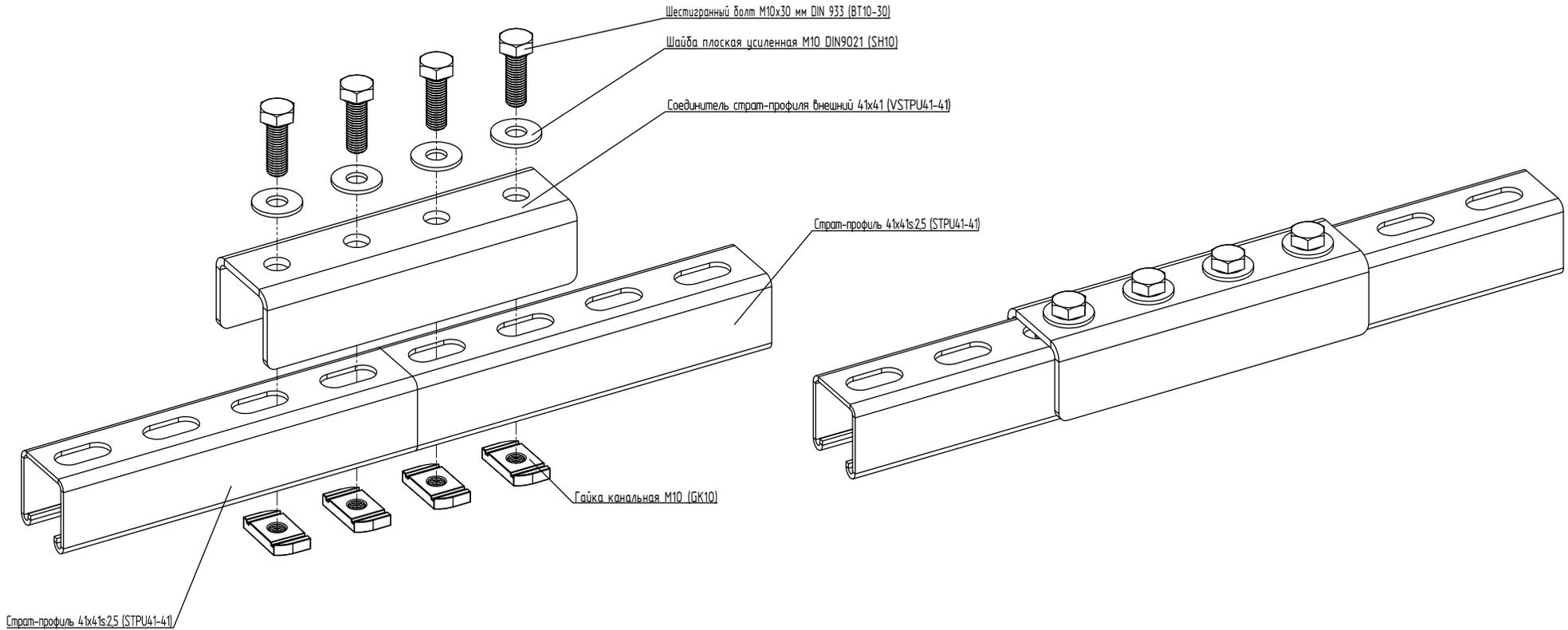


## Спецификация

По з.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	3
2	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	3
3	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 s2,5 (STPU41-41)	2
4	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Прямоугольная скоба для страт-профиля 41-41 мм (PS41-41)	1
5	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	3
			Лист
			114
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата

**КМ-TR-F-KOP41-41**

Соединение профилей с соединителем профиля (сверху)



Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

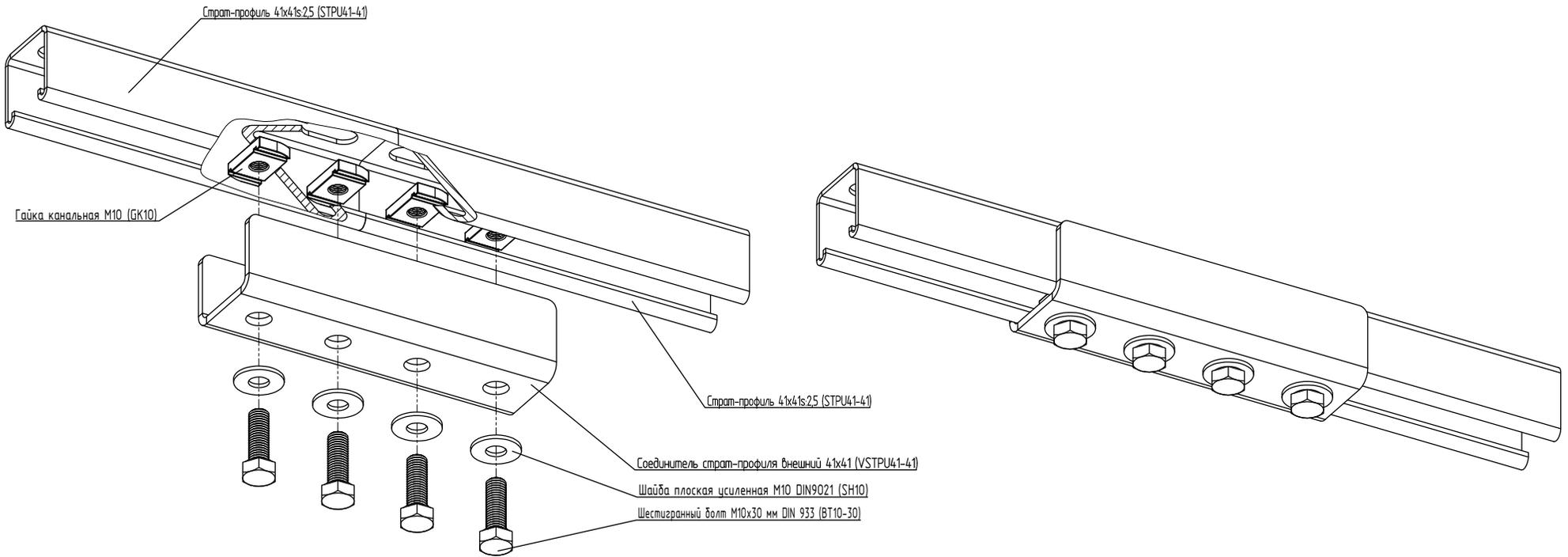
Инв. № подл.

Спецификация

По з.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	4
2	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	4
3	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 s:2,5 (STPU41-41)	2
4	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Соединитель страт-профиля внешний 41-41 (VSTPU41-41)	1
5	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	4
<b>КМ-TR-F-KOP41-41</b>			Лист
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата
			115

КМ-TR-F-KOP41-41

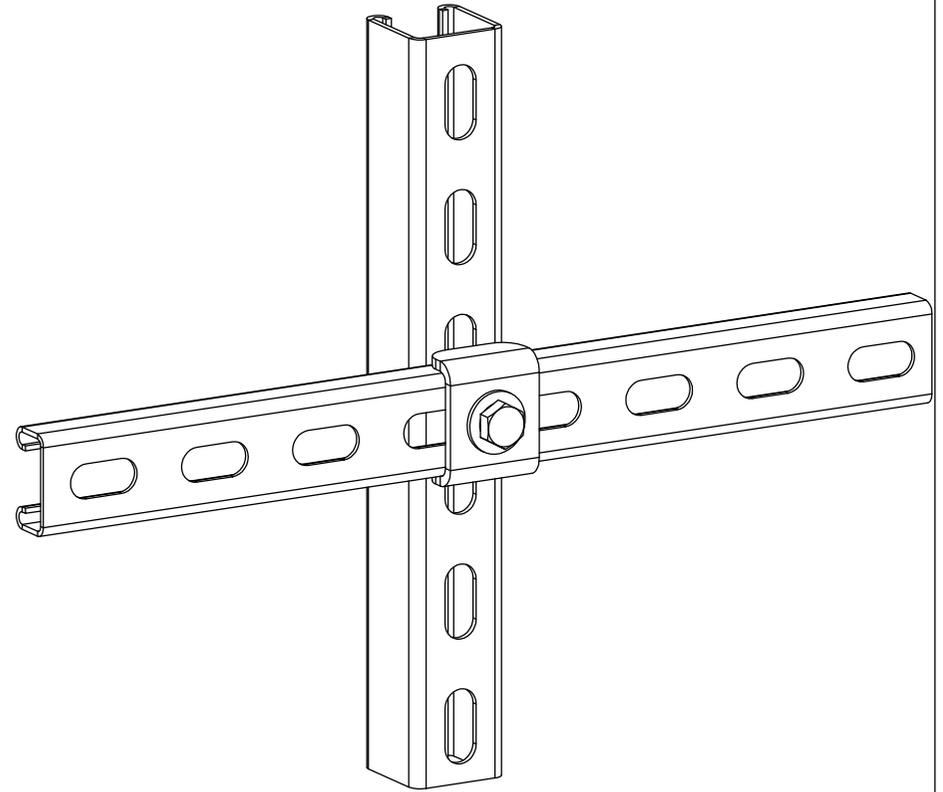
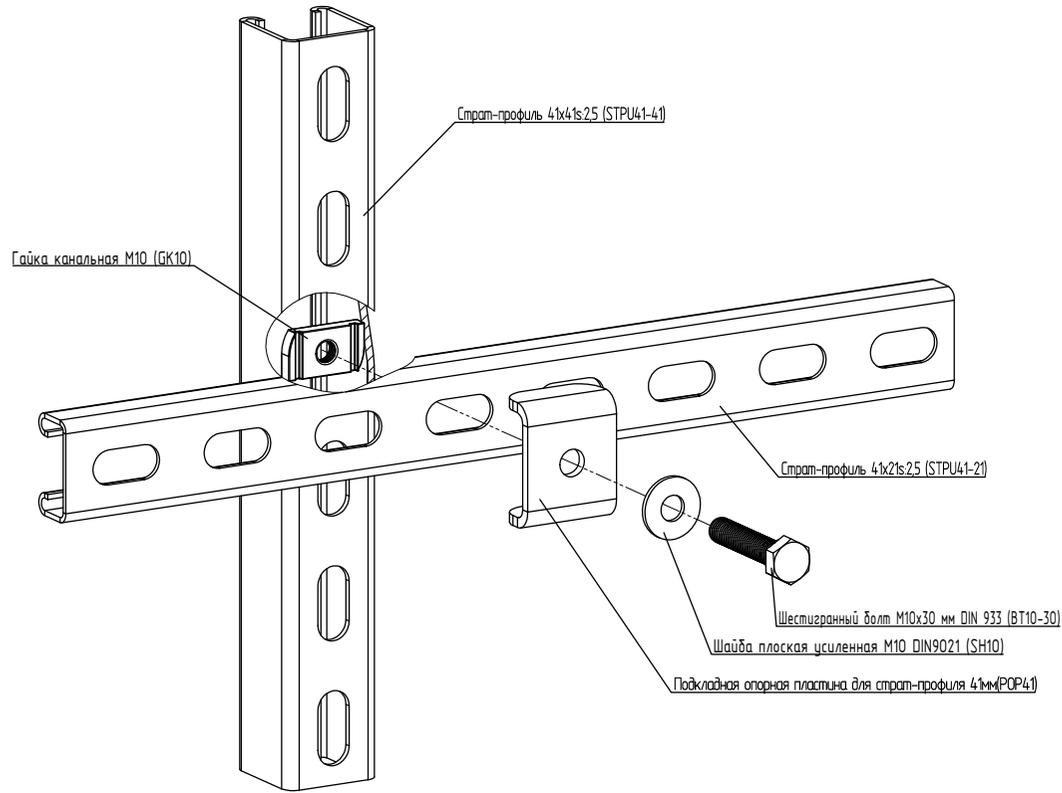
# Соединение профилей с соединителем профиля (снизу)



## Спецификация

По з.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	4
2	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	4
3	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Стр.-профиль 41-41 s:2,5 (STPU41-41)	2
4	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Соединитель стр.-профиля внешний 41-41 (VSTPU41-41)	1
5	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	4
<b>КМ-TR-F-KOP41-41</b>			Лист
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата
			116

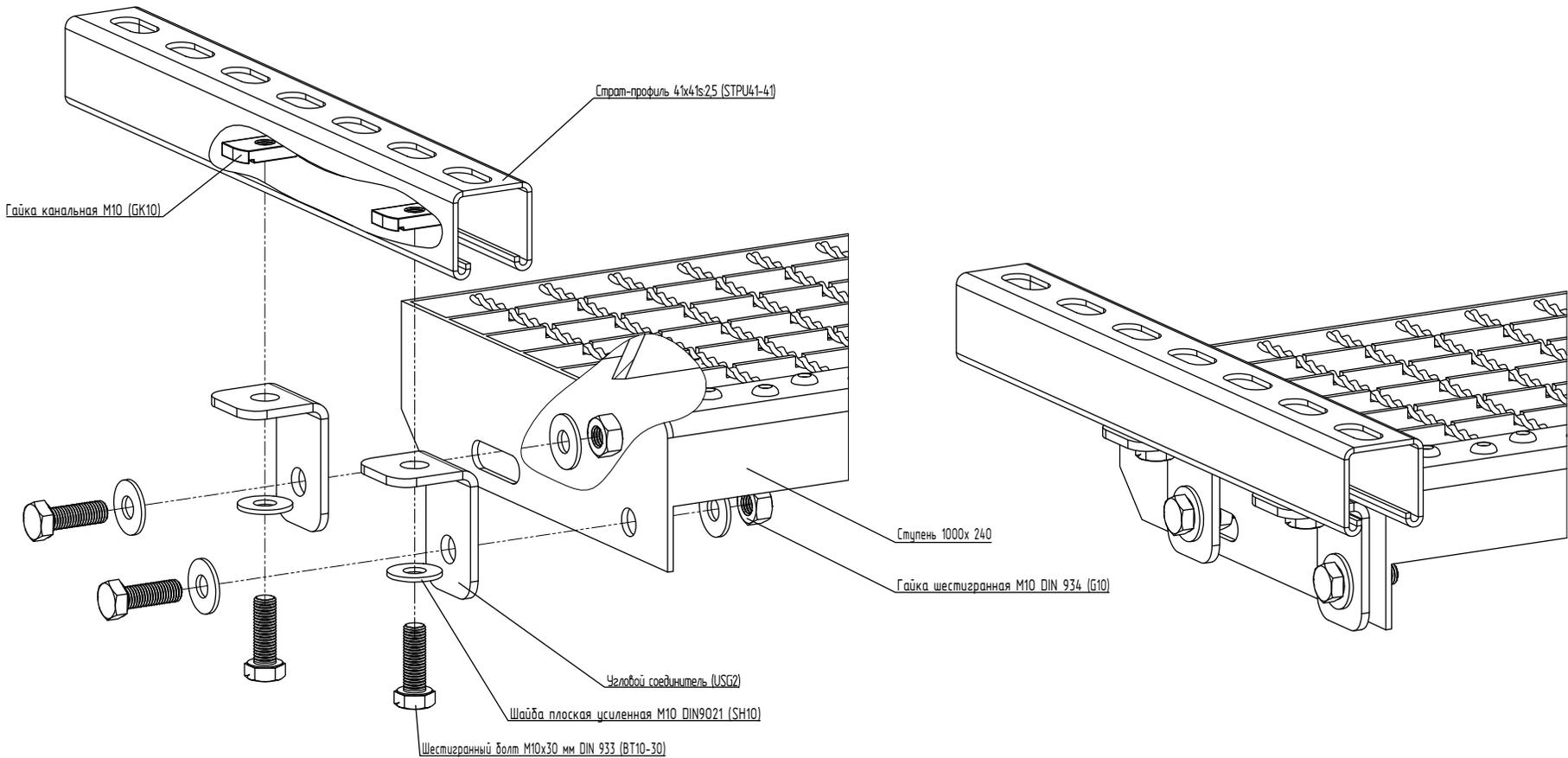
# Соединение профилей с U-образным соединителем



## Спецификация

По з.	Обозначение	Наименование	Кол.	Шт.	
1	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10x30 мм DIN 933 (BT10-30)		1	
2	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)		1	
3	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Стрaп-профиль 41-41 s2,5 (STPU41-41)		1	
4	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Стрaп-профиль 41-21 s2,5 (STPU41-21)		1	
5	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Подкладная опорная пластина для стрaп-профиля 41 мм (POP41)		1	
6	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)		1	
				Лист	
				117	
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<p style="text-align: center; font-size: 24px; font-weight: bold;">КМ-TR-F-KOP41-41</p>	

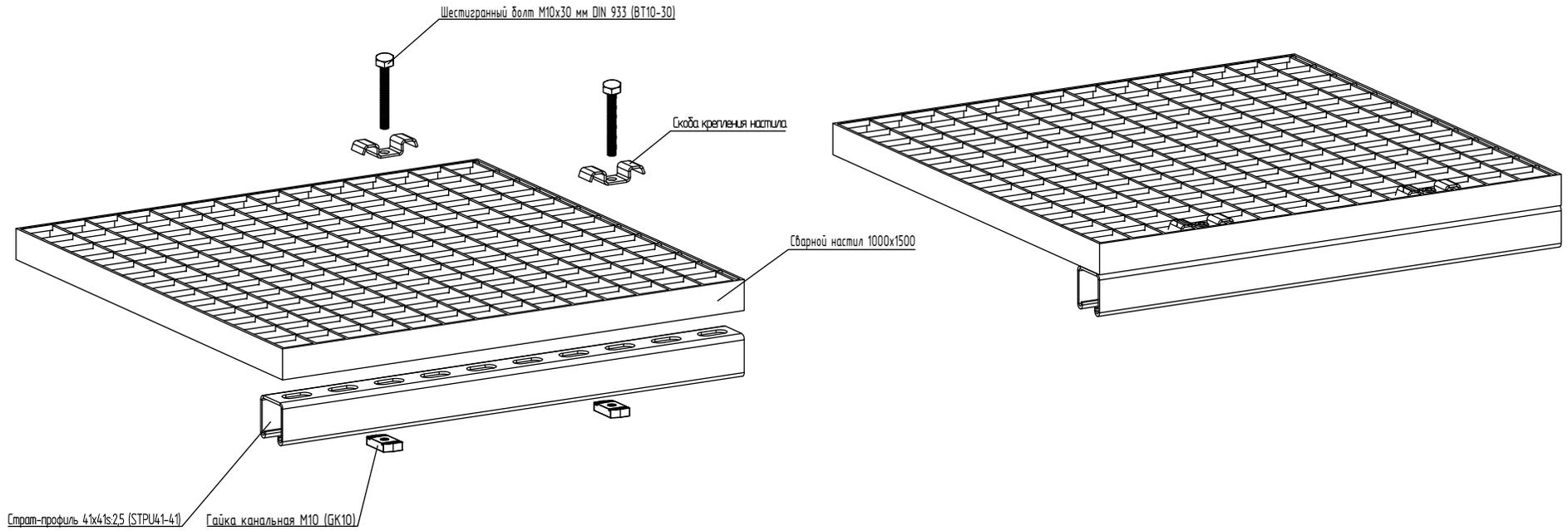
# Соединение профилей со ступенью



## Спецификация

По з.	Обозначение	Наименование	Кол.	Шт.	
1	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	4		
2	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М10 (GK10)	2		
3	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Гайка шестигранная М10 DIN 934 (G10)	2		
4	ТУ 25.1123-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 s:2,5 (STPU41-41)	1		
5		Ступень 1000-240	1		
6	ТУ 24.33.20.000-003-84386795-2017	Уголок 50-50 мм (У50-50)	2		
7	ТУ 25.1123.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	6		
			Лист		
			118		
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<h1>КМ-TR-F-KOP41-41</h1>	

# Соединение профилей с настилом



Спраб. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

## Спецификация

По з.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1		Сварной настил 1000-1500	1
2	ТУ 25.11.23-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 s:2,5 (STPU41-41)	1
3	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка канальная М8 (GК8)	2
4	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М8х60 мм DIN 933 (BT8-60)	2
5		Скоба крепления настила	2
			Лист
			119
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата

**КМ-TR-F-KOP41-41**

# Соединение настилов

Спроб. №

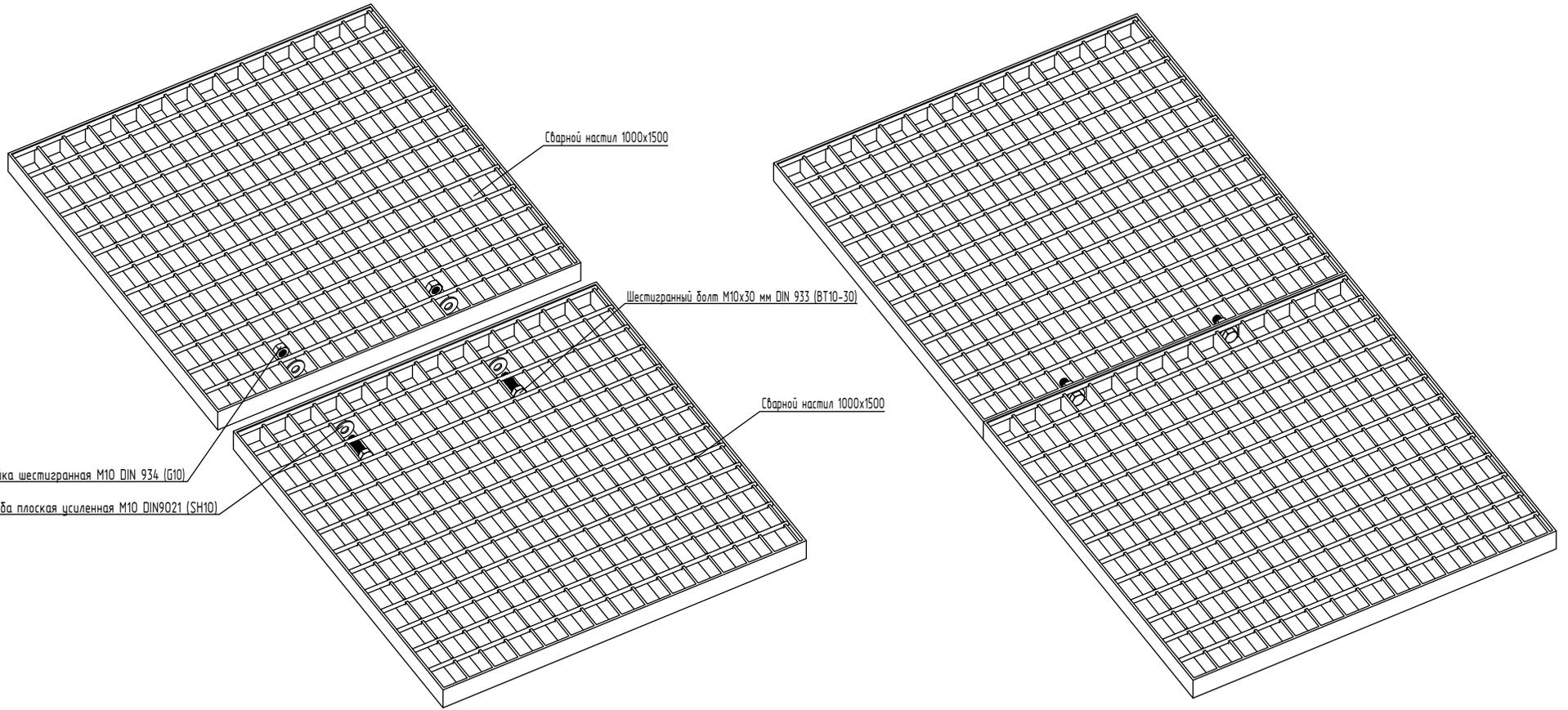
Подп. и дата

Инд. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.



## Спецификация

По з.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шестигранный болт М10х30 мм DIN 933 (BT10-30)	2
2	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Гайка шестигранная М10 DIN 934 (G10)	2
3		Сварной настил 1000-1500	2
4	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	Шайба плоская усиленная М10 DIN 9021 (SH10)	4
			Лист
			120
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата

**КМ-TR-F-KOP41-41**

# Соединение профилей с заглушками

Спраб. №

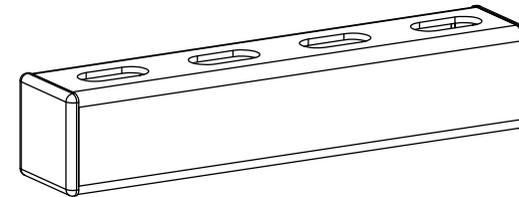
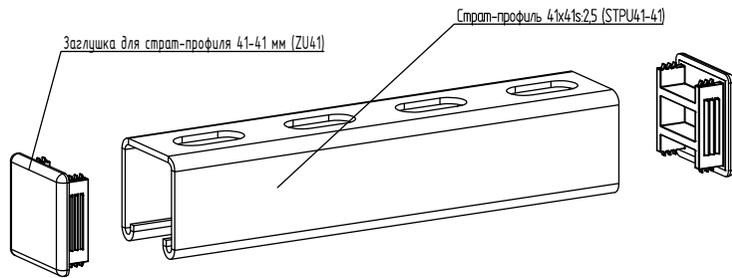
Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



## Спецификация

По з.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1	ТУ 25.11.23.-005-84386795-2017	Страт-профиль 41-41 s25 (STPU41-41)	1
2	ТУ 3449-001-29437321-2013	Заглушка для страт-профиля 41-41 мм (ZU41)	2
<b>КМ-TR-F-KOP41-41</b>			Лист
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата
			121

