

АЛЬБОМ ТИПОВЫХ РЕШЕНИЙ

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ





ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ОБО БЕТТЕРМАНН



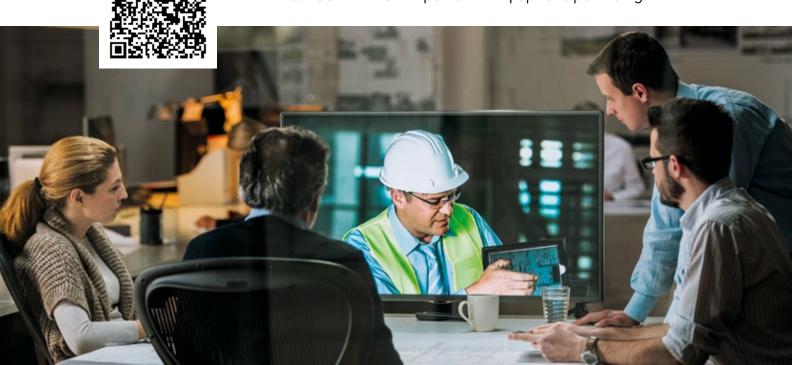


ModelStudioCS



Специалисты Инженерного центра работают вместе с вами над вашим проектом и осуществляют его индивидуальное сопровождение до полной реализации. Обратившись в любой из офисов ОБО, вы получите:

- готовые проектные решения, включающие чертежи и спецификации по вашему техническому заданию;
- квалифицированные консультации по оборудованию и разработанным решениям;
- библиотеки 3D-моделей продукции;
- готовые динамические блоки для самостоятельного проектирования в AutoCAD;
- библиотеки семейств, скрипты и типовые проекты для ВІМ-моделирования;
- базы данных для проектирования в NanoCAD, Model Studio CS;
- калькуляторы и подборщики для быстрого расчета оборудования;
- альбомы типовых решений в формате pdf и dwg.



СДЕЛАНО В РОССИИ

ОБО Беттерманн — российский производитель и поставщик системных решений для электромонтажа: кабеленесущих систем, систем монтажа и креплений, систем молниезащиты и заземления, систем, препятствующих распространению огня.

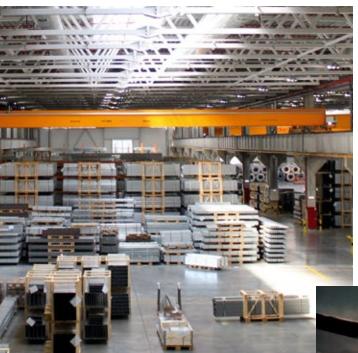
Производственный комплекс ОБО Беттерманн расположен в особой экономической зоне

в городе Липецке (ОЭЗ ППТ «Липецк»), что позволяет эффективно использовать имеющиеся ресурсы и предлагать своим клиентам конкурентоспособную продукцию.

Завод оснащен современным оборудованием и выпускает продукцию высокого качества, соответствующую всем современным нормам и требованиям рынка.

Логистическая инфраструктура компании включает федеральный логистический центр и буферные склады широкой дистрибьюторской сети.

ОБО Беттерманн — ответственный производитель и надежный партнёр.



ЭКСПЕРТИЗА ОБО БЕТТЕРМАНН

Компания постоянно расширяет свой ассортимент, предлагая более 4500 артикулов стандартизированной продукции.

Технические специалисты ОБО Беттерманн разрабатывают индивидуальные решения для сложных, уникальных объектов, проводят испытания оборудования в собственной лаборатории и предоставляют всестороннюю техническую поддержку вашего проекта.

oborussia.ru







лет

22 ОБО Беттерманн года в России

(с 2003 года)



региональных представительств

Производственно-логистический

комплекс ОБО Беттерманн

на территории ОЭЗ ППТ «Липецк»



Логистический комплекс

Москва Липецк 15 000 m²



АССОРТИМЕНТ

4500 артикулов

стандартизированной продукции в 4 товарных группах



ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР > 5 000

индивидуальных проектных решений ежегодно

> 16 000 реализованных проектов для объектов по всей России и в Беларуси





Реестр Минпромторга







Реестр базовых поставщиков ТЭК



						Содержание					
	Лист					Наименование		Пр	имечание		
	2	Общие	данные								
		РАЗДЕ	Л 1. ТИП(ОВЫЕ РЕШІ	ЕНИЯ ДЈ	ПЯ ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЬНЫХ ТРАСС					
		Респо	11 \/o=		и болио						
	3.1.1			крепления		– взованием U-образного профиля и балочных зажимо		_			
	3.1.2	\vdash				зованием U-образного профиля и балочных зажимо зованием U-образного профиля и балочных зажимо		+			
	0.1.2	-	тжение)	Травороон	710110312	oceaninom o copacino inporprimi in cario inelix cambino					
	3.1.3	1		траверсой (С ИСПОЛЬ)B				
		-	тжение)	<u> </u>							
	3.1.4	Подвес	стойки с	траверсой с	исполь	зованием U-образного профиля и балочных зажимов	(окончаниє	e)			
	3.1.5	Подвес	стойки с	траверсой с	с исполь	зованием 2x U-образных профилей и балочных зажи	 імов (начал	o)			
	3.1.6	Подвес	Подвес стойки с траверсой с использованием 2x U-образных профилей и балочных зажимов								
		(продо	тжение)								
	3.1.7	Подвес									
		(продо	тжение)								
	3.1.8	Подвес	стойки с	траверсой (с исполь	зованием 2х U-образных профилей и балочных заж	:имов				
		(оконча	іние)								
вано	3.1.9	Подвес	стойки с	траверсой (с исполь	зованием 2х профильных реек и балочных зажимов	з (начало)				
Согласовано	3.1.10	Подвес	стойки с	траверсой	с исполь	зованием 2х профильных реек и балочных зажимов	1				
		(продо	тжение)								
Взам.инв.№	3.1.11	Подвес	стойки с	траверсой (с исполь	зованием 2х профильных реек и балочных зажимов	(окончание	e)			
Взам	3.1.12	 				льзованием монтажных уголков и болтового креплен	•)			
	3.1.13	Крепле	ние І-обр	азной стойк	и с испо.	льзованием монтажных уголков и болтового креплен	RNF				
дата						АТР-ПО-22	2.1				
Подп. и дата	Изм. Ко	л.уч. Ли	ст № до	к. Подп.	Дата	Альбом типовых решений «Объекты пр	омышленн	ого сектора	a»		
	Разраб.		1	1000		Общие данные	Стадия	Лист	Листов		
подл.	Проверил					Оощие данные	Р	2.1	11		
Инв. № подл.	Утв.					Общие данные		OB BETTERMA	NN		

Содержание Лист Наименование Примечание (продолжение) 3.1.14 Крепление І-образной стойки с использованием монтажных уголков и болтового крепления (окончание) Крепление лотка с использованием профильной рейки и балочных зажимов (начало) 3.1.15 3.1.16 Крепление лотка с использованием профильной рейки и балочных зажимов (окончание) 3.1.17 Подвес стойки с траверсой с использованием профильных реек и балочных зажимов (начало) 3.1.18 Подвес стойки с траверсой с использованием профильных реек и балочных зажимов (продолжение) Подвес стойки с траверсой с использованием профильных реек и балочных зажимов (окончание) 3.1.19 3.1.20 Крепление I-образной стойки с использованием монтажных уголков профильных реек и балочных зажимов (начало) 3.1.21 Крепление І-образной стойки с использованием монтажных уголков профильных реек и балочных зажимов (продолжение) 3.1.22 Крепление І-образной стойки с использованием монтажных уголков профильных реек и балочных зажимов (продолжение) 3.1.23 Крепление І-образной стойки с использованием монтажных уголков профильных реек и балочных зажимов (окончание) Крепление усиленного лотка с использованием балочного зажима (начало) 3.1.24 Крепление усиленного лотка с использованием балочного зажима (окончание) 3.1.25 3.1.26 Крепление лотков с использованием Г-образных болтов, профильных реек и шпилек (начало) 3.1.27 Крепление лотков с использованием Г-образных болтов, профильных реек и шпилек (продолжение) Крепление лотков с использованием Г-образных болтов, профильных реек и шпилек (окончание) 3.1.28 Крепление лотков с использованием Г-образных болтов, профильных реек и монтажных уголков 3.1.29 (начало) Крепление лотков с использованием Г-образных болтов, профильных реек и монтажных уголков 3.1.30 (продолжение) 3.1.31 Крепление лотков с использованием Г-образных болтов, профильных реек и монтажных уголков (окончание) Раздел 1.2. Крепление к полу 3.2.1 Крепление I-образной стойки с траверсой и кронштейнами с помощью анкеров (начало) Лист АТР-ПО-22.1 2.2

Подп.

Дата

Изм.

Кол.уч.

Лист № док.

Содержание Лист Наименование Примечание 3.2.2 Крепление І-образной стойки с траверсой и кронштейнами с помощью анкеров (продолжение) 3.2.3 Крепление I-образной стойки с траверсой и кронштейнами с помощью анкеров (окончание) 3.2.4 Крепление І-образной стойки с кронштейнами с помощью траверс KI 8 и KI 8 VQP (начало) 3.2.5 Крепление І-образной стойки с кронштейнами с помощью траверс KI 8 и KI 8 VQP (продолжение) Крепление I-образной стойки с кронштейнами с помощью траверс KI 8 и KI 8 VQP (продолжение) 3.2.6 3.2.7 Крепление І-образной стойки с кронштейнами с помощью траверс KI 8 и KI 8 VQP (окончание) Крепление перфорированного лотка на U-образной стойке с траверсой и кронштейном (начало) 3.2.8 Крепление перфорированного лотка на U-образной стойке с траверсой и кронштейном (окончание) 3.2.9 3.2.10 Сборочная конструкция на основе U-образных стоек для размещения щитов питания и модулей управления. Вариант 1 (начало) 3.2.11 Сборочная конструкция на основе U-образных стоек для размещения щитов питания и модулей управления. Вариант 1 (продолжение) 3.2.12 Сборочная конструкция на основе U-образных стоек для размещения щитов питания и модулей управления. Вариант 1 (продолжение) 3.2.13 Сборочная конструкция на основе U-образных стоек для размещения щитов питания и модулей управления. Вариант 1 (окончание) Раздел 1.3. Крепление к потолку 3.3.1 Подвес перфорированных лотков на U-образной стойке с траверсой с помощью кронштейнов (начало) 3.3.2 Подвес перфорированных лотков на U-образной стойке с траверсой с помощью кронштейнов (продолжение) 3.3.3 Подвес перфорированных лотков на U-образной стойке с траверсой с помощью кронштейнов (окончание) 3.3.4 Подвес U-образной стойки с кронштейном с помощью поворотной траверсы (начало) 3.3.5 Подвес U-образной стойки с кронштейном с помощью поворотной траверсы (продолжение) 3.3.6 Подвес U-образной стойки с кронштейном с помощью поворотной траверсы (окончание) 3.3.7 Подвес І-образной стойки с кронштейнами к перекрытию с помощью анкерных болтов (начало) 3.3.8 Подвес І-образной стойки с кронштейнами к перекрытию с помощью анкерных болтов (продолжение) 3.3.9 Подвес І-образной стойки с кронштейнами к перекрытию с помощью анкерных болтов (окончание) Лист АТР-ПО-22.1

Подп.

Дата

Изм.

Кол.уч.

Лист № док.

2.3

Содержание Лист Наименование Примечание Раздел 1.4. Крепление к стене Крепление лестничного лотка вертикальнос помощью настенных скоб (начало) 3.4.1 Крепление лестничного лотка вертикальнос помощью настенных скоб (окончание) 3.4.2 Крепление лестничного лотка с помощью І-образных стоек, кронштейнов и уголков (начало) 3.4.3 Крепление лестничного лотка с помощью І-образных стоек, кронштейнов и уголков (продолжение) 3.4.4 Крепление лестничного лотка с помощью І-образных стоек, кронштейнов и уголков (окончание) 3.4.5 Раздел 1.5. Кабельные эстакады Крепление U-образных стоек с кронштейнами к пролетным конструкциям с двух сторон с помощью 3.5.1 шпилек (начало) 3.5.2 Крепление U-образных стоек с кронштейнами к пролетным конструкциям с двух сторон с помощью шпилек (продолжение) Крепление U-образных стоек с кронштейнами к пролетным конструкциям с двух сторон с помощью 3.5.3 шпилек (окончание) Крепление U-образных стоек с кронштейнами к вертикальным конструкциям с помощью шпилек 3.5.4 и профильных реек (начало) Крепление U-образных стоек с кронштейнами к вертикальным конструкциям с помощью шпилек 3.5.5 и профильных реек (продолжение) 3.5.6 Крепление U-образных стоек с кронштейнами к вертикальным конструкциям с помощью шпилек и профильных реек (продолжение) 3.5.7 Крепление U-образных стоек с кронштейнами к вертикальным конструкциям с помощью шпилек и профильных реек (окончание) Раздел 1.6. Системы для монтажа светильников 3.6.1 Подвес лотка для трасс освещения с помощью трапецевидного крепления (начало) 3.6.2 Подвес лотка для трасс освещения с помощью трапецевидного крепления (окончание) Раздел 1.7. Дополнительные решения 3.7.1 Соединение прямых секций листового лотка с помощью прямых соединителей (начало) 3.7.2 Соединение прямых секций листового лотка с помощью прямых соединителей (продолжение) Лист АТР-ПО-22.1 2.4

Изм.

Кол.уч.

Лист № док.

Подп.

Дата

Содержание Лист Наименование Примечание 3.7.3 Соединение прямых секций листового лотка с помощью прямых соединителей (продолжение) 3.7.4 Соединение прямых секций листового лотка с помощью прямых соединителей (продолжение) 3.7.5 Соединение прямых секций листового лотка с помощью прямых соединителей (продолжение) 3.7.6 Соединение прямых секций листового лотка с помощью прямых соединителей (продолжение) 3.7.7 Соединение прямых секций листового лотка с помощью прямых соединителей (продолжение) 3.7.8 Соединение прямых секций листового лотка с помощью прямых соединителей (продолжение) 3.7.9 Соединение прямых секций листового лотка с помощью прямых соединителей (окончание) 3.7.10 Горизонтальное угловое соединение листового лотка с помощью угловых соединителей (начало) Горизонтальное угловое соединение листового лотка с помощью угловых соединителей (окончание) 3.7.11 Монтаж Т-образной / крестовой секции с крышкой (начало) 3.7.12 3.7.13 Монтаж Т-образной / крестовой секции с крышкой (продолжение) Монтаж Т-образной / крестовой секции с крышкой (продолжение) 3.7.14 3.7.15 Монтаж Т-образной / крестовой секции с крышкой (окончание) 3.7.16 Создание горизонтального ответвления листового лотка с помощью угловых соединителей (начало) 3.7.17 Создание горизонтального ответвления листового лотка с помощью угловых соединителей (окончание) 3.7.18 Создание вертикального ответвления листового лотка с помощью угловых соединителей (начало) 3.7.19 Создание вертикального ответвления листового лотка с помощью угловых соединителей (окончание) 3.7.20 Монтаж разделительной перегородки на лестничном лотке (начало) 3.7.21 Монтаж разделительной перегородки на лестничном лотке (окончание) 3.7.22 Вертикальное угловое соединение вертикальной лестницы с помощью соединителей VIS 8 (начало) 3.7.23 Вертикальное угловое соединение вертикальной лестницы с помощью соединителей VIS 8 (окончание) 3.7.24 Продольное соединение усиленного лотка с помощью продольных соединителей (начало) 3.7.25 Продольное соединение усиленного лотка с помощью продольных соединителей (продолжение) 3.7.26 Продольное соединение усиленного лотка с помощью продольных соединителей (окончание) РАЗДЕЛ 2. ТИПОВЫЕ РЕШЕНИЯ МОНТАЖА СИСТЕМЫ МОЛНИЕЗАЩИТЫ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ Раздел 2.1. Система внешней молниезащиты элементов плоской кровли Лист

АТР-ПО-22.1

Изм.

Кол.уч.

Лист № док.

Подп.

Дата

Содержание Лист Наименование Примечание 4.1.1 Внешняя молниезащита. Общий вид 4.1.2 Способы продольного и поперечного соединения круглых проводников 4.1.3 Установка компенсатора температурного расширения проводника 4.1.4 Раскладка молниеприемной сетки из круглого проводника на поверхности плоской кровли 4.1.5 Раскладка молниеприемной сетки из круглого проводника на поверхности мембранной кровли 4.1.6 Прокладка проводников в пироге гидроизоляционного покрытия 4.1.7 Подключение металлических лестниц к молниеприемной сетке 4.1.8 Крепление круглого проводника к ограждению кровли 4.1.9 Молниезащита дымохода. Установка молниеприемника на металлической поверхности (начало) 4.1.10 Молниезащита дымохода. Установка молниеприемника на металлической поверхности (окончание) 4.1.11 Отдельностоящие молниеприемники высотой 2-4 м (начало) 4.1.12 Отдельностоящие молниеприемники высотой 2-4 м (окончание) 4.1.13 Отдельностоящие молниеприемные мачты высотой 4-8 м (начало) 4.1.14 Отдельностоящие молниеприемные мачты высотой 4-8 м (продолжение) 4.1.15 Отдельностоящие молниеприемные мачты высотой 4-8 м (окончание) 4.1.16 Способы подключения треножного штатива isFang к молниеприемной сетке Раздел 2.2. Система внешней молниезащиты элементов скатной кровли 4.2.1 Крепление круглого проводника на поверхности скатной кровли из профлиста (начало) 4.2.2 Крепление круглого проводника на поверхности скатной кровли из профлиста (окончание) 4.2.3 Подключение кровельной лестницы к контуру молниеприемной сетки Раздел 2.3. Система токоотводов 4.3.1 Реализация опуска токоотвода (начало) 4.3.2 Реализация опуска токоотвода (окончание) 4.3.3 Прокладка круглого проводника по поверхности стены 4.3.4 Прокладка круглого проводника по поверхности стеновой сэндвичпанели Прокладка полосы в несущей колонне здания 4.3.5 4.3.6 Спуск круглого проводника через пирог кровли к металлической колонне здания (начало) 4.3.7 Спуск круглого проводника через пирог кровли к металлической колонне здания (окончание) Лист АТР-ПО-22.1

Изм.

Кол.уч.

Лист № док.

Подп.

Дата

2.6

Содержание Лист Наименование Примечание Раздел 2.4. Система заземления Реализация соединения токоотвода с системой заземления (начало) 4.4.1 4.4.2 Реализация соединения токоотвода с системой заземления (окончание) 4.4.3 Установка заземляющего устройства треугольной формы (начало) Установка заземляющего устройства треугольной формы (продолжение) 4.4.4 4.4.5 Установка заземляющего устройства треугольной формы (окончание) 4.4.6 Соединение круглых и плоских проводников со стержнем глубинного заземления (начало) Соединение круглых и плоских проводников со стержнем глубинного заземления (окончание) 4.4.7 4.4.8 Фундаментное заземление Переносное заземление 4.4.9 Раздел 2.5. Система уравнивания потенциалов 4.5.1 Виды заземления 4.5.2 Схема основной системы уравнивания потенциалов 4.5.3 Схема дополнительной системы уравнивания потенциалов 4.5.4 Прокладка плоского проводника уравнивания потенциалов по поверхности стены (начало) Прокладка плоского проводника уравнивания потенциалов по поверхности стены (окончание) 4.5.5 Вывод к внешнему контуру заземления 4.5.6 4.5.7 Шина уравнивания потенциалов РАЗДЕЛ 3. ТИПОВЫЕ РЕШЕНИЯ МОНТАЖА ОГНЕСТОЙКИХ ПРОХОДОК Раздел 3.1. Огнестойкие проходки 5.1.1 Прокладка листового перфорированного лотка через капитальную перегородку 5.1.2 Прокладка листового неперфорированного лотка через капитальную перегородку 5.1.3 Прокладка лестничного лотка через капитальную перегородку Прокладка листового перфорированного лотка через перекрытие 5.1.4 5.1.5 Прокладка листового неперфорированного лотка через перекрытие Прокладка лестничного лотка через перекрытие 5.1.6 Прокладка кабелей через капитальную перегородку (вариант 1) 5.1.7 Лист АТР-ПО-22.1 2.7

Изм. Кол.уч.

Лист № док.

Подп.

Дата

						Содержание	
Лист	т					Наименование	Примечание
5.1.8	3 Пр	окладка	а кабеле	ей через по	рекрыт	ие (вариант 1)	
5.1.9	Э Пр	окладка	а кабеле	ей через ка	питалы	ную перегородку (вариант 2)	
5.1.1	0 Пр	окладка	а кабеле	ей через пе	ерекрыт	ие (вариант 2)	
5.1.1	1 Пр	окладка	а кабеле	ей в гильза	х через	капитальную перегородку	
5.1.1	2 Пр	окладка	а кабеле	ей в гильза	х через	перекрытие	
	PA	ЗДЕЛ 4	. ТИПО	ВЫЕ РЕШІ	ЕНИЯ П	О СИСТЕМАМ КРЕПЛЕНИЯ И МОНТАЖА	
	<u>Pa</u>	здел 4.	1. Систе	емы крепле	ния каб	еля и труб	
6.1.	1 Mc	нтажнь	іе короб	бки и клеми	иы (нач	ало)	
6.1.2	2 Mc	нтажнь	іе короб	бки и клеми	иы (про	должение)	
6.1.3	3 Mc	нтажнь	іе короб	бки и клеми	иы (окон	нчание)	
6.1.4	4 Mc	нтаж тр	уб к пол	пу с помош	цью пер	форированной монтажной ленты	
6.1.5	5 Ус	тановка	монтах	кных короб	ок в сте	енах (начало)	
6.1.6	₃ Ус	тановка	монтах	кных короб	ок в сте	енах (окончание)	
	!						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АТР-ПО-22.1	2.8
			1 7 - 14		1	1	

ТИПОВЫЕ РЕШЕНИЯ ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЬНЫХ ТРАСС ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ОБЪЕКТОВ ПРОМЫШЛЕННОГО СЕКТОРА

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. ВАЖНО

Любые приведенные в альбоме технические решения могут быть предоставлены в формате DWG по запросу в службу технической поддержки или инженерный центр ОБО Беттерманн Вашего региона.

В соответствии с Вашим Техническим Заданием на проектирование могут быть внесены необходимые изменения в типовые конструкции, а также разработаны индивидуальные эксклюзивные решения для Вашего типа объекта.

2. СОДЕРЖАНИЕ

В альбоме представлены:

- справочные материалы по размещению кабеленесущих систем, систем молниезащиты и заземления, систем, препятствующих распространению огня;
- перечни используемого оборудования, комплектация аксессуарами и метизами;
- чертежи крепления кабельных конструкций.

3. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Решения, приведенные в данном альбоме, рекомендованы специалистами ОБО Беттерманн для применения на объектах промышленного сектора.

Материалы, приведенные в данном альбоме, должны быть использованы только квалифицированным персоналом:

- специалистами проектных организаций (на этапе разработки решений по прокладке кабельных трасс с помощью лотковых конструкций);
- специалистами монтажных организаций (при выполнении сборочных работ кабеленесущих конструкций на объекте);
- персоналом, обслуживающим электрокабельное хозяйство объекта.

4. СЕРТИФИКАТЫ СООТВЕТСТВИЯ И ПРОТОКОЛЫ ИСПЫТАНИЙ

Все кабеленесущие системы, системы крепления и монтажа ОБО Беттерманн соответствуют требованиям нормативов, утвержденных в Российской Федерации, а также международным нормам. Обоснованием технической базы кабеленесущих систем ОБО Беттерманн является стандарт ГОСТ Р 52868—2007, где описаны все существенные параметры — от области применения и условий проведения испытаний, до коррозионной стойкости и температурной классификации.

Наличие сертификатов соответствия стандартам РФ, а также большое количество успешных испытаний в отечественных лабораториях подтверждают качество и надежность систем ОБО Беттерманн.

Подробную документацию по продукции ОБО Беттерманн можно найти на сайте компании oborussia.ru.

5. ОСНОВНЫЕ ПОЯСНЕНИЯ

- 5.1. Трасса кабельной линии должна выбираться с учетом следующих параметров:
- наименьшего расхода кабеля;
- обеспечения его сохранности при механических воздействиях;
- обеспечения защиты от коррозии;
- обеспечения защиты от вибрации;
- обеспечения защиты от перегрева и от повреждения соседних кабелей электрической дугой при возникновении КЗ на одном из кабелей.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- 5.2. Кабельные линии должны выполняться так, чтобы в процессе монтажа и эксплуатации было исключено возникновение в них опасных механических напряжений и повреждений, для чего:
- кабели, проложенные горизонтально, должны быть жестко закреплены в конечных точках, непосредственно у концевых заделок, с обеих сторон изгибов и у соединительных муфт.
- кабели, проложенные вертикально, должны быть закреплены по всей длине трассы, с расстоянием между крепежными элементами 0,3–0,6 м.
- 5.3. Выбор типа используемых лотков (листовые, лестничные, проволочные и т.д.) должен осуществляться исходя из конкретных условий эксплуатаций и особых требований к электромагистрали.
- 5.4. При прокладке кабелей в лотках, расстояние между опорами лотка (кронштейнами) может варьироваться в зависимости от несущей способности самого лотка, параметры безопасных рабочих нагрузок (БРН) представлены в каталогах ОБО Беттерманн. Для лестничных лотков шаг расстановки может превышать длину прямых секций самих лотков. Между двумя точками опоры лотка запрещается использовать секции с двумя и более местами соединений, т.е. каждая прямая секция лотка должна опираться на кронштейн хотя бы в одном месте.

Оптимальный шаг расстановки конструкций для конкретных случаев рекомендуется уточнять у специалистов отдела технического сопровождения проектов ОБО Беттерманн

- 5.5. Для обеспечения надежной механической защиты кабелей, а также защиты от внешних вредных факторов, таких как пыль и другие загрязнения рекомендуется предусматривать крышки для лотков.
- 5.6. Кабели, прокладываемые по кабеленесущим конструкциям вертикально и расположенные в местах, где возможны механические повреждения (передвижение автотранспорта, механизмов и грузов, доступность для посторонних лиц), должны быть защищены крышками по высоте на 2 м от уровня пола.
- 5.7. При подборе оборудования на этапе проектирования необходимо соблюдать требуемые безопасные рабочие нагрузки (БРН) на изделия. Тип используемых изделий должен определятся из учета массы и объема прокладываемых кабелей, а также запаса для возможности дополнительной прокладки кабелей (замена кабелей в процессе монтажа, дополнительная прокладка в последующей эксплуатации и др.). При превышении максимальной несущей способности конструкций возможна её деформация и обрушение. Значения максимально допустимой нагрузки определяется с помощью повышающего коэффициента 1,7 * БРН. БРН представлены в каталоге KTS.
- 5.8. При проектировании и монтаже кабельных конструкций и систем, которые должны обеспечивать определенный уровень огнестойкости, необходимо учитывать требования и предписания противопожарной защиты, для соответствующих объектов.
- 5.9. При монтаже следует соблюдать общеобязательные и общепринятые правила техники безопасности, а также нормы и предписания, действующие на месте монтажа.
- 5.10. Монтаж кабеленесущей системы должен производиться только силами квалифицированных специалистов или проинструктированного персонала.
- 5.11. Монтаж, выполненный ненадлежащим образом или с отклонениями от указаний производителя, может привести к выходу кабеленесущей системы из строя и стать причиной травм и материального ущерба.

6. ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ

Согласно нормам, предъявляемым к системам кабельных лотков и кабельных лестниц на объектах жилой и коммерческой недвижимости, а также инфраструктурных объектах допустимо использование оборудования с заводской защитой от коррозии, реализованной в соответствии с ГОСТ 14 918—2020, т.е. методом конвейерного цинкования по методу Сендзимира.

В состав системы могут входить изделия, оцинкованные методом погружения в расплав цинка в соответствии с ГОСТ 9.307–2021.

ı						
I	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

7. ЗАЗЕМЛЕНИЕ КАБЕЛЕНЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ

Кабеленесущие конструкции (стойки), установленные на неметаллических основаниях, должны быть заземлены. Допустимо заземление с помощью лотков для прокладки кабелей, т.к. лотки и соединительные элементы ОБО Беттерманн обеспечивают непрерывность электрической цепи и обеспечивают требования по проводимости, что подтверждено протоколами соответствующих испытаний. Лотки, использованные в качестве заземляющих проводников кабеленесущих конструкций, присоединяются к контуру заземления здания в начале и в конце трассы.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1. При размещении кабельных трасс внутри здания и отсутствии динамических нагрузок кабеленесущие системы не требуют технического обслуживания.

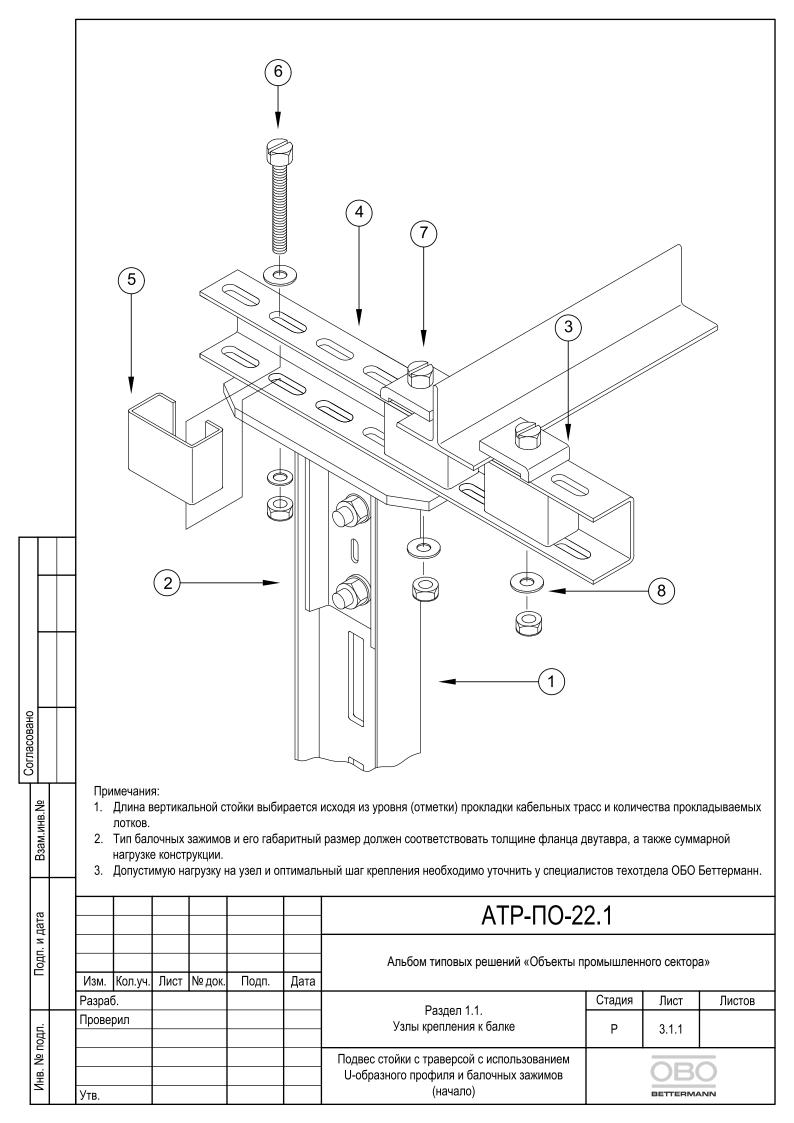
8.2. Проверка устойчивости.

При монтаже кабеленесущих систем непосредственно на подвижных частях механизмов и установках подверженных воздействием динамических нагрузок, вызванных вибрацией, существует вероятность ослабления креплений монтажных элементов.

8.3. Очистка.

При использовании оборудования для очистки лотков водой и растворами под высоким давлением, следует просушить системы после чистки, обеспечив хорошую вентиляцию.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Поз.			Обо	означени	e	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1						І-образная профильная рейка	1		
	IS	8 30 F	Т (арт	.6337031)	- длиной 300 мм		1.71	
	ıs	8 40 F	Т (арт	.6337058	3)	- длиной 400 мм		2.29	
	IS	8 50 F	Т (арт	.6337066	5)	- длиной 500 мм		2.86	
	ıs	8 60 F	Т (арт	.6337074	.)	- длиной 600 мм		3.44	
	IS	8 70 F	Т (арт	.6337082	?)	- длиной 700 мм		4.02	
	IS	8 80 F	Т (арт	.6337090))	- длиной 800 мм		4.59	
	ıs	8 90 F	Т (арт	.6337104	.)	- длиной 900 мм		5.17	
	IS	8 100	FT (ap	т.633711	2)	- длиной 1000 мм		5.75	
	ıs	8 110	FT (ap	т.633712	:0)	- длиной 1100 мм		6.32	
	IS	8 120	FT (ap	т.633713	9)	- длиной 1200 мм		6.90	
	IS	8 130	FT (ap	т.633714	.7)	- длиной 1300 мм		7.48	
	IS	8 140	FT (ap	т.633715	55)	- длиной 1400 мм		8.06	
	IS	8 150	FT (ap	т.633716	3)	- длиной 1500 мм		8.63	
	IS	IS 8 160 FT (apt.6337171)	- длиной 1600 мм		9.21				
	ıs	IS 8 170 FT (арт.6337198)		- длиной 1700 мм		9.79			
	IS	8 180	FT (ap	т.633720	1)	- длиной 1800 мм		10.36	
	IS	8 190	FT (ap	т.633722	:8)	- длиной 1900 мм		10.94	
	IS	8 200	FT (ap	т.633723	6)	- длиной 2000 мм		11.52	
	IS	8 220	FT (ap	т.633723	88)	- длиной 2200 мм		12.76	
	IS	8 250	FT (ap	т.633724	0)	- длиной 2500 мм		14.40	
	IS	8 300	FT (ap	т.633724	4)	- длиной 3000 мм		17.30	
	IS	8 600	FT (ap	т.633725	52)	- длиной 6000 мм		34.60	
2	KI	8 FT (арт.63	347053)		Траверса	1	1.55	
3						Балочный зажим (компл. 2 шт.)	1		
	K۱	VS 5 F	Т (арт	.6355218	5)	- толщина до 5 мм, до 5,7 кН		0.64	
\dashv						 			
						АТР-ПО-2	2.1		
						Альбом типовых решений «Объекты п		ного сектора	a»
Изм. К Разраб.	ол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	D 4.4	Стадия	Лист	Листов
	роверил	Раздел 1.1. Узлы крепления к балке	Р	3.1.2					
Утв.						вес стойки с траверсой с использованием образного профиля и балочных зажимов (продолжение)		OB(O ANIN

Взам.инв.№

Подп. и дата

Поз.			Обо	эзначени	e	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	K۷	VS 10	FT (ap	т.635522	:6)	- толщина до 10 мм, до 5,7 кН		0.70	
	K۷	VS 15	FT (ap	т.635523	34)	- толщина до 15 мм, до 5,7 кН		0.65	
	K۷	VS 20	FT (ap	т.635524	-2)	- толщина до 20 мм, до 5,7 кН		0.79	
	K۷	VS 25	FT (ap	т.635525	50)	- толщина до 25 мм, до 5,7 кН		0.80	
	TK	(S-L-2	5 FT (a	арт.63558	308)	- толщина до 25 мм, до 10 кН		0.39	
	TK	(S-S-3	0 ZL (a	арт.63557	798)	- толщина до 30 мм, до 21 кН		0.83	
4						U-образная профильная рейка	1		
	US	7 20	FT (ap	т.634001	6)	- длиной 200 мм		0.81	
	US	37 30	FT (ap	т.634003	2)	- длиной 300 мм		1.21	
	US	7 40	FT (ap	т.634005	9)	- длиной 400 мм		1.61	
	US	7 50	FT (ap	т.634007	5)	- длиной 500 мм		2.01	
	US	7 60	FT (ap	т.634009	1)	- длиной 600 мм		2.41	
	US	3 7 70	FT (ap	т.634011	3)	- длиной 700 мм		2.81	
	US	7 80	FT (ap	т.634014	8)	- длиной 800 мм		3.23	
	US	7 90	FT (ap	т.634016	4)	- длиной 900 мм		3.62	
	US	3 7 100	O FT (a	рт.63401	80)	- длиной 1000 мм		4.16	
	US	3 7 110	OFT (a	рт.63401	99)	- длиной 1100 мм		4.57	
	US	7 120	OFT (a	рт.63402	02)	- длиной 1200 мм		4.84	
	US	3 7 130	OFT (a	рт.63402	10)	- длиной 1300 мм		5.40	
	US	3 7 140	OFT (a	рт.63402	29)	- длиной 1400 мм		5.80	
	US	7 150) FT (a	рт.63402	37)	- длиной 1500 мм		6.20	
	US	7 160	OFT (a	рт.63402	45)	- длиной 1600 мм		6.60	
	US	3 7 170) FT (a	рт.63402	53)	- длиной 1700 мм		6.86	
	US	7 180	O FT (a	рт.63402	61)	- длиной 1800 мм		7.50	
_									
						АТР-ПО-2	2.1		
Mars W-		Пист	No zero	По	Пота	Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлен	ного сектор	a»
Изм. Кол Разраб.	л.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Раздел 1.1.	Стадия	Лист	Листов
Проверил	1					Раздел Т.Т. Узлы крепления к балке	Р	3.1.3	
Утв.						вес стойки с траверсой с использованием образного профиля и балочных зажимов (продолжение)		OB(O NN

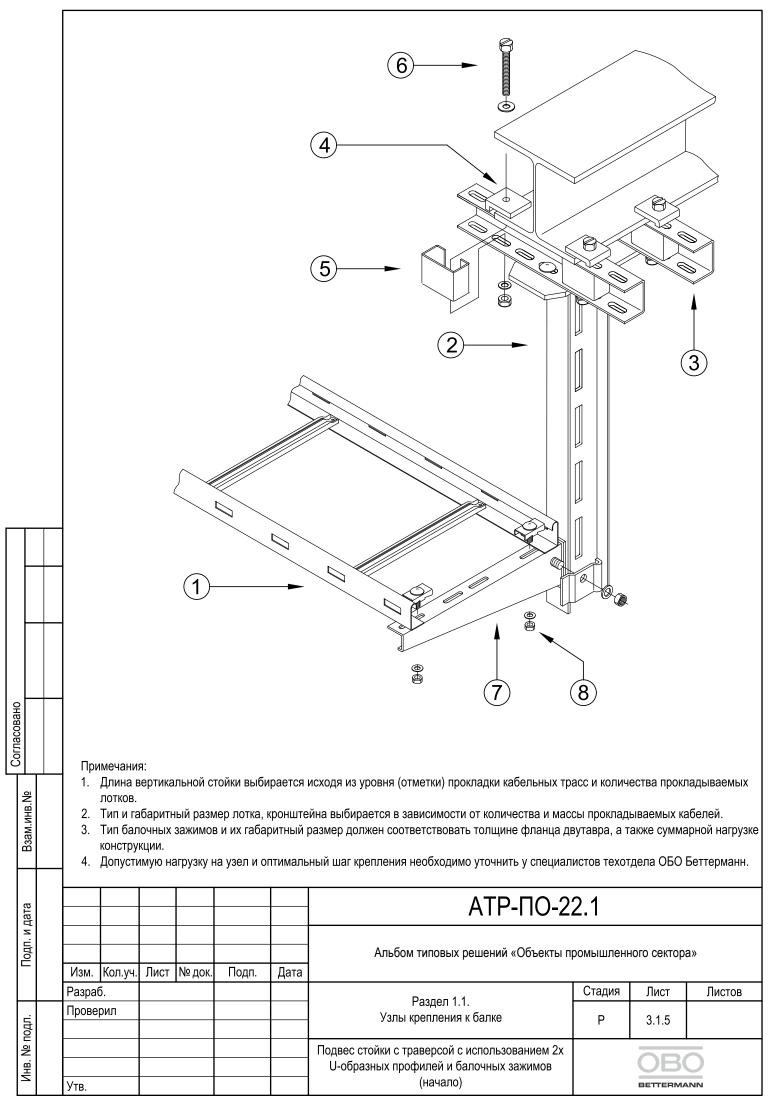
Взам.инв.№

Подп. и дата

Поз.		Об	означени	16	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме чание
	US 7 1	190 FT (a	арт.63402	288)	- длиной 1900 мм		7.90	
	US 7 2	200 FT (a	арт.63402	296)	- длиной 2000 мм		8.04	
	US 7 2	250 FT (a	арт.63403	385)	- длиной 2500 мм		10.09	
	US 7 3	300 FT (a	арт.63403	377)	- длиной 3000 мм		12.50	
	US 7 4	100 FT (a	арт.63403	393)	- длиной 4000 мм		16.60	
	US 7 6	600 FT (a	арт.63403	318)	- длиной 6000 мм		24.90	
5	DSK 6	1 FT (ap	т.641651	9)	Распорка	3	0.25	
6	SKS 1	2X110 F	: (арт.641	8317)	Комплект Болт+Шайба+Гайка	1	0.15	
					М12х110 мм			
7	SKS 1	2X130 F	; (арт.640	8478)	Комплект Болт+Шайба+Гайка	2	0.16	
					М12х130 мм			
8	DIN44	0 14 F (a	арт.64087	737)	Шайба M12	3	0.05	
					ATP-ΠΟ-2	つ 1		
		-			A17-11U-Z	4. I		
Изм. Кол	п.уч. Лис	ст № док	. Подп.	Дата	Альбом типовых решений «Объекты п	ромышленн	ного сектора	a»
Разраб.		1 How		Hanna	 Раздел 1.1.	Стадия	Лист	Листов
Проверил					Узлы крепления к балке	P 3.1.4		
Утв.					вес стойки с траверсой с использованием образного профиля и балочных зажимов (окончание)		OB	

Взам.инв.№

Подп. и дата



Поз.			Обо	означени	Э		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1							Лестничный лоток			
2							І-образная стойка с траверсой	1		
	ıs	8 K 20) FT (a	рт.63610	21)		- длиной 200 мм		2.06	
	ıs	8 K 30) FT (a	рт.63610	56)		- длиной 300 мм		2.64	
	ıs	8 K 40) FT (a	рт.63610	72)		- длиной 400 мм		3.22	
	ıs	8 K 50) FT (a	рт.63610	99)		- длиной 500 мм		3.80	
	ıs	8 K 60) FT (a	рт.63611	10)		- длиной 600 мм		4.38	
	ıs	IS 8 K 70 FT (арт.6361137)			37)		- длиной 700 мм		4.96	
	ıs	8 K 80) FT (a	рт.63611	53)		- длиной 800 мм		5.54	
	ıs	8 K 90) FT (a	рт.63611	88)		- длиной 900 мм		6.12	
	ıs	8 K 10	00 FT (арт.6361	218)		- длиной 1000 мм		6.70	
	ıs	8 K 11	10 FT (арт.6361	234)		- длиной 1100 мм		7.28	
	ıs	8 K 12	20 FT (арт.6361	250)		- длиной 1200 мм		7.86	
	ıs	8 K 13	30 FT (арт.6361	277)		- длиной 1300 мм		8.44	
	IS 8 К 140 FT (арт.636	арт.6361	293)		- длиной 1400 мм		9.02			
	ıs	IS 8 K 150 FT (арт.6361315)					- длиной 1500 мм		9.60	
	ıs	8 K 16	60 FT (арт.6361	331)		- длиной 1600 мм		10.18	
	ıs	8 K 17	70 FT (арт.6361	366)		- длиной 1700 мм		10.76	
	ıs	8 K 18	30 FT (арт.6361	382)		- длиной 1800 мм		11.34	
	IS	8 K 20	00 FT (арт.6361	420)		- длиной 2000 мм		12.50	
	IS	8 K 30	00 FT (арт.6361	692)		- длиной 3000 мм		18.33	
3							<u>U-образная профильная рейка</u>	2		
	US	5 7 20	FT (ap	т.634001	6)		- длиной 200 мм		0.81	
	US	5 7 30	FT (ap	т.634003	2)		- длиной 300 мм		1.21	
	US	5 7 40	FT (ap	т.634005	9)		- длиной 400 мм		1.61	
	US	5 7 50	FT (ap	т.634007	5)		- длиной 500 мм		2.01	
		•	•		.	•				
							АТР-ПО-2	2.1		
Изм. Ко.	л.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлені	ного сектора	
Разраб. Проверил							Раздел 1.1. Узлы крепления к балке		Лист 3.1.6	Листов
Утв.							ес стойки с траверсой с использованием 2х бразных профилей и балочных зажимов (продолжение)	X OBO		

Взам.инв.№

Подп. и дата

Поз.			Обо	означени	е	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	US	5 7 60	FT (ap	т.634009	1)	- длиной 600 мм		2.41	
	US	3 7 70	FT (ap	т.634011	3)	- длиной 700 мм		2.81	
	US	S 7 80	FT (ap	т.634014	8)	- длиной 800 мм		3.23	
	US	§ 7 90	FT (ap	т.634016	4)	- длиной 900 мм		3.62	
	US	5 7 100	O FT (a	рт.63401	80)	- длиной 1000 мм		4.16	
	US	5 7 110	O FT (a	рт.63401	99)	- длиной 1100 мм		4.57	
	US	5 7 120	O FT (a	рт.63402	02)	- длиной 1200 мм		4.84	
	US	5 7 130	O FT (a	рт.63402	10)	- длиной 1300 мм		5.40	
	US	6 7 140	O FT (a	рт.63402	29)	- длиной 1400 мм		5.80	
	US	S 7 150	O FT (a	рт.63402	37)	- длиной 1500 мм		6.20	
	US	5 7 160	O FT (a	рт.63402	45)	- длиной 1600 мм		6.60	
	US	5 7 170	O FT (a	рт.63402	53)	- длиной 1700 мм		6.86	
	US	5 7 180	O FT (a	рт.63402	61)	- длиной 1800 мм		7.50	
	US	5 7 190	O FT (a	рт.63402	88)	- длиной 1900 мм		7.90	
	US 7 200 FT (арт.6340296)		- длиной 2000 мм		8.04				
	US	US 7 250 FT (apt.6340385)		- длиной 2500 мм		10.09			
	US	5 7 300	O FT (a	рт.63403	77)	- длиной 3000 мм		12.50	
	US	5 7 400	O FT (a	рт.63403	93)	- длиной 4000 мм		16.60	
	US	S 7 600	O FT (a	рт.63403	18)	- длиной 6000 мм		24.90	
4						Балочный зажим (компл. 2 шт.)	2		
	K۷	VS 5 F	Т (арт	.6355218)	- толщина до 5 мм, до 5,7 кН		0.64	
	K۷	VS 10	FT (ap	т.635522	6)	- толщина до 10 мм, до 5,7 кН		0.70	
	K۷	VS 15	FT (ap	т.635523	4)	- толщина до 15 мм, до 5,7 кН		0.65	
	K۷	VS 20	FT (ap	т.635524	2)	- толщина до 20 мм, до 5,7 кН		0.79	
	ΚV	VS 25	FT (ap	т.635525	0)	- толщина до 25 мм, до 5,7 кН		0.80	
	Tk	(S-L-2	5 FT (a	арт.63558	808)	- толщина до 25 мм, до 10 кН		0.39	
						АТР-ПО-2	2.1		
Изм. Ко	л.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлен	ного сектора	a»
Разраб.	Ţ		•			Раздел 1.1.	Стадия	Лист	Листов
Проверил	1					Узлы крепления к балке	Р	3.1.7	
Утв.						ес стойки с траверсой с использованием 2х образных профилей и балочных зажимов (продолжение)		OB(O NN

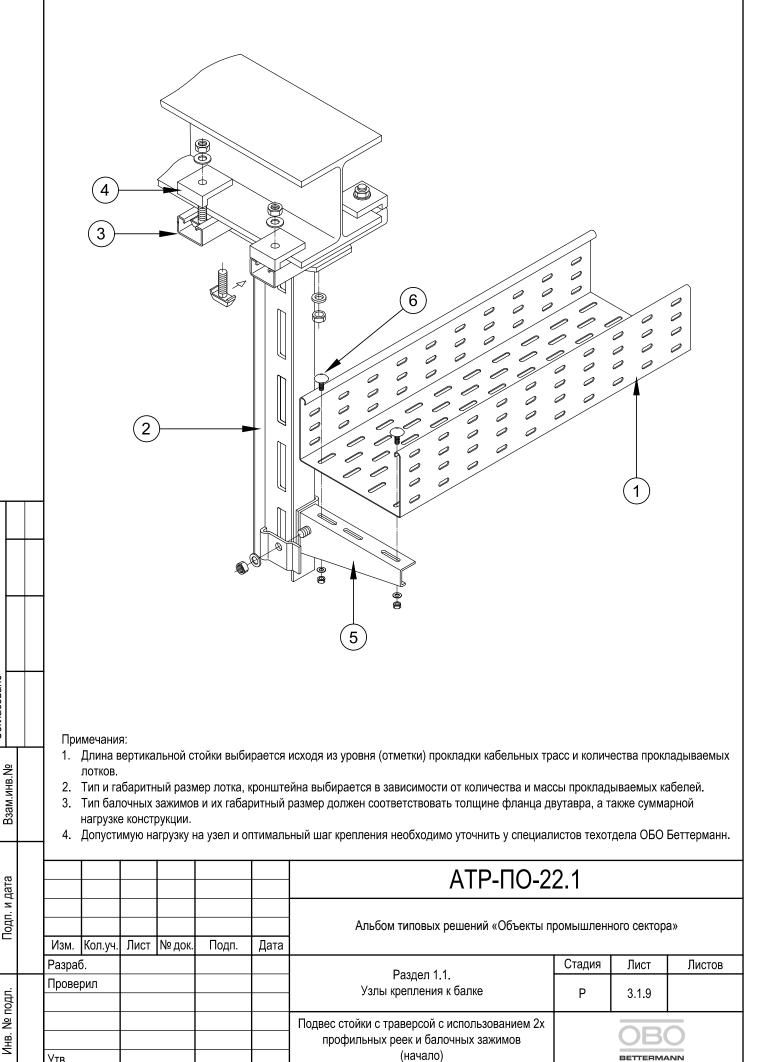
Взам.инв.№

Подп. и дата

	Поз.			Обо	значени	e		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		Tk	(S-L-3	6 M8 F	Т (арт.63	355828)	- толщина до 36 мм, до 10 кН		0.16	
	5	DS	SK 61	FT (ap ⁻	г.641651	9)		Распорка	4	0.25	
	6	Sk	(S 12)	(130 F	(арт.640	8478)		Комплект Болт+Шайба+Гайка	4	0.16	
								М12х130 мм			
	7							Кронштейн	1		
		AS	30 1°	1 FT (a	рт.64193	70)		- длиной 110 мм, до 3,0 кН		0.30	
		AS	30 16	6 FT (a	рт.64193	76)		- длиной 160 мм, до 3,0 кН		0.37	
-		AS	30 2°	1 FT (a	рт.64193	82)		- длиной 210 мм, до 3,0 кН		0.44	
		AS	30 3°	1 FT (a	рт.64193	88)		- длиной 310 мм, до 3,0 кН		0.73	
		AS	30 4°	1 FT (a	рт.64193	94)		- длиной 410 мм, до 3,0 кН		1.00	
		AS	30 5°	1 FT (a	рт.64194	00)		- длиной 510 мм, до 3,0 кН		1.40	
		AS	30 50	6 FT (a	рт.64194	06)		- длиной 560 мм, до 3,0 кН		1.55	
		AS	30 6°	1 FT (a	рт.64194	12)		- длиной 610 мм, до 3,0 кН		1.68	
	8	LK	S 40 F	-Т (арт	.6221084	1)		Фиксатор	2	0.02	
-											
-											
-		+									
								<u> </u>			
_								АТР-ПО-2	 ე 1		
								A1F-11U-2	<u></u>		
								Альбом типовых решений «Объекты пр	омышлені	ного сектора	a»
-	Изм. К Разраб.	(ол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Стадия	Лист	Листов
	Провери	4Л						Раздел 1.1. Узлы крепления к балке	Р	3.1.8	
}								ес стойки с траверсой с использованием 2х образных профилей и балочных зажимов (окончание)		OB	<u> </u>
	Утв.							(ONOTITALINO)		BETTERMA	AIVIN

Взам.инв.№

Подп. и дата



Утв.

Поз.			Обо	значени	Э		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме [.] чание
1							Листовой лоток			
2							І-образная стойка с траверсой	1		
	ıs	8 K 20	FT (a	рт.63610	21)		- длиной 200 мм		2.06	
	ıs	8 K 30	FT (a	рт.63610	56)		- длиной 300 мм		2.64	
	ıs	8 K 40	FT (a	рт.63610	72)		- длиной 400 мм		3.22	
	ıs	8 K 50	FT (a	рт.63610	99)		- длиной 500 мм		3.80	
	ıs	8 K 60	FT (a	рт.63611	10)		- длиной 600 мм		4.38	
	ıs	IS 8 K 70 FT (арт.6361137)			37)		- длиной 700 мм		4.96	
	ıs	8 K 80	FT (a	рт.63611	53)		- длиной 800 мм		5.54	
	ıs	S 8 K 90 FT (арт.6361188)			- длиной 900 мм		6.12			
	ıs	8 K 10	00 FT (арт.6361	218)		- длиной 1000 мм		6.70	
	ıs	8 K 11	10 FT (арт.6361	234)		- длиной 1100 мм		7.28	
	IS 8 K 120 FT (арт.6361250) IS 8 K 130 FT (арт.6361277)			- длиной 1200 мм		7.86				
				- длиной 1300 мм		8.44				
	IS 8 К 140 FT (арт.6361293)		- длиной 1400 мм		9.02					
	ıs	IS 8 K 150 FT (арт.6361315)					- длиной 1500 мм		9.60	
	ıs	8 K 16	60 FT (арт.6361	331)		- длиной 1600 мм		10.18	
	ıs	8 K 17	70 FT (арт.6361	366)		- длиной 1700 мм		10.76	
	ıs	8 K 18	30 FT (арт.6361	382)		- длиной 1800 мм		11.34	
	ıs	8 K 20	00 FT (арт.6361	420)		- длиной 2000 мм		12.50	
	ıs	8 K 30	00 FT (арт.6361	692)		- длиной 3000 мм		18.33	
3							С-образная профильная рейка	2		
	M	S5030I	P0200I	FT (арт.1	121391	1)	- длиной 200 мм		0.57	
	M	S5030I	P0300I	FT (арт.1	121243	3)	- длиной 300 мм		0.85	
	M	S5030I	P0400I	FT (арт.1	121278	3)	- длиной 400 мм		1.13	
	M	S5030I	P0500I	FT (арт.1	12140	5)	- длиной 500 мм		1.41	
		1	1		i					
							АТР-ПО-2	2.1		
Изм. Ко	л.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлен	ного сектора	a»
Разраб. Проверил							Раздел 1.1. Узлы крепления к балке		Лист 3.1.10	Листов
Утв.						Подвес стойки с траверсой с использованием 2х профильных реек и балочных зажимов (продолжение)			OB(

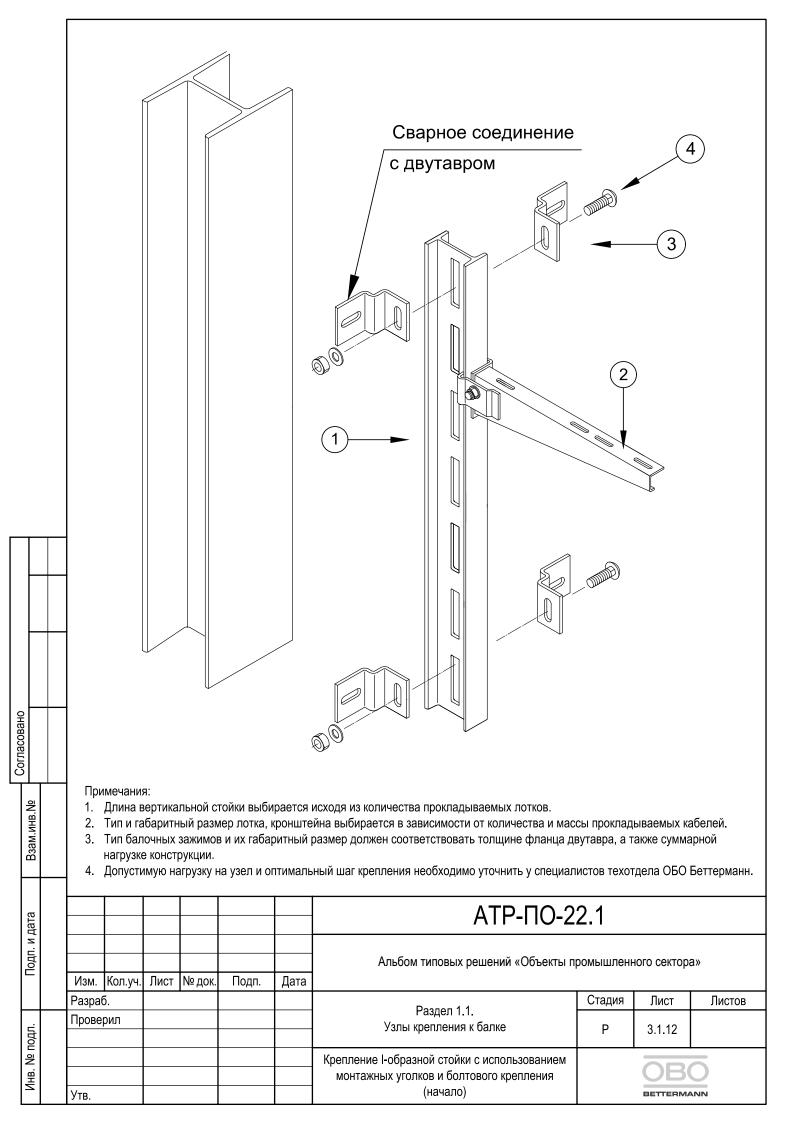
Взам.инв.№

Подп. и дата

Поз.			Обо	эначени	e		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме чание
	MS	550301	P0600I	FT (арт.1	121294	1)	- длиной 600 мм		1.70	
	MS	S5030I	P0700I	FT (арт.1	121332	2)	- длиной 700 мм		1.98	
	MS	S5030I	P0800I	FT (арт.1	121308	3)	- длиной 800 мм		2.35	
	MS5030P0900FT (арт.1121336)						- длиной 900 мм		2.55	
	М	50301	P1000I	FT (арт.1	121448	3)	- длиной 1000 мм		2.83	
	М	50301	P1500I	FT (арт.1	121363	3)	- длиной 1500 мм		4.24	
	MS	550301	P2000I	FT (арт.1	121464	1)	- длиной 2000 мм		5.66	
	MS	550301	P3000I	FT (арт.1	121466	6)	- длиной 3000 мм		8.49	
	MS	S5030I	P6000I	FT (арт.1	121472	2)	- длиной 6000 мм		11.32	
4							Балочный зажим (компл. 2 шт.)	2		
	kν	VH 5 F	Т (арт	.6355021	1)		- толщина до 5 мм, до 5,7 кН		0.64	
	KWH 10 FT (арт.6355048)				- толщина до 10 мм, до 5,7 кН		0.70			
	KWH 15 FT (арт.6355056)				56)		- толщина до 15 мм, до 5,7 кН		0.65	
	KWH 20 FT (арт.		т.635506	64)		- толщина до 20 мм, до 5,7 кН		0.79		
	ΚV	VH 25	FT (ap	т.635507	7 2)		- толщина до 25 мм, до 5,7 кН		0.80	
5							Кронштейн	1		
	AS	30 1	1 FT (a	рт.64193	370)		- длиной 110 мм, до 3,0 кН		0.30	
	AS	30 16	6 FT (a	рт.64193	376)		- длиной 160 мм, до 3,0 кН		0.37	
	AS	30 2	1 FT (a	рт.64193	82)		- длиной 210 мм, до 3,0 кН		0.44	
	AS	30 3	1 FT (a	рт.64193	888)		- длиной 310 мм, до 3,0 кН		0.73	
	AS	30 41	1 FT (a	рт.64193	94)		- длиной 410 мм, до 3,0 кН		1.00	
	AS	30 5	1 FT (a	рт.64194	-00)		- длиной 510 мм, до 3,0 кН		1.40	
	AS	30 56	6 FT (a	рт.64194	-06)		- длиной 560 мм, до 3,0 кН		1.55	
	AS	30 6	1 FT (a	рт.64194	-12)		- длиной 610 мм, до 3,0 кН		1.68	
6	FR	SB 6>	<12 F (арт.6406	122)		Комплект Болт+Гайка М6х12 мм	2	0.02	
	•							•	,	
							АТР-ПО-2	2.1		
			N.				Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлен	ного сектора	a»
Изм. Кол Разраб.	п.уч.	і.уч. Лист № док. Подп. Дата					Day : 44	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Раздел 1.1. Узлы крепления к балке Подвес стойки с траверсой с использованием 2х профильных реек и балочных зажимов (окончание)		3.1.11	
Утв.				ОВО						

Взам.инв.№

Подп. и дата

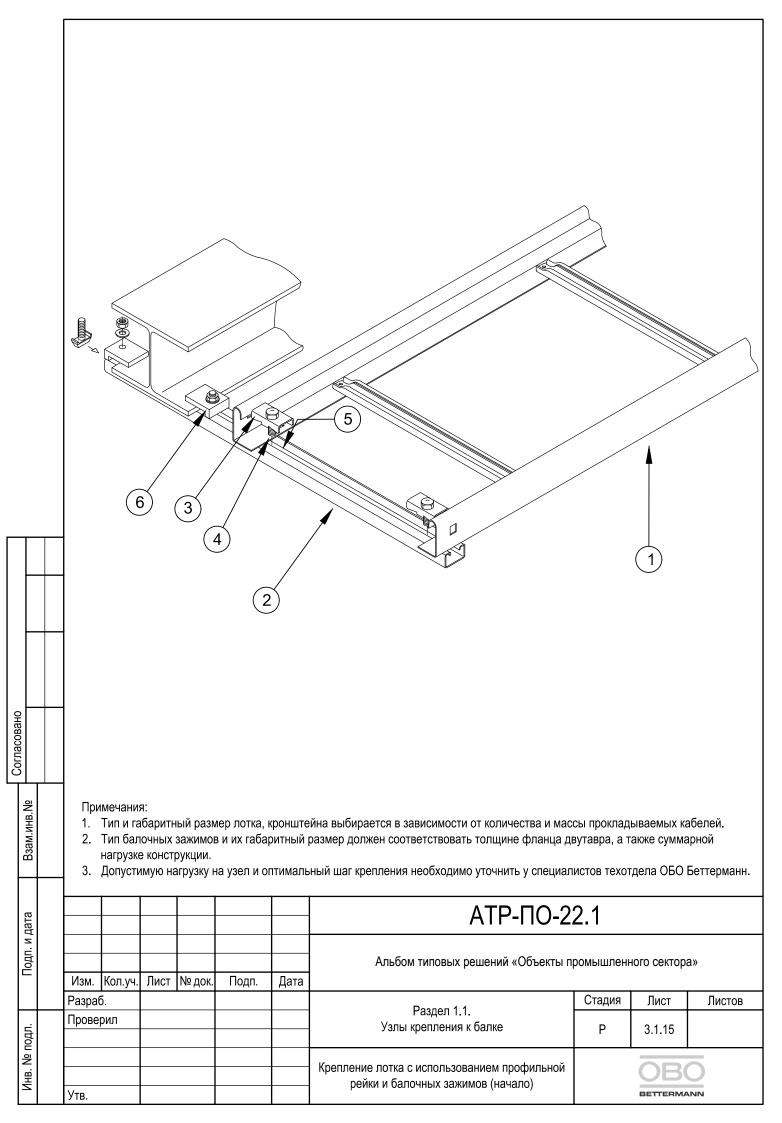


Поз.			Обо	означени	Э		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1							І-образная профильная рейка	1		
	IS	8 30 F	₹Т (арт	.6337031)		- длиной 300 мм		1.71	
	IS	8 40 F	₹Т (арт	.6337058)		- длиной 400 мм		2.29	
	IS	IS 8 50 FT (арт.6337066) IS 8 60 FT (арт.6337074)					- длиной 500 мм		2.86	
	IS						- длиной 600 мм		3.44	
	IS	8 70 F	₹Т (арт	.6337082)		- длиной 700 мм		4.02	
	IS	8 80 F	₹Т (арт	.6337090)		- длиной 800 мм		4.59	
	IS	8 90 F	Т (арт	.6337104)		- длиной 900 мм		5.17	
	IS	8 100	FT (ap	т.633711	2)		- длиной 1000 мм		5.75	
	IS	IS 8 110 FT (арт.6337120) IS 8 120 FT (арт.6337139) IS 8 130 FT (арт.6337147) IS 8 140 FT (арт.6337155) IS 8 150 FT (арт.6337163) IS 8 160 FT (арт.6337171) IS 8 170 FT (арт.6337198)					- длиной 1100 мм		6.32	
	IS						- длиной 1200 мм		6.90	
	IS						- длиной 1300 мм		7.48	
	IS						- длиной 1400 мм		8.06	
	IS						- длиной 1500 мм		8.63	
	IS						- длиной 1600 мм		9.21	
	IS						- длиной 1700 мм		9.79	
	ıs	8 180	FT (ap	т.633720	1)		- длиной 1800 мм		10.36	
	IS	8 190	FT (ap	т.633722	8)		- длиной 1900 мм		10.94	
	ıs	8 200	FT (ap	т.633723	6)		- длиной 2000 мм		11.52	
	ıs	8 220	FT (ap	т.633723	8)		- длиной 2200 мм		12.76	
	IS	8 250	FT (ap	т.633724	0)		- длиной 2500 мм		14.40	
	IS	8 300	FT (ap	т.633724	4)		- длиной 3000 мм		17.30	
	ıs	8 600	FT (ap	т.633725	2)		- длиной 6000 мм		34.60	
2							<u>Кронштейн</u>	1		
	AS	30 1°	1 FT (a	рт.64193	70)		- длиной 110 мм, до 3,0 кН		0.30	
	AS	30 16	6 FT (a	рт.64193	76)		- длиной 160 мм, до 3,0 кН		0.37	
							АТР-ПО-2	2.1		
Изм. Ко	л.уч.	.уч. Лист № док. Подп. Дата		Дата		Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлені			
Разраб. Проверил			1 11 11 11 11 11 11				Раздел 1.1. Узлы крепления к балке	Стадия Р	Лист 3.1.13	Листов
Утв.				пение І-образной стойки с использованием нтажных уголков и болтового крепления (продолжение)	OBO BETTERMANN					

Взам.инв.№

Подп. и дата

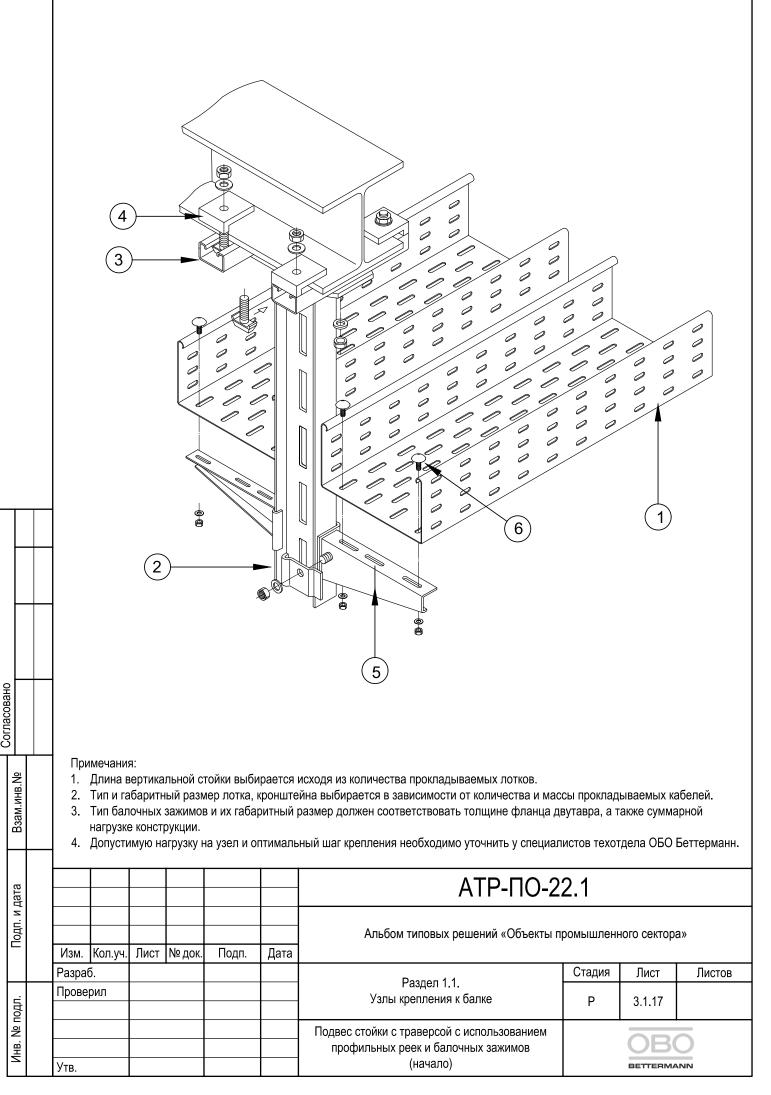
		Поз.			Обо	эзначени	ıe		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание	
			AS	S 30 2	1 FT (a	рт.64193	382)		- длиной 210 мм, до 3,0 кН		0.44		
			AS	S 30 3	1 FT (a	рт.64193	388)		- длиной 310 мм, до 3,0 кН		0.73		
	ľ		AS	30 4	1 FT (a	рт.64193	394)		- длиной 410 мм, до 3,0 кН		1.00		
	Ì		AS	S 30 5	1 FT (a	рт.64194	100)		- длиной 510 мм, до 3,0 кН		1.40		
			AS	30 50	6 FT (a	рт.64194	106)		- длиной 560 мм, до 3,0 кН		1.55		
			AS	S 30 6	1 FT (a	рт.64194	112)		- длиной 610 мм, до 3,0 кН		1.68		
			AS	S 55 2	1 FT (a	рт.64192	286)		- длиной 210 мм, до 5,5 кН		0.81		
			AS	S 55 3	1 FT (a	рт.64192	292)		- длиной 310 мм, до 5,5 кН		1.33		
			AS	S 55 4	1 FT (a	рт.64192	298)		- длиной 410 мм, до 5,5 кН		1.57		
			AS	S 55 5	1 FT (a	рт.64193	304)		- длиной 510 мм, до 5,5 кН		2.33		
			AS 55 56 FT (арт.6419310)						- длиной 560 мм, до 5,5 кН		2.60		
			AS	S 55 6	1 FT (a	рт.64193	316)		- длиной 610 мм, до 5,5 кН		2.83		
		3	ВИ	V 80 5	5 FT (a	арт.6019	528)		Крепежный уголок	4	0.33		
		4	Sk	(S 12)	<40 F ((арт.3163113)			Комплект Болт+Шайба+Гайка	2	0.08		
									М12х40 мм				
\vdash													
\perp													
OBah.													
Сопласовано													
Ш													
Взам.инв.№													
Взам													
\vdash													
дата									АТР-ПО-2	2.1			
Подп. и ,		Изм. К	ЭЛ.VЧ	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Альбом типовых решений «Объекты промышленного сектора»				
		Разраб.		лг.уч. ЛИСТ [N		і іодп.	Hala		Раздел 1.1.		Лист	Листов	
лдл.		Провери	Л						Узлы крепления к балке	Р	3.1.14		
Инв. № подл.	-	Утв.							ление І-образной стойки с использованием онтажных уголков и болтового крепления (окончание)		OBI		
		J 10.							V	l			



Поз.			Обо	означени	Э		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1							Лестничный лоток			
2							С-образная профильная рейка	1		
	MS	S5030	P0200I	FT (арт.1	121391	1)	- длиной 200 мм		0.57	
	М	55030	P0300I	FT (арт.1	121243	3)	- длиной 300 мм		0.85	
	MS	55030	P0400I	FT (арт.1	121278	3)	- длиной 400 мм		1.13	
	М	55030	P0500I	FT (арт.1	121405	5)	- длиной 500 мм		1.41	
	М	55030	P0600I	FT (арт.1	121294	1)	- длиной 600 мм		1.70	
	MS	55030	P0700I	FT (арт.1	121332	2)	- длиной 700 мм		1.98	
	М	55030	P0800I	FT (арт.1	121308	3)	- длиной 800 мм		2.35	
	MS	55030	P0900I	FT (арт.1	121336	6)	- длиной 900 мм		2.55	
	MS5030P1000FT (арт.1121448)					3)	- длиной 1000 мм		2.83	
	MS5030P1500FT (арт.1121363) MS5030P2000FT (арт.1121464) MS5030P3000FT (арт.1121466)				121363	3)	- длиной 1500 мм		4.24	
					121464	1)	- длиной 2000 мм		5.66	
					121466	3)	- длиной 3000 мм		8.49	
	MS	S5030	P6000I	FT (арт.1	121472	2)	- длиной 6000 мм		11.32	
3	LK	S 40 F	₹Т (арт	г.6221084	!)		Фиксатор	2	0.02	
4	Sk	(S 6X2	20 F (a	рт.31565	16)		Комплект Болт+Шайба+Гайка	2	0.01	
							М6х20 мм			
5	MS	350SN	I M6 ZI	_ (арт.114	17156)		Гайка скользящая М6		0.07	
6							Балочный зажим (компл. 2 шт.)	2		
	K۷	VH 5 F	-Т (арт	.6355021)		- толщина до 5 мм, до 5,7 кН		0.64	
	ΚV	VH 10	FT (ap	т.635504	8)		- толщина до 10 мм, до 5,7 кН		0.70	
	K۷	VH 15	FT (ap	т.635505	6)		- толщина до 15 мм, до 5,7 кН		0.65	
	K۷	VH 20	FT (ap	т.635506	4)		- толщина до 20 мм, до 5,7 кН		0.79	
	K۷	VH 25	FT (ap	т.635507	2)		- толщина до 25 мм, до 5,7 кН		0.80	
							АТР-ПО-2	2.1		
Изм. Кол	п.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлен	ного сектора	a»
Разраб.		7.7101	I. 1-2 HOW.	. годи.	дата		 Раздел 1.1.	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Узлы крепления к балке	Р	3.1.16	
Утв.							пение лотка с использованием профильной рейки и балочных зажимов (окончание)		OBO	<u></u>

Взам.инв.№

Подп. и дата

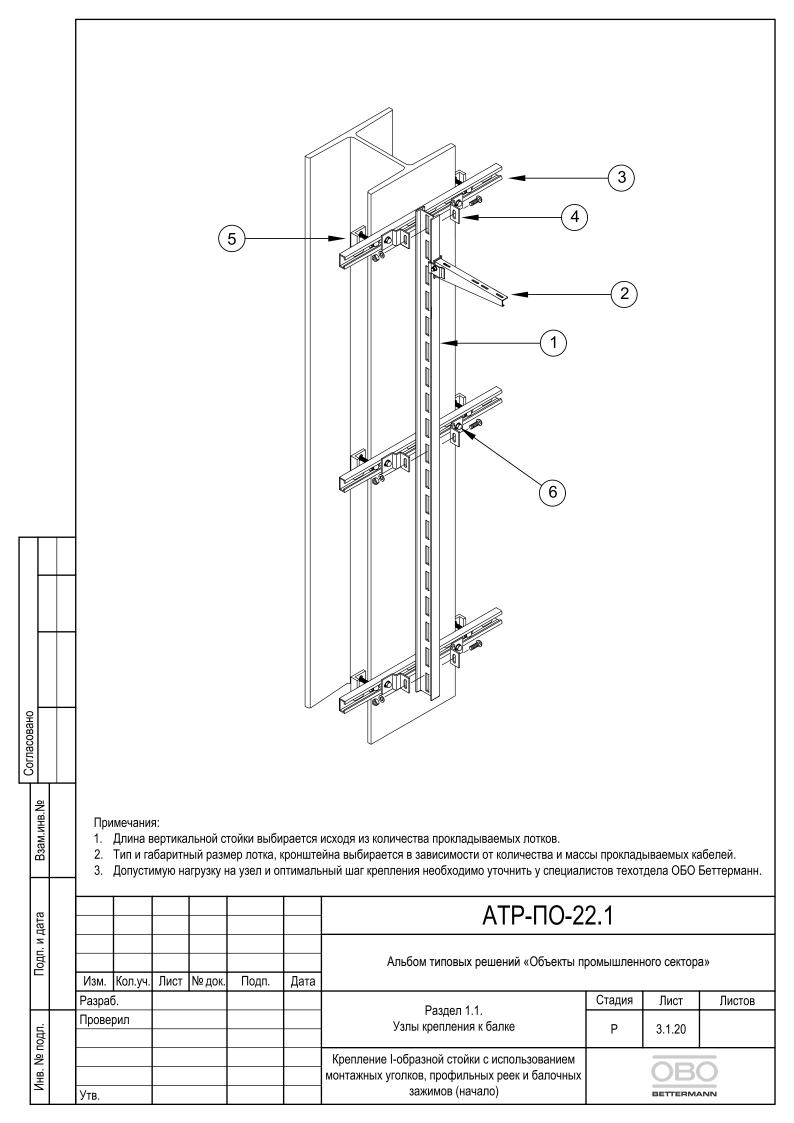


		Поз.			Обо	значени	e		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	,	1							Листовой лоток			
	•	2							І-образная стойка с траверсой	1		
	•		IS	8 K 20) FT (a	рт.63610	21)		- длиной 200 мм		2.06	
	,		ıs	8 K 30) FT (a	рт.63610	56)		- длиной 300 мм		2.64	
			ıs	8 K 40) FT (a	рт.63610	72)		- длиной 400 мм		3.22	
	•		8 K 50) FT (a	рт.63610	99)		- длиной 500 мм		3.80		
			IS	8 K 60	FT (a	рт.63611	10)		- длиной 600 мм		4.38	
			IS	8 K 70) FT (a	рт.63611	37)		- длиной 700 мм		4.96	
			IS	8 K 80	FT (a	рт.63611	53)		- длиной 800 мм		5.54	
	•		ıs	8 K 90) FT (a	рт.63611	88)		- длиной 900 мм		6.12	
	•		IS	8 K 10	00 FT (арт.6361	218)		- длиной 1000 мм		6.70	
	•		IS	8 K 1′	10 FT (арт.6361234)			- длиной 1100 мм		7.28	
			IS	8 K 12	20 FT ((арт.6361250)			- длиной 1200 мм		7.86	
			IS 8 K 130 FT (арт.6361277) IS 8 K 140 FT (арт.6361293)						- длиной 1300 мм		8.44	
									- длиной 1400 мм		9.02	
			ıs	8 K 15	50 FT (арт.6361	315)		- длиной 1500 мм		9.60	
			ıs	8 K 16	60 FT (арт.6361	331)		- длиной 1600 мм		10.18	
			ıs	8 K 17	70 FT (арт.6361	366)		- длиной 1700 мм		10.76	
			ıs	8 K 18	30 FT (арт.6361	382)		- длиной 1800 мм		11.34	
			IS	8 K 20	00 FT (арт.6361	420)		- длиной 2000 мм		12.50	
			ıs	8 K 30	00 FT (арт.6361	692)		- длиной 3000 мм		18.33	
Согласовано		3							С-образная профильная рейка	2		
Согла			MS5030P0200			FT (арт.1121391)			- длиной 200 мм		0.57	
┱			MS	35030	P0300	FT (арт.1	121243	3)	- длиной 300 мм		0.85	
Взам.инв.№	·		MS	S5030	P0400)FT (арт.1121278)			- длиной 400 мм		1.13	
Взам			MS	S5030	P0500	FT (арт.1	121405	5)	- длиной 500 мм		1.41	
			MS	S5030	P0600	FT (арт.1	121294	1)	- длиной 600 мм		1.70	
цата									АТР-ПО-2	2.1		
Подп. и дата		Изм. Ко	Изм. Кол.уч.		№ док.	Подп.	Подп. Дата		Альбом типовых решений «Объекты промышленного сектора»			a»
\mathbb{H}		Разраб.					Раздел 1.1.		Лист	Листов		
.пдог		Проверил	1						Узлы крепления к балке	Р	3.1.18	
Инв. Nº подл.		Утв.					Подвес стойки с траверсой с использованием профильных реек и балочных зажимов (продолжение)		OBO BETTERMANN			

Поз.			Обо	эзначени	e		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	М	S5030I	P0700I	FT (арт.1	121332	2)	- длиной 700 мм		1.98	
	М	S5030I	P0800I	FT (арт.1	121308	3)	- длиной 800 мм		2.35	
	MS	S5030I	P0900I	FT (арт.1	121336	6)	- длиной 900 мм		2.55	
	М	MS5030P1000FT (арт.1121448)				3)	- длиной 1000 мм		2.83	
	М	S5030I	P1500I	FT (арт.1	121363	3)	- длиной 1500 мм		4.24	
	М	S5030I	P2000I	FT (арт.1	121464	4)	- длиной 2000 мм		5.66	
	М	S5030I	P3000I	FT (арт.1	121466	6)	- длиной 3000 мм		8.49	
	М	S5030I	P6000I	FT (арт.1	121472	2)	- длиной 6000 мм		11.32	
4							Балочный зажим (компл. 2 шт.)	2		
	ΚV	VH 5 F	Т (арт	.6355021)		- толщина до 5 мм, до 5,7 кН		0.64	
	K۷	VH 10	FT (ap	т.635504	-8)		- толщина до 10 мм, до 5,7 кН		0.70	
	KWH 15 FT (арт.6355056)						- толщина до 15 мм, до 5,7 кН		0.65	
	K۷	KWH 20 FT (арт.6355064)					- толщина до 20 мм, до 5,7 кН		0.79	
	K۷	KWH 25 FT (арт.6355072)					- толщина до 25 мм, до 5,7 кН		0.80	
	Tk	ТКН-L-25 FT (арт.6355812)					- толщина до 25 мм, до 10 кН		0.46	
	Tk	(H-S-3	80 ZL (8	арт.63558	305)		- толщина до 30 мм, до 21 кН		0.89	
5					<u>Кронштейн</u>	2				
	AS	30 11	1 FT (a	рт.64193	70)		- длиной 110 мм, до 3,0 кН		0.30	
	AS	30 16	6 FT (a	рт.64193	76)		- длиной 160 мм, до 3,0 кН		0.37	
	AS	30 21	1 FT (a	рт.64193	82)		- длиной 210 мм, до 3,0 кН		0.44	
	AS	30 3 ²	1 FT (a	рт.64193	88)		- длиной 310 мм, до 3,0 кН		0.73	
	AS	30 41	1 FT (a	рт.64193	94)		- длиной 410 мм, до 3,0 кН		1.00	
	AS	30 5 ²	1 FT (a	рт.64194	00)		- длиной 510 мм, до 3,0 кН		1.40	
	AS	30 56	6 FT (a	рт.64194	06)		- длиной 560 мм, до 3,0 кН		1.55	
	AS	30 6	1 FT (a	рт.64194	12)		- длиной 610 мм, до 3,0 кН		1.68	
6	FF	RSB 6>	<12 F (арт.6406	122)		Комплект Болт+Гайка М6х12 мм	4	0.02	
									,	
							АТР-ПО-2	2.1		
Изм. Ко	л.vч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлен	ного сектор	a»
Разраб.			I How		Hair		Раздел 1.1. Узлы крепления к балке		Лист	Листов
Проверил	1								3.1.19	
Утв.				вес стойки с траверсой с использованием профильных реек и балочных зажимов (окончание)	OBO BETTERMANN					

Взам.инв.№

Подп. и дата



Поз.			Обо	означение	Э		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1							І-образная профильная рейка	1		
	IS	8 30 F	₹Т (арт	.6337031)		- длиной 300 мм		1.71	
	IS	8 40 F	Т (арт	.6337058)		- длиной 400 мм		2.29	
	IS	IS 8 50 FT (арт.6337066) IS 8 60 FT (арт.6337074)					- длиной 500 мм		2.86	
	IS						- длиной 600 мм		3.44	
	IS	8 70 F	Т (арт	.6337082)		- длиной 700 мм		4.02	
	IS	8 80 F	Т (арт	.6337090)		- длиной 800 мм		4.59	
	ıs	8 90 F	Т (арт	.6337104)		- длиной 900 мм		5.17	
	ıs	8 100	FT (ap	т.633711	2)		- длиной 1000 мм		5.75	
	ıs	IS 8 110 FT (арт.6337120) IS 8 120 FT (арт.6337139) IS 8 130 FT (арт.6337147) IS 8 140 FT (арт.6337155) IS 8 150 FT (арт.6337163) IS 8 160 FT (арт.6337171) IS 8 170 FT (арт.6337198) IS 8 180 FT (арт.6337201)					- длиной 1100 мм		6.32	
	ıs						- длиной 1200 мм		6.90	
	ıs						- длиной 1300 мм		7.48	
	IS						- длиной 1400 мм		8.06	
	IS						- длиной 1500 мм		8.63	
	IS						- длиной 1600 мм		9.21	
	IS						- длиной 1700 мм		9.79	
	IS						- длиной 1800 мм		10.36	
	IS	8 190	FT (ap	т.633722	8)		- длиной 1900 мм		10.94	
	ıs	8 200	FT (ap	т.633723	6)		- длиной 2000 мм		11.52	
	ıs	8 220	FT (ap	т.633723	8)		- длиной 2200 мм		12.76	
	IS	8 250	FT (ap	т.633724	0)		- длиной 2500 мм		14.40	
	IS	8 300	FT (ap	т.633724	4)		- длиной 3000 мм		17.30	
	ıs	8 600	FT (ap	т.633725	2)		- длиной 6000 мм		34.60	
2							<u>Кронштейн</u>	1		
	AS	30 1 ²	1 FT (a	рт.64193	70)		- длиной 110 мм, до 3,0 кН		0.30	
	AS	30 16	6 FT (a	рт.64193	76)		- длиной 160 мм, до 3,0 кН		0.37	
							АТР-ПО-2	2.1		
Изм. Ко	л.уч.	.уч. Лист № док. Подп.		Дата		Альбом типовых решений «Объекты п	омышлен			
Разраб. Проверил	1						Раздел 1.1. Узлы крепления к балке	Стадия Р	Лист 3.1.21	Листов
Утв.	мо			пение І-образной стойки с использованием кных уголков, профильных реек и балочных зажимов (продолжение)	OBO BETTERMANN					

Взам.инв.№

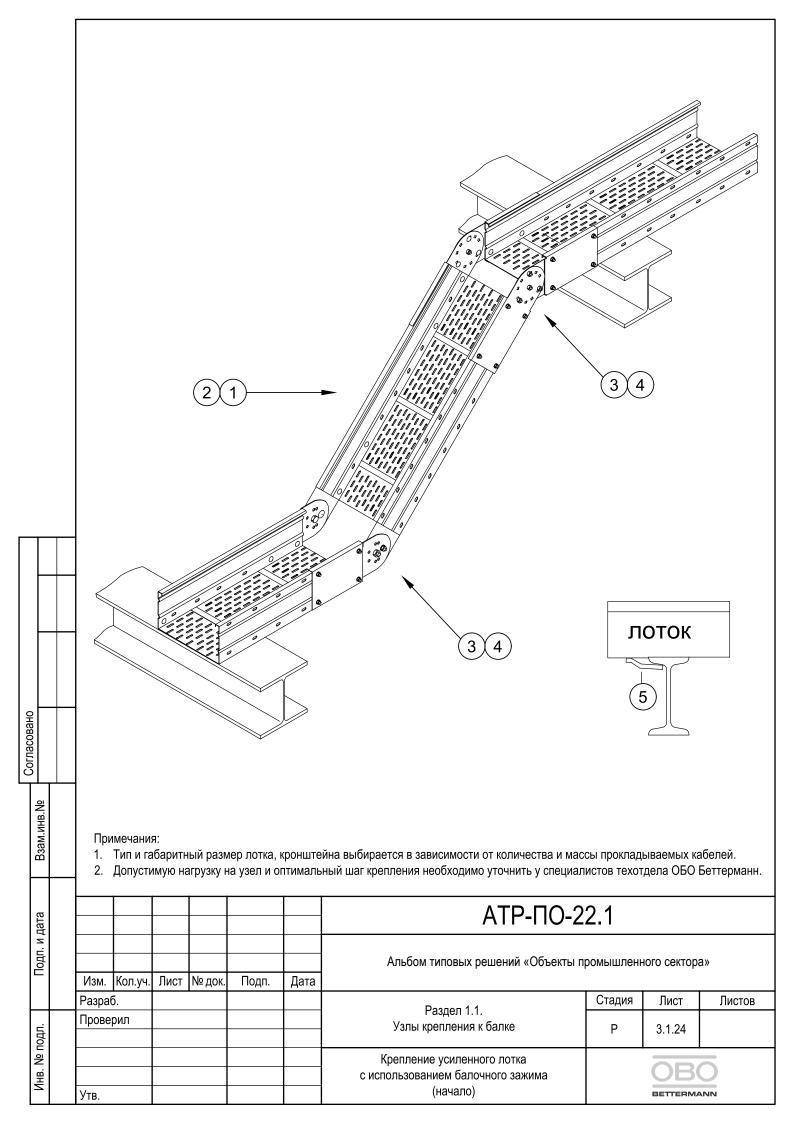
Подп. и дата

П	loз.			Обо	эзначение)		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		AS	30 2°	1 FT (a	рт.64193	82)		- длиной 210 мм, до 3,0 кН		0.44	
		AS	30 3°	1 FT (a	рт.64193	88)		- длиной 310 мм, до 3,0 кН		0.73	
		AS	30 4°	1 FT (a	рт.64193	94)		- длиной 410 мм, до 3,0 кН		1.00	
		AS	30 5°	1 FT (a	рт.64194	00)		- длиной 510 мм, до 3,0 кН		1.40	
		AS	30 56	6 FT (a	рт.64194	06)		- длиной 560 мм, до 3,0 кН		1.55	
		AS	30 6°	1 FT (a	рт.64194	12)		- длиной 610 мм, до 3,0 кН		1.68	
		AS	S 55 2	1 FT (a	рт.64192	86)		- длиной 210 мм, до 5,5 кН		0.81	
		AS	S 55 3	1 FT (a	рт.64192	92)		- длиной 310 мм, до 5,5 кН		1.33	
		AS	S 55 4	1 FT (a	рт.64192	98)		- длиной 410 мм, до 5,5 кН		1.57	
		AS	S 55 5	1 FT (a	рт.64193	04)		- длиной 510 мм, до 5,5 кН		2.33	
		AS	S 55 56	6 FT (a	рт.64193	10)		- длиной 560 мм, до 5,5 кН		2.60	
		AS	S 55 6	1 FT (a	рт.64193	16)		- длиной 610 мм, до 5,5 кН		2.83	
	3							С-образная профильная рейка	3		
		М	S5030I	P0200I	FT (арт.1	121391	1)	- длиной 200 мм		0.57	
		MS5030P0300FT (арт.112 MS5030P0400FT (арт.112			121243	3)	- длиной 300 мм		0.85		
		М	S5030I	P0400I	FT (арт.1	121278	3)	- длиной 400 мм		1.13	
		М	S5030I	P0500I	FT (арт.1	121405	5)	- длиной 500 мм		1.41	
		М	S5030I	P0600I	FT (арт.1	121294	4)	- длиной 600 мм		1.70	
		М	S5030I	P0700I	FT (арт.1	121332	2)	- длиной 700 мм		1.98	
		М	S5030I	P0800I	FT (арт.1	121308	3)	- длиной 800 мм		2.35	
		М	S5030I	P0900I	FT (арт.1	121336	6)	- длиной 900 мм		2.55	
		М	S5030I	P1000I	FT (арт.1	121448	3)	- длиной 1000 мм		2.83	
		М	S5030I	P1500I	FT (арт.1	121363	3)	- длиной 1500 мм		4.24	
		М	S5030I	P2000l	FT (арт.1	121464	4)	- длиной 2000 мм		5.66	
		М	S5030I	P3000I	FT (арт.1	121466	6)	- длиной 3000 мм		8.49	
		М	S5030I	P6000I	FT (арт.1	121472	2)	- длиной 6000 мм		11.32	
									'		
				АТР-ПО-2	2 1						
	зм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата		7.11 110-2.	- .							
140			Альбом типовых решений «Объекты пр	оомышлен	ного сектора	a»					
Изг Раз	м. Тко раб.	лі.уЧ.	JUCT	ти≌ ДОК.	Подп.	Дата		Раздел 1.1.	Стадия	Лист	Листов
Про	верил	1						Раздел т.т. Узлы крепления к балке	Р	3.1.22	
\/								пение І-образной стойки с использованием кных уголков, профильных реек и балочных зажимов (продолжение)		OBI	
Утв.								салишев (продолжение)		BEITERMA	and

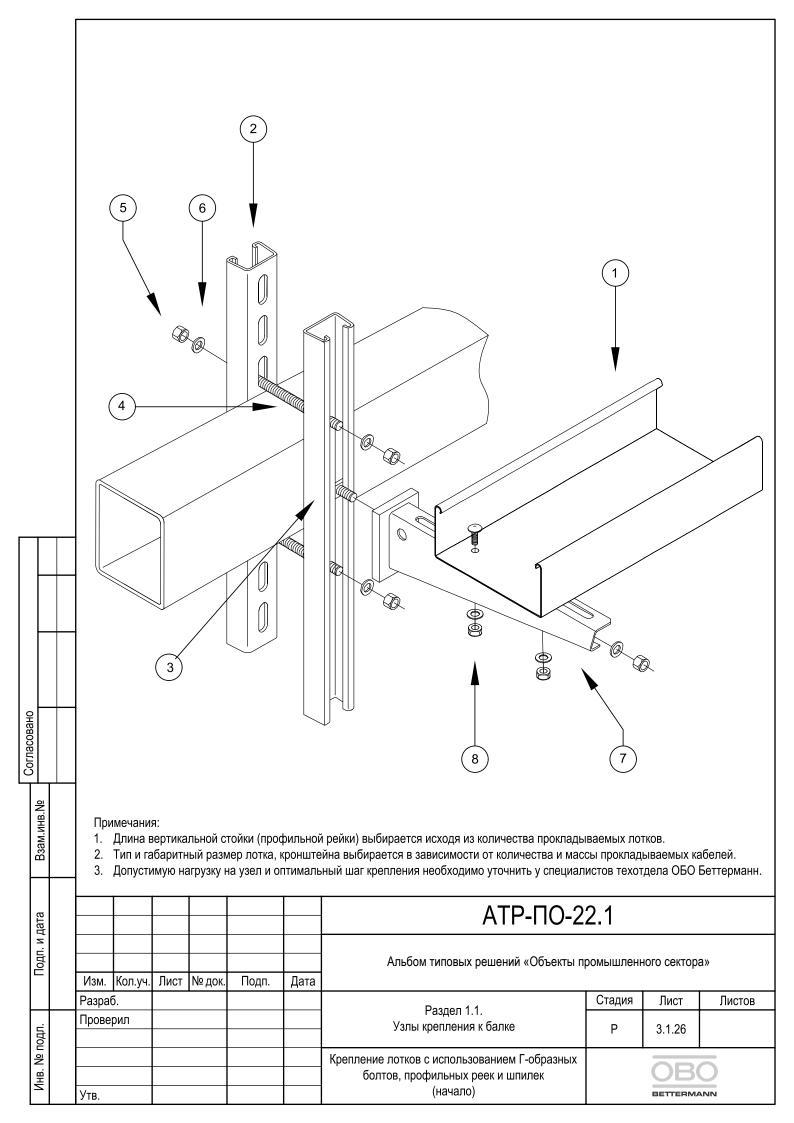
Взам.инв.№

Подп. и дата

	Поз.			Обо	эзначение	e		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание	
	4	в۷	V 80 5	5 FT (a	арт.60195	28)		Крепежный уголок	6	0.33		
	5	TK	(S-S-3	0 ZL (a	арт.63557	98)		Балочный зажим (компл. 2 шт.)	3	0.83		
	6	MS	S50HE	3 M12x	30 ZL (ap	т.1148	226)	Болт с Г-образной головкой	6	0.09		
								М12х30мм				
	_											
 _e												
Согласовано												
Coll												
2												
Взам инв. №												
B33												
				1								
дата								АТР-ПО-2	2.1			
Подп. и дата								Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлен	ного сектора	a»	
	Изм. Ко	л.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		· 				
 -	Разраб. Проверил	1					_	Раздел 1.1. Узлы крепления к балке	Стадия Р	Лист 3.1.23	Листов	
Инв. № подл.							Клеп	пение I-образной стойки с использованием	'	0.1.20		
NHB. N	монтах	кных уголков, профильных реек и балочных	X OBO									
	Утв.							зажимов (окончание)	BETTERMANN			



		Поз			Обо	значени	e		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		1							Листовой лоток для больших			
									расстояний, конв.цинк.			
		2							Листовой лоток для больших			
									расстояний, гор.цинк.			
		3							Соединитель шарнирный, конв.цинк.	4		
			W	RGV 1	110 FS	(арт.609	1318)		- для лотка высотой 110 мм		1.19	
			W	RGV 1	160 FS	(арт.622	7953)		- для лотка высотой 160 мм		3.06	
		4							Соединитель шарнирный, гор.цинк.	4		
			W	RGV 1	110 FT	(арт.609	1334)		- для лотка высотой 110 мм		1.19	
			W	RGV 1	160 FT	(арт.622	7961)		- для лотка высотой 160 мм		3.17	
		5	LK	(S 60 4	4 FT (a	рт.62211	22)		Фиксатор	4	0.07	
Т												
		_										
F												
욽		_										
Согласовано												
칠	\perp											
2												
Raam MHB No												
F.			ļ									
									ATD EO 00			
Полп и лата									АТР-ПО-22	. . I		
									Альбом типовых решений «Объекты пр	омышлен	ного сектора	a»
		Изм. Разраб	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Стадия	Лист	Листов
-		Провер						_	Раздел 1.1. Узлы крепления к балке	Р	3.1.25	71710100
Инв No полп		Утв.							Крепление усиленного лотка с использованием балочного зажима (окончание)		OB(O NN

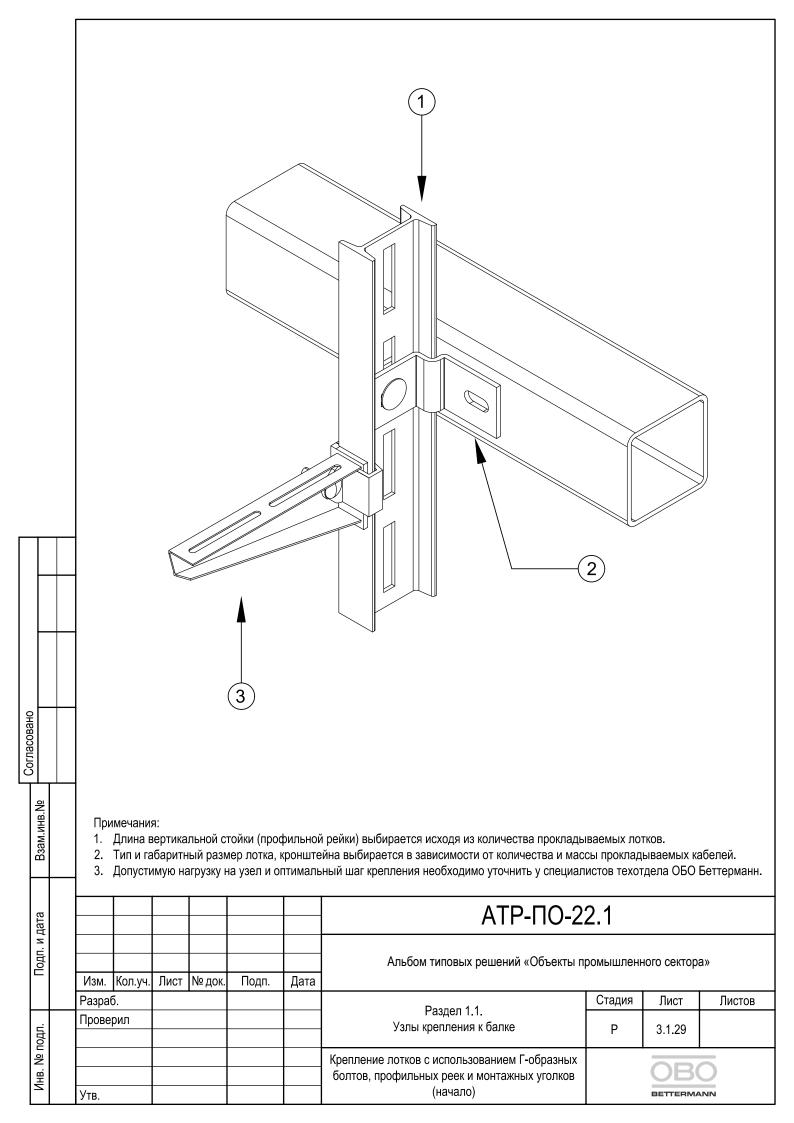


Поз.			Обо	эзначени	е		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1							Листовой лоток			
2							С-образная профильная рейка	2		
	MS5	5030F	P0200I	FT (арт.1	121391)	- длиной 200 мм		0.57	
	MS5	5030F	P0300I	FT (арт.1	121243	3)	- длиной 300 мм		0.85	
	MS5	5030F	P0400I	FT (арт.1	121278	3)	- длиной 400 мм		1.13	
	MS5	5030F	P0500I	FT (арт.1	121405	5)	- длиной 500 мм		1.41	
	MS5	5030F	P0600I	FT (арт.1	121294	l)	- длиной 600 мм		1.70	
	MS5	5030F	P0700I	FT (арт.1	121332	2)	- длиной 700 мм		1.98	
	MS5	5030F	P0800I	FT (арт.1	121308	3)	- длиной 800 мм		2.35	
	MS5	5030F	P0900I	FT (арт.1	121336	5)	- длиной 900 мм		2.55	
	MS5	5030F	210001	FT (арт.1	121448	3)	- длиной 1000 мм		2.83	
	MS5	5030F	P1500I	FT (арт.1	121363	3)	- длиной 1500 мм		4.24	
	MS5	5030F	P2000I	FT (арт.1	121464	!)	- длиной 2000 мм		5.66	
	MS5	5030F	230001	FT (арт.1	121466	5)	- длиной 3000 мм		8.49	
	MS50HB M12x30 ZL (арт.1148226			- длиной 6000 мм		11.32				
3			226)	Болт с Г-образной головкой	1	0.09				
							М12х30мм			
4							Стержень резьбовой	2		
	TR	M12	1M G	(арт.314	1306)		- диаметр 12 мм, длина 1000 мм		0.62	
	TR	M12	2M G	(арт.314 ⁷	1144)		- диаметр 12 мм, длина 2000 мм		1.40	
5	DIN	934 N	/112 F	(арт.3400	0379)		Гайка M12	4	0.02	
6	966	M12	F (арт	г.3402479	9)		Шайба M12	4	0.01	
7							<u>Кронштейн</u>	1		
	AW	15 1°	1 FT (a	арт.64206	656)		- длиной 110 мм, до 1,5 кН		0.13	
	AW	15 16	6 FT (a	арт.64206	664)		- длиной 160 мм, до 1,5 кН		0.20	
	AW	15 2°	1 FT (a	арт.64206	680)		- длиной 210 мм, до 1,5 кН		0.24	
	м. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата		АТР-ПО-2	2.1						
Изм. Ко			Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлені	ного сектора	a»				
Разраб. Проверил	1						Раздел 1.1. Узлы крепления к балке	Стадия Р	Лист 3.1.27	Листов
Утв.						Крепл	пение лотков с использованием Г-образных болтов, профильных реек и шпилек (продолжение)		OB(O

Взам.инв.№

Подп. и дата

		Поз.			Обо	эзначени	e		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
			A۱	N 15 3	31 FT (a	арт.64207	710)		- длиной 310 мм, до 1,5 кН		0.38	
			A۱	N 15 4	11 FT (a	арт.64207	745)		- длиной 410 мм, до 1,5 кН		0.54	
			A۱	N 15 5	51 FT (a	арт.64207	788)		- длиной 510 мм, до 1,5 кН		0.67	
			A۱	N 15 5	56 FT (a	арт.64207	796)		- длиной 560 мм, до 1,5 кН		0.77	
			A۱	N 15 6	61 FT (a	арт.64208	326)		- длиной 610 мм, до 1,5 кН		0.85	
			A۱	N 30 1	1 FT (a	арт.64197	704)		- длиной 110 мм, до 3,0 кН		0.22	
			A۱	N 30 1	6 FT (a	арт.64197	712)		- длиной 160 мм, до 3,0 кН		0.33	
			A۱	N 30 2	21 FT (a	арт.64197	720)		- длиной 210 мм, до 3,0 кН		0.39	
			A۱	N 30 3	31 FT (a	арт.64197	747)		- длиной 310 мм, до 3,0 кН		0.63	
			A۱	N 30 4	11 FT (a	арт.64197	763)		- длиной 410 мм, до 3,0 кН		0.89	
			A۱	N 30 5	51 FT (a	арт.64197	798)		- длиной 510 мм, до 3,0 кН		1.29	
			A۱	N 30 5	66 FT (a	арт.64198	344)		- длиной 560 мм, до 3,0 кН		1.49	
			A۱	N 30 6	61 FT (a	арт.64198	328)		- длиной 610 мм, до 3,0 кН		1.57	
		8	FF	RSB 6	X12 F (арт.6406	122)		Комплект Болт+Гайка М6х12 мм	2	0.02	
F												
+												
Согласовано												
оглас												
丁												
IHB. No												
Взам.инв. №												
F			-1							·		
ата									АТР-ПО-2	2.1		
Подп. и дата								Альбом типовых решений «Объекты промышленного сектора»		a»		
_		Изм. Ко Разраб.	л.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Стадия	Лист	Листов
). 	Прог	Проверил	1						Раздел 1.1. Узлы крепления к балке	Р	3.1.28	71710101
Инв. № подл.		Утв.						Крепл	пение лотков с использованием Г-образных болтов, профильных реек и шпилек (окончание)		OBI	O NNN
		AIR.							\/		: : ENIVIA	

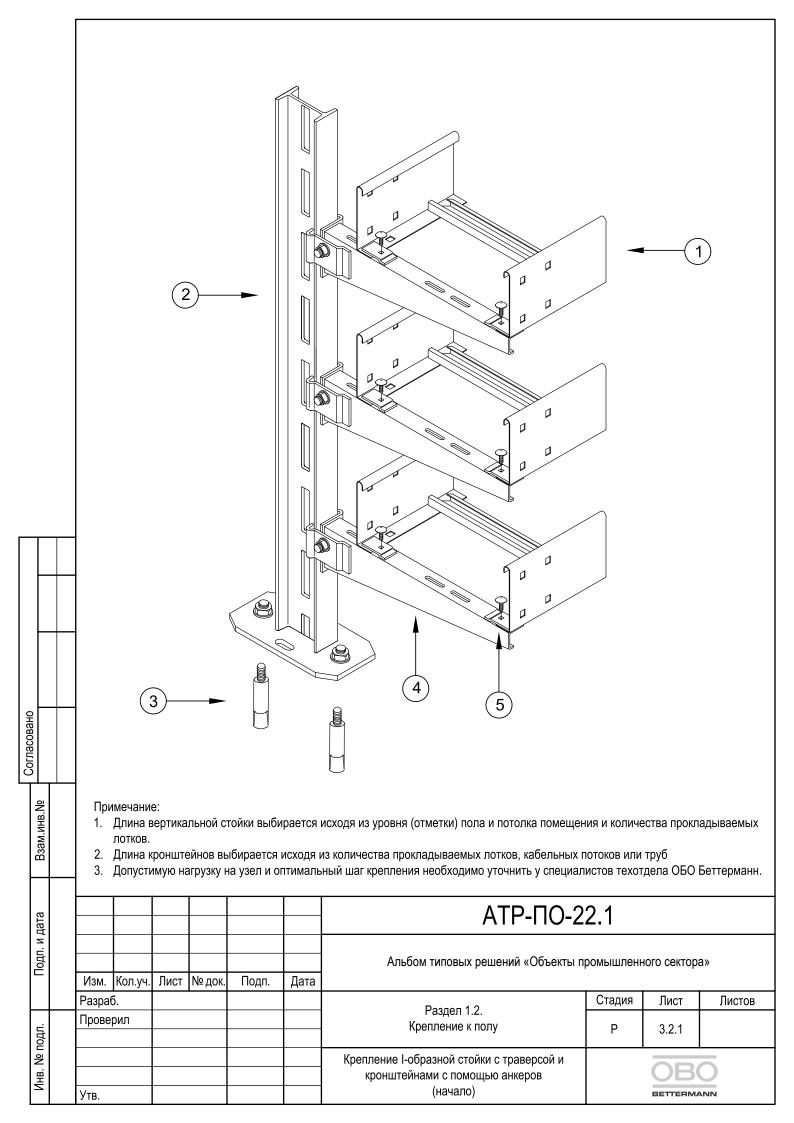


Поз.			Обо	эначени	е	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме чание
1						І-образная профильная рейка	1		
	ıs	8 30 F	Т (арт	.6337031)	- длиной 300 мм		1.71	
	ıs	8 40 F	Т (арт	.6337058	3)	- длиной 400 мм		2.29	
	ıs	8 50 F	Т (арт	.6337066	5)	- длиной 500 мм		2.86	
	ıs	8 60 F	Т (арт	.6337074	·)	- длиной 600 мм		3.44	
	ıs	8 70 F	Т (арт	.6337082	?)	- длиной 700 мм		4.02	
	ıs	8 80 F	Т (арт	.6337090))	- длиной 800 мм		4.59	
	ıs	8 90 F	Т (арт	.6337104	.)	- длиной 900 мм		5.17	
	ıs	8 100	FT (ap	т.633711	2)	- длиной 1000 мм		5.75	
	ıs	8 110	FT (ap	т.633712	.0)	- длиной 1100 мм		6.32	
	ıs	8 120	FT (ap	т.633713	9)	- длиной 1200 мм		6.90	
	ıs	8 130	FT (ap	т.633714	.7)	- длиной 1300 мм		7.48	
	ıs	8 140	FT (ap	т.633715	55)	- длиной 1400 мм		8.06	
	ıs	8 150	FT (ap	т.633716	3)	- длиной 1500 мм		8.63	
	ıs	8 160	FT (ap	т.633717	'1)	- длиной 1600 мм		9.21	
	ıs	8 170	FT (ap	т.633719	18)	- длиной 1700 мм		9.79	
	ıs	8 180	FT (ap	т.633720	1)	- длиной 1800 мм		10.36	
	ıs	8 190	FT (ap	т.633722	!8)	- длиной 1900 мм		10.94	
	ıs	8 200	FT (ap	т.633723	66)	- длиной 2000 мм		11.52	
	ıs	8 220	FT (ap	т.633723	88)	- длиной 2200 мм		12.76	
	ıs	8 250	FT (ap	т.633724	-0)	- длиной 2500 мм		14.40	
	ıs	8 300	FT (ap	т.633724	4)	- длиной 3000 мм		17.30	
	IS	8 600	FT (ap	т.633725	52)	- длиной 6000 мм		34.60	
2	BV	V 80 5	5 FT (a	арт.6019	528)	Крепежный уголок	2	0.33	
3						<u>Кронштейн</u>	1		
	AS	S 15 11	1 FT (a	рт.64213	26)	- длиной 110 мм, до 1,5 кН		0.27	
				АТР-ПО-2	2.1				
Изм. Кол	ол.уч. Лист № док. Подп. Дата		Дата	Альбом типовых решений «Объекты г	промышлен	ного сектора	l»		
Разраб. Проверил						Раздел 1.1. Узлы крепления к балке	Стадия Р	Лист 3.1.30	Листов
Утв.						Крепление лотков с использованием Г-образных болтов, профильных реек и монтажных уголков (продолжение)			O NIN

Взам.инв.№

Подп. и дата

	Поз.			Обо	эзначени	ıe		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		AS	S 15 16	6 FT (a	рт.64213	334)		- длиной 160 мм, до 1,5 кН		0.33	
		AS	S 15 2	1 FT (a	рт.64213	350)		- длиной 210 мм, до 1,5 кН		0.39	
		AS	S 15 3	1 FT (a	рт.64213	385)		- длиной 310 мм, до 1,5 кН		0.47	
		AS	S 15 4	1 FT (a	рт.64214	123)		- длиной 410 мм, до 1,5 кН		0.66	
		AS	S 15 5	1 FT (a	рт.64214	166)		- длиной 510 мм, до 1,5 кН		0.80	
		AS	S 15 6	1 FT (a	рт.64214	190)		- длиной 610 мм, до 1,5 кН		0.87	
		AS	S 30 1	1 FT (a	рт.64193	370)		- длиной 110 мм, до 3,0 кН		0.30	
		AS	30 16	6 FT (a	рт.64193	376)		- длиной 160 мм, до 3,0 кН		0.37	
		AS	S 30 2	1 FT (a	рт.64193	382)		- длиной 210 мм, до 3,0 кН		0.44	
		AS	S 30 3	1 FT (a	рт.64193	388)		- длиной 310 мм, до 3,0 кН		0.73	
		AS	S 30 4	1 FT (a	рт.64193	394)		- длиной 410 мм, до 3,0 кН		1.00	
		AS	30 5	1 FT (a	рт.64194	100)		- длиной 510 мм, до 3,0 кН		1.40	
		AS	30 50	6 FT (a	рт.64194	106)		- длиной 560 мм, до 3,0 кН		1.55	
		AS	30 6°	1 FT (a	рт.64194	112)		- длиной 610 мм, до 3,0 кН		1.68	
Т											
-											
Согласовано											
оглас											
╁											
Взам.инв.№											
Взам.											
дата								АТР-ПО-2	2.1		
Подп. и	Изм. Ко	ол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлен	ного сектора	 a»
	Разраб.	л.yч.	TINICI	I.₄- Hok.	тюдп.	дата		 Раздел 1.1.	Стадия	Лист	Листов
TT.	Проверил							Раздел т.т. Узлы крепления к балке	Р	3.1.31	
Инв. № подл.	болт			пение лотков с использованием Г-образных ов, профильных реек и монтажных уголков (окончание)	рильных реек и монтажных уголков						
	Утв.					(окончание)	BETTERMANN				

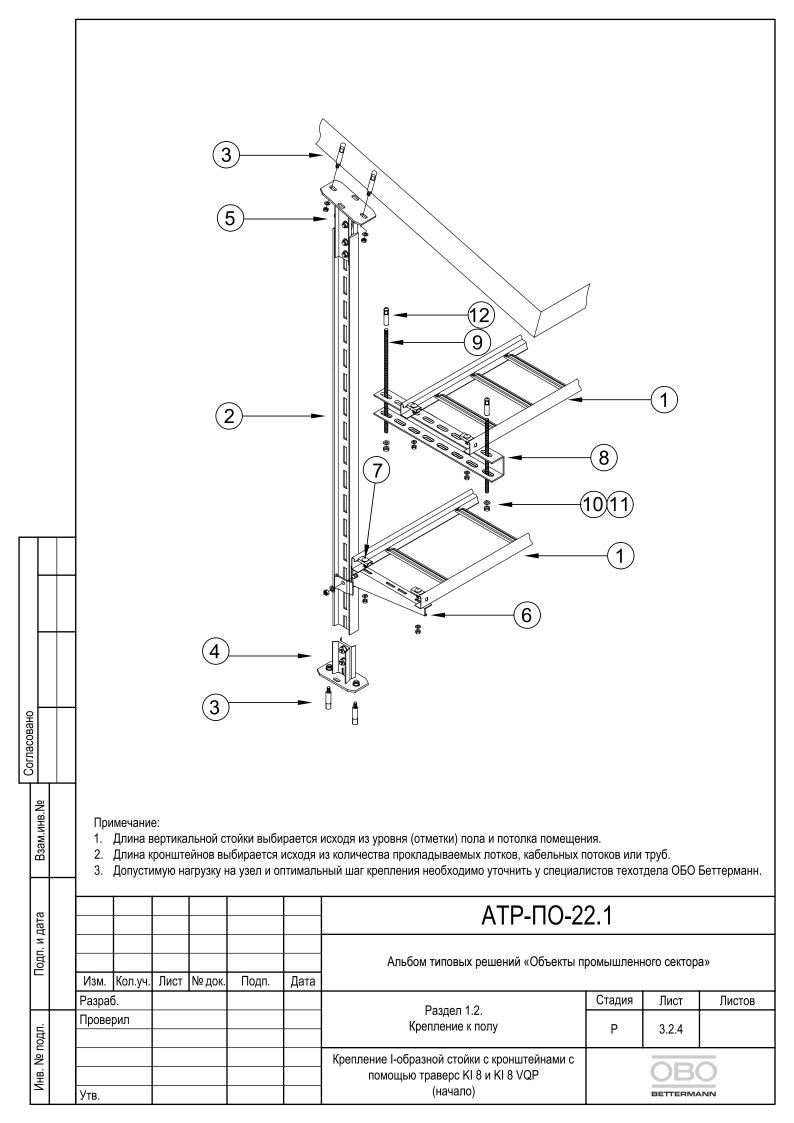


Поз.			Обо	означени	Э		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1							Лестничный лоток			
2							І-образная стойка с траверсой	1		
	IS	8 K 20) FT (a	рт.63610	21)		- длиной 200 мм		2.06	
	IS	8 K 30) FT (a	рт.63610	56)		- длиной 300 мм		2.64	
	IS	8 K 40) FT (a	рт.63610	72)		- длиной 400 мм		3.22	
	IS	8 K 50) FT (a	рт.63610	99)		- длиной 500 мм		3.80	
	IS	8 K 60) FT (a	рт.63611	10)		- длиной 600 мм		4.38	
	IS	8 K 70) FT (a	рт.63611	37)		- длиной 700 мм		4.96	
	IS	8 K 80	FT (a	рт.63611	53)		- длиной 800 мм		5.54	
	ıs	8 K 90) FT (a	рт.63611	88)		- длиной 900 мм		6.12	
	IS	8 K 10	00 FT (арт.6361	218)		- длиной 1000 мм		6.70	
	ıs	8 K 11	10 FT (арт.6361	234)		- длиной 1100 мм		7.28	
	IS	8 K 12	20 FT (арт.6361	250)		- длиной 1200 мм		7.86	
	ıs	8 K 13	30 FT (арт.6361	277)		- длиной 1300 мм		8.44	
	IS	IS 8 K 140 FT (арт.6361293)			- длиной 1400 мм		9.02			
	IS 8 K 150 FT (арт.6361315)			- длиной 1500 мм		9.60				
	IS	8 K 16	60 FT (арт.6361	331)		- длиной 1600 мм		10.18	
	IS	8 K 17	70 FT (арт.6361	366)		- длиной 1700 мм		10.76	
	IS	8 K 18	30 FT (арт.6361	382)		- длиной 1800 мм		11.34	
	IS	8 K 20	00 FT (арт.6361	420)		- длиной 2000 мм		12.50	
	IS	8 K 30	00 FT (арт.6361	692)		- длиной 3000 мм		18.33	
3	BZ	Z3 M12	2x110/0	0-35 (арт.	349870	03)	Анкерный болт M12x110 мм	2	0.10	
4							Кронштейн	3		
	AS	30 1°	1 FT (a	рт.64193	70)		- длиной 110 мм, до 3,0 кН		0.30	
	AS	30 16	6 FT (a	рт.64193	76)		- длиной 160 мм, до 3,0 кН		0.37	
	AS	30 2°	1 FT (a	рт.64193	82)		- длиной 210 мм, до 3,0 кН		0.44	
	Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата Разраб.	АТР-ПО-22.1								
Изм. Ко			Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлені	ного сектора	a»				
Разраб.		га Раздел 1.2.			Лист	Листов				
Проверил				Раздел 1.2. Крепление к полу	Р	3.2.2				
Утв.						Кр	епление I-образной стойки с траверсой и кронштейнами с помощью анкеров (продолжение)		OB(O NN

Взам.инв.№

Подп. и дата

		Поз.			Обо	эзначени	э		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
			AS	S 30 3	1 FT (a	рт.64193	88)		- длиной 310 мм, до 3,0 кН		0.73	
			AS	30 4	1 FT (a	рт.64193	94)		- длиной 410 мм, до 3,0 кН		1.00	
			AS	30 5°	1 FT (a	рт.64194	00)		- длиной 510 мм, до 3,0 кН		1.40	
			AS	30 50	6 FT (a	рт.64194	06)		- длиной 560 мм, до 3,0 кН		1.55	
			AS	30 6	1 FT (a	рт.64194	12)		- длиной 610 мм, до 3,0 кН		1.68	
		5	Lk	(S 40 I	₹Т (арт	r.6221084	l)		Фиксатор	6	0.02	
-												
-												
зованс												
Согласовано												
Τ'			\perp									
Взам.инв.№												
Взам.												
	\vdash											
ата									АТР-ПО-2	2.1		
Подп. и дата												
		Изм. Ко	ол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Альбом типовых решений «Объекты п	іромышлені	ного сектора	a»
		Разраб.							Раздел 1.2.	Стадия	Лист	Листов
ТОДЛ.		Провери	J1						Крепление к полу	Р	3.2.3	
Инв. № подл.								Кре	епление I-образной стойки с траверсой и кронштейнами с помощью анкеров		OB	0
Ľ		Утв.							(окончание)		BETTERMA	NN



Поз.			Обо	значени	е		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме чание
1							Лестничный лоток			
2							І-образная профильная рейка	1		
	ıs	8 30 F	Т (арт	.6337031)		- длиной 300 мм		1.71	
	ıs	8 40 F	Т (арт	.6337058	5)		- длиной 400 мм		2.29	
	ıs	8 50 F	Т (арт	.6337066	5)		- длиной 500 мм		2.86	
	ıs	8 60 F	Т (арт	.6337074	.)		- длиной 600 мм		3.44	
	ıs	8 70 F	Т (арт	.6337082	2)		- длиной 700 мм		4.02	
	ıs	8 80 F	Т (арт	.6337090)		- длиной 800 мм		4.59	
	ıs	8 90 F	Т (арт	.6337104	.)		- длиной 900 мм		5.17	
	ıs	8 100	FT (ap	т.633711	2)		- длиной 1000 мм		5.75	
	ıs	8 110	FT (ap	т.633712	(0)		- длиной 1100 мм		6.32	
	ıs	8 120	FT (ap	т.633713	9)		- длиной 1200 мм		6.90	
	ıs	8 130	FT (ap	т.633714	7)		- длиной 1300 мм		7.48	
	ıs	8 140	FT (ap	т.633715	5)		- длиной 1400 мм		8.06	
	ıs	8 150	FT (ap	т.633716	3)		- длиной 1500 мм		8.63	
	IS 8 160 FT (арт.6337171)						- длиной 1600 мм		9.21	
	IS	8 170	FT (ap	т.633719	8)		- длиной 1700 мм		9.79	
	IS	8 180	FT (ap	т.633720	1)		- длиной 1800 мм		10.36	
	IS	8 190	FT (ap	т.633722	:8)		- длиной 1900 мм		10.94	
	IS	8 200	FT (ap	т.633723	6)		- длиной 2000 мм		11.52	
	IS	8 220	FT (ap	т.633723	8)		- длиной 2200 мм		12.76	
	IS	8 250	FT (ap	т.633724	0)		- длиной 2500 мм		14.40	
	ıs	8 300	FT (ap	т.633724	4)		- длиной 3000 мм		17.30	
	IS	8 600	FT (ap	т.633725	2)		- длиной 6000 мм		34.60	
3	BZ	Z3 M12	2x110/0)-35 (арт.	349870	03)	Анкерный болт	4	0.1	
4	KI	8 FT (арт.63	47053)			Траверса	1	1.55	
				АТР-ПО-2	2.1					
Изм. Ко.	бол.уч. Лист № док. Подп. Дата			Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлен	ного сектора	a»			
Разраб. Проверил							Раздел 1.2. Крепление к полу	Стадия Р	Лист 3.2.5	Листов
Утв.						Креп.	епление I-образной стойки с кронштейнами с помощью траверс KI 8 и KI 8 VQP (продолжение)		OB(

Взам.инв.№

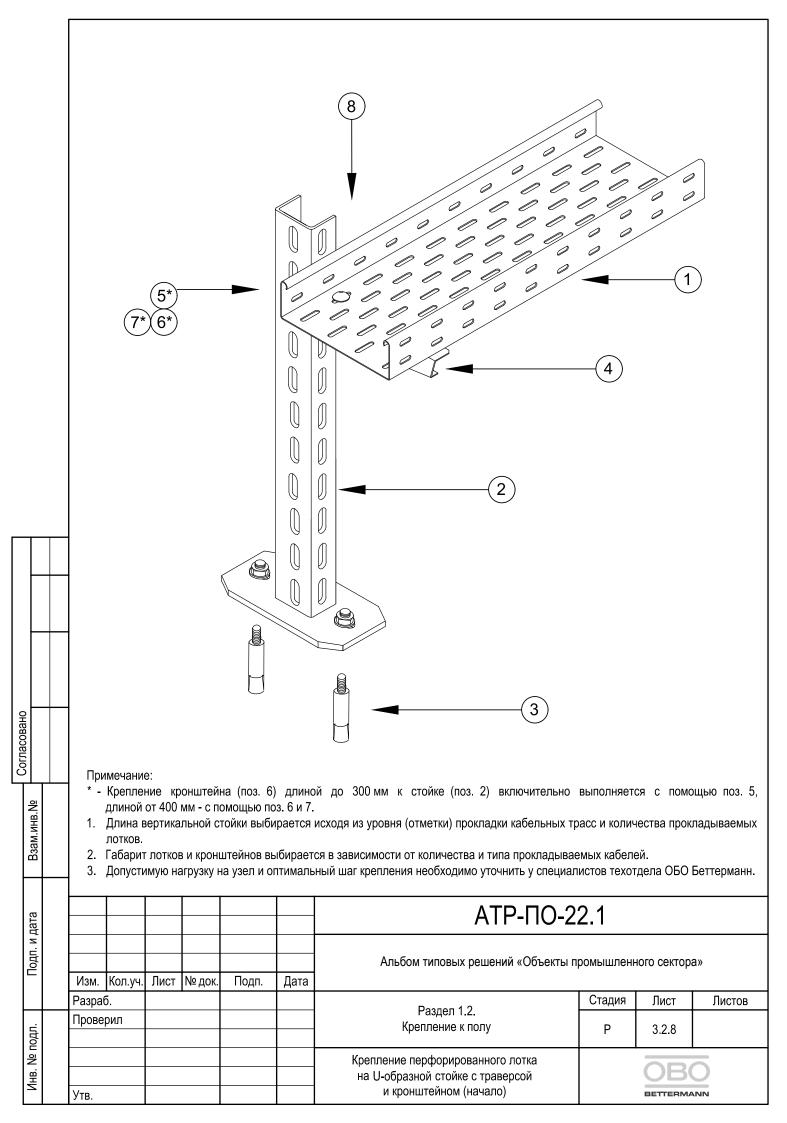
Подп. и дата

Поз			Обо	эзначени	Э		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
5	KI	8 VQF	P FT (a	рт.63481	06)		Траверса регулируемая	1	2.19	
6							Кронштейн	1		
	A:	S 30 1	1 FT (a	рт.64193	70)		- длиной 110 мм, до 3,0 кН		0.30	
	A	S 30 1	6 FT (a	рт.64193	76)		- длиной 160 мм, до 3,0 кН		0.37	
	A:	S 30 2	1 FT (a	рт.64193	82)		- длиной 210 мм, до 3,0 кН		0.44	
	A:	S 30 3	1 FT (a	рт.64193	88)		- длиной 310 мм, до 3,0 кН		0.73	
	A:	S 30 4	1 FT (a	рт.64193	94)		- длиной 410 мм, до 3,0 кН		1.00	
	A:	S 30 5	1 FT (a	рт.64194	00)		- длиной 510 мм, до 3,0 кН		1.40	
	A:	S 30 50	6 FT (a	рт.64194	06)		- длиной 560 мм, до 3,0 кН		1.55	
	A:	S 30 6	1 FT (a	рт.64194	12)		- длиной 610 мм, до 3,0 кН		1.68	
7	Lh	(S 40 I	₹Т (арт	г.6221084	·)		Фиксатор	4	0.02	
8							U-образная профильная рейка	1		
	U	S 5 20	FT (ap	т.634088	1)		- длиной 200 мм		0.51	
	U	S 5 30	FT (ap	т.634090	3)		- длиной 300 мм		0.79	
	U	US 5 40 FT (apr.6340911)			1)		- длиной 400 мм		1.06	
	U	US 5 50 FT (арт.6340938)			- длиной 500 мм		1.33			
	U	S 5 60	FT (ap	т.634094	6)		- длиной 600 мм		1.60	
	U	S 5 70	FT (ap	т.634095	0)		- длиной 700 мм		1.75	
	U	S 5 80	FT (ap	т.634095	4)		- длиной 800 мм		2.00	
	U	S 5 90	FT (ap	т.634095	8)		- длиной 900 мм		2.27	
	U	S 5 100	0 FT (a	рт.63409	62)		- длиной 1000 мм		2.65	
	U	S 5 110	0 FT (a	рт.63409	64)		- длиной 1100 мм		2.78	
	U	S 5 150	0 FT (a	рт.63409	66)		- длиной 1500 мм		3.95	
	U	S 5 200	0 FT (a	рт.63409	70)		- длиной 2000 мм		5.06	
	U	S 5 300	0 FT (a	рт.63409	89)		- длиной 3000 мм		7.95	
	U	S 5 600	0 FT (a	рт.63409	97)		- длиной 6000 мм		15.78	
				АТР-ПО-2	2 1					
	13м. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата азраб. роверил		7.11 110 2							
Mara			Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлен	ного сектора	a»				
Разраб		і.уч. Лист Ім⊻док. Подп. Дата					Разлед 1.2		Лист	Листов
 Провер		n					Раздел 1.2. Крепление к полу	Р	3.2.6	
Утв.						Крепл	пение I-образной стойки с кронштейнами с помощью траверс KI 8 и KI 8 VQP (продолжение)		OB(
 JIB.						<u> </u>	(1 -11			

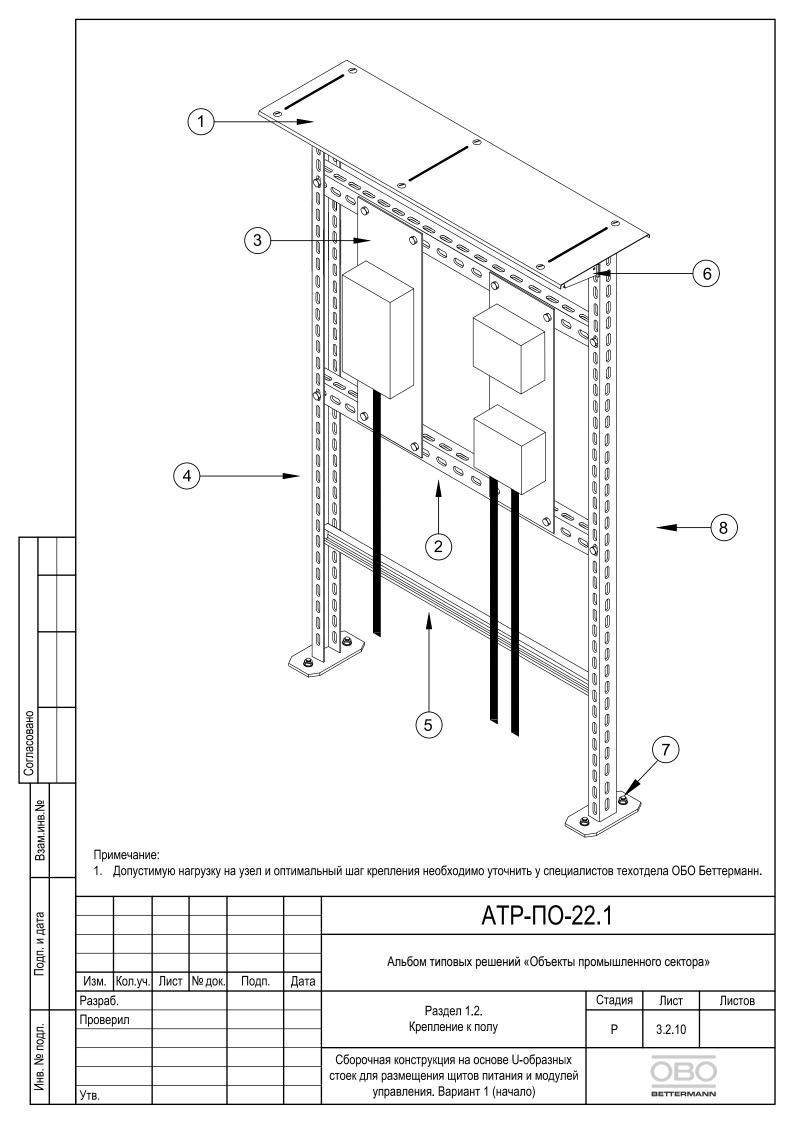
Взам.инв.№

Подп. и дата

		Поз.			Обо	эзначени	Э		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		9							Стержень резьбовой	2		
			TF	R M8 1	M G (a	рт.31411	28)		- диаметр 8 мм, длина 1000 мм		0.30	
			TF	R M8 2	?M G (a	рт.31411	36)		- диаметр 8 мм, длина 2000 мм		0.60	
		10	DI	N934	M8 F (a	арт.34003	352)		Гайка M8	4	0.01	
		11	96	66 M8	F (арт.:	3402452)	1		Шайба M8	4	0.01	
		12	ES	8 M 8X	(30 (ap	т.349202	3)		Забивной анкер	2	0.01	
			_									
			_									
			-									
		_										
일 일												
Согласовано												
			+									
2	2											
Взам инв Мо	am:win											
P ₃	3											
4	<u> </u>					АТР-ПО-2	2.1					
поп и пата	- H											
	<u>∓</u>	Изм. Н	Кол.уч.	Пист	№ док.	Подп.	Дата	Альбом типовых решений «Объекты г	ромышлен	ного сектора	a»	
		Разраб.		7	H		Hair	-	Раздел 1.2.	Стадия	Лист	Листов
	:- 	Провері	ил					-	Раздел 1.2. Крепление к полу	Р	3.2.7	
ин No полп		Утв.						Креп.	пение I-образной стойки с кронштейнами с помощью траверс KI 8 и KI 8 VQP (окончание)		OB(ANN



	Поз.			Обо	эначени	e		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	1							Листовой лоток			
	2							<u>U-образная стойка с траверсой</u>	1		
		us	5 K 2	0 FT (a	арт.6341	527)		- длиной 200 мм		0.85	
		us	5 K 3	0 FT (a	арт.6341	535)		- длиной 300 мм		1.1	
		us	5 K 4	0 FT (a	арт.6341	543)		- длиной 400 мм		1.36	
		us	5 K 5	60 FT (a	арт.6341	551)		- длиной 500 мм		1.61	
		us	5 K 6	60 FT (a	арт.6341	578)		- длиной 600 мм		1.85	
		us	5 K 7	'0 FT (a	арт.6341	586)		- длиной 700 мм		2.1	
		us	5 K 8	0 FT (арт.6341	594)		- длиной 800 мм		2.36	
		us	5 K 9	00 FT (a	арт.6341	608)		- длиной 900 мм		2.61	
		us	5 K 1	00 FT	(арт.634	1616)		- длиной 1000 мм		2.86	
		us	5 K 1	10 FT	(арт.634	1624)		- длиной 1100 мм		3.11	
		us	5 K 1	20 FT	(арт.634	1632)		- длиной 1200 мм		3.37	
	3	BZ:	3 M10)×90/0-	30 (арт.3	498691	1)	Анкерный болт	2	0.06	
	4							Кронштейн	1		
		ΑW	/ 30 1	1 FT (a	арт.6419	704)		- длиной 110 мм, до 3,0 кН		0.22	
		ΑW	/ 30 1	6 FT (a	арт.6419	712)		- длиной 160 мм, до 3,0 кН		0.33	
		ΑW	/ 30 2	1 FT (a	арт.6419	720)		- длиной 210 мм, до 3,0 кН		0.39	
		ΑW	/ 30 3	1 FT (a	арт.64197	747)		- длиной 310 мм, до 3,0 кН		0.63	
		ΑW	/ 30 4	1 FT (a	арт.64197	763)		- длиной 410 мм, до 3,0 кН		0.89	
		ΑW	/ 30 5	1 FT (a	арт.64197	798)		- длиной 510 мм, до 3,0 кН		1.29	
		ΑW	/ 30 5	6 FT (a	арт.64198	344)		- длиной 560 мм, до 3,0 кН		1.49	
		ΑW	/ 30 6	1 FT (a	арт.64198	328)		- длиной 610 мм, до 3,0 кН		1.57	
	5	FR	S 10X	(25 F (a	арт.6407	528)		Комплект Болт+Гайка М10х25 мм	1	0.04	
Согласовано	6	DS	K 45 I	FT (ap	т.641650	0)		Распорка	1	0.18	
огласс	7	SK	S 10X	(80 F (арт.6418	250)		Комплект Болт+Шайба+Гайка	1	0.07	
								М10х80 мм			
왕	8	FR	SB 6X	<12 F (арт.6406	122)		Комплект Болт+Гайка М6х12 мм	2	0.02	
Взам.инв.№											
B33											
дата								АТР-ПО-22	2.1		
Подп. и дата	Изм. Кол	Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата			Альбом типовых решений «Объекты		ного сектора	a»			
	Разраб.			•			Раздел 1.2.	Стадия	Лист	Листов	
[2]	Проверил	1				Крепление к полу	Р	3.2.9			
Инв. № подл.	Утв.							Крепление перфорированного лотка на U-образной стойке с траверсой и кронштейном (окончание)	OBO BETTERMANN		



Поз.			Обо	означени	Э	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1						Крышка лотка			
2						U-образная профильная рейка	2		
	US	7 20	FT (ap	т.634001	6)	- длиной 200 мм		0.81	
	US	37 30	FT (ap	т.634003	2)	- длиной 300 мм		1.21	
	US	7 40	FT (ap	т.634005	9)	- длиной 400 мм		1.61	
	US	7 50	FT (ap	т.634007	5)	- длиной 500 мм		2.01	
	US	7 60	FT (ap	т.634009	1)	- длиной 600 мм		2.41	
	US	3 7 70	FT (ap	т.634011	3)	- длиной 700 мм		2.81	
	US	8 7 80	FT (ap	т.634014	8)	- длиной 800 мм		3.23	
	US	7 90	FT (ap	т.634016	4)	- длиной 900 мм		3.62	
	US	7 100) FT (a	рт.63401	80)	- длиной 1000 мм		4.16	
	US	3 7 110	0 FT (a	рт.63401	99)	- длиной 1100 мм		4.57	
	US	7 120	0 FT (a	рт.63402	02)	- длиной 1200 мм		4.84	
	US 7 130 FT (арт.6340210) US 7 140 FT (арт.6340229)		10)	- длиной 1300 мм		5.40			
			29)	- длиной 1400 мм		5.80			
	US	3 7 150	0 FT (a	рт.63402	37)	- длиной 1500 мм		6.20	
	US	7 160	0 FT (a	рт.63402	45)	- длиной 1600 мм		6.60	
	US	3 7 170	0 FT (a	рт.63402	53)	- длиной 1700 мм		6.86	
	US	7 180	0 FT (a	рт.63402	61)	- длиной 1800 мм		7.50	
	US	7 190	0 FT (a	рт.63402	88)	- длиной 1900 мм		7.90	
	US	7 200	0 FT (a	рт.63402	96)	- длиной 2000 мм		8.04	
	US	3 7 250	0 FT (a	рт.63403	85)	- длиной 2500 мм		10.09	
	US	7 300	0 FT (a	рт.63403	77)	- длиной 3000 мм		12.50	
	US	7 400	0 FT (a	рт.63403	93)	- длиной 4000 мм		16.60	
	US	7 600	0 FT (a	рт.63403	18)	- длиной 6000 мм		24.90	
3						Монтажная пластина	2		
						ATD EQ 2			
						АТР-ПО-2	<u>Z. I</u>		
Изм. Кол	1зм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата		Дата	Альбом типовых решений «Объекты пр	омышлен	ного сектора	a»		
Разраб.	азраб.	Раздел 1.2.	Стадия	Лист	Листов				
Проверил						Крепление к полу	Р	3.2.11	
						Сборочная конструкция на основе U-образных стоек для размещения щитов питания и модулей управления. Вариант 1 (продолжение)			

Взам.инв.№

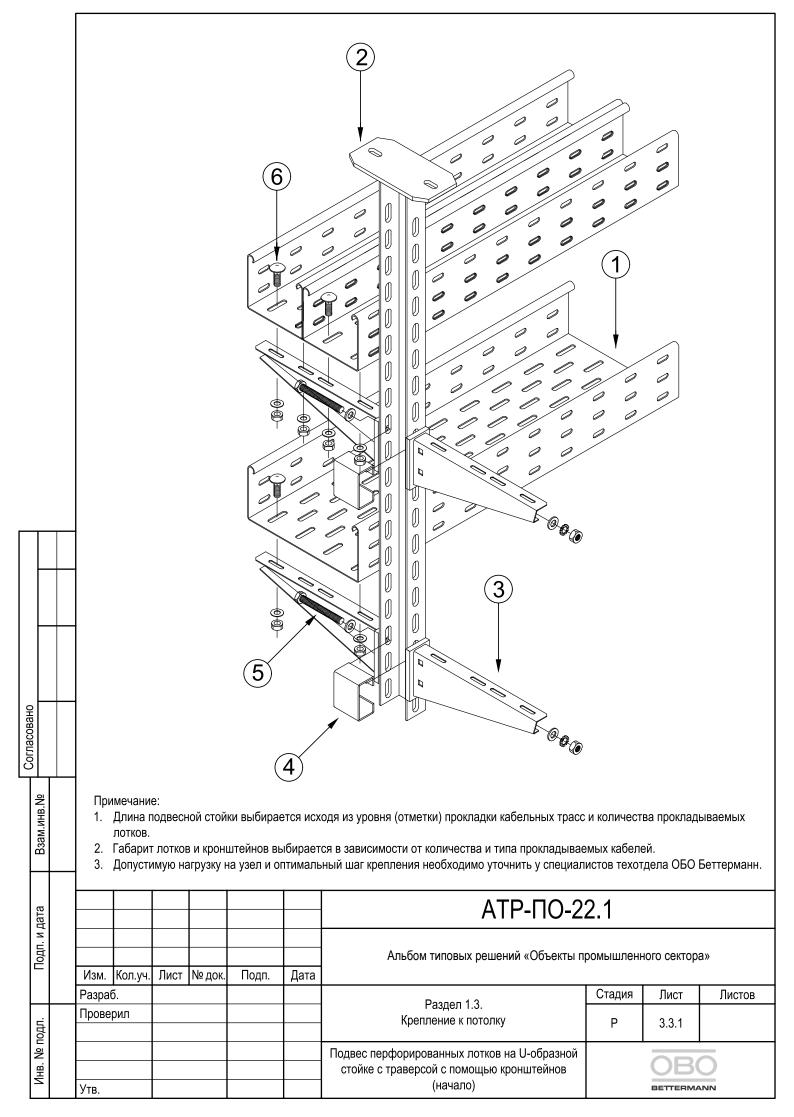
Подп. и дата

Поз.			Обо	означение	Э		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
4							<u> U-образная стойка с траверсой</u>	2		
	US	67K2	20 FT (a	арт.6339(018)		- длиной 200 мм		1.77	
	US	57K3	30 FT (a	арт.63390	034)		- длиной 300 мм		2.18	
	US	67K4	10 FT (a	арт.6339(050)		- длиной 400 мм		2.61	
	US	S 7 K 5	50 FT (a	арт.63390	077)		- длиной 500 мм		3.02	
	US	57K6	60 FT (a	арт.63390	093)		- длиной 600 мм		3.44	
	US	57K7	'0 FT (a	арт.6339 ⁷	115)		- длиной 700 мм		3.87	
	US	S 7 K 8	30 FT (a	арт.6339 ⁷	131)		- длиной 800 мм		4.18	
	US	57K9	90 FT (a	арт.6339 ⁷	166)		- длиной 900 мм		4.70	
	US	57K1	00 FT	(арт.633	9182)		- длиной 1000 мм		5.12	
	US	67K1	10 FT	(арт.633	9190)		- длиной 1100 мм		5.50	
	US	67K1	20 FT	(арт.633	9204)		- длиной 1200 мм		5.91	
	US	57K1	30 FT	(арт.633	9212)		- длиной 1300 мм		6.36	
	US	US 7 K 140 FT (арт.6339220) US 7 K 150 FT (арт.6339239) US 7 K 160 FT (арт.6339247)			9220)		- длиной 1400 мм		6.75	
	US				9239)		- длиной 1500 мм		7.18	
	US				9247)		- длиной 1600 мм		7.60	
	US	57K1	70 FT	(арт.633	9255)		- длиной 1700 мм		8.02	
	US	57K1	80 FT	(арт.633	9263)		- длиной 1800 мм		8.43	
	US	57K1	90 FT	(арт.633	9271)		- длиной 1900 мм		8.84	
	US	57K2	200 FT	(арт.633	9298)		- длиной 2000 мм		9.27	
	US	37K2	250 FT	(арт.633	9334)		- длиной 2500 мм		11.40	
	US	57K3	800 FT	(арт.633	9360)		- длиной 3000 мм		14.28	
5							С-образная профильная рейка	1		
	MS	S5030I	P0200I	FT (арт.1	121391	1)	- длиной 200 мм		0.57	
	М	S5030I	P0300I	FT (арт.1	121243	3)	- длиной 300 мм		0.85	
	MS	S5030l	P0400I	FT (арт.1	121278	3)	- длиной 400 мм		1.13	
				АТР-ПО-2	2.1					
Изм. Ко				Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлен	ного сектор	a»			
Разраб. Проверил	·		Раздел 1.2. Крепление к полу	Стадия Р	Лист 3.2.12	Листов				
Утв.	стое			Сборочная конструкция на основе U-образных стоек для размещения щитов питания и модулей управления. Вариант 1 (продолжение)			O			

Взам.инв.№

Подп. и дата

	Поз.			Обо	эзначение	Э		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		М	55030	P0500I	FT (арт.1	121405	5)	- длиной 500 мм		1.41	
		М	55030	P0600I	FT (арт.1	121294	1)	- длиной 600 мм		1.70	
		М	S5030	P0700I	FT (арт.1	121332	2)	- длиной 700 мм		1.98	
		М	S5030	P0800I	FT (арт.1	121308	3)	- длиной 800 мм		2.35	
		М	55030	P0900I	FT (арт.1	121336	5)	- длиной 900 мм		2.55	
		MS	35030	P1000I	FT (арт.1	121448	3)	- длиной 1000 мм		2.83	
		М	35030	P1500I	FT (арт.1	121363	3)	- длиной 1500 мм		4.24	
		MS	35030	P2000I	FT (арт.1	121464	1)	- длиной 2000 мм		5.66	
		MS	S5030	P3000I	FT (арт.1	121466	6)	- длиной 3000 мм		8.49	
		MS	S5030	P6000I	FT (арт.1	121472	2)	- длиной 6000 мм		11.32	
	6							<u>Кронштейн</u>	2		
		A۷	V 15 1	1 FT (a	арт.64206	656)		- длиной 110 мм, до 1,5 кН		0.13	
		A۷	V 15 1	6 FT (a	арт.64206	64)		- длиной 160 мм, до 1,5 кН		0.20	
		A۷	V 15 2	21 FT (a	арт.64206	80)		- длиной 210 мм, до 1,5 кН		0.24	
		A۷	V 15 3	31 FT (a	арт.64207	' 10)		- длиной 310 мм, до 1,5 кН		0.38	
		A۷	V 15 4	1 FT (a	арт.64207	' 45)		- длиной 410 мм, до 1,5 кН		0.54	
		A۷	V 15 5	51 FT (a	арт.64207	' 88)		- длиной 510 мм, до 1,5 кН		0.67	
		A۷	V 15 5	66 FT (a	арт.64207	796)		- длиной 560 мм, до 1,5 кН		0.77	
		A۷	V 15 6	61 FT (a	арт.64208	326)		- длиной 610 мм, до 1,5 кН		0.85	
	7	BZ	'3 M12	2x110/0)-35 (арт.	349870	03)	Анкерный болт	4	0.1	
	8	Sk	(S 12)	(30 F (арт.31630	091)		Комплект Болт+Шайба+Гайка	16	0.07	
Согласовано								М12х30 мм			
Согла											
\top											
Взам.инв.№											
Взам											
дата								АТР-ПО-2	2.1		
Подп. и дата	Изм. Ко.	л.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлен	ного сектора	a»
\square	Разраб. Проверил							Раздел 1.2.	Стадия	Лист	Листов
подл.	проверил	'						Крепление к полу	Р	3.2.13	
Инв. № подл.	Утв.							оочная конструкция на основе U-образных для размещения щитов питания и модулей управления. Вариант 1 (окончание)			



Поз.			Обо	эзначени	Э		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1							Листовой лоток			
2							U-образная стойка с траверсой	1		
	US	57K2	20 FT (a	арт.63390	018)		- длиной 200 мм		1.77	
	US	57K3	30 FT (арт.63390	034)		- длиной 300 мм		2.18	
	US	67K4	10 FT (a	арт.63390	050)		- длиной 400 мм		2.61	
	US	57K5	50 FT (a	арт.63390	077)		- длиной 500 мм		3.02	
	US	67K6	60 FT (a	арт.63390	093)		- длиной 600 мм		3.44	
	US	67K7	70 FT (a	арт.6339 [.]	115)		- длиной 700 мм		3.87	
	US	57K8	30 FT (арт.6339 [.]	131)		- длиной 800 мм		4.18	
	US	57K9	90 FT (a	арт.6339 [.]	166)		- длиной 900 мм		4.70	
	US	5 7 K 1	00 FT	(арт.633	9182)		- длиной 1000 мм		5.12	
	US	57K1	10 FT	(арт.633	9190)		- длиной 1100 мм		5.50	
	US	67K1	20 FT	(арт.633	9204)		- длиной 1200 мм		5.91	
	US	57K1	30 FT	(арт.633	9212)		- длиной 1300 мм		6.36	
	US	67K1	40 FT	(арт.633	9220)		- длиной 1400 мм		6.75	
	US	US 7 K 140 FT (арт.6339220) US 7 K 150 FT (арт.6339239)			9239)		- длиной 1500 мм		7.18	
	US	67K1	60 FT	(арт.633	9247)		- длиной 1600 мм		7.60	
	US	67K1	70 FT	(арт.633	9255)		- длиной 1700 мм		8.02	
	US	87K1	80 FT	(арт.633	9263)		- длиной 1800 мм		8.43	
	US	67K1	90 FT	(арт.633	9271)		- длиной 1900 мм		8.84	
	US	57K2	200 FT	(арт.633	9298)		- длиной 2000 мм		9.27	
	US	57K2	250 FT	(арт.633	9334)		- длиной 2500 мм		11.40	
	US	S 7 K 3	300 FT	(арт.633	9360)		- длиной 3000 мм		14.28	
3							Кронштейн	4		
	A۷	V 30 1	1 FT (a	арт.64197	704)		- длиной 110 мм, до 3,0 кН		0.22	
	A۷	V 30 1	6 FT (a	арт.64197	712)		- длиной 160 мм, до 3,0 кН		0.33	
							АТР-ПО-2	2.1		
14. 12		п	Nie	P.			Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлен	ного сектора	a»
Разраб.	·		Door-o- 4.2	Стадия	Лист	Листов				
Проверил			Раздел 1.3. Крепление к потолку	Р	3.3.2					
Утв.	C			Подвес перфорированных лотков на U-образной стойке с траверсой с помощью кронштейнов (продолжение)			O ANN			

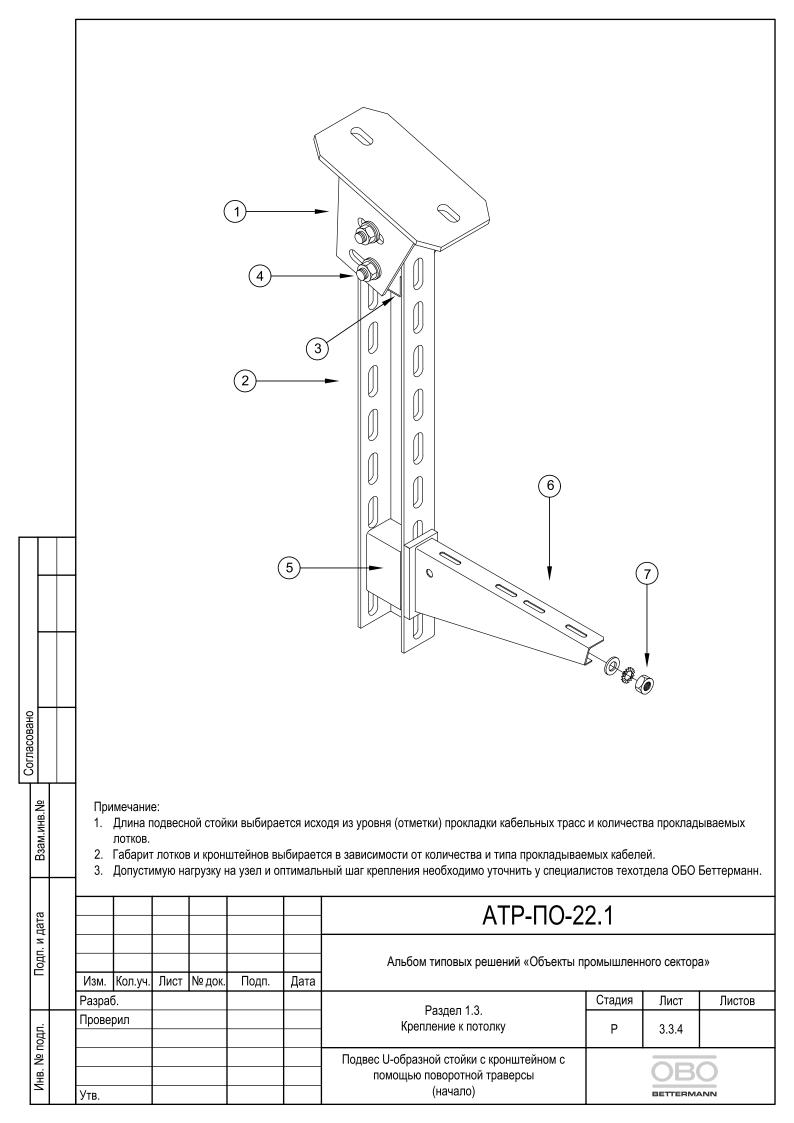
Взам.инв.№

Подп. и дата

Поз.			Обо	значени	е	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме чание
	AW	30 2	:1 FT (a	арт.6419	720)	- длиной 210 мм, до 3,0 кН		0.39	
	AW	30 3	1 FT (a	арт.6419	747)	- длиной 310 мм, до 3,0 кН		0.63	
	AW	30 4	1 FT (a	арт.6419	763)	- длиной 410 мм, до 3,0 кН		0.89	
	AW	30 5	1 FT (a	арт.6419	798)	- длиной 510 мм, до 3,0 кН		1.29	
	AW	30 5	6 FT (a	арт.6419	844)	- длиной 560 мм, до 3,0 кН		1.49	
	AW	30 6	1 FT (a	арт.6419	828)	- длиной 610 мм, до 3,0 кН		1.57	
4	DSł	< 61 I	FT (ap	т.641651	9)	Распорка	2	0.25	
5	SKS	S 12X	(110 F	(арт.641	8317)	Комплект Болт+Шайба+Гайка	2	0.15	
						М12х110 мм			
6	FRS	SB 6>	<12 F (арт.6406	5122)	Комплект Болт+Гайка М6х12 мм	4	0.02	
						ATD 00.0	0.4		
						АТР-ПО-2	<u> </u>		
Изм. Кол	1 Vu	Пист	№ док.	Подп.	Дата	Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлен	ного сектора	a»
Разраб.			I HOII.	Подп	Haia	 Раздел 1.3.	Стадия Лист Лис Р 3.3.3		Листов
Проверил	\perp					Крепление к потолку			
			ес перфорированных лотков на U-образной йке с траверсой с помощью кронштейнов	OBO					

Взам.инв.№

Подп. и дата

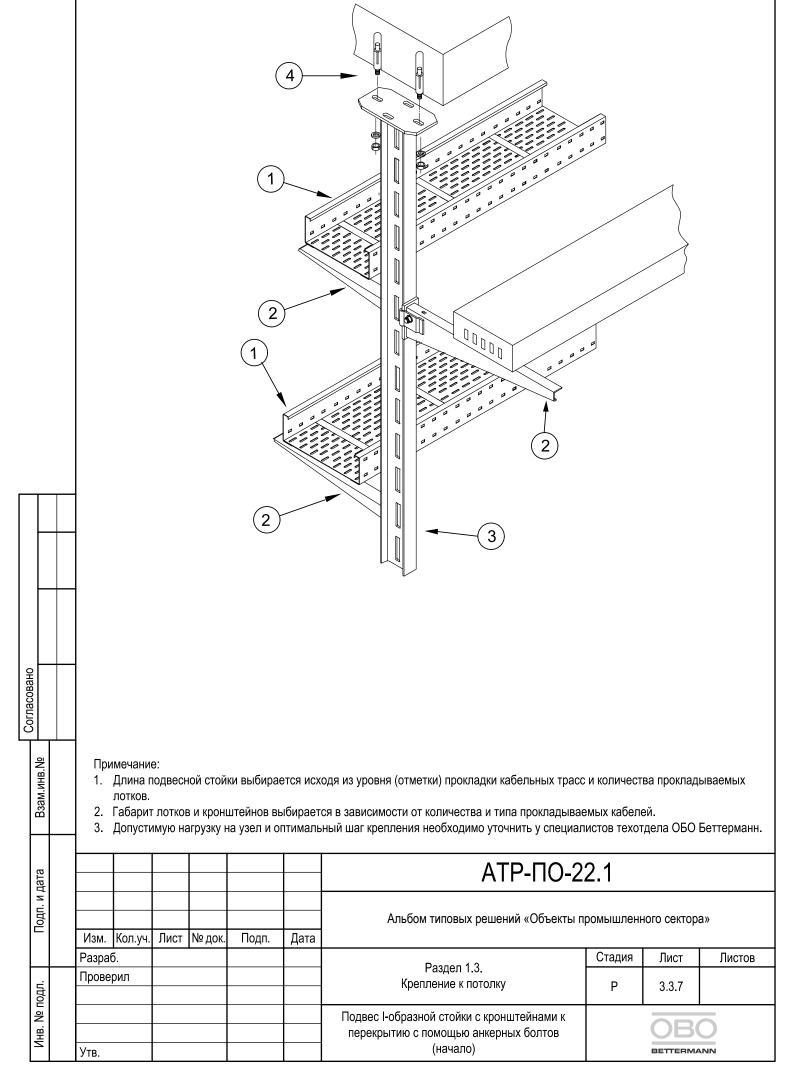


Поз.			Обо	эзначение	Э		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1	κι	J 5 V F	Т (арт	.6348920)		Траверса регулируемая	1	0.82	
2							<u> U-образная профильная рейка</u>	1		
	US	5 5 20	FT (ap	т.634088	1)		- длиной 200 мм		0.51	
	US	5 5 30	FT (ap	т.634090	3)		- длиной 300 мм		0.79	
	US	S 5 40	FT (ap	т.634091	1)		- длиной 400 мм		1.06	
	US	S 5 50	FT (ap	т.634093	8)		- длиной 500 мм		1.33	
	US	5 5 60	FT (ap	т.634094	6)		- длиной 600 мм		1.60	
	US	S 5 70	FT (ap	т.634095	0)		- длиной 700 мм		1.75	
	US	5 5 80	FT (ap	т.634095	4)		- длиной 800 мм		2.00	
	US	5 5 90	FT (ap	т.634095	8)		- длиной 900 мм		2.27	
	US	5 5 100	O FT (a	рт.63409	62)		- длиной 1000 мм		2.65	
	US	5 5 110	O FT (a	рт.63409	64)		- длиной 1100 мм		2.78	
	US	5 5 150	O FT (a	рт.63409	66)		- длиной 1500 мм		3.95	
	US	US 5 200 FT (арт.6340970)			70)		- длиной 2000 мм		5.06	
	US	5 5 300	O FT (a	рт.63409	89)		- длиной 3000 мм		7.95	
	US	5 600	O FT (a	рт.63409	97)		- длиной 6000 мм		15.78	
3	DS	SK 47	FT (ap	т.6416504	4)		Распорка	1	0.19	
4	Sk	(S 10)	(80 F (арт.64182	250)		Комплект Болт+Шайба+Гайка	2	0.07	
							М10х80 мм			
5	DS	SK 45	FT (ap	т.6416500	0)		Распорка	1	0.18	
6							<u>Кронштейн</u>	1		
	A۱	N 15 1	1 FT (a	арт.64206	356)		- длиной 110 мм, до 1,5 кН		0.13	
	A۱	N 15 1	6 FT (a	арт.64206	664)		- длиной 160 мм, до 1,5 кН		0.20	
	A۱	N 15 2	1 FT (a	арт.64206	880)		- длиной 210 мм, до 1,5 кН		0.24	
	A۱	N 15 3	31 FT (a	арт.64207	' 10)		- длиной 310 мм, до 1,5 кН		0.38	
	A۱	N 15 4	1 FT (a	арт.64207	' 45)		- длиной 410 мм, до 1,5 кН		0.54	
									•	
							АТР-ПО-2	2 1		
							7111 110-2	- · · ·		
Изм. Ко	уп улт	Пист	№ док.	Подп.	Лата		Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлен	ного сектор	a»
Разраб.	лі.уч.	TINICI	ти≃ д∪к.	тюдп.	Дата		Раздел 1.3.	Стадия	Лист	Листов
 Проверил	1						Раздел т.э. Крепление к потолку	Р	3.3.5	
VTD				Подвес U-образной стойки с кронштейном с помощью поворотной траверсы (продолжение)						
 Утв.							(b Last w.co. w.a.)	<u> </u>	BETTERMA	

Взам.инв.№

Подп. и дата

	Поз.			Обо	эзначени	е		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		A۱	N 15 5	51 FT (a	арт.64207	788)		- длиной 510 мм, до 1,5 кН		0.67	
		A۱	N 15 5	66 FT (a	арт.64207	796)		- длиной 560 мм, до 1,5 кН		0.77	
		A۱	N 15 6	61 FT (a	арт.64208	326)		- длиной 610 мм, до 1,5 кН		0.85	
	7	Sł	(S 10)	(90 F (арт.6418	252)		Комплект Болт+Шайба+Гайка	1	0.08	
								М10х90 мм			
╽┝											
╽┝											
Согласовано											
оглас											
Τ_											
Взам.инв.№											
Взам.											
		•						•	•	•	
<u> </u>								АТР-ПО-2	2 1		
Подп. и дата								, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			
Подп	Mars IV	0 = 1/41	Пиот	No nov	Полл	Пото		Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлен	ного сектора	a»
	Изм. Ко Разраб.	ол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Postor 1.2	Стадия	Лист	Листов
[-	Провери	Л						Раздел 1.3. Крепление к потолку	Р	3.3.6	
Инв. № подл.							Под	двес U-образной стойки с кронштейном с помощью поворотной траверсы		OB	Ō
	Утв.							(окончание)		BETTERMA	NN

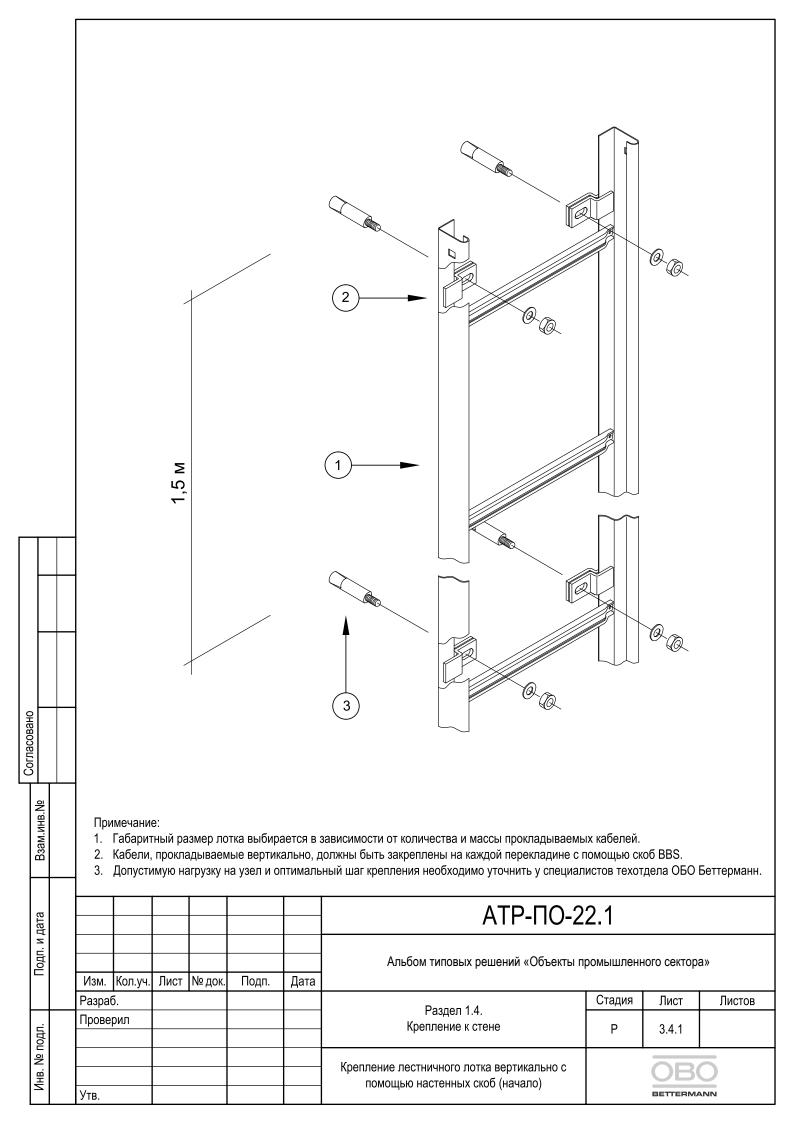


Поз.			Обо	значени	е	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1						Листовой лоток для больших			
						расстояний			
2						<u>Кронштейн</u>	4		
	AS	30 1 ⁻	1 FT (a	рт.64193	70)	- длиной 110 мм, до 3,0 кН		0.30	
	AS	30 16	6 FT (a	рт.64193	76)	- длиной 160 мм, до 3,0 кН		0.37	
	AS	30 2°	1 FT (a	рт.64193	82)	- длиной 210 мм, до 3,0 кН		0.44	
	AS	30 3°	1 FT (a	рт.64193	88)	- длиной 310 мм, до 3,0 кН		0.73	
	AS	30 4	1 FT (a	рт.64193	94)	- длиной 410 мм, до 3,0 кН		1.00	
	AS	30 5°	1 FT (a	рт.64194	00)	- длиной 510 мм, до 3,0 кН		1.40	
	AS	30 56	6 FT (a	рт.64194	06)	- длиной 560 мм, до 3,0 кН		1.55	
	AS	30 6°	1 FT (a	рт.64194	12)	- длиной 610 мм, до 3,0 кН		1.68	
3						І-образная стойка с траверсой	1		
	ıs	8 K 20	FT (a	рт.63610	21)	- длиной 200 мм		2.06	
	IS 8 K 30 FT (арт.6361056) IS 8 K 40 FT (арт.6361072)		56)	- длиной 300 мм		2.64			
			72)	- длиной 400 мм		3.22			
	ıs	8 K 50) FT (a	рт.63610	99)	- длиной 500 мм		3.80	
	IS	8 K 60	FT (a	рт.63611	10)	- длиной 600 мм		4.38	
	ıs	8 K 70) FT (a	рт.63611	37)	- длиной 700 мм		4.96 5.54 6.12	
	ıs	8 K 80	FT (a	рт.63611	53)	- длиной 800 мм			
	IS	8 K 90) FT (a	рт.63611	88)	- длиной 900 мм			
	ıs	8 K 10	00 FT (арт.6361	218)	- длиной 1000 мм		6.70	
	IS	8 K 11	10 FT (арт.6361	234)	- длиной 1100 мм		7.28	
	ıs	8 K 12	20 FT (арт.6361	250)	- длиной 1200 мм		7.86	
	ıs	8 K 13	30 FT (арт.6361	277)	- длиной 1300 мм		8.44	
	ıs	8 K 14	10 FT (арт.6361	293)	- длиной 1400 мм		9.02	
	IS	8 K 15	50 FT (арт.6361	315)	- длиной 1500 мм		9.60	
						АТР-ПО-2	 ე 1		
						A17-11U-2	4. I		
Изм. Кол	зм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата		Дата	Альбом типовых решений «Объекты пр	омышлен	ного сектора	a»		
Разраб.	Разраб.	Раздел 1.3.	Стадия	Лист	Листов				
Проверил		Крепление к потолку	Р	3.3.8					
Утв.					Подвес I-образной стойки с кронштейнами к перекрытию с помощью анкерных болтов	OBO BETTERMANN			

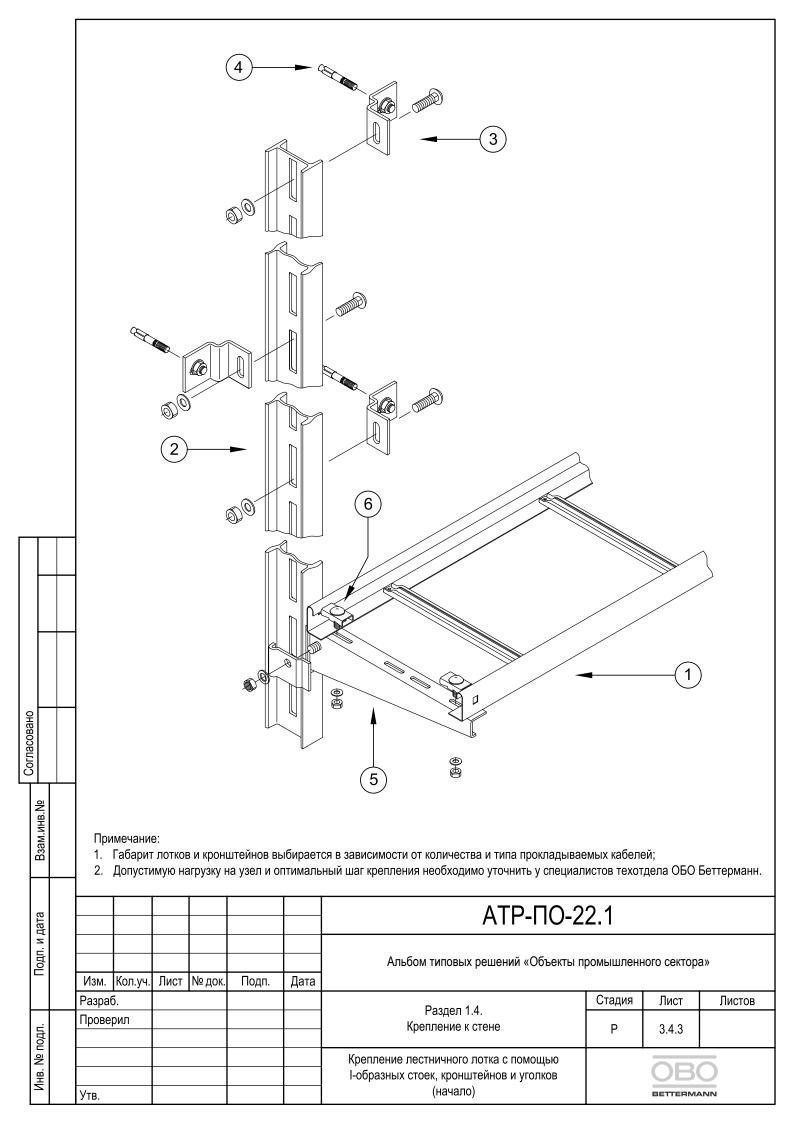
Взам.инв.№

Подп. и дата

	Поз.			Обо	эзначени	е		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		IS	8 K 16	60 FT (арт.6361	331)		- длиной 1600 мм		10.18	
		IS	8 K 17	70 FT (арт.6361	366)		- длиной 1700 мм		10.76	
		IS	8 K 18	30 FT (арт.6361	382)		- длиной 1800 мм		11.34	
		IS	8 K 20	00 FT (арт.6361	420)		- длиной 2000 мм		12.50	
		IS	8 K 30	00 FT (арт.6361	692)		- длиной 3000 мм		18.33	
	4	BZ	Z3 M12	2x110/0	0-35 (арт.	349870	03)	Анкерный болт М12х110 мм	2	0.10	
╽┝											
╽┝											
$\lfloor \rfloor$											
овано											
Согласовано											
\top											
Взам.инв.№											
Взам.											
Та								АТР-ПО-2	2.1		
Подп. и дата								7			
Подг	Изм. Ко	л.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлені	ного сектор	a»
	Разраб.		ЛИСТ	тч= док.	тодп.	дата		 Раздел 1.3.	Стадия	Лист	Листов
) ПДЛ.	Провери.	1						Крепление к потолку	Р	3.3.9	
Инв. № подл.	V-							двес I-образной стойки с кронштейнами к ерекрытию с помощью анкерных болтов (окончание)		OB	<u> </u>
	Утв.							(окопланис)	<u> </u>	BETTERMA	MIN



	Поз.			Обо	эзначени	e		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	1							Лестничный лоток			
	2	w	B 30 7	'5 FT (a	арт.60196	617)		WB 30 75 FT (apτ.6019617)	4	0.18	
	3	BZ	Z3 M12	2x110/0)-35 (арт.	349870	03)	Анкерный болт М12х110 мм	4	0.10	
		-									
_											
зано											
Согласовано											
<u>의</u>											
HB.№											
Взам.инв.№											
		ļ						1		1	
'à								АТР-ПО-2	2 1		
Подп. и дата								, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			
Подп	Изм. Ко	пи	Лист	№ док.	Подп.	Лата		Альбом типовых решений «Объекты г	іромышлені	ного сектора	a»
	Разраб.		TINICI	Ти≂ ДОК.	тюдп.	Дата		Раздел 1.4.	Стадия	Лист	Листов
7.T.T.C	Проверил	1						Крепление к стене	Р	3.4.2	
Инв. № подл.							Кре	епление лестничного лотка вертикально с помощью настенных скоб (окончание)		OB	<u> </u>
	Утв.							. , ,		BETTERMA	NN

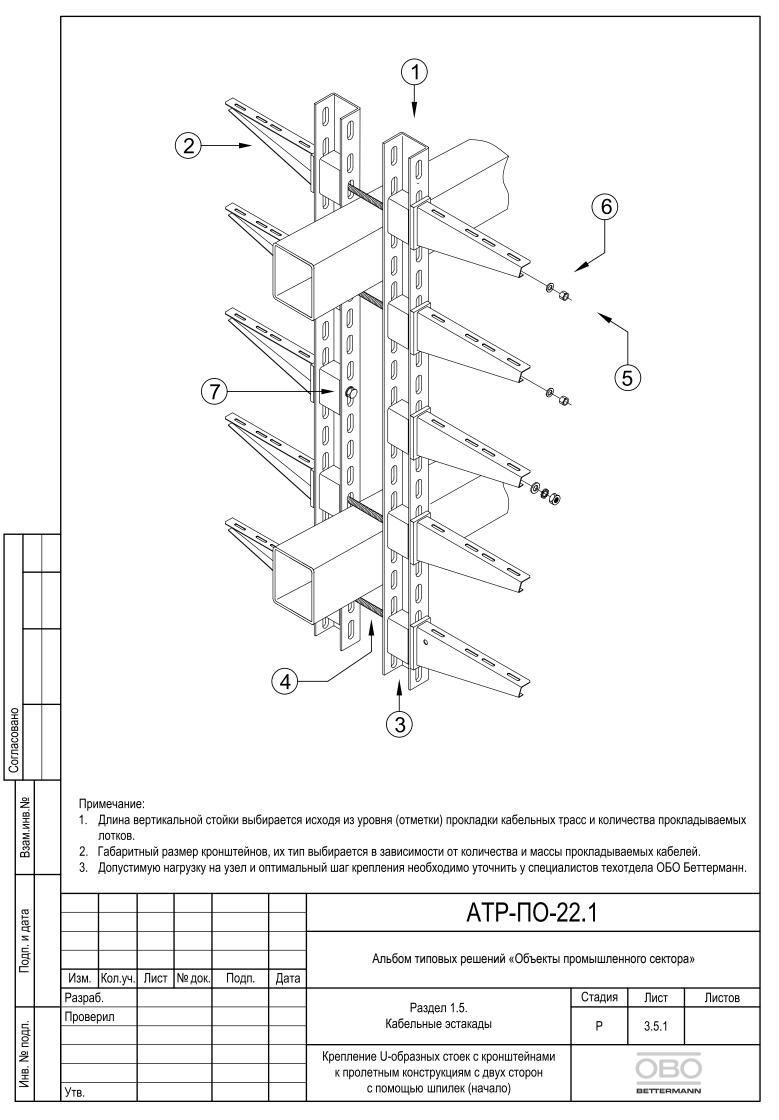


Поз.			Обо	эзначени	Э		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание	
1							Лестничный лоток				
2							І-образная профильная рейка	1			
	ıs	8 30 F	Т (арт	.6337031)		- длиной 300 мм		1.71		
	ıs	8 40 F	Т (арт	.6337058)		- длиной 400 мм		2.29		
	IS	8 50 F	Т (арт	.6337066)		- длиной 500 мм		2.86		
	ıs	8 60 F	Т (арт	.6337074)		- длиной 600 мм		3.44		
	ıs	8 70 F	Т (арт	.6337082)		- длиной 700 мм		4.02		
	ıs	8 80 F	Т (арт	.6337090)		- длиной 800 мм		4.59		
	ıs	8 90 F	Т (арт	.6337104)		- длиной 900 мм		5.17		
	ıs	8 100	FT (ap	т.633711	2)		- длиной 1000 мм		5.75		
	ıs	8 110	FT (ap	т.633712	0)		- длиной 1100 мм		6.32		
	ıs	8 120	FT (ap	т.633713	9)		- длиной 1200 мм		6.90		
	IS	IS 8 130 FT (арт.6337147) IS 8 140 FT (арт.6337155) IS 8 150 FT (арт.6337163) IS 8 160 FT (арт.6337171)			7)		- длиной 1300 мм		7.48		
	ıs				5)		- длиной 1400 мм		8.06		
	ıs				3)		- длиной 1500 мм		8.63		
	IS				1)		- длиной 1600 мм		9.21		
	IS	8 170	FT (ap	т.633719	8)		- длиной 1700 мм		9.79		
	IS	8 180	FT (ap	т.633720	1)		- длиной 1800 мм		10.36		
	IS	8 190	FT (ap	т.633722	8)		- длиной 1900 мм		10.94		
	IS	8 200	FT (ap	т.633723	6)		- длиной 2000 мм		11.52		
	IS	8 220	FT (ap	т.633723	8)		- длиной 2200 мм		12.76		
	IS	8 250	FT (ap	т.633724	0)		- длиной 2500 мм		14.40		
	IS	8 300	FT (ap	т.633724	4)		- длиной 3000 мм		17.30		
	IS	8 600	FT (ap	т.633725	2)		- длиной 6000 мм		34.60		
3	в۷	V 80 5	5 FT (a	арт.60195	528)		Крепежный уголок	3	0.33		
4	BZ	'3 M12	2x110/0)-35 (арт.	349870	03)	Анкерный болт М12х110 мм	3	0.10		
\dashv											
							АТР-ПО-2	2.1			
	Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата										
Изм. Ко				Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлен	ного сектора	a»				
Разраб.	раб.		 Раздел 1.4.	Стадия	Лист	Листов					
Проверил			Крепление к стене	Р	3.4.4						
				Крепление лестничного лотка с помощью І-образных стоек, кронштейнов и уголков			5				
Утв.	3.						(начало)	BETTERMANN			

Взам.инв.№

Подп. и дата

				Obc	значени	е	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	5						<u>Кронштейн</u>	1		
		AS	30 1°	1 FT (a	рт.64193	370)	- длиной 110 мм, до 3,0 кН		0.30	
		AS	30 16	6 FT (a	рт.64193	376)	- длиной 160 мм, до 3,0 кН		0.37	
		AS	S 30 2	1 FT (a	рт.64193	382)	- длиной 210 мм, до 3,0 кН		0.44	
		AS	S 30 3	1 FT (a	рт.64193	388)	- длиной 310 мм, до 3,0 кН		0.73	
		AS	30 4 ²	1 FT (a	рт.64193	394)	- длиной 410 мм, до 3,0 кН		1.00	
		AS	30 5°	1 FT (a	рт.64194	100)	- длиной 510 мм, до 3,0 кН		1.40	
		AS	30 56	6 FT (a	рт.64194	106)	- длиной 560 мм, до 3,0 кН		1.55	
		AS	30 6°	1 FT (a	рт.64194	12)	- длиной 610 мм, до 3,0 кН		1.68	
	6	LK	(S 40 F	₹Т (арт	.622108	4)	Фиксатор	2	0.02	
								_		
		-								
		+								
		_								
вано										
Согласовано										
3 										
HB.№										
Взам.инв.№										
\vdash		•						•		
цата							АТР-ПО-2	2.1		
Подп. и дата							Альбом типовых решений «Объекты г	промышлен	ного сектора	a»
	Изм. Разраб		Лист	№ док.	Подп.	Дата	5 44	Стадия	Лист	Листов
оди.	Провер						Раздел 1.4. Крепление к стене	Р	3.4.5	
Инв. № подл.	Утв.						репление лестничного лотка с помощью образных стоек, кронштейнов и уголков (окончание)		OB(O



Поз.			Обо	значени	е	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме [.] чание
1						<u> U-образная профильная рейка</u>	2		
	US	5 5 20	FT (ap	т.634088	1)	- длиной 200 мм		0.51	
	US	S 5 30	FT (ap	т.634090	3)	- длиной 300 мм		0.79	
	US	S 5 40	FT (ap	т.634091	1)	- длиной 400 мм		1.06	
	US	S 5 50	FT (ap	т.634093	8)	- длиной 500 мм		1.33	
	US	S 5 60	FT (ap	т.634094	6)	- длиной 600 мм		1.60	
	US	S 5 70	FT (ap	т.634095	0)	- длиной 700 мм		1.75	
	US 5 80 FT (арт.6340954)		4)	- длиной 800 мм		2.00			
	US	S 5 90	FT (ap	т.634095	8)	- длиной 900 мм		2.27	
	Us	S 5 100) FT (a	рт.63409	62)	- длиной 1000 мм		2.65	
	US	5 5 110	FT (a	рт.63409	64)	- длиной 1100 мм		2.78	
	US 5 150 FT (арт.6340966) US 5 200 FT (арт.6340970)		66)	- длиной 1500 мм		3.95			
			70)	- длиной 2000 мм		5.06			
	US	5 300) FT (a	рт.63409	89)	- длиной 3000 мм		7.95	
	US	S 5 600	FT (a	рт.63409	97)	- длиной 6000 мм		15.78	
2						Кронштейн	10		
	А١	N 15 1	1 FT (a	арт.64200	656)	- длиной 110 мм, до 1,5 кН		0.13	
	A۱	N 15 1	6 FT (a	арт.64200	664)	- длиной 160 мм, до 1,5 кН		0.20	
	А١	N 15 2	1 FT (a	арт.6420	580)	- длиной 210 мм, до 1,5 кН		0.24	
	A۱	N 15 3	1 FT (a	арт.6420	710)	- длиной 310 мм, до 1,5 кН		0.38	
	A۱	N 15 4	1 FT (a	арт.6420	745)	- длиной 410 мм, до 1,5 кН		0.54	
	A۱	N 15 5	1 FT (a	арт.6420	788)	- длиной 510 мм, до 1,5 кН		0.67	
	А١	N 15 5	6 FT (a	арт.6420	796)	- длиной 560 мм, до 1,5 кН		0.77	
	A۱	N 15 6	1 FT (a	арт.64208	326)	- длиной 610 мм, до 1,5 кН		0.85	
	A۱	N 30 1	1 FT (a	арт.64197	704)	- длиной 110 мм, до 3,0 кН		0.22	
	A۱	N 30 1	6 FT (a	арт.64197	712)	- длиной 160 мм, до 3,0 кН		0.33	
						АТР-ПО-2	2.1		
Изм. Ко.	л.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Альбом типовых решений «Объекты п	ромышленн	ного сектора	a»
Разраб. Проверил			•			Раздел 1.5. Кабельные эстакады	Стадия Р	Лист 3.5.2	Листов
Утв.						Крепление U-образных стоек с кронштейнами к пролетным конструкциям с двух сторон с помощью шпилек (продолжение)		OB(

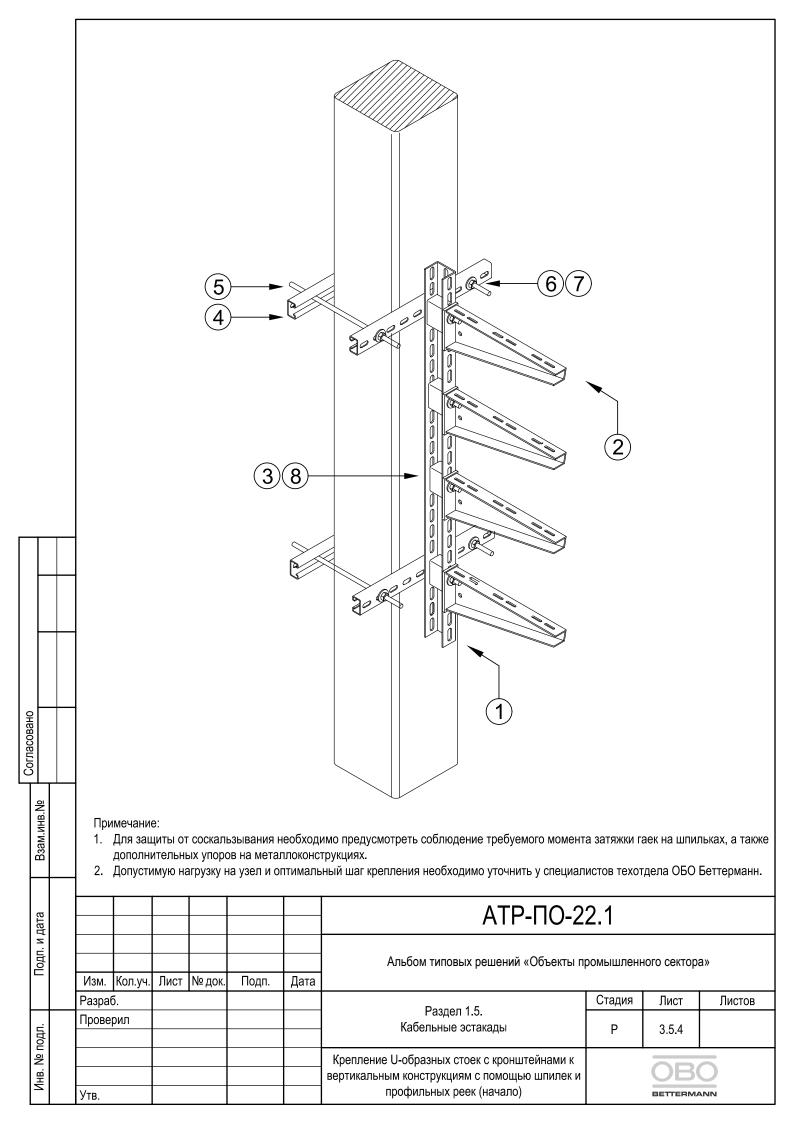
Взам.инв.№

Подп. и дата

Поз.		Обо	эзначени	e	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	AW 30 2	21 FT (a	арт.6419	720)	- длиной 210 мм, до 3,0 кН		0.39	
	AW 30 3	31 FT (a	арт.6419	747)	- длиной 310 мм, до 3,0 кН		0.63	
	AW 30 4	41 FT (a	арт.6419	763)	- длиной 410 мм, до 3,0 кН		0.89	
	AW 30 5	51 FT (a	арт.6419	798)	- длиной 510 мм, до 3,0 кН		1.29	
	AW 30 5	56 FT (a	арт.64198	844)	- длиной 560 мм, до 3,0 кН		1.49	
	AW 30 6	61 FT (a	арт.64198	828)	- длиной 610 мм, до 3,0 кН		1.57	
3	DSK 45	FT (ap	т.641650	0)	Распорка	10	0.18	
4					Стержень резьбовой	2		
	TR M10	1M G	(арт.3141	209)	- диаметр 10 мм, длина 1000 мм		0.49	
	TR M10	2M G	(арт.3141	140)	- диаметр 10 мм, длина 2000 мм		0.98	
5	DIN934	M10 F	(арт.3400	0360)	Гайка M10	8	0.01	
6	966 M10	0 F (ap	г.3402460	0)	Шайба M10	8	0.01	
7	SKS 102	X90 F (арт.6418	252)	Комплект Болт+Шайба+Гайка	2	0.08	
					М10х90 мм			
_	<u> </u>				<u> </u>			
					АТР-ПО-2	2.1		
					Альбом типовых решений «Объекты п	ромышленн	ного сектора	a»
Изм. Ко.	п.уч. Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Проверил					Раздел 1.5. Кабельные эстакады	Р	3.5.3	
Утв.					пление U-образных стоек с кронштейнами пролетным конструкциям с двух сторон с помощью шпилек (окончание)		OB(<u> </u>

Взам.инв.№

Подп. и дата



Поз.			Обо	означени	Э	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1						<u> U-образная профильная рейка</u>	1		
	US	6 7 20	FT (ap	т.634001	6)	- длиной 200 мм		0.81	
	US	S 7 30	FT (ap	т.634003	2)	- длиной 300 мм		1.21	
	US	6 7 40	FT (ap	т.634005	9)	- длиной 400 мм		1.61	
	US	S 7 50	FT (ap	т.634007	5)	- длиной 500 мм		2.01	
	US	6 7 60	FT (ap	т.634009	1)	- длиной 600 мм		2.41	
	US	S 7 70 FT (арт.6340113) S 7 80 FT (арт.6340148)		3)	- длиной 700 мм		2.81		
	US			8)	- длиной 800 мм		3.23		
	US	S 7 90	90 FT (арт.6340164)		4)	- длиной 900 мм		3.62	
	US	S 7 100	0 FT (a	рт.63401	80)	- длиной 1000 мм		4.16	
	US	S 7 110 FT (арт.6340199)		99)	- длиной 1100 мм		4.57		
	US	5 7 120	120 FT (арт.6340202)		02)	- длиной 1200 мм		4.84	
	US	S 7 130 FT (арт.6340210) S 7 140 FT (арт.6340229)		10)	- длиной 1300 мм		5.40		
	US			29)	- длиной 1400 мм		5.80		
	US	6 7 150	0 FT (a	рт.63402	37)	- длиной 1500 мм		6.20	
	US	6 7 160	0 FT (a	рт.63402	45)	- длиной 1600 мм		6.60	
	US	5 7 170	0 FT (a	рт.63402	53)	- длиной 1700 мм		6.86	
	US	5 7 180	0 FT (a	рт.63402	61)	- длиной 1800 мм		7.50	
	US	5 7 190	0 FT (a	рт.63402	88)	- длиной 1900 мм		7.90	
	US	5 7 200	0 FT (a	рт.63402	96)	- длиной 2000 мм		8.04	
	US	5 7 250	0 FT (a	рт.63403	85)	- длиной 2500 мм		10.09	
	US	300	0 FT (a	рт.63403	77)	- длиной 3000 мм		12.50	
	US	3 7 400	0 FT (a	рт.63403	93)	- длиной 4000 мм		16.60	
	US	5 7 600	0 FT (a	рт.63403	18)	- длиной 6000 мм		24.90	
2						Кронштейн	1		
	AW 30 11 FT (арт.6419704)		704)	- длиной 110 мм, до 3,0 кН		0.22			
					ATP-ΠΟ-2	2 1			
		A1F-11U-2	. ∠. I						
Изм. Кол		Альбом типовых решений «Объекты г	промышлені	ного сектора	a»				
Разраб. Проверил		Раздел 1.5. Кабельные эстакады	Стадия Р	Лист 3.5.5	Листов				
						Крепление U-образных стоек с кронштейнами к вертикальным конструкциям с помощью шпилек и профильных реек (продолжение)		OB	<u></u>

Взам.инв.№

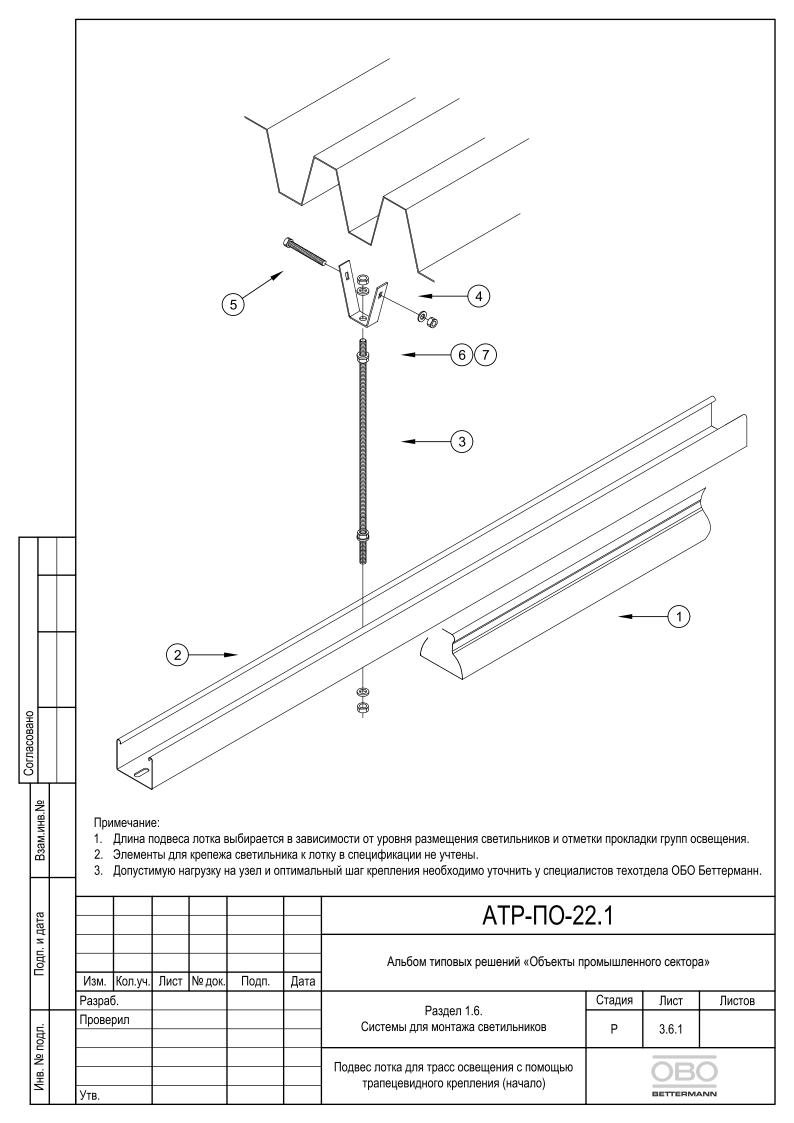
Подп. и дата

Поз.			Обо	эзначени	Э		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	AW	V 30 1	6 FT (a	арт.64197	712)		- длиной 160 мм, до 3,0 кН		0.33	
	AW	V 30 2	1 FT (a	арт.64197	720)		- длиной 210 мм, до 3,0 кН		0.39	
	AW	V 30 3	1 FT (a	арт.64197	747)		- длиной 310 мм, до 3,0 кН		0.63	
	AW	V 30 4	1 FT (a	арт.64197	763)		- длиной 410 мм, до 3,0 кН		0.89	
	AW	V 30 5	1 FT (a	арт.64197	798)		- длиной 510 мм, до 3,0 кН		1.29	
	AW	V 30 5	6 FT (a	арт.64198	344)		- длиной 560 мм, до 3,0 кН		1.49	
	ΑV	V 30 6	1 FT (a	арт.64198	328)		- длиной 610 мм, до 3,0 кН		1.57	
3	DS	K 61 I	FT (ap	т.6416519	9)		Распорка	4	0.25	
4							С-образная профильная рейка	4		
	MS	50301	P0200I	FT (арт.1	12139 ⁻	1)	- длиной 200 мм		0.57	
	MS	50301	P0300I	FT (арт.1	121243	3)	- длиной 300 мм		0.85	
	MS	50301	P0400I	FT (арт.1	121278	3)	- длиной 400 мм		1.13	
	MS	50301	P0500I	FT (арт.1	12140	5)	- длиной 500 мм		1.41	
	MS	50301	P0600I	FT (арт.1	121294	4)	- длиной 600 мм		1.70	
	MS	50301	P0700I	FT (арт.1	121332	2)	- длиной 700 мм		1.98	
	MS	50301	P0800I	FT (арт.1	121308	3)	- длиной 800 мм		2.35	
	MS	50301	P0900I	FT (арт.1	121336	6)	- длиной 900 мм		2.55	
	MS	50301	P1000I	FT (арт.1	121448	3)	- длиной 1000 мм		2.83	
	MS	50301	P1500I	FT (арт.1	121363	3)	- длиной 1500 мм		4.24	
	MS	50301	P2000I	FT (арт.1	121464	4)	- длиной 2000 мм		5.66	
	MS	50301	P3000I	FT (арт.1	121466	3)	- длиной 3000 мм		8.49	
	MS	50301	P6000I	FT (арт.1	121472	2)	- длиной 6000 мм		11.32	
5							Стержень резьбовой	2		
	TR	M12	1M G (арт.31413	806)		- диаметр 12 мм, длина 1000 мм		0.62	
	TR	M12 2	2M G (арт.31411	44)		- диаметр 12 мм, длина 2000 мм		1.40	
6	DIN	1 934 1	M12 F	(арт.3400)379)		Гайка М12	8	0.02	
\dashv										
							АТР-ПО-2	2.1		
Изм. Ко	п.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлен	ного сектора	a»
Разраб.	раб.		Раздел 1.5.	Стадия	Лист	Листов				
Проверил			Кабельные эстакады	Р	3.5.6					
Утв.						1 '	пение U-образных стоек с кронштейнами к кальным конструкциям с помощью шпилек и профильных реек (продолжение)		OB(ANN

Взам.инв.№

Подп. и дата

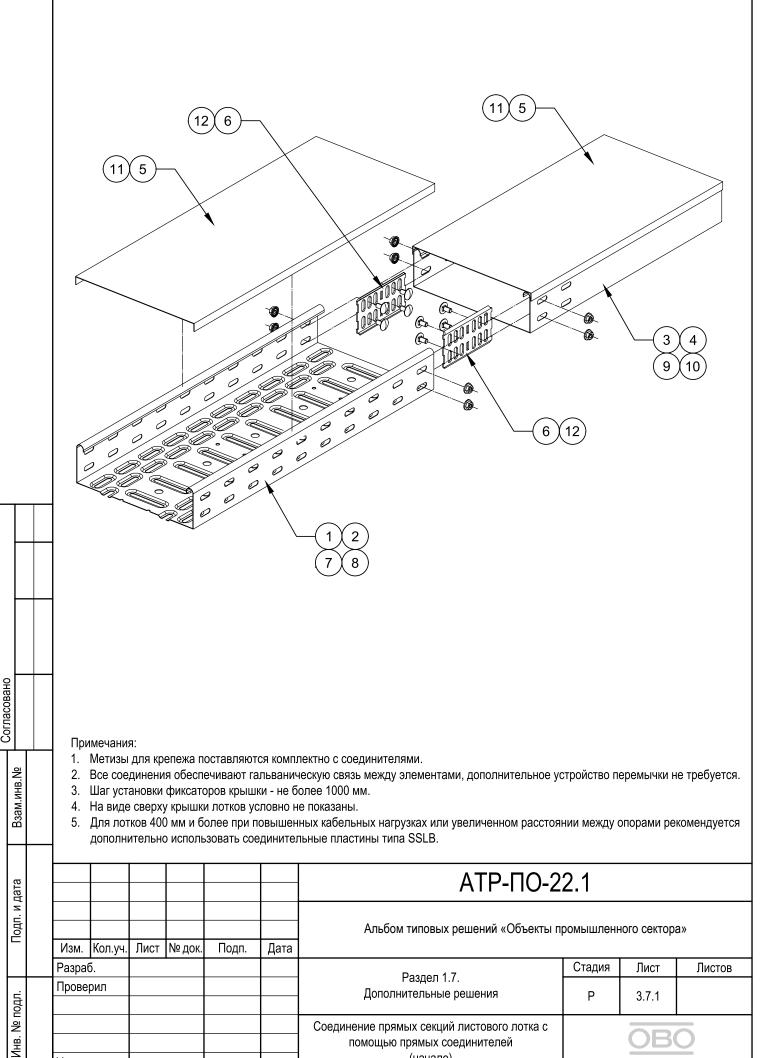
		Поз.			Обо	эзначение	Э		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		6	DI	N934 I	M12 F	(арт.3400	379)		Гайка M12	8	0.02	
		7	96	6 M12	F (ap	.3402479	9)		Шайба M12	8	0.01	
		8	Sk	(S 12)	(110 F	(арт.6418	3317)		Комплект Болт+Шайба+Гайка	4	0.15	
									М12х110 мм			
╽┟												
		_										
Согласовано												
Согла												
Т	1		_									
Взам.инв. №												
Baar												
		<u>-</u> 										
јата									АТР-ПО-2	2.1		
Подп. и дата									Альбом типовых решений «Объекты п	nomellilleni	HOLO CEKTOD	3,1
2			л.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		ливоом типовых рошопии «оовекты п			
\vdash		Разраб. Проверил	1						Раздел 1.5.	Стадия	Лист	Листов
ПОДЛ.									Кабельные эстакады	Р	3.5.7	
Инв. № подл.								Крепл вертик	пение U-образных стоек с кронштейнами к кальным конструкциям с помощью шпилек и		OB	5
		Утв.							профильных реек (окончание)		BETTERMA	INN



По	3.			Обо	значени	е		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1								Светильник люминисцентный			
2								Листовой лоток			
3								Стержень резьбовой	1		
		TF	R M8 1	M G (a	рт. 3141	128)		- диаметр 8 мм, длина 1000 мм		0.30	
		TF	R M8 2	M G (a	рт. 3141	136)		- диаметр 8 мм, длина 2000 мм		0.60	
4		TP	B 180	FS (ap	от.63575	22)		Трапецевидное крепление	1	0.11	
5		Sk	(S 10)	(110 G	(арт.641	8244)		Комплект Болт+Шайба+Гайка	1	0.10	
								М10х110 мм			
6		DII	N934 I	M8 F (a	рт.3400	352)		Гайка М8	4	0.01	
7		DII	N440 9	9 F (ap	т.640871	0)		Шайба М8	4	0.01	
		•							!		
								АТР-ПО-2	2.1		
	\perp										
Изм.	Kο	п уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлен	ного сектора	a»
Разра	б.		7.7.01	HOW	. 104111	Haid		 Раздел 1.6.	Стадия	Лист	Листов
Прове	ериг	ı						Системы для монтажа светильников	Р	3.6.2	
							Подв	вес лотка для трасс освещения с помощью		OR	5
Утв.						+-		рапецевидного крепления (окончание)		BETTERMA	NN

Взам.инв.№

Подп. и дата



Соединение прямых секций листового лотка с помощью прямых соединителей (начало)

BETTERMANN

Утв.

Поз.			Обо	означени	Э	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1						Лоток листовой перфорированный			
						толщ. 1.0 мм, конв.цинк.			
	MŁ	(S 310) FS (a	рт.60535	48)	- 100х35х3000 мм		1.44	ед.изм м
	MŁ	KS 315	5 FS (a	рт.60535	72)	- 150х35х3000 мм		1.77	ед.изм м
	MŁ	(S 320) FS (a	рт.60535	99)	- 200х35х3000 мм		2.10	ед.изм м
	MŁ	KS 330) FS (a	рт.60536	37)	- 300х35х3000 мм		2.76	ед.изм м
	MŁ	KS 610) FS (a	рт.60551	09)	- 100х60х3000 мм		1.73	ед.изм м
	MŁ	KS 615	5 FS (a	рт.60551	41)	- 150х60х3000 мм		2.14	ед.изм м
	MŁ	KS 620) FS (a	рт.60552	06)	- 200х60х3000 мм		2.47	ед.изм м
	MŁ	KS 630) FS (a	рт.60553	03)	- 300х60х3000 мм		3.13	ед.изм м
	MŁ	(S 64 0	S 640 FS (арт.6055400) S 650 FS (арт.6055508) S 660 FS (арт.6055524)		00)	- 400х60х3000 мм		3.80	ед.изм м
	MŁ	KS 650			08)	- 500х60х3000 мм		4.47	ед.изм м
	MŁ	KS 660			24)	- 600х60х3000 мм		4.98	ед.изм м
	MŁ	KS 810 FS (арт.6057101)		01)	- 100х85х3000 мм		2.08	ед.изм м	
	MŁ	(S 820) FS (a	рт.60572	09)	- 200х85х3000 мм		2.92	ед.изм м
	MŁ	(S 83 0) FS (a	рт.60573	06)	- 300х85х3000 мм		3.58	ед.изм м
	MŁ	(S 840) FS (a	рт.60574	03)	- 400х85х3000 мм		4.23 4.88 5.53 2.67	ед.изм м ед.изм м ед.изм м ед.изм м
	MŁ	(S 850) FS (a	рт.60575	00)	- 500х85х3000 мм			
	MŁ	KS 860) FS (a	рт.60575	35)	- 600х85х3000 мм			
	MŁ	KS 110) FS (a	рт.60601	02)	- 100х110х3000 мм			
	MŁ	(S 120) FS (a	рт.60601	96)	- 200х110х3000 мм		3.09	ед.изм г
	MŁ	KS 130) FS (a	рт.60603	07)	- 300х110х3000 мм		3.74	ед.изм м
	Mł	KS 140) FS (a	рт.60604	04)	- 400х110х3000 мм		4.63	ед.изм м
	MŁ	KS 150) FS (a	рт.60604	12)	- 500х110х3000 мм		5.28	ед.изм м
	Mł	KS 155	5 FS (a	рт.60605	28)	- 550х110х3000 мм		5.37	ед.изм м
						АТР-ПО-22	2.1		
Изм. Кол	1,74.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Альбом типовых решений «Объекты пр	омышлені	ного сектор	a»
Разраб.	зраб.	Раздел 1.7.	Стадия	Лист	Листов				
Проверил		Дополнительные решения	Р	3.7.2					
Утв.						Соединение прямых секций листового лотка с помощью прямых соединителей (продолжение)		OB(

Взам.инв.№

Подп. и дата

Поз	3.		Обо	эзначени	e		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
2							Лоток листовой перфорированный			
							толщ. 1.5 мм, конв.цинк.			
	Sł	KS 610) FS (a	рт.60561	05)		- 100х60х3000 мм		2.39	ед.изм м
	Sł	KS 615	FS (a	рт.60561	56)		- 150х60х3000 мм		3.17	ед.изм м
	Sł	KS 620) FS (a	рт.60562	02)		- 200х60х3000 мм		3.64	ед.изм м
	Sł	KS 630) FS (a	рт.60562	96)		- 300х60х3000 мм		4.64	ед.изм м
	Sł	KS 640) FS (a	рт.60564	07)		- 400х60х3000 мм		5.64	ед.изм м
	Sł	KS 650) FS (a	рт.60565	04)		- 500х60х3000 мм		6.63	ед.изм м
	Sł	KS 660) FS (a	рт.60566	01)		- 600х60х3000 мм		7.62	ед.изм м
	Sł	KS 810) FS (a	рт.60581	08)		- 100х85х3000 мм		3.10	ед.изм м
	Sł	KS 820) FS (a	рт.60582	05)		- 200х85х3000 мм		4.29	ед.изм м
	Sł	KS 830) FS (a	рт.60583	02)		- 300х85х3000 мм		5.27	ед.изм м
	Sł	SKS 840 FS (арт.6058396)		96)		- 400х85х3000 мм		6.24	ед.изм м	
	Sł	KS 850) FS (a	рт.60585	07)		- 500х85х3000 мм		7.22	ед.изм м
	Sł	KS 860) FS (a	рт.60586	04)		- 600х85х3000 мм		8.21	ед.изм м
	Sł	KS 110) FS (a	рт.60611	09)		- 100х110х3000 мм		3.86	ед.изм м
	Sł	KS 120) FS (a	рт.60612	06)		- 200х110х3000 мм		4.86	ед.изм м
	Sł	KS 130) FS (a	рт.60613	03)		- 300х110х3000 мм		5.84	ед.изм м
	Sł	KS 140) FS (a	рт.60614	00)		- 400х110х3000 мм		6.82	ед.изм м
	Sł	KS 150) FS (a	рт.60615	08)		- 500x110x3000 мм		7.80	ед.изм м
	Sł	KS 155	FS (a	рт.60615	59)		- 550x110x3000 мм		8.30	ед.изм м
3							Лоток листовой неперфорированнь	<u>ій</u>		
							толщ. 1.0 мм, конв.цинк.			
	МІ	KSU 6	10 FS	(арт.6063	3160)		- 100х60х3000 мм		1.89	ед.изм м
	М	KSU 6	15 FS	(арт.6063	3179)		- 150х60х3000 мм		2.29	ед.изм м
	MI	MKSU 620 FS (арт.6063187)			- 200х60х3000 мм		2.67	ед.изм м		
							∧тр п∩ 2	 2 1		
							A17-11U-Z	∠. I		
Изм.	Кол.уч.			Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлен	ного сектора	a»			
Разра	5.		 Раздел 1.7.	Стадия	Лист	Листов				
Прове	рил						Дополнительные решения	Р	3.7.3	
	Соеді				Coe,	инение прямых секций листового лотка с помощью прямых соединителей (продолжение)			Ō	
	2	SH SH SH SH SH SH SH SH	2 SKS 610 SKS 610 SKS 620 SKS 630 SKS 640 SKS 650 SKS 860 SKS 880 SKS 840 SKS 850 SKS 850 SKS 110 SKS 120 SKS 120 SKS 130 SKS 150 SKS 150 SKS 150 SKS 150 SKS 150	2 SKS 610 FS (a SKS 615 FS (a SKS 620 FS (a SKS 630 FS (a SKS 660 FS (a SKS 660 FS (a SKS 840 FS (a SKS 830 FS (a SKS 840 FS (a SKS 850 FS (a SKS 850 FS (a SKS 110 FS (a SKS 110 FS (a SKS 110 FS (a SKS 110 FS (a SKS 155 FS (a	2 SKS 610 FS (apt.60561 SKS 615 FS (apt.60562 SKS 630 FS (apt.60562 SKS 630 FS (apt.60564 SKS 650 FS (apt.60565 SKS 660 FS (apt.60566 SKS 810 FS (apt.60581 SKS 820 FS (apt.60583 SKS 830 FS (apt.60583 SKS 840 FS (apt.60583 SKS 850 FS (apt.60585 SKS 860 FS (apt.60585 SKS 860 FS (apt.60585 SKS 110 FS (apt.60585 SKS 110 FS (apt.60611 SKS 120 FS (apt.60612 SKS 130 FS (apt.60615 SKS 150 FS (apt.60615 SKS 150 FS (apt.60615 SKS 150 FS (apt.60636 MKSU 610 FS (apt.60636 MKSU 615 FS (apt.60636 MKSU 620 FS (apt.60636)	2 SKS 610 FS (apt.6056105) SKS 615 FS (apt.6056156) SKS 620 FS (apt.6056202) SKS 630 FS (apt.6056202) SKS 630 FS (apt.6056206) SKS 640 FS (apt.60566407) SKS 650 FS (apt.6056504) SKS 660 FS (apt.6056601) SKS 810 FS (apt.6058108) SKS 820 FS (apt.6058205) SKS 830 FS (apt.6058302) SKS 840 FS (apt.6058302) SKS 850 FS (apt.6058306) SKS 850 FS (apt.6058507) SKS 860 FS (apt.6058507) SKS 110 FS (apt.6061109) SKS 110 FS (apt.6061109) SKS 120 FS (apt.6061206) SKS 130 FS (apt.6061303) SKS 140 FS (apt.6061400) SKS 155 FS (apt.6061559) 3 MKSU 610 FS (apt.6063160) MKSU 615 FS (apt.6063179) MKSU 620 FS (apt.6063187)	SKS 610 FS (арт.6056105) SKS 615 FS (арт.6056105) SKS 620 FS (арт.6056202) SKS 630 FS (арт.6056202) SKS 630 FS (арт.6056296) SKS 640 FS (арт.6056407) SKS 650 FS (арт.6056504) SKS 660 FS (арт.6056601) SKS 810 FS (арт.6058108) SKS 820 FS (арт.6058205) SKS 830 FS (арт.6058302) SKS 840 FS (арт.6058302) SKS 850 FS (арт.6058307) SKS 860 FS (арт.6058507) SKS 860 FS (арт.6058604) SKS 110 FS (арт.6061109) SKS 120 FS (арт.6061206) SKS 130 FS (арт.6061206) SKS 155 FS (арт.6061559) 3 MKSU 610 FS (арт.6061559) 3 MKSU 610 FS (арт.6063179) MKSU 610 FS (арт.6063187)	2 Поток пистовой перфорированный толщ. 1.5 мм, конв.цинк. SKS 610 FS (арт.6056105) - 100x60x3000 мм SKS 615 FS (арт.6056156) - 150x60x3000 мм SKS 620 FS (арт.6056202) - 200x60x3000 мм SKS 630 FS (арт.6056296) - 300x60x3000 мм SKS 640 FS (арт.6056407) - 400x60x3000 мм SKS 650 FS (арт.6056504) - 500x60x3000 мм SKS 650 FS (арт.6056504) - 500x60x3000 мм SKS 860 FS (арт.6056601) - 600x60x3000 мм SKS 810 FS (арт.6058108) - 100x85x3000 мм SKS 820 FS (арт.6058205) - 200x85x3000 мм SKS 830 FS (арт.6058302) - 300x85x3000 мм SKS 840 FS (арт.6058302) - 300x85x3000 мм SKS 850 FS (арт.6058507) - 500x85x3000 мм SKS 850 FS (арт.6058507) - 500x85x3000 мм SKS 860 FS (арт.6058604) - 600x85x3000 мм SKS 110 FS (арт.6061109) - 100x110x3000 мм SKS 120 FS (арт.6061206) - 200x110x3000 мм SKS 130 FS (арт.6061303) - 300x110x3000 мм SKS 140 FS (арт.6061400) - 400x110x3000 мм SKS 150 FS (арт.6061559) - 550x110x3000 мм SKS 150 FS (арт.6061559) - 550x110x3000 мм MKSU 610 FS (арт.6063160) - 100x60x3000 мм MKSU 610 FS (арт.6063179) - 150x60x3000 мм MKSU 610 FS (арт.6063187) - 200x60x3000 мм MKSU 620 FS (арт.6063187) - 200x60x3000 мм ATP-ΠΟ-2 Anь6ом типовых решений «Объекты п Разраб. Разраб. Разраб. Разраб.	2 Поток листовой перфорированный толщ. 1.5 мм, конв. цинк. SKS 610 FS (арт. 6056105) - 100х60х3000 мм SKS 615 FS (арт. 6056156) - 150х60х3000 мм SKS 620 FS (арт. 6056202) - 200х60х3000 мм SKS 630 FS (арт. 6056209) - 300х60х3000 мм SKS 630 FS (арт. 6056407) - 400х60х3000 мм SKS 650 FS (арт. 6056504) - 500х60х3000 мм SKS 650 FS (арт. 6056504) - 500х60х3000 мм SKS 810 FS (арт. 6058108) - 100х85х3000 мм SKS 830 FS (арт. 6058205) - 200х85х3000 мм SKS 830 FS (арт. 6058302) - 300х85х3000 мм SKS 830 FS (арт. 6058302) - 300х85х3000 мм SKS 850 FS (арт. 6058304) - 600х85х3000 мм SKS 850 FS (арт. 6058304) - 600х85х3000 мм SKS 850 FS (арт. 6058507) - 500х85х3000 мм SKS 110 FS (арт. 606109) - 100х110х3000 мм SKS 130 FS (арт. 6061206) - 200х110х3000 мм SKS 130 FS (арт. 6061303) - 300х110х3000 мм SKS 150 FS (арт. 6061508) - 500х110х3000 мм SKS 150 FS (арт. 6061508) - 550х110х3000 мм SKS 155 FS (арт. 6061508) - 550х110х3000 мм SKS 155 FS (арт. 6063167) - 100х60х3000 мм MKSU 610 FS (арт. 6063187) - 200х60х3000 мм MKSU 620 FS (арт. 6063187) - 200х60х3000 мм ATP-ПО-22.1 Альбом типовых решений «Объекты промышлени мам. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата Раздел 1.7. Дополнительные решений «Объекты промышлени мам. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата Раздел 1.7. Дополнительные решений «Объекты промышлени мам. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата Раздел 1.7. Дополнительные решений «Объекты промышлени мам. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата Раздел 1.7. Дополнительные решений «Объекты промышлени мам. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата Раздел 1.7. Дополнительные решений «Объекты промышлени мам. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата	Поз. Обозначение Наименование Кол. 6Д., кг

Поз.			Обо	означени	Э	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	Mł	KSU 6	30 FS ((арт.6063	209)	- 300х60х3000 мм		3.47	ед.изм м
	Mł	KSU 64	40 FS	(арт.6063	225)	- 400х60х3000 мм		4.26	ед.изм м
	Mł	KSU 8	10 FS ((арт.6063	312)	- 100х85х3000 мм		2.30	ед.изм м
	Mł	KSU 82	20 FS ((арт.6063	314)	- 200х85х3000 мм		3.08	ед.изм і
	MŁ	KSU 8	30 FS	(арт.6063	330)	- 300х85х3000 мм		3.87	ед.изм
	MŁ	KSU 84	40 FS	(арт.6063	332)	- 400х85х3000 мм		4.65	ед.изм
	MŁ	KSU 8	50 FS	(арт.6063	334)	- 500х85х3000 мм		5.44	ед.изм
	MŁ	KSU 86	60 FS	(арт.6063	336)	- 600х85х3000 мм		6.22	ед.изм
4						Лоток листовой неперфорированный	1		
						толщ. 1.5 мм, конв.цинк.			
	Sk	(SU 61	10 FS ((арт.6063	234)	- 100х60х3000 мм		2.86	ед.изм
	Sk	(SU 62	20 FS ((арт.6063	236)	- 200х60х3000 мм		4.00	ед.изм
	Sk	(SU 63	30 FS ((арт.6063	238)	- 300х60х3000 мм		5.16	ед.изм
	Sk	(SU 64	40 FS ((арт.6063	950)	- 400х60х3000 мм		6.39	ед.изм
	Sk	(SU 65	50 FS ((арт.6063	241)	- 500х60х3000 мм		7.57	ед.изм
	Sk	(SU 66	60 FS ((арт.6063	276)	- 600х60х3000 мм		8.77	ед.изм
	Sk	(SU 81	10 FS ((арт.6063	980)	- 100х85х3000 мм		3.48	ед.изм
	Sk	(SU 82	20 FS ((арт.6063	982)	- 200х85х3000 мм		4.67	ед.изм
	Sk	(SU 83	30 FS ((арт.6063	984)	- 300х85х3000 мм		5.86	ед.изм
	Sk	(SU 84	10 FS ((арт.6063	986)	- 400х85х3000 мм		7.05	ед.изм
	Sk	(SU 85	50 FS ((арт.6063	988)	- 500x85x3000 мм		8.25	ед.изм
	Sk	(SU 86	60 FS ((арт.6063	990)	- 600х85х3000 мм		9.43	ед.изм
	Sk	(SU 11	10 FS ((арт.6063	403)	- 100x110x3000 мм		4.04	ед.изм
	Sk	(SU 12	20 FS ((арт.6063	438)	- 200x110x3000 мм		5.20	ед.изм
	Sk	(SU 13	30 FS ((арт.6063	454)	- 300x110x3000 мм		6.37	ед.изм
	Sk	(SU 14	40 FS ((арт.6063	470)	- 400x110x3000 мм		7.55	ед.изм
						ATD EQ 00			
						АТР-ПО-22	4.1		
Изм. Ко.	л.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Альбом типовых решений «Объекты пр	омышлен	ного сектор	a»
Разраб.	·	Раздел 1.7.	Стадия	Лист	Листов				
Проверил		Дополнительные решения	Р	3.7.4					
						Соединение прямых секций листового лотка с помощью прямых соединителей		OB	5

Взам.инв.№

Подп. и дата

Поз.			Обо	значени	Э	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	SK	SU 15	50 FS (арт.6063	497)	- 500х110х3000 мм		8.72	ед.изм м
	SK	SU 15	55 FS (арт.6063	500)	- 550х110х3000 мм		9.35	ед.изм м
5						Крышка лотка листового, конв.цинк.			
	DR	L 100	FS (a _l	рт.605209	96)	- 100х3000 мм		1.03	ед.изм м
	DR	L 150	FS (a _l	рт.60521	50)	- 150х3000 мм		1.42	ед.изм м
	DR	L 200	FS (a _l	рт.605220	07)	- 200х3000 мм		1.81	ед.изм м
	DR	L 300	FS (a _l	рт.605230	04)	- 300х3000 мм		2.59	ед.изм м
	DR	L 400	FS (a _l	рт.605240	01)	- 400х3000 мм		3.39	ед.изм м
	DR	L 500	FS (a _l	рт.605250	09)	- 500х3000 мм		6.23	ед.изм м
	DR	L 550	FS (a _l	рт.60525	68)	- 550х3000 мм		6.82	ед.изм м
	DR	L 600	FS (a _l	рт.605260	06)	- 600х3000 мм		7.41	ед.изм м
6						Соединитель лотка листового,			
						конв.цинк.			
	RL'	VK 35	FS (a	рт.60670	35)	- для лотка высотой 35 мм		0.05	
	RL'	VK 60	FS (a	рт.60670	93)	- для лотка высотой 60 мм		0.10	
	RL'	VL 85	FS (a	от.606712	23)	- для лотка высотой 85 мм		0.27	
	RL	VL 11	0 FS (a	арт.6067	131)	- для лотка высотой 110 мм		0.34	
7						Лоток листовой перфорированный			
						толщ. 1.0 мм, гор.цинк.			
	МК	(S 310	FT (a	рт.60531	06)	- 100х35х3000 мм		1.53	ед.изм м
	мк	(S 315	5 FT (a	рт.60531	65)	- 150х35х3000 мм		1.89	ед.изм м
	мк	(S 320	FT (a	рт.60532	03)	- 200х35х3000 мм		2.26	ед.изм м
	мк	(S 330	FT (a	рт.60533	00)	- 300х35х3000 мм		2.95	ед.изм м
	мк	(S 610	FT (a	рт.60555	32)	- 100х60х3000 мм		1.90	ед.изм м
	МК	(S 615	5 FT (a	рт.60555	59)	- 150х60х3000 мм		2.26	ед.изм м
	мк	(S 620	FT (a	рт.60555	75)	- 200х60х3000 мм		2.63	ед.изм м
	•					•	•		
						АТР-ПО-22	2.1		
						, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	•		
Изм. Кол	п.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Альбом типовых решений «Объекты пр	омышлен	ного сектора	a»
Разраб.	зраб.	Раздел 1.7.	Стадия	Лист	Листов				
Проверил		Дополнительные решения	Р	3.7.5					
						Соединение прямых секций листового лотка с помощью прямых соединителей		OB	Ō

Взам.инв.№

Подп. и дата

Поз.			Обо	эзначени	е	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	MŁ	KS 630	O FT (a	рт.60556	13)	- 300х60х3000 мм		3.32	ед.изм м
	MŁ	KS 640) FT (a	рт.60556	64)	- 400х60х3000 мм		4.03	ед.изм м
	MŁ	KS 650	O FT (a	рт.60556	99)	- 500х60х3000 мм		4.75	ед.изм м
	MŁ	KS 660	O FT (a	рт.60557	10)	- 600х60х3000 мм		5.46	ед.изм м
	MŁ	(S 810	O FT (a	рт.60575	43)	- 100х85х3000 мм		2.30	ед.изм м
	MŁ	(S 820	O FT (a	рт.60575	51)	- 200х85х3000 мм		3.02	ед.изм м
	MŁ	(S 830	O FT (a	рт.60576	08)	- 300х85х3000 мм		3.74	ед.изм м
	MŁ	S 840	O FT (a	рт.60576	16)	- 400х85х3000 мм		4.45	ед.изм м
	MŁ	(S 850	O FT (a	рт.60576	21)	- 500х85х3000 мм		5.13	ед.изм м
	MŁ	S 860	O FT (a	рт.60576	30)	- 600х85х3000 мм		5.89	ед.изм м
	MŁ	(S 110	O FT (a	рт.60606	09)	- 100х110х3000 мм		2.69	ед.изм м
	MŁ	KS 120	O FT (a	рт.60606	25)	- 200х110х3000 мм		3.41	ед.изм м
	MŁ	KS 130	O FT (a	рт.60606	41)	- 300х110х3000 мм		4.07	ед.изм м
	MŁ	(S 140	O FT (a	рт.60606	76)	- 400х110х3000 мм		4.84	ед.изм м
	MŁ	(S 150	O FT (a	рт.60606	92)	- 500х110х3000 мм		5.53	ед.изм м
	MŁ	(S 160	O FT (a	рт.60607	10)	- 600х110х3000 мм		6.27	ед.изм г
8						Лоток листовой перфорированный			
						толщ. 1.5 мм, гор.цинк.			
	Sk	(S 610) FT (a _l	рт.60566	36)	- 100х60х3000 мм		2.77	ед.изм г
	Sk	(S 615	FT (a	рт.60566	14)	- 150х60х3000 мм		3.29	ед.изм г
	Sk	(S 620) FT (a _l	рт.60566	52)	- 200х60х3000 мм		3.80	ед.изм г
	Sk	(S 630) FT (a _l	рт.60566 ⁻	79)	- 300х60х3000 мм		4.86	ед.изм г
	Sk	(S 640) FT (a _l	рт.60566	95)	- 400х60х3000 мм		5.90	ед.изм г
	Sk	(S 650) FT (a _l	рт.60567	17)	- 500х60х3000 мм		6.95	ед.изм г
	Sk	(S 660) FT (a _l	рт.60567	33)	- 600х60х3000 мм		7.99	ед.изм г
	Sk	(S 810) FT (a _l	рт.605862	20)	- 100х85х3000 мм		3.34	ед.изм г
				Ι	1				
						АТР-ПО-22	2.1 		
Изм. Ко.	л.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Альбом типовых решений «Объекты пр	омышлен	ного сектора	a»
Разраб.	раб.	Раздел 1.7.	Стадия	Лист	Листов				
Проверил		Дополнительные решения	Р	3.7.6					
Соед					Соединение прямых секций листового лотка с помощью прямых соединителей (продолжение)			5	

Взам.инв.№

Подп. и дата

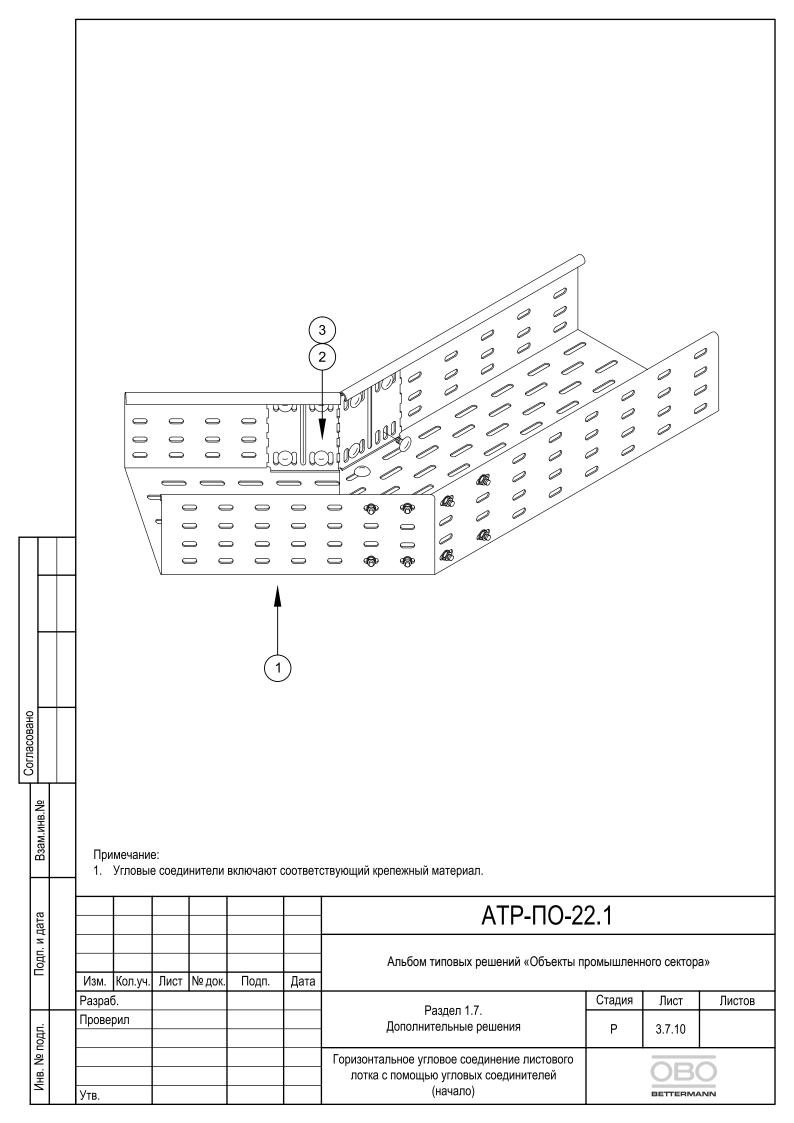
Поз.			Обо	означени	е		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	Sk	S 820) FT (a _l	рт.605864	47)		- 200х85х3000 мм		4.38	ед.изм м
	SK	(S 830) FT (a _l	рт.605866	63)		- 300х85х3000 мм		5.43	ед.изм м
	SK	(S 840) FT (a _l	рт.605869	98)		- 400х85х3000 мм		6.44	ед.изм м
	SK	S 850) FT (a _l	рт.605872	28)		- 500х85х3000 мм		7.50	ед.изм м
	SK	S 860	FT (a _l	рт.60587	44)		- 600х85х3000 мм		8.57	ед.изм м
	Sk	(S 110) FT (a _l	рт.606160	05)		- 100х110х3000 мм		3.89	ед.изм м
	Sk	S 120	FT (a	рт.606162	21)		- 200х110х3000 мм		4.94	ед.изм м
	Sk	(S 130) FT (a _l	рт.60616	56)		- 300х110х3000 мм		5.98	ед.изм м
	Sk	S 140) FT (a _l	рт.606167	72)		- 400х110х3000 мм		6.97	ед.изм м
	Sk	(S 150) FT (a _l	рт.606170	02)		- 500х110х3000 мм		8.07	ед.изм м
	Sk	S 155	FT (a	рт.606172	29)		- 550х110х3000 мм		8.56	ед.изм м
9							Лоток листовой неперфорированны	<u>ій</u>		
							толщ. 1.0 мм, гор.цинк.			
	MKSU 610 FT (арт.6064302)						- 100х60х3000 мм		2.09	ед.изм м
	МKSU 615 FT (арт.6064319)						- 150х60х3000 мм		2.50	ед.изм м
	MKSU 620 FT (арт.6064345)						- 200х60х3000 мм		2.90	ед.изм м
	MŁ	(SU 6	30 FT ((арт.6064	396)		- 300х60х3000 мм		3.78	ед.изм м
	MŁ	(SU 6	40 FT ((арт.6064	426)		- 400х60х3000 мм		4.64	ед.изм м
	MŁ	(SU 8	10 FT ((арт.6064	556)		- 100х85х3000 мм		2.49	ед.изм м
	MŁ	KSU 8	20 FT ((арт.6064	559)		- 200х85х3000 мм		3.34	ед.изм м
	MŁ	KSU 8	30 FT ((арт.6064	561)		- 300х85х3000 мм		4.18	ед.изм м
	MŁ	KSU 84	40 FT ((арт.6064	564)		- 400х85х3000 мм		5.03	ед.изм м
	MŁ	(SU 8	50 FT ((арт.6064	568)		- 500х85х3000 мм		5.88	ед.изм м
	MŁ	(SU 8	60 FT ((арт.6064	571)		- 600х85х3000 мм		6.72	ед.изм м
							АТР-ПО-2	2.1		
			Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлен	ного сектор	a»				
	п.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Стадия		
Разраб. Проверил	·	Раздел 1.7. Дополнительные решения			Лист 3.7.7	Листов				
Утв.			Соединение прямых секций листового лотка с помощью прямых соединителей (продолжение)			P 3.7.7				

Взам.инв.№

Подп. и дата

	Поз.			Обо	эзначени	e		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	10							Лоток листовой неперфорированны	<u>й</u>		
								толщ. 1.5 мм, гор.цинк.			
		Sk	(SU 6	10 FT (арт.6064	307)		- 100х60х3000 мм		3.03	ед.изм м
		Sk	KSU 62	20 FT (арт.6064	353)		- 200х60х3000 мм		4.27	ед.изм м
		Sk	KSU 63	30 FT (арт.6064	409)		- 300х60х3000 мм		5.55	ед.изм м
		Sk	KSU 64	40 FT (арт.6064	435)		- 400х60х3000 мм		6.87	ед.изм м
		Sk	KSU 65	50 FT (арт.6064	515)		- 500х60х3000 мм		8.02	ед.изм м
		Sk	KSU 66	60 FT (арт.6064	523)		- 600х60х3000 мм		9.30	ед.изм м
		Sk	KSU 8	10 FT (арт.6064	558)		- 100х85х3000 мм		3.68	ед.изм м
		Sk	KSU 82	20 FT (арт.6064	560)		- 200х85х3000 мм		4.78	ед.изм м
		Sk	KSU 83	30 FT (арт.6064	562)		- 300х85х3000 мм		5.99	ед.изм м
		Sk	KSU 84	40 FT (арт.6064	566)		- 400х85х3000 мм		7.21	ед.изм м
		Sk	KSU 85	50 FT (арт.6064	569)		- 500х85х3000 мм		8.43	ед.изм м
		Sk	(SU 86	60 FT (арт.6064	573)		- 600х85х3000 мм		9.65	ед.изм м
		Sk	SKSU 110 FT (арт.606479					- 100х110х3000 мм		4.07	ед.изм м
		Sk	SKSU 120 FT (арт.6064					- 200х110х3000 мм		5.51	ед.изм м
\mathbf{H}		Sk	KSU 13	30 FT (арт.6064	884)		- 300х110х3000 мм		6.94	ед.изм м
		Sk	KSU 14	40 FT (арт.6064	922)		- 400х110х3000 мм		8.23	ед.изм м
		Sk	SKSU 150 FT (арт.6064965			965)		- 500х110х3000 мм		9.25	ед.изм м
		Sk	(SU 15	55 FT (арт.6064	973)	- 550x110x3000 мм		9.92	ед.изм м	
	11							Крышка лотка листового, гор.цинк.			
		DF	RL 100	FT (a	от.60513	40)		- 100х3000 мм		1.07	ед.изм м
		DF	RL 150	FT (a	от.60513	59)		- 150х3000 мм		1.59	ед.изм м
1		DF	RL 200	FT (a	от.60513	67)		- 200х3000 мм		2.03	ед.изм м
Взам.инв.№		DF	RL 300	FT (a	от.60513	83)		- 300х3000 мм		2.89	ед.изм м
Взам.		DF	RL 400	FT (a _l	от.60514	13)		- 400х3000 мм		5.42	ед.изм м
								ΛΤD ΠΩ 2	<u> </u>		
и дата								АТР-ПО-2	<u> </u>		
Подп. и д	Изм.	Коп уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлен	ного сектор	a»
	Разраб		2.0101	I How		Haid		 Раздел 1.7.	Стадия	Лист	Листов
одл. 	Провер	Проверил			Дополнительные решения	Р	3.7.8				
Инв. № подл.		Утв.			Соединение прямых секций листового лотка с помощью прямых соединителей (продолжение)			O ANN			

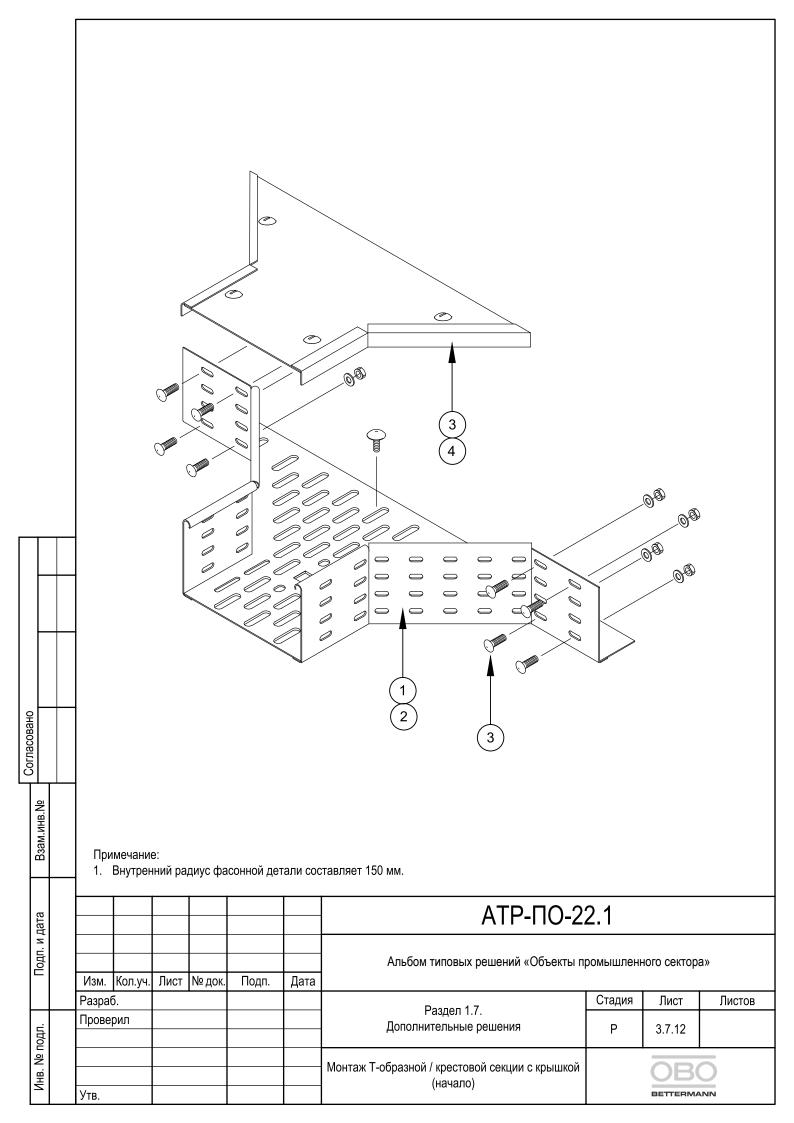
		Поз			Обо	значени	е		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
			DF	RL 500	FT (ap	от.605144	18)		- 500х3000 мм		6.68	ед.изм м
			DF	RL 550	FT (ap	от.605272	21)		- 550х3000 мм		6.85	ед.изм м
			DF	RL 600	FT (ap	от.605147	72)		- 600х3000 мм		7.93	ед.изм м
		12							Соединитель лотка листового,			
									гор.цинк.			
			RL	.VK 35	FT (ap	рт.606730	01)		- для лотка высотой 35 мм		0.05	
			RL	.VK 60	FT (ap	от.606760	03)		- для лотка высотой 60 мм		0.10	
			RL	.VL 85	FT (ap	от.60678′	16)		- для лотка высотой 85 мм		0.28	
			RL	.VL 11	0 FT (a	арт.60679	913)		- для лотка высотой 110 мм		0.35	
-												
-												
Согласовано												
оглас												
十	$\frac{\perp}{\perp}$											
Raam Mub No	2 P P P P P P P P P P P P P P P P P P P											
339M V	1.00M.V											
F			<u> </u>							I		
 aTa	5								АТР-ПО-2	2.1		
Полп и пата									Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлен	ного сектора	a»
-	-		Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Стадия	П	Пиото-
-	:	Разраб Прове							Раздел 1.7. Дополнительные решения	Р	Лист 3.7.9	Листов
Инв No пол		Утв.				Coe	оединение прямых секций листового лотка с помощью прямых соединителей (окончание)			O ANN		



	Поз			Обо	эзначени	e		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	1							Листовой лоток			
	2							Соединитель угловой, конв.цинк.	2		
		RV	VVL 3	5 FS (a	рт.6067	107)		- для лотка высотой 35 мм		0.11	
		RV	VVL 6	0 FS (a	рт.6067′	115)		- для лотка высотой 60 мм		0.16	
		RL	VL 85	FS (ap	от.60671	23)		- для лотка высотой 85 мм		0.27	
		RL	.VL 11	0 FS (a	арт.6067	131)		- для лотка высотой 110 мм		0.34	
	3							Соединитель угловой, гор.цинк.	2		
		RV	VVL 3	5 FT (a	рт.60673	328)		- для лотка высотой 35 мм		0.11	
		RV	VVL 6	0 FT (a	рт.60676	611)		- для лотка высотой 60 мм		0.17	
		RL	.VL 85	FT (ap	т.60678	16)		- для лотка высотой 85 мм		0.28	
		RL	.VL 11	0 FT (a	арт.60679	913)		- для лотка высотой 110 мм		0.35	
\top											
+											
\perp											
						1					
								АТР-ПО-2	2.1		
		Ізм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата азраб.		Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлен	ного сектора	a»				
				Стадия	Лист	Листов					
							F	·	Р	3.7.11	
								вонтальное угловое соединение листового отка с помощью угловых соединителей		OB	0
	Утв.							(окончание)		BETTERMA	NN

Взам.инв.№

Подп. и дата



Поз.			Обо	эзначени	е		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1							Т-образное/крестовое соединение,	1		
							конв.цинк.			
	RA	AA 305	FS (a	рт.71204	50)		- для лотка 35х50 мм		0.24	
	RA	AA 310	FS (a	рт.604032	22)		- для лотка 35х100 мм		0.30	
	RA	AA 320	FS (a	рт.604034	49)		- для лотка 35х200 мм		0.35	
	RA	AA 330) FS (a	рт.60403	57)		- для лотка 35х300 мм		0.50	
	RA	AA 605	FS (a	рт.712046	60)		- для лотка 60х50 мм		0.30	
	RA	A 610) FS (a	рт.604040	03)		- для лотка 60х100 мм		0.44	
	RA	A 615	FS (a	рт.60404	11)		- для лотка 60х150 мм		0.40	
	RA	A 620) FS (a	рт.60404	38)		- для лотка 60х200 мм		0.53	
	RA	AA 630	FS (a	рт.604044	46)		- для лотка 60х300 мм		0.62	
	RA	A 640	FS (a	рт.70023	94)		- для лотка 60х400 мм		2.20	
	RAA 650 FS (арт.7002416) RAA 660 FS (арт.7002432) RAA 810 FS (арт.7002475)			- для лотка 60х500 мм		2.55				
				- для лотка 60х600 мм		2.85				
				- для лотка 85х100 мм		0.40				
	RA	AA 820) FS (a	рт.700249	91)		- для лотка 85х200 мм		0.45	
	RA	AA 830) FS (a	рт.70025 [.]	13)		- для лотка 85х300 мм		0.60	
	RA	AA 840) FS (a	рт.700252	21)		- для лотка 85х400 мм		2.30	
	RA	AA 850) FS (a	рт.70025	56)		- для лотка 85х500 мм		2.65	
	RA	AA 860	FS (a	рт.70025	72)		- для лотка 85х600 мм		2.95	
	RA	AA 110	FS (a	рт.70026	37)		- для лотка 110х100 мм		0.45	
	RA	AA 120	FS (a	рт.70026	53)		- для лотка 110x200 мм		0.55	
	RA	AA 130	FS (a	рт.700268	88)		- для лотка 110х300 мм		0.70	
	RA	AA 140) FS (a	рт.700269	96)		- для лотка 110х400 мм		2.50	
	RA	AA 150) FS (a	рт.700272	26)		- для лотка 110х500 мм		2.85	
	R/	AA 155	FS (a	рт.70027	34)		- для лотка 110х550 мм		3.00	
			АТР-ПО-2	2.1						
Изм. Ко			Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлен	ного сектора	a»				
Разраб. Проверил							Раздел 1.7. Дополнительные решения		Лист 3.7.13	Листов
Утв.	VTD				Монта	ж Т-образной / крестовой секции с крышкой (продолжение)		OB(O ANN	

Взам.инв.№

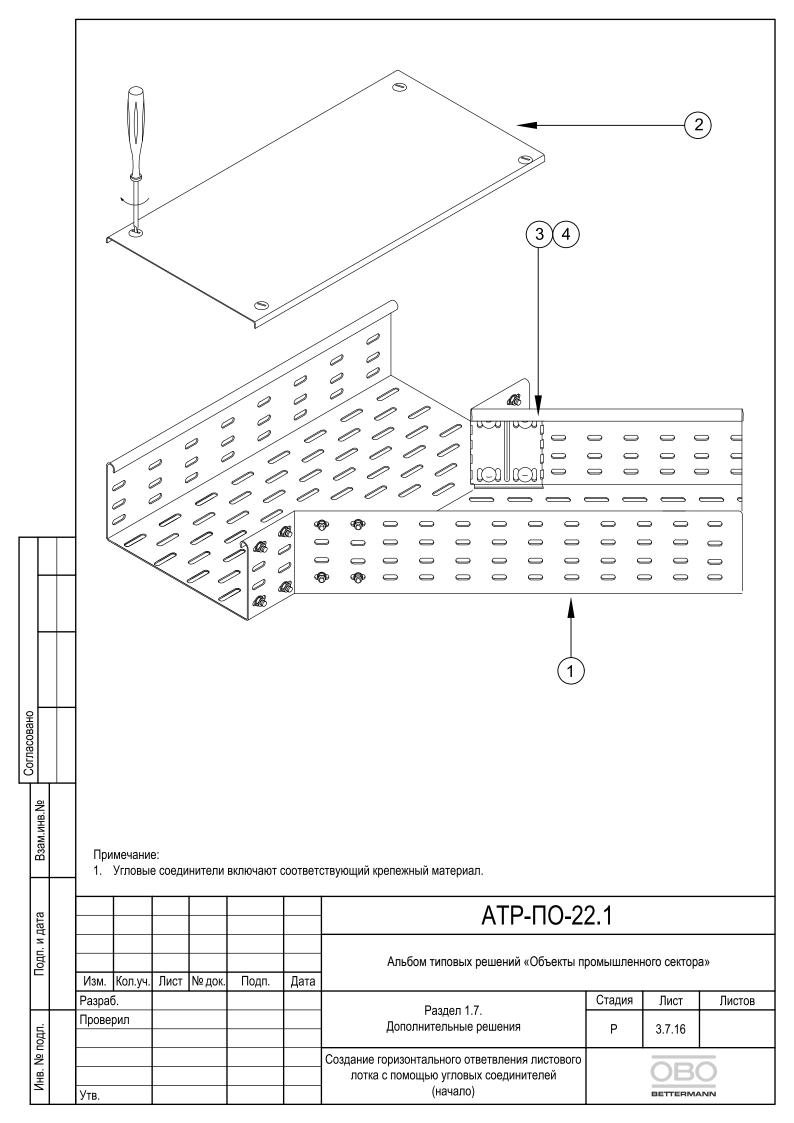
Подп. и дата

Поз.			Обо	эначени	е		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
2							Т-образное/крестовое соединение,	1		
							гор.цинк.			
	RA	A 305	FT (a _l	рт.71204	58)		- для лотка 35х50 мм		0.24	
	RA	A 310	FT (a _l	рт.71201′	17)		- для лотка 35х100 мм		0.33	
	RA	A 320	FT (a _l	рт.71202	14)		- для лотка 35х200 мм		0.38	
	RA	A 330	FT (a _l	рт.71203′	11)		- для лотка 35х300 мм		0.55	
	RA	A 605	FT (a _l	рт.712046	58)		- для лотка 60х50 мм		0.30	
	RA	A 610	FT (a _l	рт.712110	09)		- для лотка 60х100 мм		0.48	
	RA	A 615	FT (a _l	рт.712120	05)		- для лотка 60х150 мм		0.43	
	RA	A 620	FT (a _l	рт.71212′	10)		- для лотка 60х200 мм		0.58	
	RA	A 630	FT (a _l	рт.71213′	18)		- для лотка 60х300 мм		0.67	
	RA	A 640	FT (a _l	рт.712140	07)		- для лотка 60х400 мм		2.40	
	RA	A 650	FT (a _l	рт.712150	04)		- для лотка 60х500 мм		2.80	
	RAA 660 FT (арт.7121601) RAA 810 FT (арт.7122109)			- для лотка 60х600 мм		3.10				
				- для лотка 85х100 мм		0.45				
	RA	A 820	FT (a _l	рт.71222′	13)		- для лотка 85х200 мм		0.50	
	RA	A 830	FT (a _l	рт.71223′	10)		- для лотка 85х300 мм		0.65	
	RΑ	A 840	FT (a _l	рт.712240	03)		- для лотка 85х400 мм		2.50	
	RΑ	A 850	FT (a _l	рт.712250	00)		- для лотка 85х500 мм		2.90	
	RΑ	A 860	FT (a _l	рт.712260	08)		- для лотка 85х600 мм		3.20	
	RA	A 110	FT (a _l	рт.71231′	16)		- для лотка 110х100 мм		0.50	
	RΑ	A 120	FT (a _l	рт.71232′	13)		- для лотка 110х200 мм		0.60	
	RA	A 130	FT (a _l	рт.71233′	10)		- для лотка 110х300 мм		0.75	
	RA	A 140	FT (a _l	рт.712339	96)		- для лотка 110х400 мм		2.70	
	RA	A 150	FT (a _l	рт.71235(07)		- для лотка 110х500 мм		3.10	
	RΑ	A 155	FT (a _l	рт.71235	58)		- для лотка 110х550 мм		3.25	
			АТР-ПО-2	2.1						
			Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлен	ного сектора	a»				
Изм. Кол Разраб.				Стадия	Лист	Листов				
Проверил			Раздел 1.7. Дополнительные решения	Р	3.7.14					
Утв.						Монта	к Т-образной / крестовой секции с крышкой (продолжение)		OBO	Ō NIN

Взам.инв.№

Подп. и дата

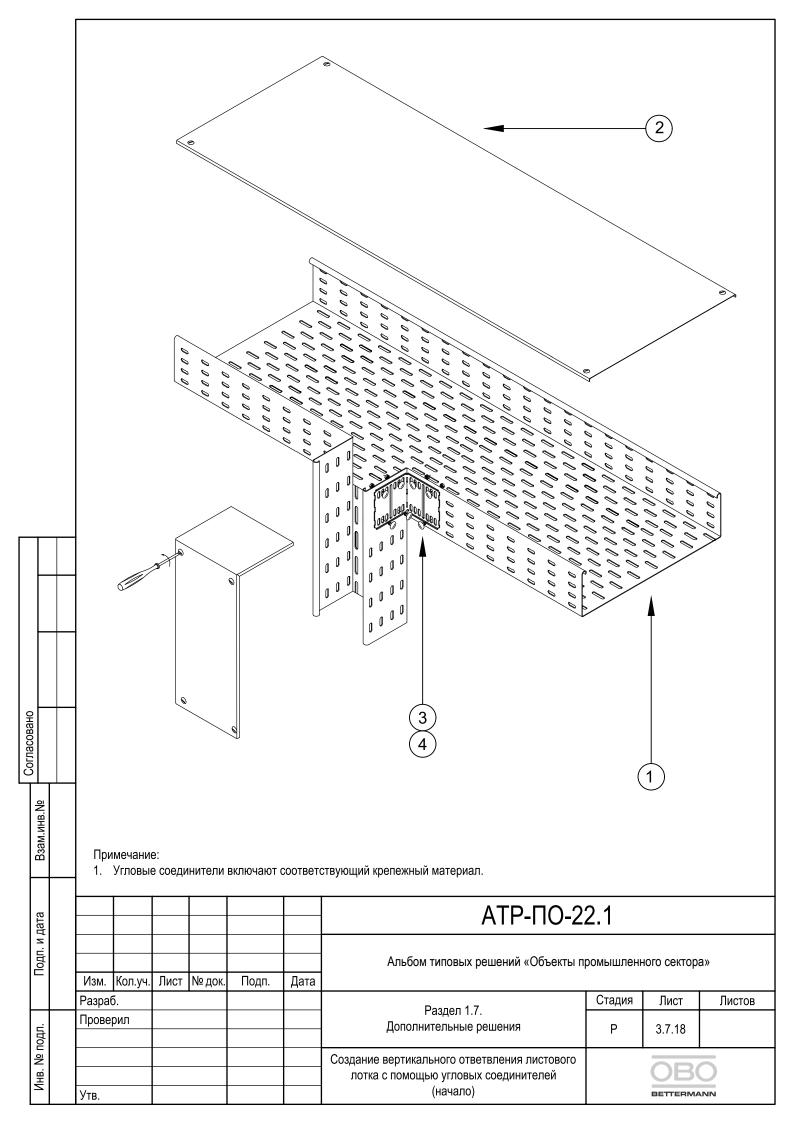
		Поз			Обо	эзначение)		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание	
		3							Крышка Т-образного/крестового	1			
									соединения, конв.цинк.				
			DI	FAA 05	60 FS (арт.7132 ⁻	110)		- для лотка 35х50 мм		0.09		
			DI	FAA 10	00 FS (арт.71284	128)				0.25		
			DI	FAA 15	60 FS (арт.71284	136)				0.30		
			DI	FAA 20	00 FS (арт.71284	144)				0.34		
			DI	FAA 30	00 FS (арт.71284	160)				0.43		
			DI	FAA 40	00 FS (арт.7128₄	187)				1.45		
			Di	FAA 50	00 FS (арт.7128	509)				1.74		
			DI	FAA 55	60 FS (арт.7128	517)				1.86		
			Di	FAA 60	00 FS (арт.7128	525)				2		
		4							Крышка Т-образного/крестового	1			
				EAA 050 ET (opt 7122115)					соединения, конв.цинк.				
			DI	РБАА 050 FT (арт.7132115)							0.09		
			DI	FAA 100 FT (арт.7131305)							0.25		
			DI	DFAA 150 FT (арт.7131310)							0.30		
-			DI	FAA 20	00 FT (a	арт.71313	321)				0.34		
			DI	FAA 30	00 FT (a	арт.71313	348)				0.43		
-			DI	FAA 40	00 FT (a	арт.71313	356)				1.45		
			DI	FAA 50	00 FT (a	арт.71313	364)				1.74		
			DI	FAA 55	60 FT (a	арт.71313	372)				1.86		
Согласовано			DI	FAA 60	00 FT (a	арт.71313	880)				2		
Соглас		5	FF	RSB 6X	(12 F (арт.6406	122)		Комплект Болт+Гайка М6х12 мм	8	0.02		
十													
Baam MHB No													
Baam													
ата									АТР-ПО-2	2.1			
Подп. и дата	-								A = . E = =				
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлені	ного сектора	a <i>n</i>	
		Разраб Провер		л					Раздел 1.7.	Стадия	Лист	Листов	
			1 - 1						Дополнительные решения Р 3.7.15				
Инв. № подл.				Монта				Монта	ж Т-образной / крестовой секции с крышкой		OB	5	
Ę		Утв.		I I I I I I I I I I I I I I I I I I I					(окончание)	BETTERMANN			



Поз.			Обо	эзначени	e	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1						Листовой лоток			
2						Крышка лотка			
3						Соединитель угловой, конв.цинк.	2		
	RV	VVL 3	5 FS (a	арт.60671	07)	- для лотка высотой 35 мм		0.11	
	RV	VVL 60	0 FS (a	арт.60671	15)	- для лотка высотой 60 мм		0.16	
	RL	.VL 85	FS (ap	от.606712	23)	- для лотка высотой 85 мм		0.27	
	RL	.VL 11	0 FS (a	арт.6067 ⁻	131)	- для лотка высотой 110 мм		0.34	
4						Соединитель угловой, гор.цинк.	2		
	RV	VVL 3	5 FT (a	рт.60673	28)	- для лотка высотой 35 мм		0.11	
	RV	VVL 6	0 FT (a	рт.60676	511)	- для лотка высотой 60 мм		0.17	
	RL	.VL 85	FT (ap	от.60678	16)	- для лотка высотой 85 мм		0.28	
	RL	.VL 11	0 FT (a	арт.60679	913)	- для лотка высотой 110 мм		0.35	
									l
						АТР-ПО-2	2 1		
						A11-110-Z	4. I		
14		П	No	П.	n.	Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлен	ного сектора	a»
Изм. Ко Разраб.	л.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Doo 4.7	Стадия	Лист	Листов
Проверил	1					Раздел 1.7. Дополнительные решения	Р	3.7.17	
Утв.						ние горизонтального ответвления листового отка с помощью угловых соединителей (окончание)		OB(O ANN

Взам.инв.№

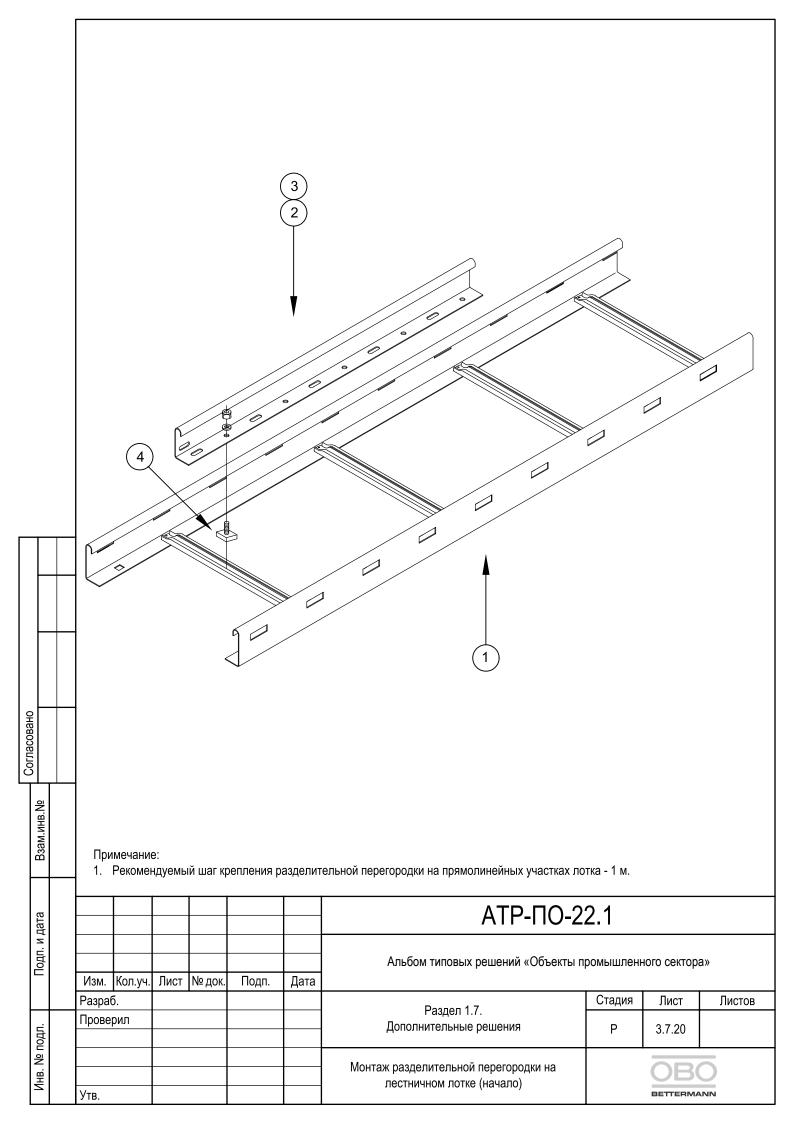
Подп. и дата



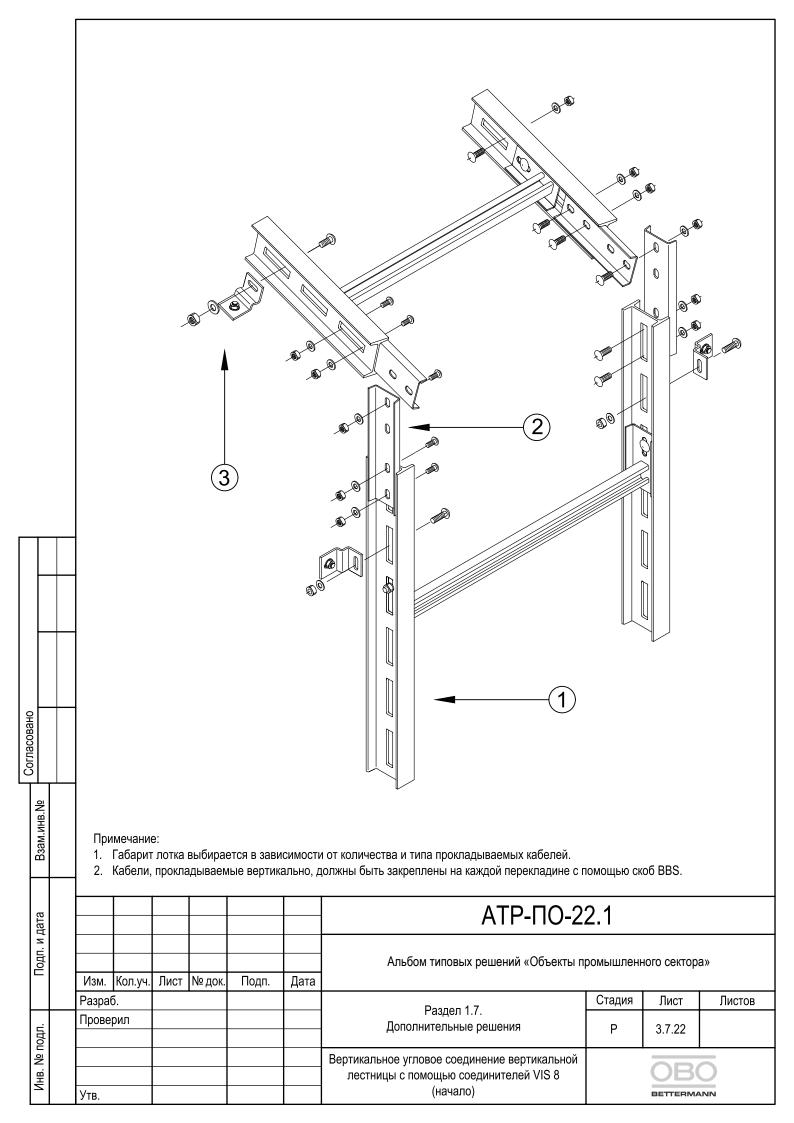
Поз.		Об	означени	e		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1						Листовой лоток			
2						Крышка лотка			
3						Соединитель угловой, конв.цинк.	2		
	RWVL	35 FS (a	арт.60671	07)		- для лотка высотой 35 мм		0.11	
	RWVL	60 FS (a	арт.60671	15)		- для лотка высотой 60 мм		0.16	
	RLVL	85 FS (a	рт.60671	23)		- для лотка высотой 85 мм		0.27	
	RLVL	110 FS (арт.6067	131)		- для лотка высотой 110 мм		0.34	
4						Соединитель угловой, гор.цинк.	2		
	RWVL	35 FT (a	арт.60673	328)		- для лотка высотой 35 мм		0.11	
	RWVL	60 FT (a	арт.60676	511)		- для лотка высотой 60 мм		0.17	
	RLVL	85 FT (a	рт.60678 ⁷	16)		- для лотка высотой 85 мм		0.28	
	RLVL	110 FT (арт.60679	913)		- для лотка высотой 110 мм		0.35	
	1					<u> </u>	<u> </u>		
						АТР-ПО-2	2.1		
Изм. Кол		Альбом типовых решений «Объекты п		ромышленн	юго сектора	l»			
Разраб.		ата —— Раздел 1.7.			Лист	Листов			
Проверил						Дополнительные решения	Р	3.7.19	
Утв.						ание вертикального ответвления листового отка с помощью угловых соединителей (окончание)		OB(

Взам.инв.№

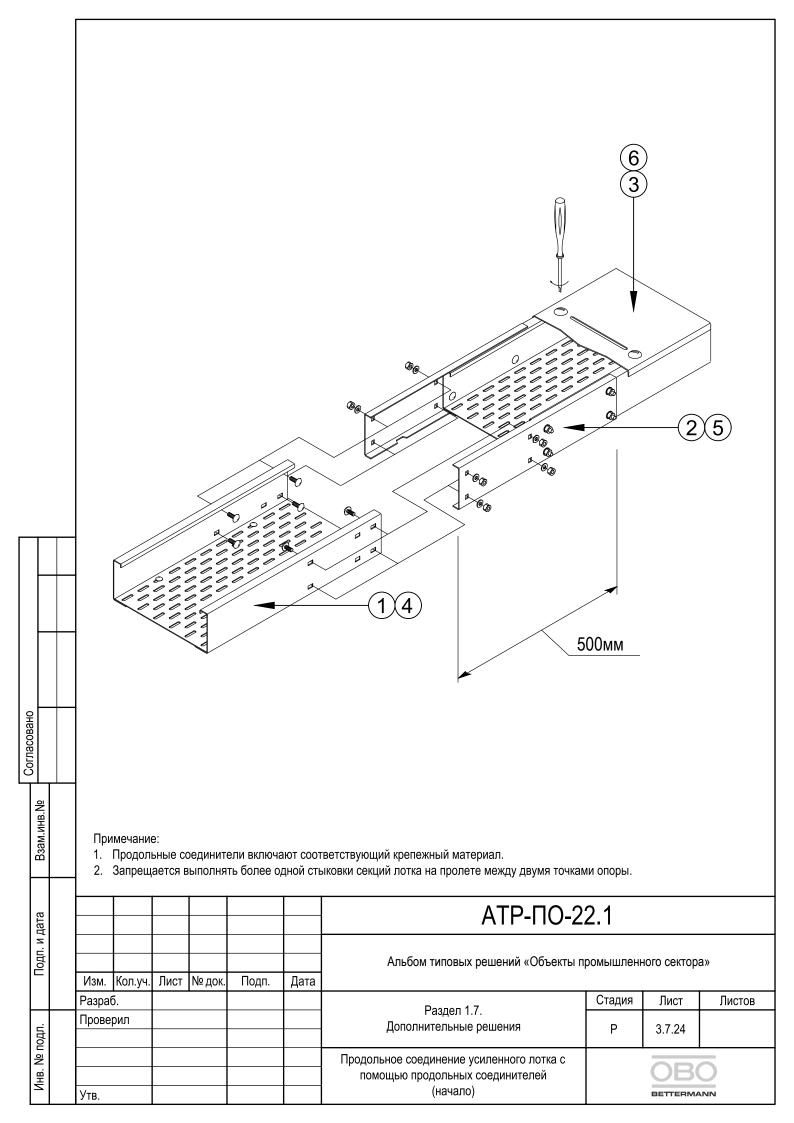
Подп. и дата



	Поз.			Обо	эзначени	Э		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	1							Лестничный лоток			
	2							Разделительная полочка, конв.цинк.	. 1		
		TS	SG 45	FS (ap	т.606203	3)		- для лотка высотой 60 мм		0.47	
		TS	SG 85	FS (ap	т.606211	4)		- для лотка высотой 110 мм		0.70	
	3							Разделительная полочка, гор.цинк.	1		
		TS	SG 45	FT (ap	т.606232	1)		- для лотка высотой 60 мм		0.47	
		TS	SG 85	FT (ap	т.606233	1)		- для лотка высотой 110 мм		0.70	
	4	FF	RSB 6x	(30 F (a	арт.64069	907)		Комплект Болт+Гайка М6х12 мм	1	0.02	
П											
-											
-											
Вано											
Согласовано											
门									+		
₽. B.											
Взам.инв.№											
l m		ļ									
<u>a</u>								АТР-ПО-22	7 1		
Подп. и дата								7111 110 21			
Под	Изм. К	ол.уч.	Пиот	№ док.	Подп.	Дата		Альбом типовых решений «Объекты пр	омышлені	ного сектора	a»
	Разраб.	.ол.уч.	JINICI	ти≌ док.	тюдп.	дата		Раздел 1.7.	Стадия	Лист	Листов
лдс.	Провери	1Л						Раздел 1.7. Дополнительные решения	Р	3.7.21	
Инв. № подл.	Утв.			Монтаж разделительной перегородки на лестничном лотке (окончание)			ANN				



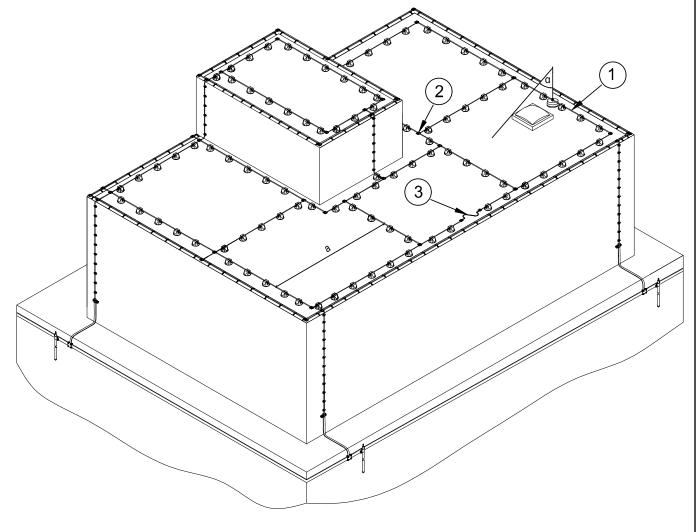
	Поз.			Обо	эначение	e		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	1							Вертикальный лестничный лоток			
	2	VI	S 8 FT	(арт.6	018300)			Соединительный элемент	2	0.87	
	3	в۷	V 80 5	5 FT (a	рт.60195	528)		Крепежный уголок	4	0.33	
		-									
зано											
Согласовано		+									
[<u> </u>											
HB.№											
Взам.инв.№											
Ë		-						ı	1		<u> </u>
Па								АТР-ПО-2	2.1		
Подп. и дата											
	Изм. Ко	л.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	a	Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлені	ного сектора	a»
	Разраб.			•				Раздел 1.7.	Стадия	Лист	Листов
подл.	Проверил	ı						Дополнительные решения	Р	3.7.23	
Инв. № подл.								кальное угловое соединение вертикальной естницы с помощью соединителей VIS 8		OB	5
Š	Утв.							(окончание)		BETTERMA	NN



	Поз.			Обо	эзначени	e		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	1							Листовой лоток для больших	2		
								расстояний, конв.цинк.			
		W	KSG 1	20 FS	(арт.609	8111)		- 200х110х6000 мм		7.13	ед.изм м
		W	KSG 1	30 FS	(арт.609	8115)		- 300х110х6000 мм		8.17	ед.изм м
		W	KSG 1	40 FS	(арт.609	8119)		- 400х110х6000 мм		9.22	ед.изм м
		W	KSG 1	50 FS	(арт.609	8123)		- 500х110х6000 мм		10.23	ед.изм м
		Wi	KSG 1	60 FS	(арт.609	8127)		- 600х110х6000 мм		11.31	ед.изм м
		W	KSG 1	62 FS	(арт.609	8501)		- 200х160х6000 мм		8.95	ед.изм м
		W	KSG 1	63 FS	(арт.609	8505)		- 300х160х6000 мм		10.03	ед.изм м
		W	KSG 1	64 FS	(арт.609	8509)		- 400х160х6000 мм		11.08	ед.изм м
		W	KSG 1	65 FS	(арт.609	8513)		- 500х160х6000 мм		12.16	ед.изм м
		W	KSG 1	66 FS	(арт.609	8517)		- 600х160х6000 мм		13.25	ед.изм м
	2							Соединитель лотка листового,	2		
							конв.цинк.				
		WI	RVL 1	10 FS	(арт.6091	1164)		- для лотка высотой 110 мм		1.52	
		WRVL 160 FS (арт.62277)				7708)		- для лотка высотой 160 мм		2.18	
	3							Крышка лотка, конв.цинк.	2		
		WI	DRL 1	116 20	FS (арт.	622742	22)	- 200х3000 мм		1.81	ед.изм м
		WI	DRL 1	116 30	FS (арт.	622743	30)	- 300х3000 мм		2.60	ед.изм м
		WI	DRL 1	116 40	FS (арт.	622744	19)	- 400х3000 мм		5.17	ед.изм м
		WI	DRL 1	116 50	FS (арт.	622745	57)	- 500х3000 мм		6.23	ед.изм м
Согласовано		WI	DRL 1	116 60	FS (арт.	622746	65)	- 600х3000 мм		7.41	ед.изм м
Соглас	4							Листовой лоток для больших	2		
$\top \top \top$								расстояний, гор.цинк.			
Взам.инв.№		Wi	KSG 1	20 FT	(арт.6098	8141)		- 200х110х6000 мм		7.52	ед.изм м
Взам		WKSG 130 FT (арт.609814	8145)		- 300х110х6000 мм		8.63	ед.изм м			
			1								
і дата						АТР-ПО-2	2.1				
Подп. и	Изм. Ко	п.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлені	ного сектор	a»
	Разраб. Проверил			• • •				Раздел 1.7.	Стадия	Лист	Листов
№ подл.							Дополнительные решения	Р	3.7.25		
Инв. № п	VTR						Пр	одольное соединение усиленного лотка с помощью продольных соединителей (продолжение)		OB	ANN
	Утв.				l	1		, , , , ,	L		

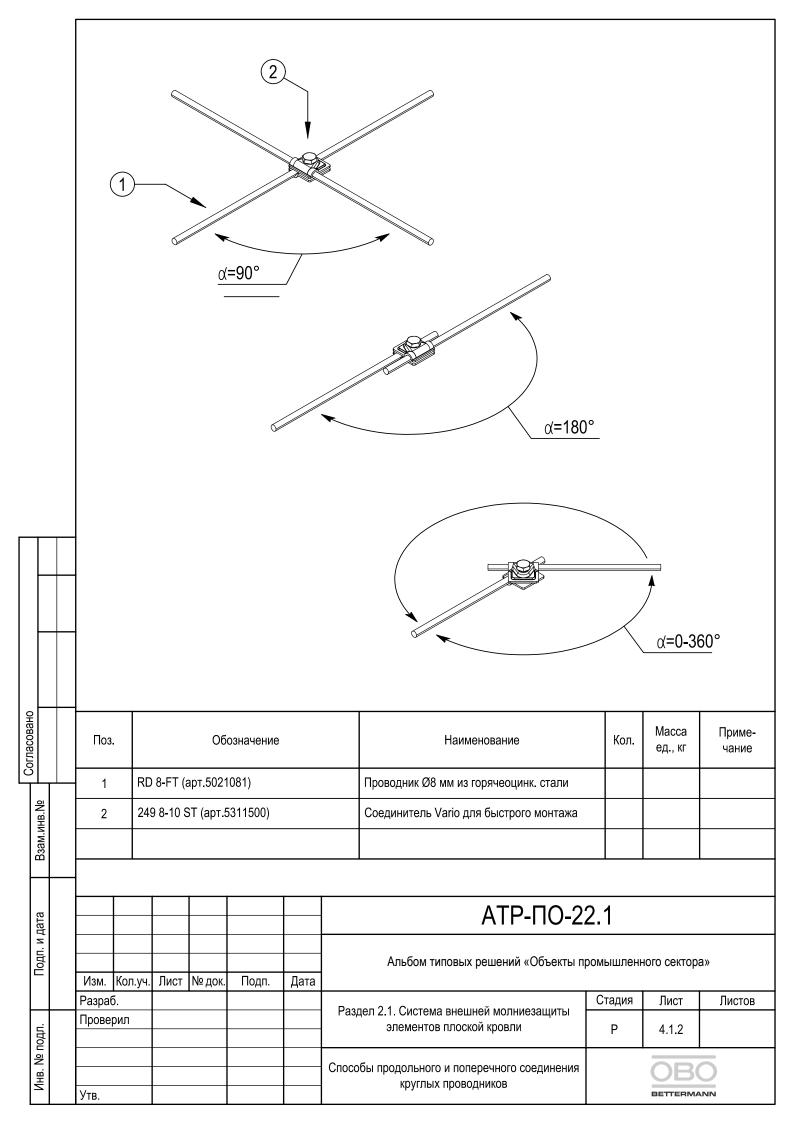
		Поз			Обо	значени	e		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
			W	KSG 1	40 FT	(арт.6098	3149)		- 400х110х6000 мм		9.75	ед.изм м
			W	WKSG 150 FT (арт.6098153)					- 500х110х6000 мм		10.86	ед.изм м
			W	WKSG 160 FT (арт.6098157)					- 600х110х6000 мм		11.98	ед.изм м
			W	WKSG 162 FT (арт.6098550)					- 200х160х6000 мм		9.43	ед.изм м
		WKSG 163 FT (арт.6098554) WKSG 164 FT (арт.6098558)					3554)		- 300х160х6000 мм		10.58	ед.изм м
							3558)		- 400х160х6000 мм		11.71	ед.изм м
			W	WKSG 165 FT (арт.6098562)					- 500х160х6000 мм		12.86	ед.изм м
			W	KSG 1	66 FT	(арт.6098	3566)		- 600х160х6000 мм		14.01	ед.изм м
		5							Соединитель лотка листового,	2		
									гор.цинк.			
			WRVL 110 FT (арт.6091180)			180)		- для лотка высотой 110 мм		1.58		
			W	WRVL 160 FT (арт.6227716)					- для лотка высотой 160 мм		2.18	
		6							Крышка лотка, гор.цинк.	2		
			W	WDRL 1116 20 FT (арт.6227600)				00)	- 200х3000 мм		1.85	ед.изм м
			W	WDRL 1116 30 FT (арт.6227604)				04)	- 300х3000 мм		2.63	ед.изм м
			W	WDRL 1116 40 FT (арт.6227608)				08)	- 400х3000 мм		5.05	ед.изм м
-			W	WDRL 1116 50 FT (арт.6227612)				2)	- 500х3000 мм		6.27	ед.изм м
			W	WDRL 1116 60 FT (арт.6227616)				6)	- 600х3000 мм		7.44	ед.изм м
F												
овано												
Согласовано												
Т												
B3aM MHB No												
F	_									•		
Подп. и дата	<u>5</u>								АТР-ПО-22.1			
	1 I		IV.	г	№ док.	П.			Альбом типовых решений «Объекты пр	пьбом типовых решений «Объекты промышленного сектора»		
		Изм. Разраб	Кол.уч. 5.	л.уч. Лист № д		к. Подп.	Дата		Danca 4.7		Лист	Листов
	į.	Провеј							Раздел 1.7. Дополнительные решения	Р	3.7.26	
Инв No поли		Утв.				Про	Продольное соединение усиленного лотка с помощью продольных соединителей (окончание)		OB(O ANN		

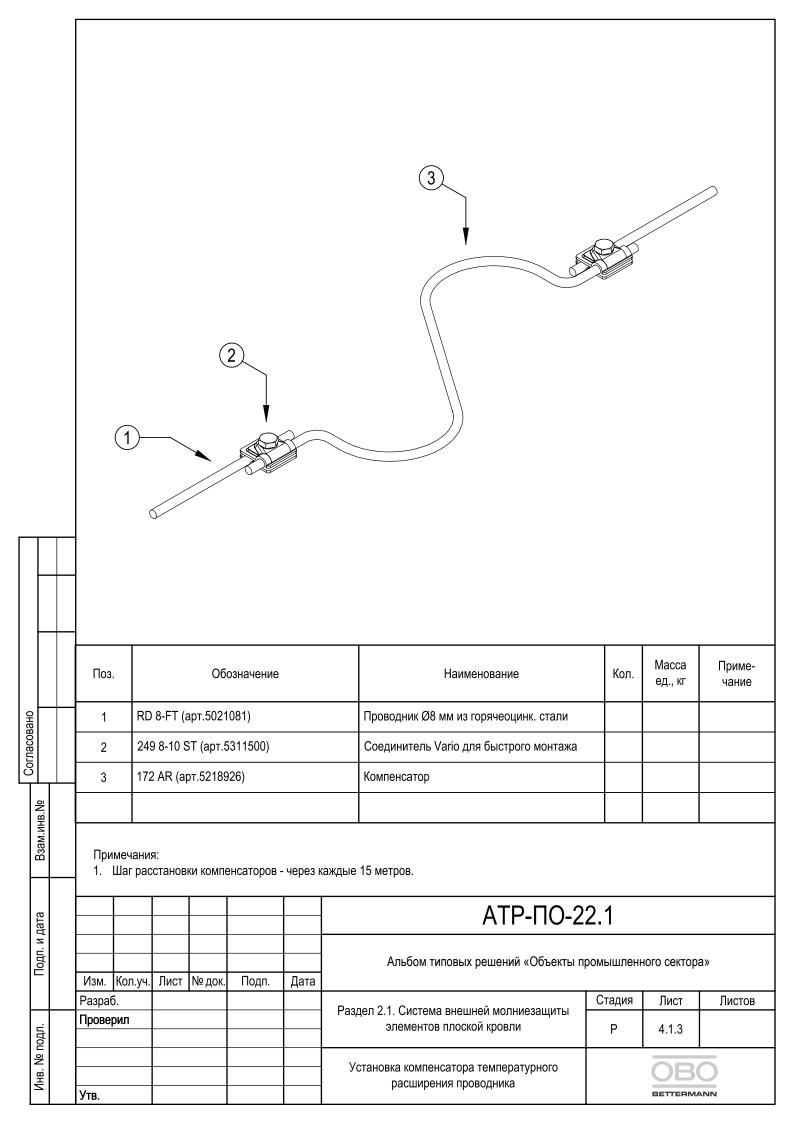
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1	RD 8-FT (арт.5021081)	Проводник Ø8 мм из горячеоцинк. стали			
2	249 8-10 ST (арт.5311500)	Соединитель Vario для быстрого монтажа			
3	172 AR (арт.5218926)	Компенсатор			

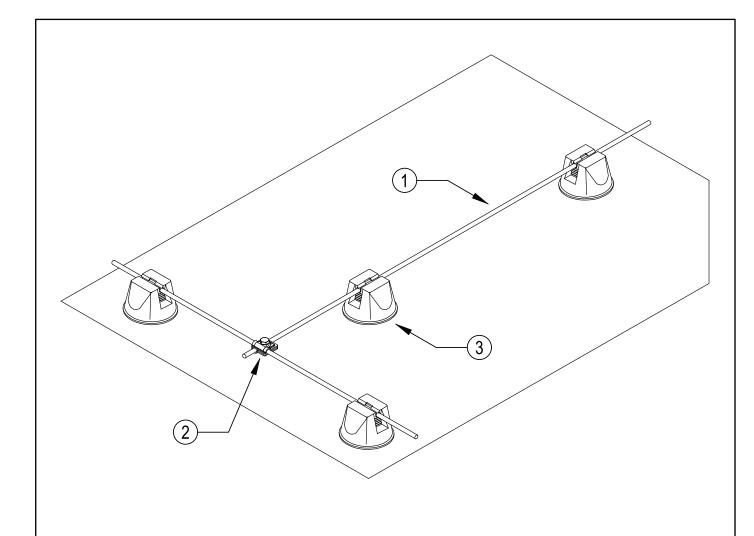


- 1. В качестве молниеприемника используется стальная оцинкованная проволока, уложенная в виде молниеприемной сетки.
- 2. Параметры ячеек молниеприемной сетки выбираются в соответствии с СО 153-34.21.122-2003 или РД 34.21.122-87.
- 3. Универсальный соединитель проволоки применяется в местах пересечения молниеприемной сетки.
- 4. Компенсатор теплового расширения устанавливается каждые 15 м прямолинейного участка плоской кровли.

									•		
цата								АТР-ПО-2	2.1		
Подп. и дата								Альбом типовых решений «Объекты п	ромышленн	ного сектор	a»
-		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
		Разраб	5.					Baaraa 2.4 Cuaraua suomina va sassima	Стадия	Лист	Листов
№ подл.	Пп	Провер	пис					Раздел 2.1. Система внешней молниезащиты элементов плоской кровли	Р	4.1.1	
Инв. № г								Внешняя молниезащита. Общий вид	OBO		0
		Утв.					BETTERMANN		ANN		





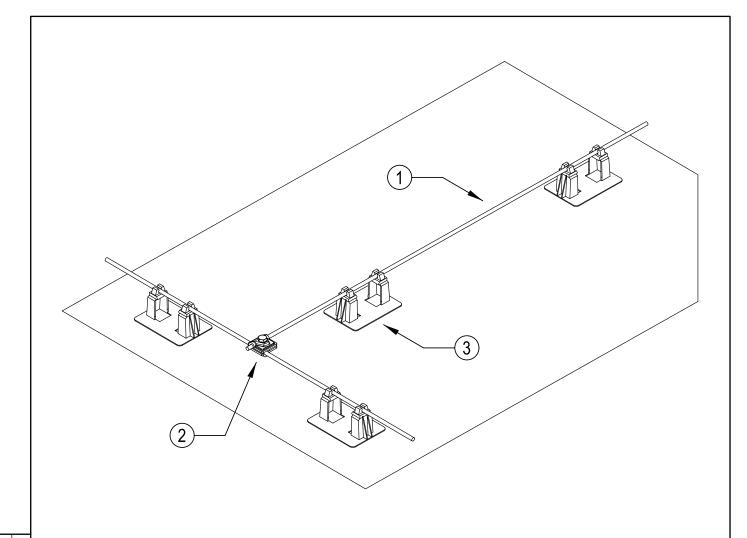


l						
	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
l	1	RD 8-FT (арт.5021081)	Проводник Ø8 мм из горячеоцинк. стали			
l	2	249 8-10 ST (арт.5311500)	Соединитель Vario для быстрого монтажа			
	3	165 MBG-8-10 (арт.5218700)	Держатель для плоской кровли			

Согласовано

- 1. Шаг расстановки держателей (поз. 3) не более 1 м.
- 2. Держатели (поз. 3) не рекомендуется приклеивать или иным образом фиксировать к поверхности кровли.
- 3. На проводник (поз. 1), закрепленный в держателе (поз. 3), не рекомендуется устанавливать дополнительные фиксаторы, зажимы или крепления, которые могут помешать проводнику (поз. 1) перемещаться внутри держателя (поз. 3) в результате температурного расширения трассы.
- 4. Компенсатор теплового расширения (тип 172 AR) необходимо устанавливать через каждые 15 метров трассы.

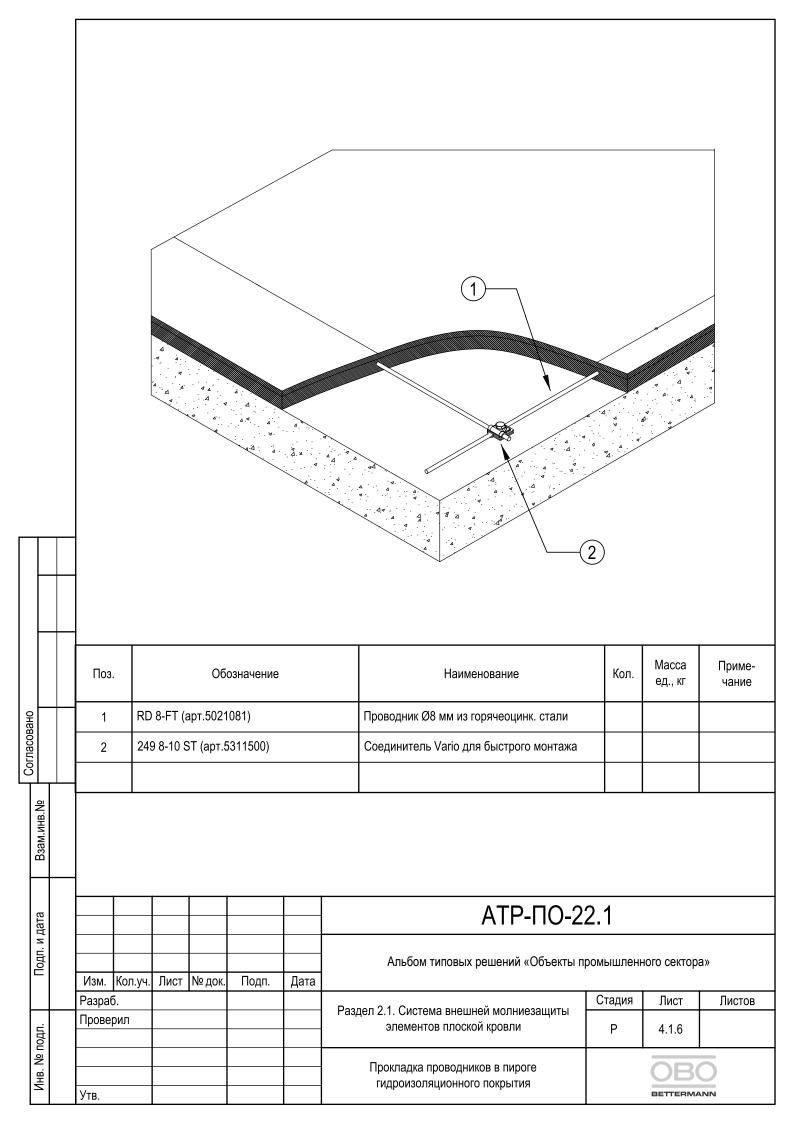
дата							АТР-ПО-2	2.1		
Подп. и							Альбом типовых решений «Объекты п	ромышленн	юго сектора	a»
Ĭ	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
	Разраб	5.					Baara 2.1 Communication and the communicatio	Стадия	Лист	Листов
подл.	Провеј	ОИЛ					Раздел 2.1. Система внешней молниезащиты элементов плоской кровли	Р	4.1.4	
Инв. № п							Раскладка молниеприемной сетки из круглого проводника на поверхности плоской кровли		ОВ	5
Z	Утв.						проводника на поверхности плоской кровли		BETTERMA	NN

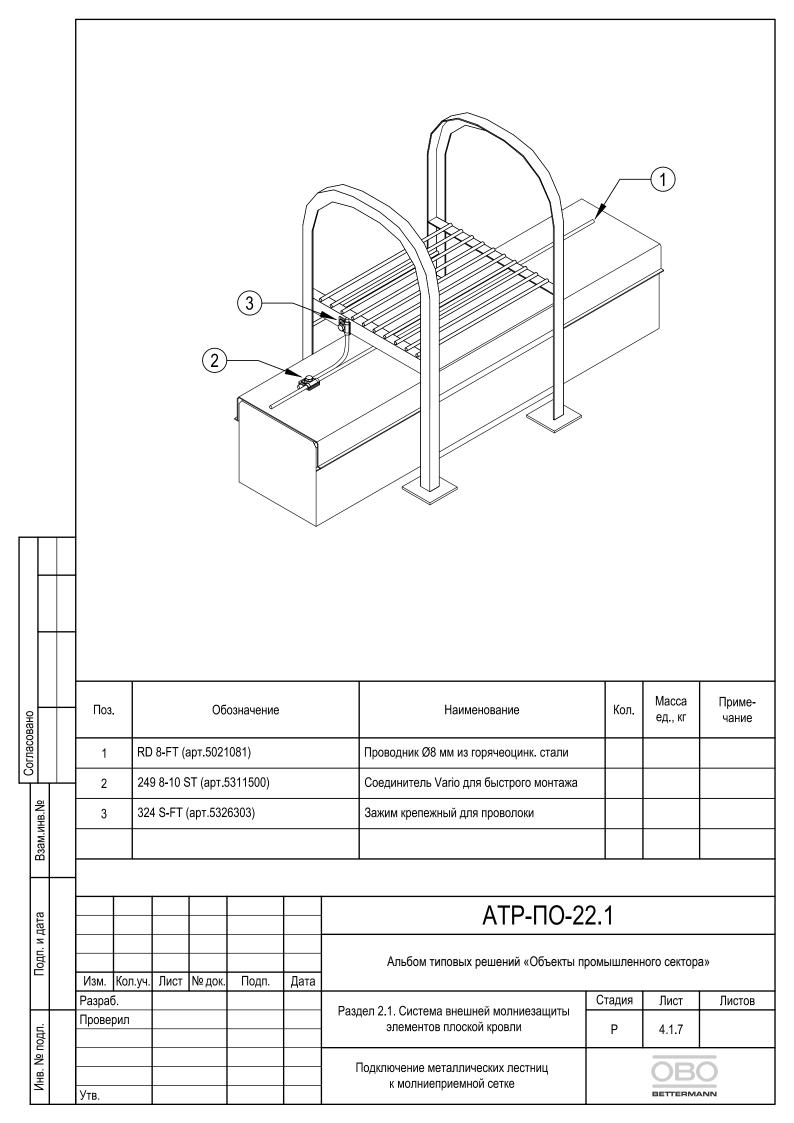


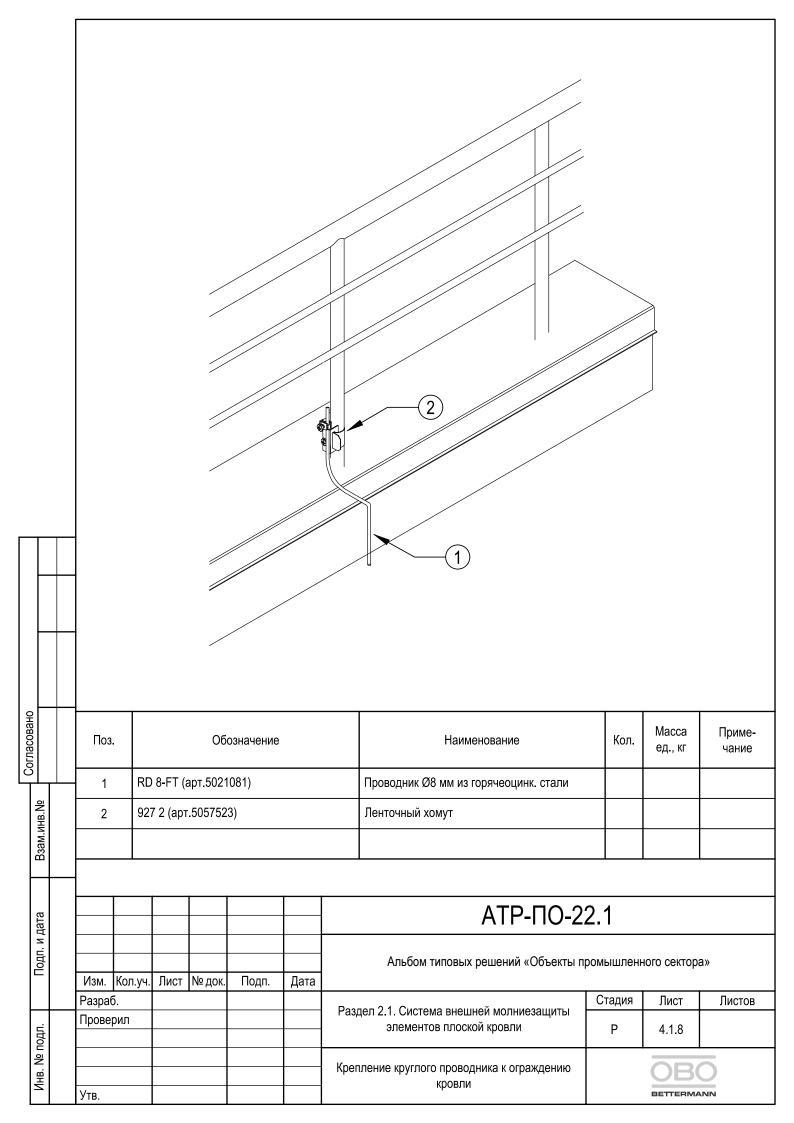
	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	1	RD 8-FT (арт.5021081)	Проводник Ø8 мм из горячеоцинк. стали			
	2	249 8-10 ST (арт.5311500)	Соединитель Vario для быстрого монтажа			
	3	165 R-8-10 OBG (арт.5218999)	Держатель для мембранной кровли			
тасовано						
ğ		•				

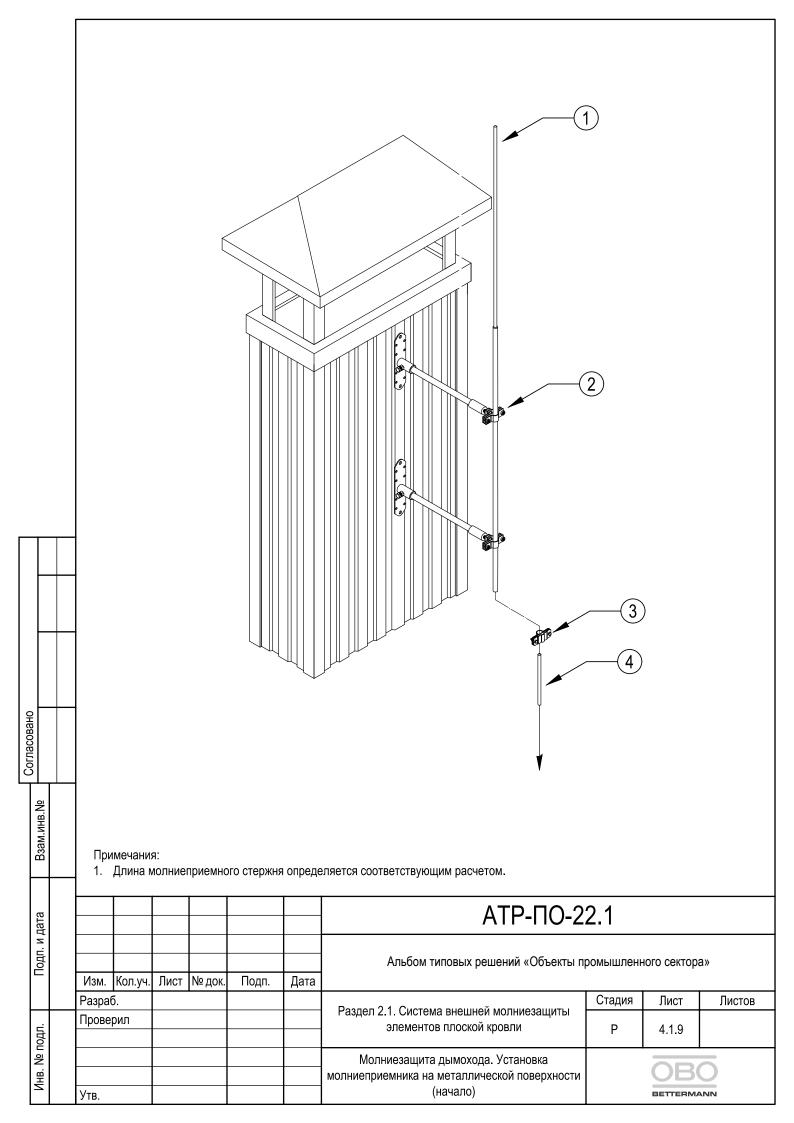
- 1. Шаг расстановки держателей (поз. 3) не более 1 м.
- 2. На проводник (поз. 1), закрепленный в держателе (поз. 3), не рекомендуется устанавливать дополнительные фиксаторы, зажимы или крепления, которые могут помешать проводнику (поз. 1) перемещаться внутри держателя (поз. 3) в результате температурного расширения трассы.
- 3. Компенсатор теплового расширения (тип 172 AR) необходимо устанавливать через каждые 15 метров трассы.

								, ,		•	
дата								АТР-ПО-2	2.1		
Подп. и								Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлен	ного сектора	a»
-		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
		Разра6	5.					Волгон 2.1 Система висинай меняние	Стадия	Лист	Листов
подл.		Прове	рил					Раздел 2.1. Система внешней молниезащиты элементов плоской кровли	Р	4.1.5	
NHB. № г	Утв.					Раскладка молниеприемной сетки из круглого проводника на поверхности мембранной кровли	OBO BETTERMANN				

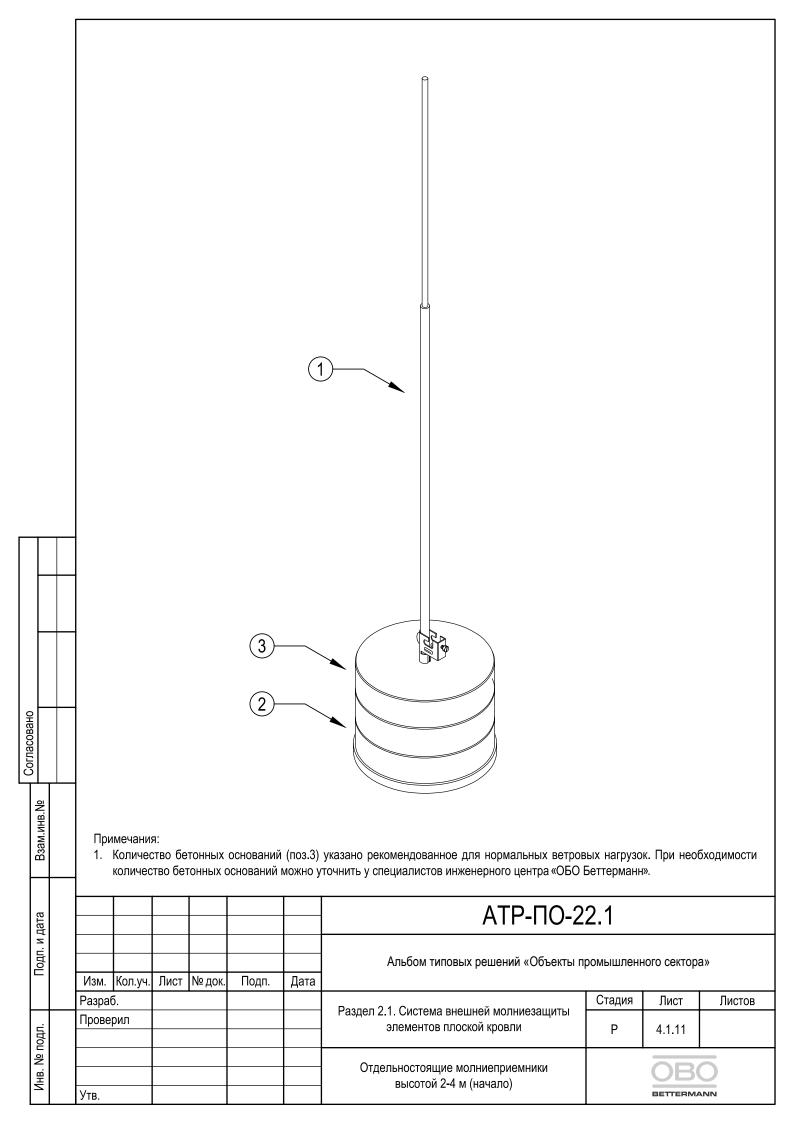




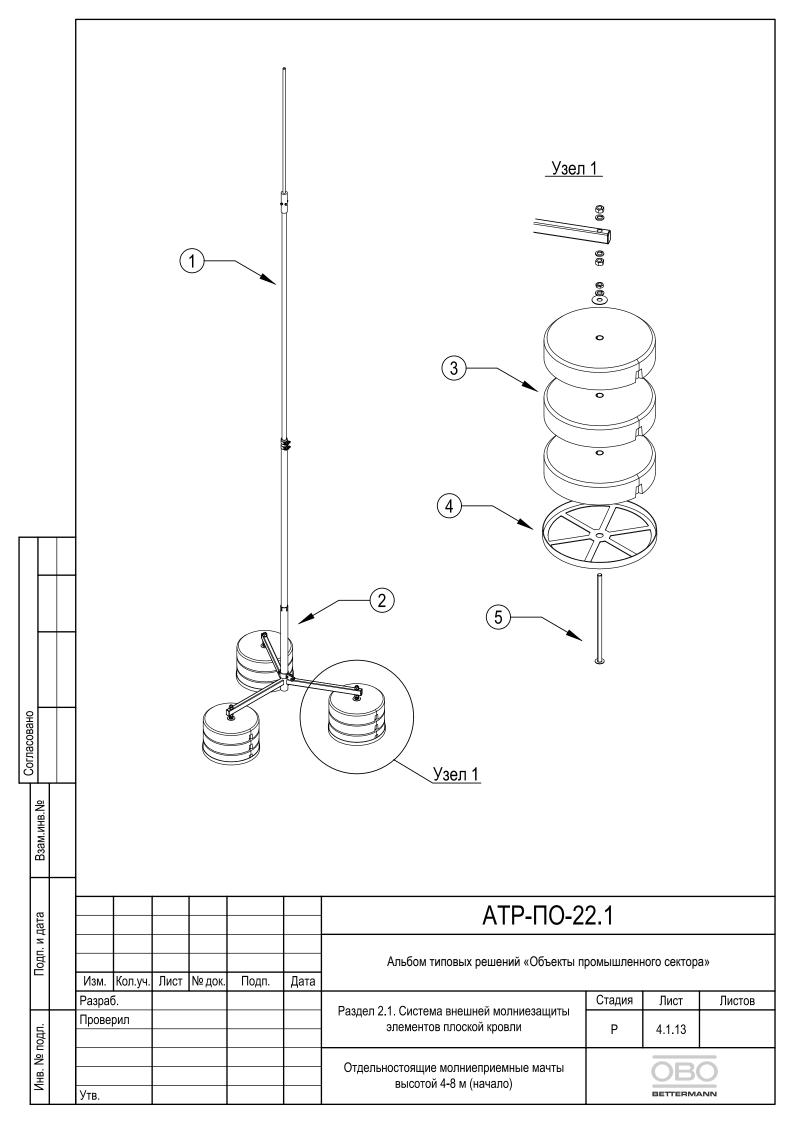




		Поз. Обозначение							Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		1							Молниеприемный стержень			
			10 ⁻	1 VL200	0 (арт.5	401983)			- длиной 2000 мм			
		101 VL3000 (арт.5401989)							- длиной 3000 мм			
			10	1 VL400	0 (арт.5	401995)			- длиной 4000 мм			
			10	1VL150	0 (арт.5	401980)			Молниеприемник высотой 1,5 м			
		2	ISC	D-A-500	(арт.54	08806)			Держатель дистанционный изолированный			
									для круглого проводника 16 мм, длина 500 мм			
		3	22	3 O DIN	ZN (ap	г.5335140)			Зажим продольный соединительный			
									проволоки 8-10 мм со стержнем заземления			
		4	RE	8-FT (a	арт.5021	081)			Проводник Ø8 мм из горячеоцинк. стали			
Согласовано												
Согла												
\top	<u> </u>											
Взам инв No	NIHB.I											
Raan	חמפו											
ETEL	Hala								АТР-ПО-22.	1		
Полп и пата	- 10Hi	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Альбом типовых решений «Объекты пром	иышлен	ного сектора	a»
		Разраб	i.	JIVICI	тч≅ док.	тюдп.	дата	Pasi	дел 2.1. Система внешней молниезащиты	Стадия	Лист	Листов
 	- T	Провер	ЛИЛ					1 ast	элементов плоской кровли	Р	4.1.10	
Инв Мо полп	9	Утв.					Молниезащита дымохода. Установка еприемника на металлической поверхности (окончание)		OB(NN		



	Поз.			Обо	значени	е		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
								Молниеприемник высотой 1,5 м			
	1	10	1 VL150	00 (арт.5	i401980)			Молниеприемный стержень 1,5 м	1		
	2	F-I	=IX-16 (арт.540	3200)			Основание молниеприемника бетонное,	1		
								в комплекте с рамкой и соединителем			
	3	F-I	FIX-S16	(арт.54	03227)			Основание молниеприемника бетонное	1		
								Молниеприемник высотой 2,0 м			
	1	10	1 VL200	00 (арт.5	(401983)			Молниеприемный стержень 2,0 м	1		
	2	F-I	=IX-16 (арт.540	3200)			Основание молниеприемника бетонное,	1		
								в комплекте с рамкой и соединителем			
	3	F-I	FIX-S16	(арт.54	03227)			Основание молниеприемника бетонное	1		
								Молниеприемник высотой 3,0 м			
	1	, , ,			Молниеприемный стержень 3,0 м	1					
	2 F-FIX-16 (арт.540320	3200)			Основание молниеприемника бетонное,	1					
								в комплекте с рамкой и соединителем			
-	3	F-I	FIX-S16	(арт.54	03227)			Основание молниеприемника бетонное	1		
								Молниеприемник высотой 4,0 м			
	1	10	1 VL400	00 (арт.5	401995)			Молниеприемный стержень 4,0 м	1		
	2	F-I	FIX-16 (арт.540	3200)			Основание молниеприемника бетонное,	1		
Согласовано								в комплекте с рамкой и соединителем			
Соглас	3	F-I	FIX-S16	(арт.54	03227)			Основание молниеприемника бетонное	2		
┰											
Взам.инв.№											
Взам											
\vdash											
дата								АТР-ПО-2	2.1		
Подп. и дата	Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата			Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлен	ного сектор	a»				
	Разраб.	•					Раз.	дел 2.1. Система внешней молниезащиты	Стадия	Лист	Листов
ПОДЛ.	Провері	ИЛ				Pas,	элементов плоской кровли	P	4.1.12		
Инв. № подл.	Утв.			Отдельностоящие молниеприемники высотой 2-4 м (окончание)		OB(O NN				



Поз.		Обозначение			Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание		
							Молниеприемник высотой 4,0 м			
1	101	3B-400	00 (арт.5	5402864)			Молниеприемная мачта 4 м	1		
2	isFa	ang 3B-	-100 (apı	г.5408968)			Треножный штатив	1		
3	F-F	IX-S16	(арт.540	03227)			Основание молниеприемника бетонное	3		
4	F-F	IX-B16	3В (арт.	.5403238)			Рамка для бетонного основания	3		
5	isFa	ang 3B-	-G1 (арт	.5408971)			Штанга резьбовая	3		
							Молниеприемник высотой 5,0 м			
1	101	3B-500	00 (арт.5	5402868)			Молниеприемная мачта 5 м	1		
2	isFa	isFang 3B-100 (арт.5408968) F-FIX-S16 (арт.5403227)			Треножный штатив	1				
3	F-F				Основание молниеприемника бетонное	6				
4	F-F	IX-B16	3В (арт.	.5403238)			Рамка для бетонного основания	3		
5	isFa	ang 3B-	-G2 (арт	.5408972)			Штанга резьбовая	3		
	+						Mariusanus vivarai 6.0 v			
	101	3D 600	00 (apt 6	5402872)			Молниеприемник высотой 6,0 м	1		
1	+			л.5408969)			Молниеприемная мачта 6 м Треножный штатив	1		
2	+							1		
3	+	-FIX-S16 (арт.5403227) Основание молниеприемника бетонное -FIX-B16 3B (арт.5403238) Рамка для бетонного основания -Fang 3B-G2 (арт.5408972) Штанга резьбовая						6		
4 5	+							3		
5	151	any ob-	·Gz (apr	.5400972)			Штанга резьбовая	3		
								<u> </u>		
1. Ko.	Примечания: 1. Количество бетонных оснований (поз.3) ука количество бетонных оснований можно уточ						рекомендованное для нормальных ветровы у специалистов инженернго центра «ОБО Бет			5ходимости
							АТР-ПО-22	.1		
Idox III	- I Pa		Альбом типовых решений «Объекты про	мышлен	ного сектора	a»				
Разраб.		Pos-	ел 2.1. Система внешней молниезащиты	Стадия	Лист	Листов				
Провери.		ra3£	ел 2.1. Система внешнеи молниезащиты — элементов плоской кровли	Р	4.1.14					
Утв.						Отд	дельностоящие молниеприемные мачты высотой 4-8 м (продолжение)		OB(O NN

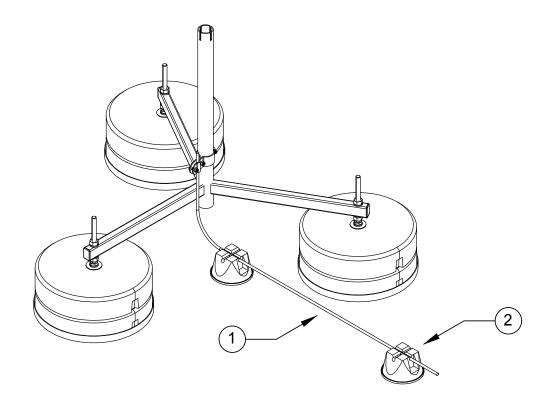
Взам.инв.№

Подп. и дата

Поз	3.		Обо	значени	e		Наименование		Масса ед., кг	Приме- чание
							Молниеприемник высотой 7,0 м			
1	10	1 3B-70	00 (арт.	5402876)			Молниеприемная мачта 7 м	1		
2	isf	ang 3B	-150 (ap	т.5408969)			Треножный штатив	1		
3	F-	FIX-S16	(арт.540	03227)			Основание молниеприемника бетонное	9		
4	F-	FIX-B16	3В (арт.	.5403238)			Рамка для бетонного основания	3		
5	isf	ang 3B	-G3 (арт	.5408973)			Шпилька резьбовая	3		
							Молниеприемник высотой 8,0 м			
1	10	1 3B-80	00 (арт.	5402880)		Молниеприемная мачта 8 м				
2	isf	ang 3B	-150 (ap	г.5408969)			Треножный штатив	1		
3	F-	F-FIX-S16 (арт.5403227)			Основание молниеприемника бетонное	9				
4	F-	FIX-B16	3В (арт.	.5403238)			Рамка для бетонного основания	3		
5	isf	ang 3B	-G3 (арт	.5408973)			Шпилька резьбовая	3		
	!								<u> </u>	
	мечани									_
	. Количество бетонных оснований (поз.3) ук количество бетонных оснований можно уто			о рекомендованное для нормальных ветров ь у специалистов инженерного центра "ОБО Е			оходимости			
							АТР-ПО-2	 2 1		
	зм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата зраб. оверил		7.11 110 2	<u> </u>						
IA			Альбом типовых решений «Объекты пр	омышлен	ного сектора	a»				
Разраб		_ _		Стадия	Лист	Листов				
Прове				Р	4.1.15					
						От	дельностоящие молниеприемные мачты			_
Утв.						۱	высотой 4-8 м (окончание)		BETTERMA	NN

Взам.инв.№

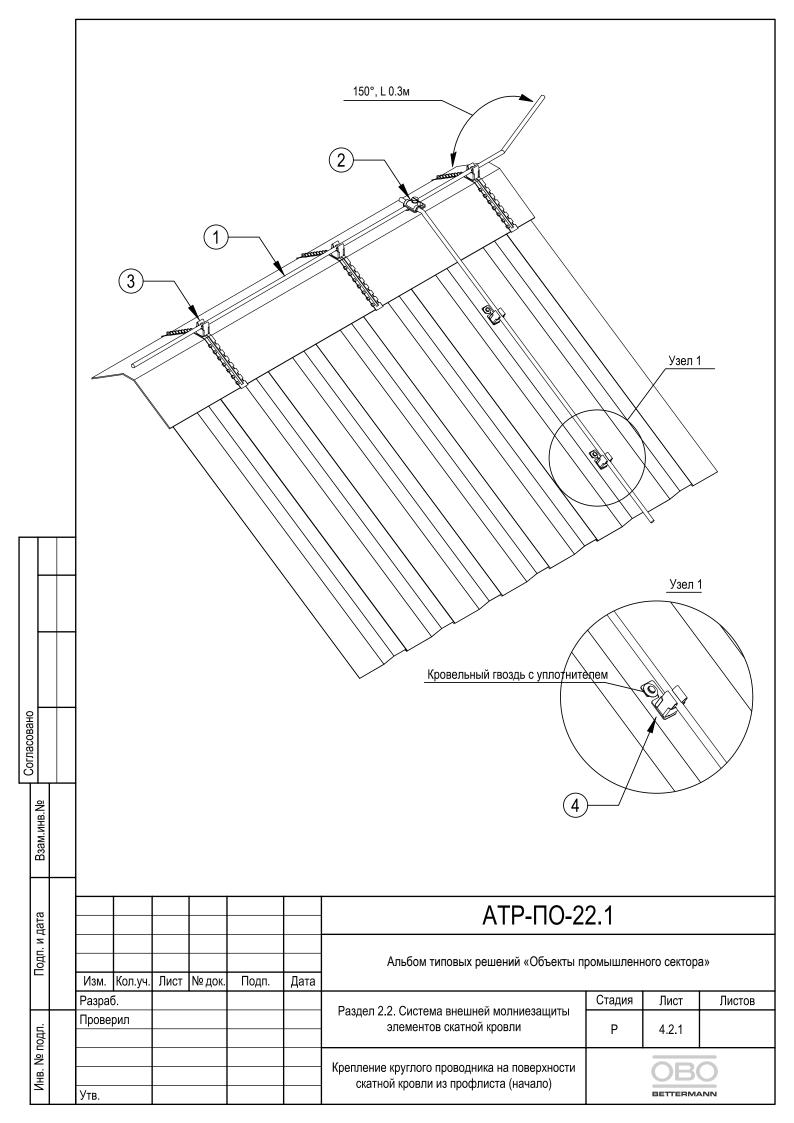
Подп. и дата



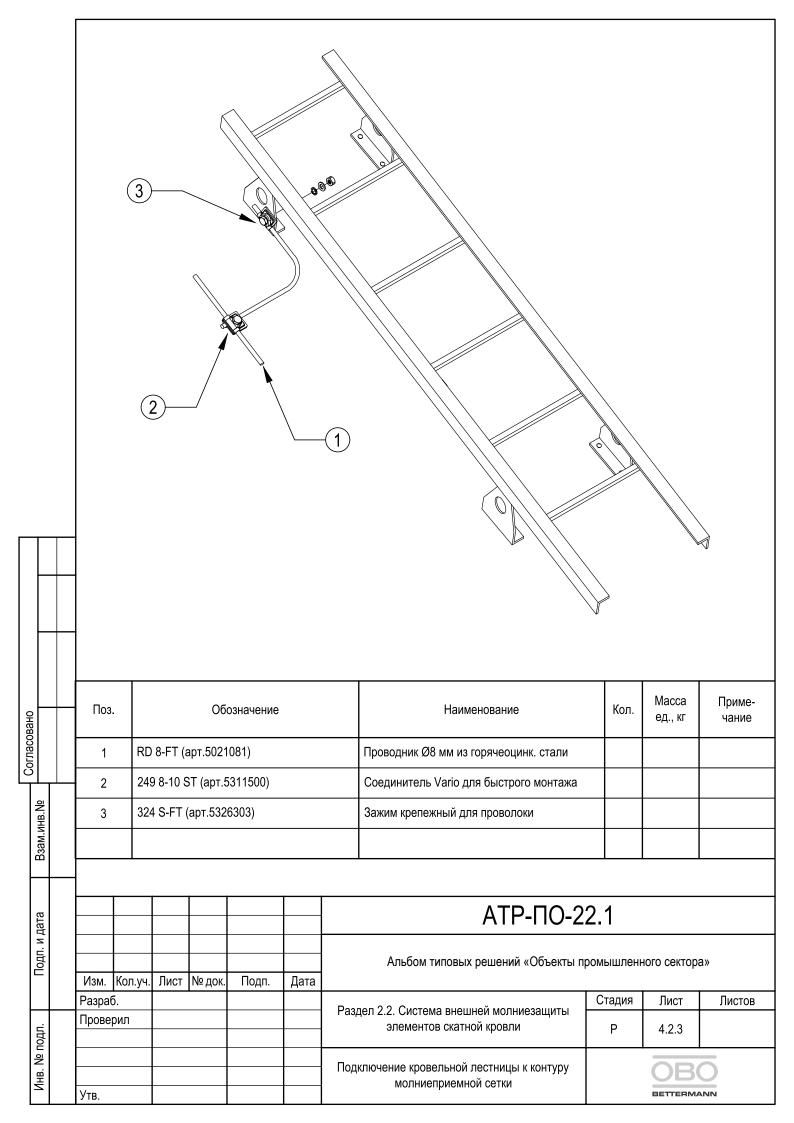
	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	1	RD 8-FT (арт.5021081)	Проводник Ø8 мм из горячеоцинк. стали			
	2	165 MBG-8-10 (арт.5218700)	Держатель для плоской кровли			

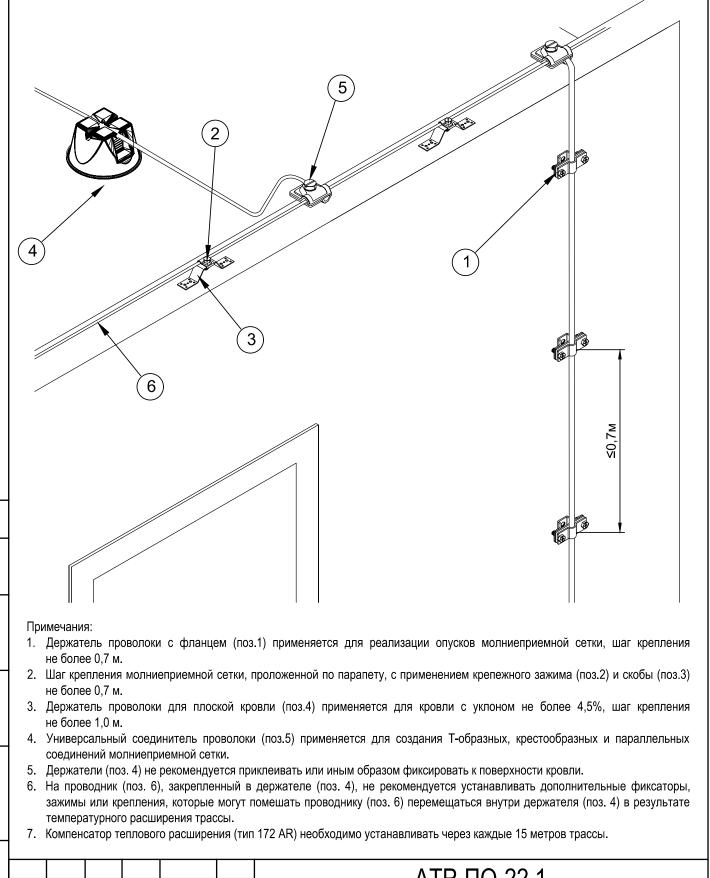
- 1. Шаг расстановки держателей (поз. 2) не более 1 м.
- 2. Держатели (поз. 2) не рекомендуется приклеивать или иным образом фиксировать к поверхности кровли.
- 3. На проводник (поз. 1), закрепленный в держателе (поз. 2), не рекомендуется устанавливать дополнительные фиксаторы, зажимы или крепления, которые могут помешать проводнику (поз. 1) перемещаться внутри держателя (поз. 2) в результате температурного расширения трассы.
- 4. Компенсатор теплового расширения (тип 172 AR) необходимо устанавливать через каждые 15 метров трассы.

	4.	компен	сатор то	епловог	о расширен	пит) кин	172 АК) неооходимо устанавливать через каждые	то метров т	оассы.	
дата							АТР-ПО-2	2.1		
Подп. и					_		Альбом типовых решений «Объекты п	ромышленн	ного сектора	a»
		Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
_	Разраб. Проверил					Раздел 2.1. Система внешней молниезащиты			710101	
подл.							элементов плоской кровли	Р	4.1.16	
읟							Способы подключения треножного штатива		OB	5
Инв.	Утв.		isFang к молниеприемной сетке	BETTERMANN						



	Поз.			Обо	значени	e		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	1	RD	8-FT (a	арт.5021	081)			Проводник Ø8 мм из горячеоцинк. стали			
	2	249	9 8-10 8	ST (арт.5	5311500)			Соединитель Vario для быстрого монтажа			
	3	132	2 U (apı	т.520301	5)			Соединительная скоба-перемычка			
	4	159	VA-V	(арт.521	7075)			Держатель для скатной кровли			
-											
\vdash											
вано											
Согласовано											
쒸											
IHB.№											
Взам.инв.№											
H		,							I		
ата								АТР-ПО-2	2.1		
Подп. и дата								Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлен	ного сектора	a»
	Изм. Ко Разраб.	л.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Цата				Листов
.μу	Проверил	1					Разд	дел 2.2. Система внешней молниезащиты элементов скатной кровли	Р	Лист 4.2.2	TINICTOR
Инв. № подл.	Утв.						Крепл ск	пение круглого проводника на поверхности атной кровли из профлиста (окончание)		OBO	





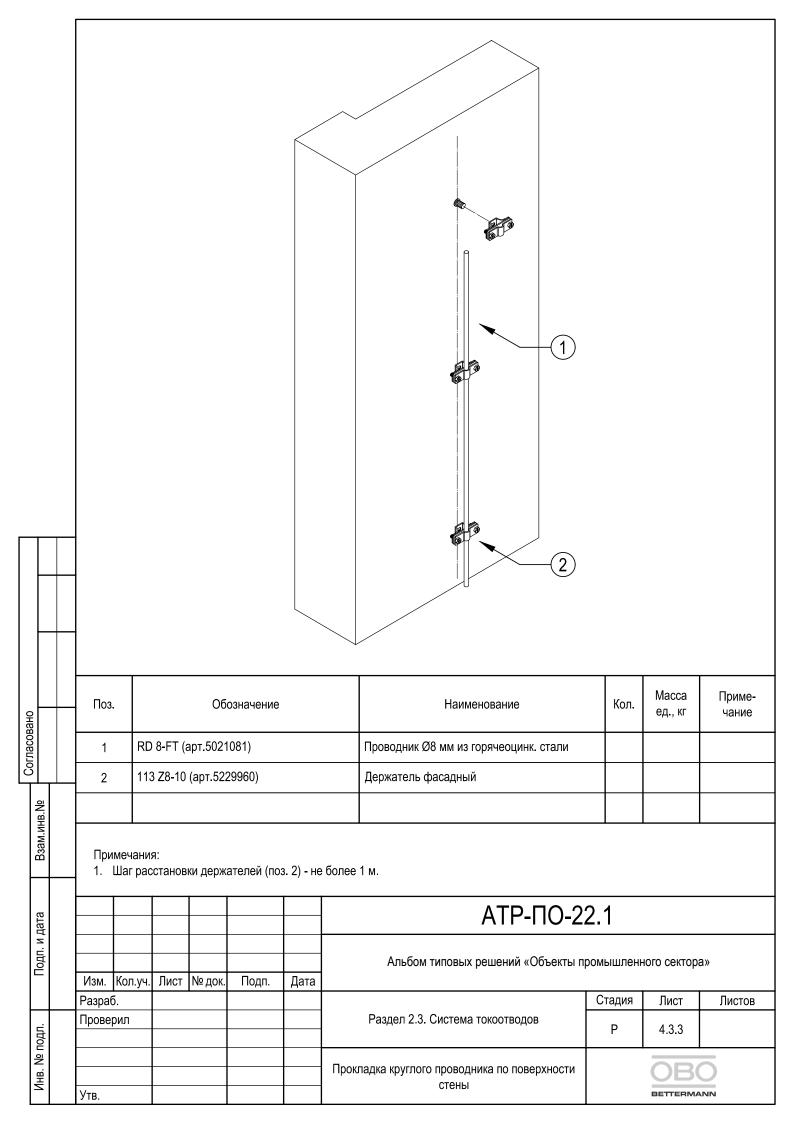
АТР-ПО-22.1 Тодп. и дата Альбом типовых решений «Объекты промышленного сектора» Изм. Кол.уч. Лист № док Подп. Дата Разраб. Стадия Лист Листов Проверил Раздел 2.3. Система токоотводов Ρ 4.3.1 Инв. № подл. Реализация опуска токоотвода (начало)

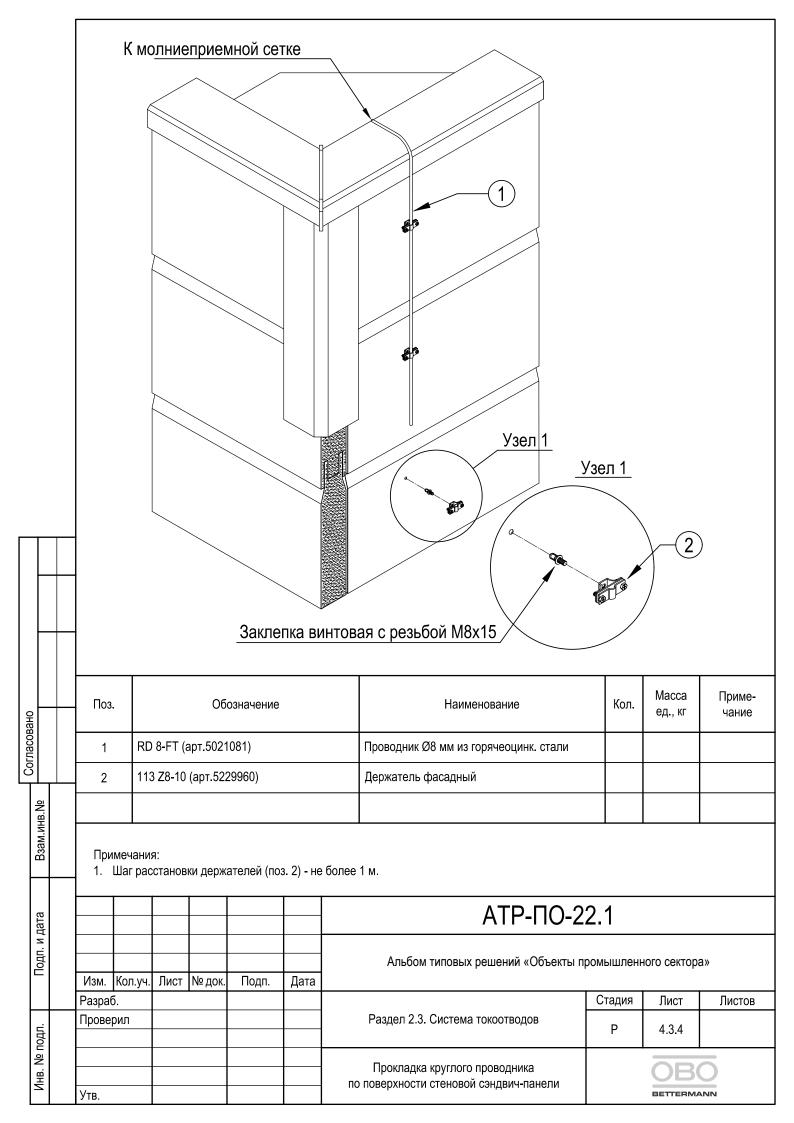
Согласовано

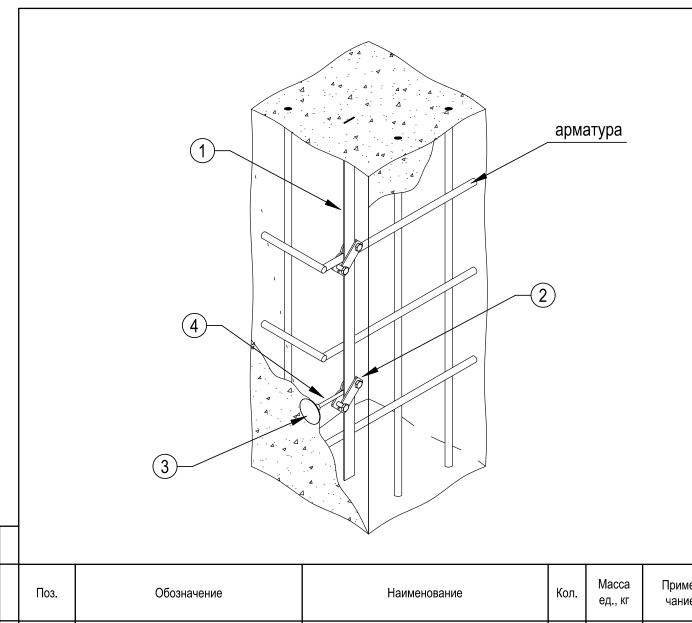
Взам.инв.№

Утв.

		Поз.			Обо	эзначени	е		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		1	113	3 Z8-10	(арт.522	29960)			Держатель фасадный			
		2	324	4 S-FT ((арт.532	6303)			Зажим крепежный для проволоки			
		3	288	3 DIN (a	арт.5320	712)			Соединительная скоба-перемычка			
		4	165	MBG-	8-10 (ap	т.5218700)			Держатель для плоской кровли			
		5	249	9 8-10 S	ST (арт. !	5311500)			Соединитель Vario для быстрого монтажа			
		6	RD	8-FT (a	арт.5021	1081)			Проводник Ø8 мм из горячеоцинк. стали			
-												
Согласовано												
Соглас												
\top												
Взам.инв.№												
Взам												
ата									АТР-ПО-2	22.1		
п. и д	Разраб.											
Под		Лист	№ док.	Подп.	Дата		Альбом типовых решений «Объекты і	промышлен	ного сектора	a»		
			Разраб.					Роздол 2.2. Сиотомо токоотролор	Стадия	Лист	Листов	
.пдог		Проверил	I					_	Раздел 2.3. Система токоотводов	Р	4.3.2	
Инв. № подл.									Реализация опуска токоотвода		OB	5
₹		Утв.				Реализация опуска токоотвода (продолжение)	BETTERMANN					



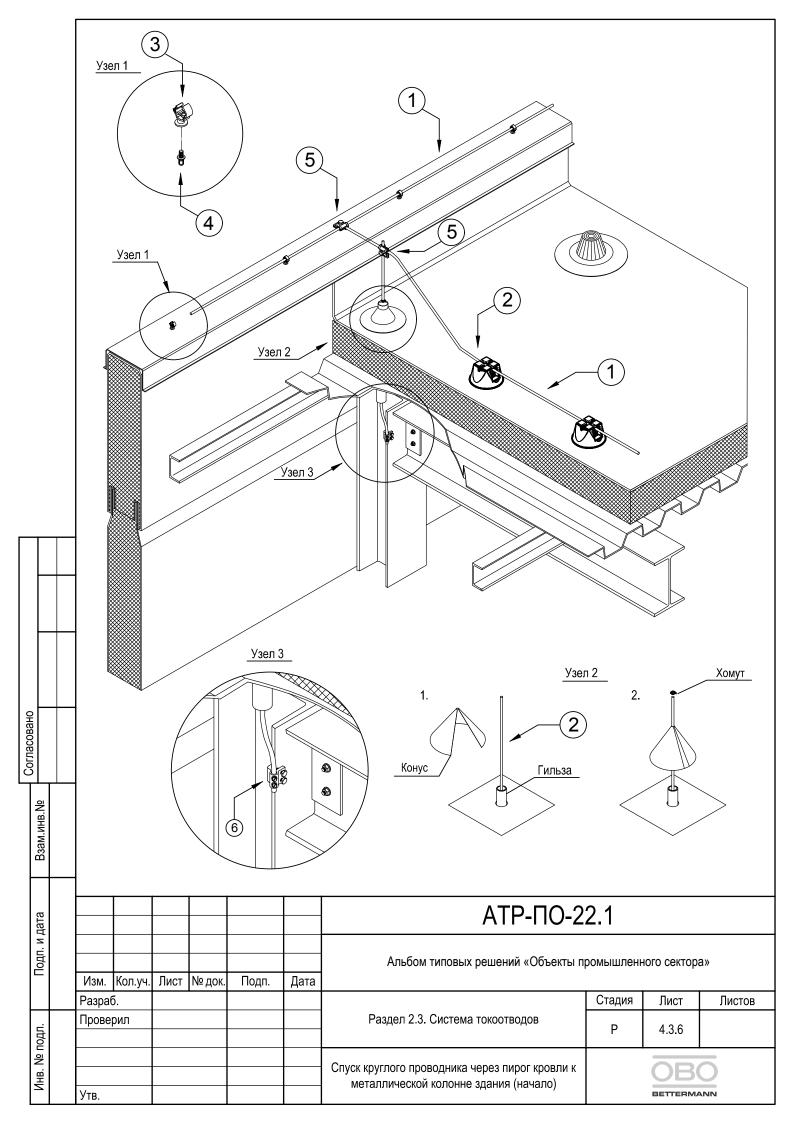




		Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		1	5052 DIN 40х4 (арт.5019355)	Полоса 40х4 из горячеоцинк. стали			
		2	250 А-FT (арт.5313015)	Соединитель арматурный			
오		3	205 DG V4A (арт.5420020)	Точка заземления опорная			
Согласовано		4		Стержень резьбовой М16			
Согл							

- 1. Точки заземления выполняются прочно заделанными в бетон или в кладку, и должны быть связаны с контуром заземлением;
- 2. Опорная точка заземления применяется для соединения с системой заземления отводами и арматурой. В промышленных зданиях целесообразно оборудовать точкой заземления каждую колонну на всех этажах;
- 3. Соединение фрагментов полосовой стали между собой или с фрагментами круглой стали допускается только в теле бетона.

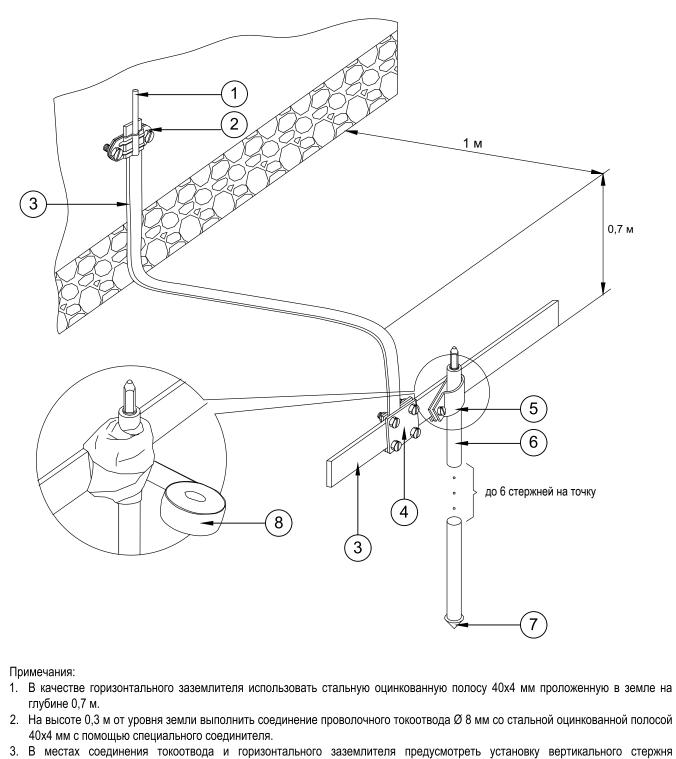
Дата								АТР-ПО-2	2.1		
Подп. и		14.	14		Nie			Альбом типовых решений «Объекты п	ромышленн	юго сектора	«e
			Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
		Разра6	Ō.						Стадия	Лист	Листов
подл.	Пров	Прове	рил					Раздел 2.3. Система токоотводов	Р	4.3.5	
Инв. № г								Прокладка полосы в несущей колонне здания		ОВ	O
		Утв.								BETTERMA	NN



Поз.			Обо	значени	е	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1	RD 8	3-FT (a	рт.5021	081)		Проводник Ø8 мм из горячеоцинк. стали			
2	165	MBG-8	3-10 (арт	г.5218700)		Держатель для плоской кровли			
3	177	20 VA	М8 (арт	.5207347)		Держатель проволоки парапетный			
4						Заклепка винтовая с резьбой М8х15			
5	249	8-10 S	Т (арт.5	311500)		Соединитель Vario для быстрого монтажа			
6	270	8-10 F	Т (арт.5	317207)		Зажим фальцевый			
	-								
Приме	ечания:								
1. Ша 2. Де 3. На за те	аг расс ержател провс жимы п мперат	тановк пи (поз одник или кр гурного	з. 2) не р (поз. 1), епления о расши	рекоменду , закрепле н, которые рения тра	ется при енный в могут поссы.	более 1 м. клеивать или иным образом фиксировать к поверхн держателе (поз. 2), не рекомендуется устанавлив омешать проводнику (поз. 1) перемещаться внутри 172 AR) необходимо устанавливать через каждые 1	ать дополн держателя	нительные о я (поз. 2) в	
						АТР-ПО-22	2.1		
Изм. Ко	ол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Альбом типовых решений «Объекты пр	омышлен	ного сектора	a»
Разраб. Провери			.,	11.55		Раздел 2.3. Система токоотводов	Стадия	Лист 4.3.7	Листов
Утв.						Спуск круглого проводника через пирог кровли к металлической колонне здания (окончание)		OB(<u></u>

Взам.инв.№

Подп. и дата



- 3. В местах соединения токоотвода и горизонтального заземлителя предусмотреть установку вертикального стержня заземления из оцинкованной стали.
- 4. Контур заземления расположить на расстоянии не менее 1,0 м от фундамента здания и соединить с главной заземляющей шиной (ГЗШ), расположенной в помещении электрощитовых.
- 5. Все соединения элементов заземляющего устройства:

Взам.инв.№

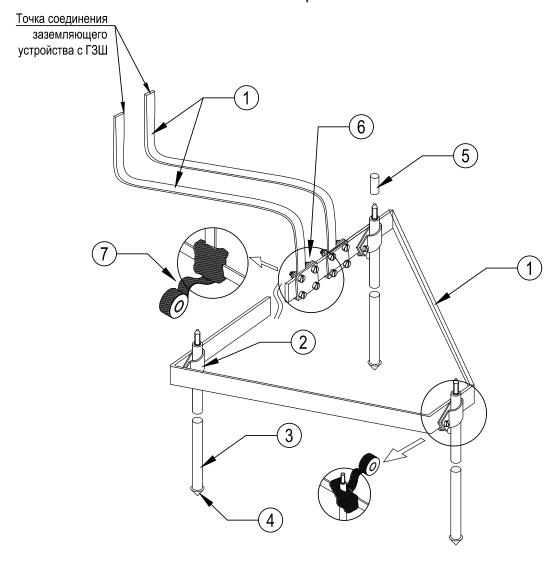
Подп. и дата

- должны обеспечивать надежный контакт и выполняться только с помощью специальных соединителей;
- находящиеся в грунте, должны быть обработаны пластичной антикоррозионной лентой.

							АТР-ПО-2	2.1																		
							Альбом типовых решений «Объекты п	ромышленн	юго сектора	a»																
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																				
	Разраб	5.						Стадия	Лист	Листов																
	Проверил																						Раздел 2.4. Система заземления	Р	4.4.1	
				Реализация соединения токоотвода с системой заземления (начало)		OB	0																			
	Утв.						,		BETTERMA	ANN																

		Т									_
	Поз			Обо	значени	Э		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	1	R	D 8-FT (a	арт.5021	081)			Проводник Ø8 мм из горячеоцинк. стали			
	2	23	33 A VA	(арт.533	6457)			Соединитель полосы и проволоки			
	3	50	052 DIN 4	40x4 (ap	т.5019355)			Полоса 40х4 из горячеоцинк. стали			
	4	2	56 A-DIN	l 40 FT (a	арт.531466	6)		Соединитель полосы крестовой			
	5	27	760 20 F	Т (арт.50	001641)			Соединитель стержня заземления, полосы и	1		
								проволоки			
	6	2	19 20 ST	· FT (арт	.5000750)			Стержень заземления 1.5 м, Ø20 мм			
	7	18	319 20BF	Р (арт.30)41212)			Наконечник стержня заземления			
	8	3	56 50 (ap	т.23600	55)			Лента антикоррозионная			
Щ											
HB.№											
Взам.инв.№											
4											<u> </u>
اس								АТР-ПО-22) 1		
подп. и дата								A11-110-22	1		
ПОДП.		16	<u> </u>					Альбом типовых решений «Объекты пр	омышлен	ного сектора	a»
	Изм. Разраб		н. Лист	№ док.	Подп.	Дата			Стадия	Лист	Листов
<u>-</u>	Провер							Раздел 2.4. Система заземления	Р	4.4.2	
ИНВ. № ПОДЛ.								Розписация соотинация токостосто			
<u>#</u>	Утв.			Реализация соединения токоотвода с системой заземления (окончание)			NN				

Узел установки заземляющего устройства Изометрия

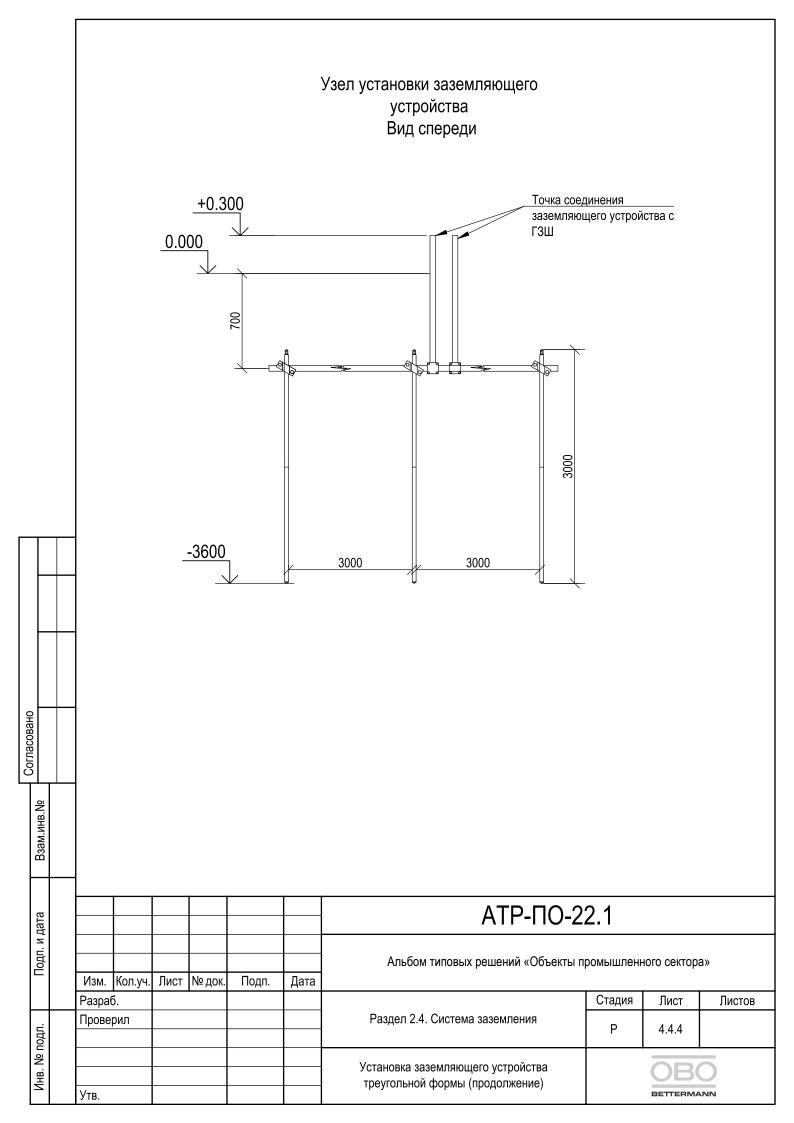


Примечания:

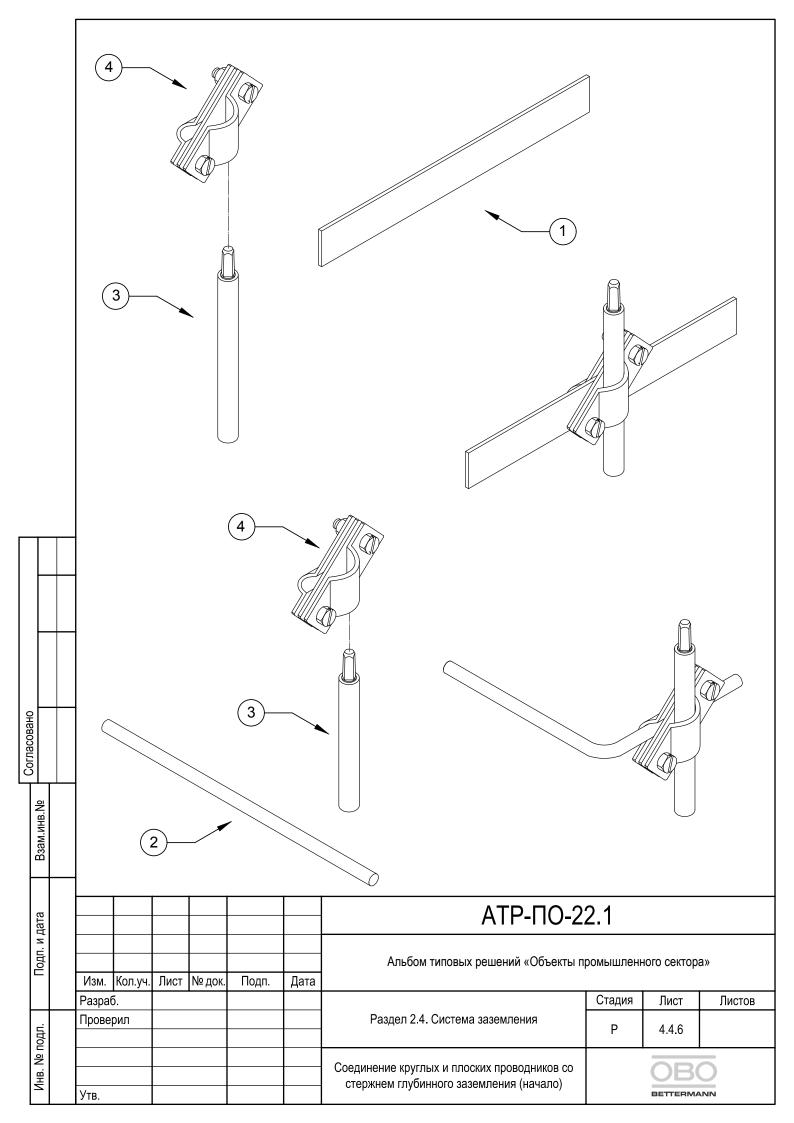
Согласовано

- 1. Все элементы заземления должны отвечать требованиям контактных соединений 2-го класса соединений по ГОСТ 10434-82. Заземляющие устройства с покрытием цинкового сплава следует выполнять с использованием специальных соединителей, которые отвечают требованиям ГОСТ 25034-85. Разборные контактные соединения должны выполняться при помощи стальных крепежных изделий с защитой от коррозии в соответствии с требованиями ГОСТ 9.303-84, ГОСТ 9.005-72 (технический циркуляр №11/2006 от 16.10.2006).
- 2. Все соединения элементов заземляющего устройства:
 - должны обеспечивать надежный контакт и выполняться только с помощью специальных соединителей;
 - находящиеся в грунте, должны быть обработаны пластичной антикоррозионной лентой.
- 3. Материал заземляющих устройств должен соответствовать ГОСТ Р 58882-2020 "Заземляющие устройства. Системы уравнивания потенциалов. Заземлители. Заземляющие проводники. Технические требования".

		уравнив	ания п	отенциа	лов. зазем	лители.	. Заземляющие проводники. Технические треоовани	Я.														
дата							АТР-ПО-2	2.1														
Подп. и					_		Альбом типовых решений «Объекты п	ромышленн	юго сектора	a»												
		Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Cronua	Dues	Пистер												
	Разра	азраб.						Стадия	Лист	Листов												
	Проверил						Раздел 2.4. Система заземления	P	4.4.3													
호								Г	4.4.3													
2																			Vetauonia 2220MEGIOUIOFO VETDOMETRO			
Инв. № подл.							Установка заземляющего устройства треугольной формы (начало)		OB	\mathcal{L}												
_	Утв.						The state of the s		BETTERMA	NN												

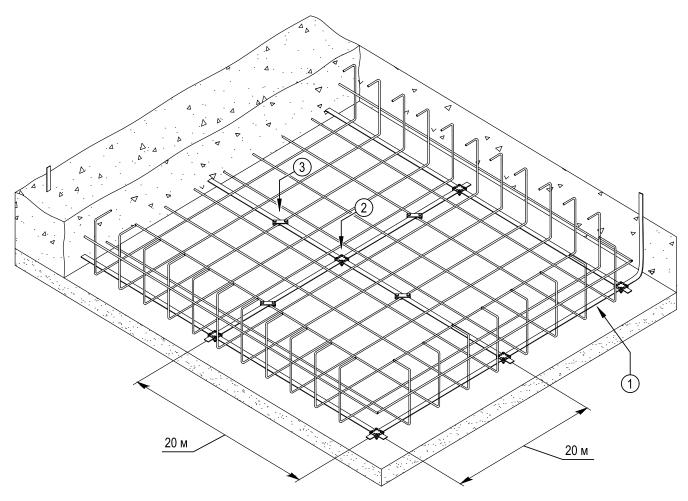


		Поз.			Обо	эзначени	e	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		1	50	52 DIN	40x4 (ap	т.5019355))	Полоса 40х4 из горячеоцинк. стали			
		2	276	60 20 F	Т (арт.5	001641)		Соединитель стержня заземления, полосы	и		
								проволоки			
		3	219	9 20 ST	FT (арт	.5000750)		Стержень заземления 1.5 м, Ø20 мм			
		4	181	19 20BF	Р (арт.30)41212)		Наконечник стержня заземления			
		5	182	20 20 (a	рт.3042	200)		Насадка для забивания			
		6	256	6 A-DIN	140 FT (арт.531466	66)	Соединитель полосы крестовой			
		7	356	6 50 (ap	т.23600	55)		Лента антикоррозионная			
П											
-											
-											
Вано											
Согласовано											
门											
원. 원.											
Взам.инв.№											
			<u> </u>								
								ATD DO)) 1		
Подп. и дата								АТР-ПО-2	.Z. I		
Іодп. і			2M KOD VIJ DIJOT NO DOV. DODD		Альбом типовых решений «Объекты г	іромышлен	ного сектора	a»			
	Изм. Кол.уч. Разраб.				Стадия	Лист	Листов				
-		Проверил	1					Раздел 2.4. Система заземления	Р	4.4.5	TINICIOD
Инв. № подл.											
NHB. N		.,						Установка заземляющего устройства треугольной формы (окончание)		OB	<u> </u>
		Утв.								BETTERMA	ANN



		Поз.			Обо	эзначени	e		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		1	505	52 DIN	40x4 (ap	т.5019355)			Полоса 40х4 из горячеоцинк. стали			
		2	RD	8-FT (a	арт.5021	081)			Проводник Ø8 мм из горячеоцинк. стали			
		3	219	9 20 ST	FT (арт	.5000750)			Стержень заземления 1.5 м, Ø20 мм			
		4	276	60 20 F	Т (арт.50	001641)			Соединитель стержня заземления, полосы	и		
									проволоки			
вано												
Согласовано												
₽.Ne												
Взам.инв.№	-											
			!									
ц ата									АТР-ПО-2	2.1		
Подп. и дата	-	Mari I/-		Пист	No zero	Пол-	Пота		Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлен	ного сектора	a»
	-	Изм. Ко Разраб.	л.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Стадия	Лист	Листов
юдл.		Проверил	l 						Раздел 2.4. Система заземления	Р	4.4.7	
Инв. № подл.		Утв.						Соед	цинение круглых и плоских проводников со эжнем глубинного заземления (окончание)		OB(ANN

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1	5052 DIN 40х4 (арт.5019355)	Полоса 40х4 из горячеоцинк. стали			
2	256 A-DIN 40 FT (арт.5314666)	Соединитель полосы крестовой			
3	250 А-FT (арт.5313015)	Соединитель арматурный			



Согласовано

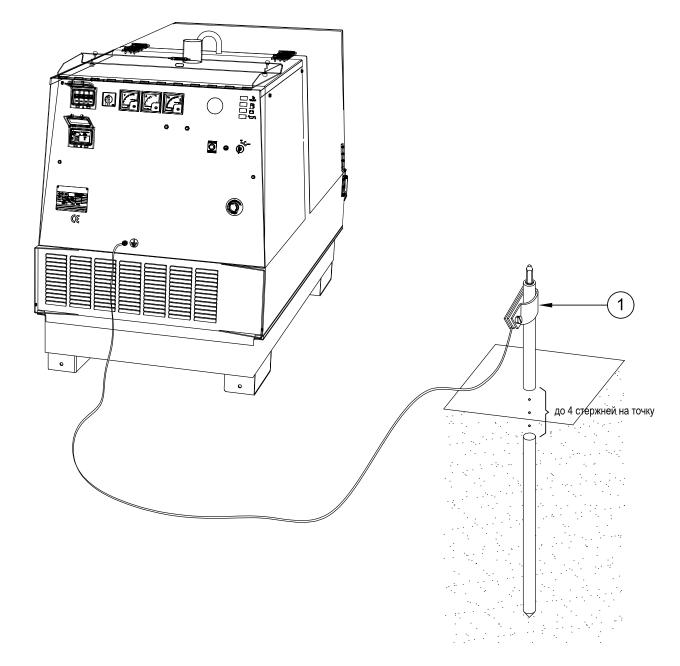
Взам.инв.№

Тодп. и дата

- 1. Фундаментный заземлитель должен быть выполнен как замкнутый контур и проложен в фундаменте под самым нижним изоляционным слоем (под гидрозамком).
- 2. В фундаментах из армированного бетона заземлитель должен быть проложен по самому нижнему ряду арматуры.
- 3. В крупногабаритных зданиях нужно выполнять поперечные связи, чтобы внутри контура заземления были ячейки размером 20 20 м (уменьшение размера ячеек увеличивает эффективность заземляющего устройства).
- 4. Для защиты от коррозии и механического воздействия фундаментный заземлитель необходимо со всех сторон плотно обмуровать слоем бетона толщиной не менее 5 см.
- 5. Заземлитель выполняется из оцинкованной полосовой стали сечением минимум 30 x 3,5 мм (толщина цинкового покрытия 70 мк) или из оцинкованной круглой стали диаметром минимум 10 мм (толщина покрытия 50 мк).

1			. •,		7,						
								АТР-ПО-2	2.1		
-								Альбом типовых решений «Объекты п	ромышленн	юго сектора	a»
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
		Разра6	5.						Стадия	Лист	Листов
		Прове	пис					Раздел 2.4. Система заземления	Р	4.4.8	
								Фундаментное заземление		OBO	0
Утв.									BETTERMA	NN	

	чание
1 EK 219 20 ST FT (арт.5000756) Комплект заземления	

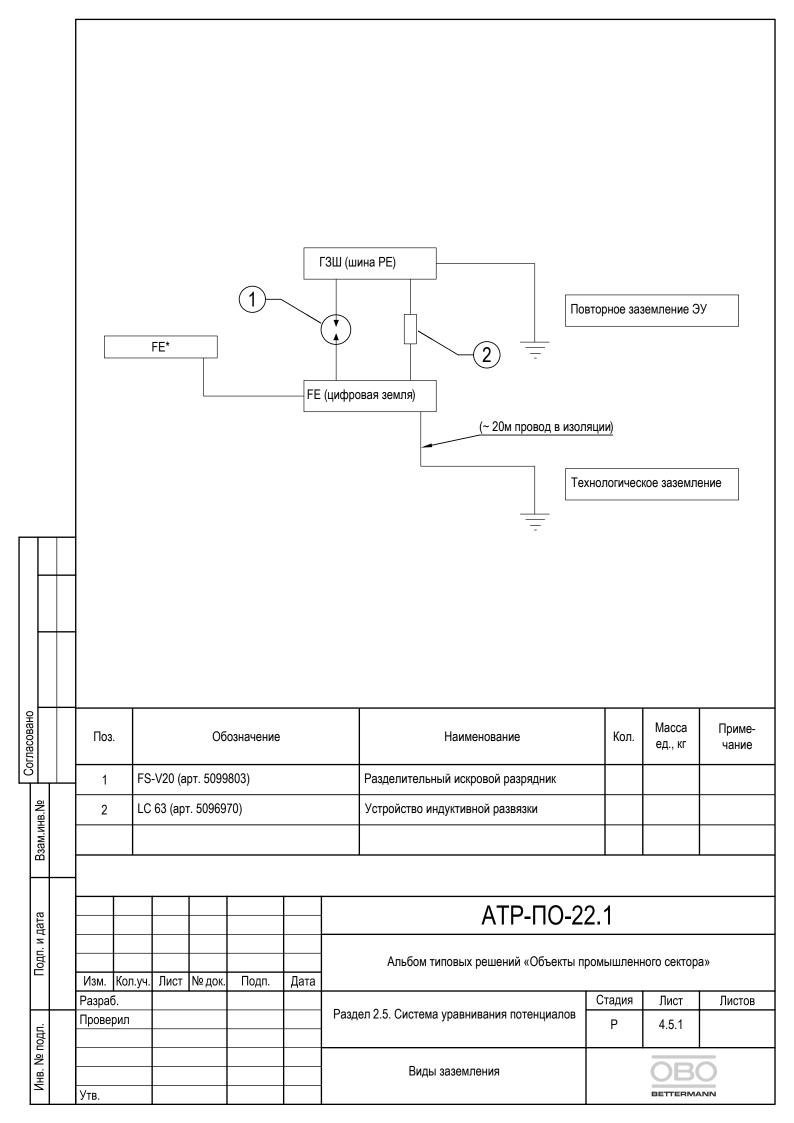


Согласовано

Взам.инв.№

1. В зависимости от типов грунтов, использовать стержни различной длины.

Подп. и дата								АТР-ПО-22.1			
		Изм	Коп уч	Пист	№ док.	Подп.	Дата	Альбом типовых решений «Объекты промышленного сектора»			
		Разраб.		717101	т- док.	подп.	дата		Стадия	Лист	Листов
Инв. № подл.	Прове		рил					Раздел 2.4. Система заземления	Р	4.4.9	
		Утв.						Переносное заземление	OBO BETTERMANN		O ANN



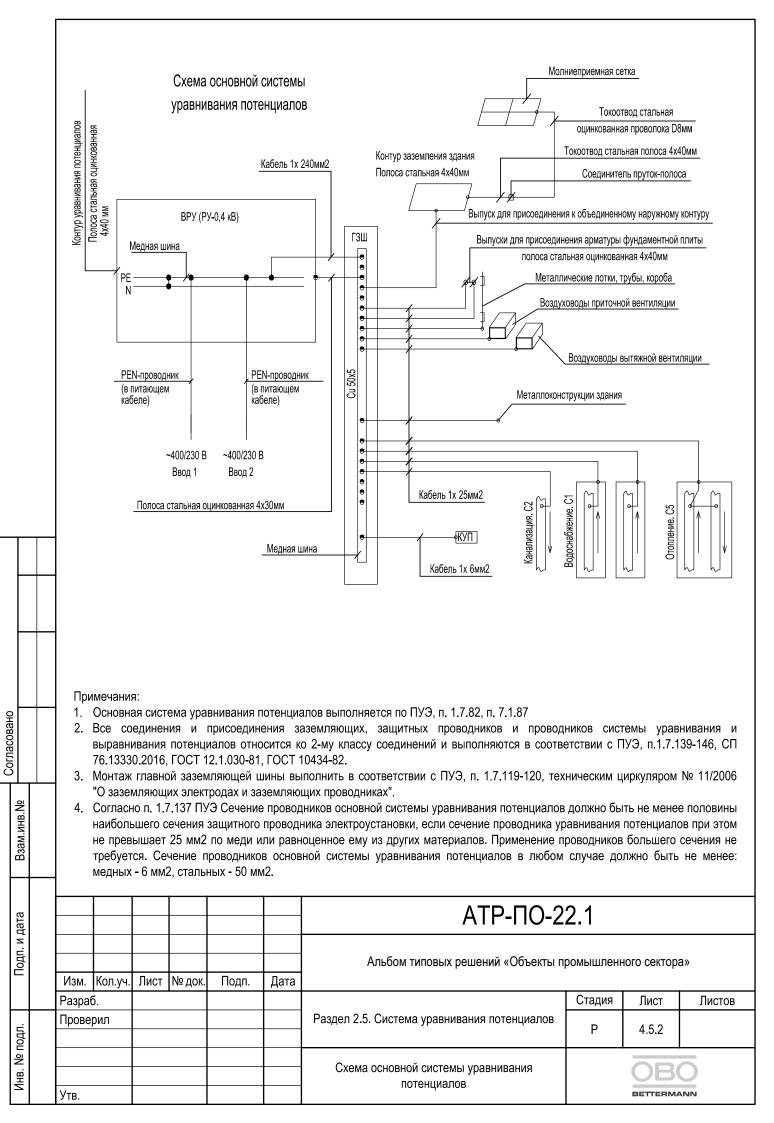
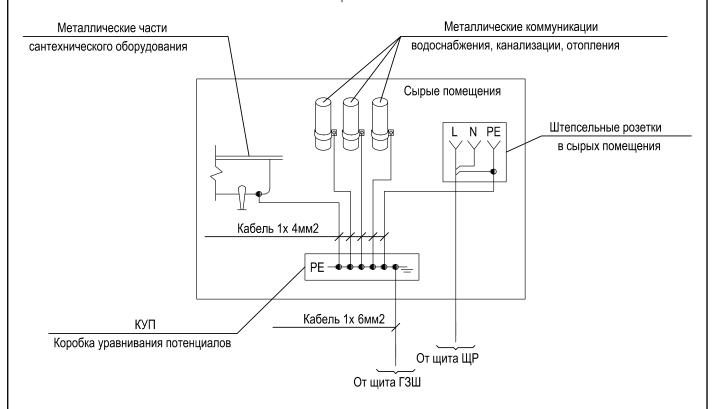


Схема дополнительной системы уравнивания потенциалов

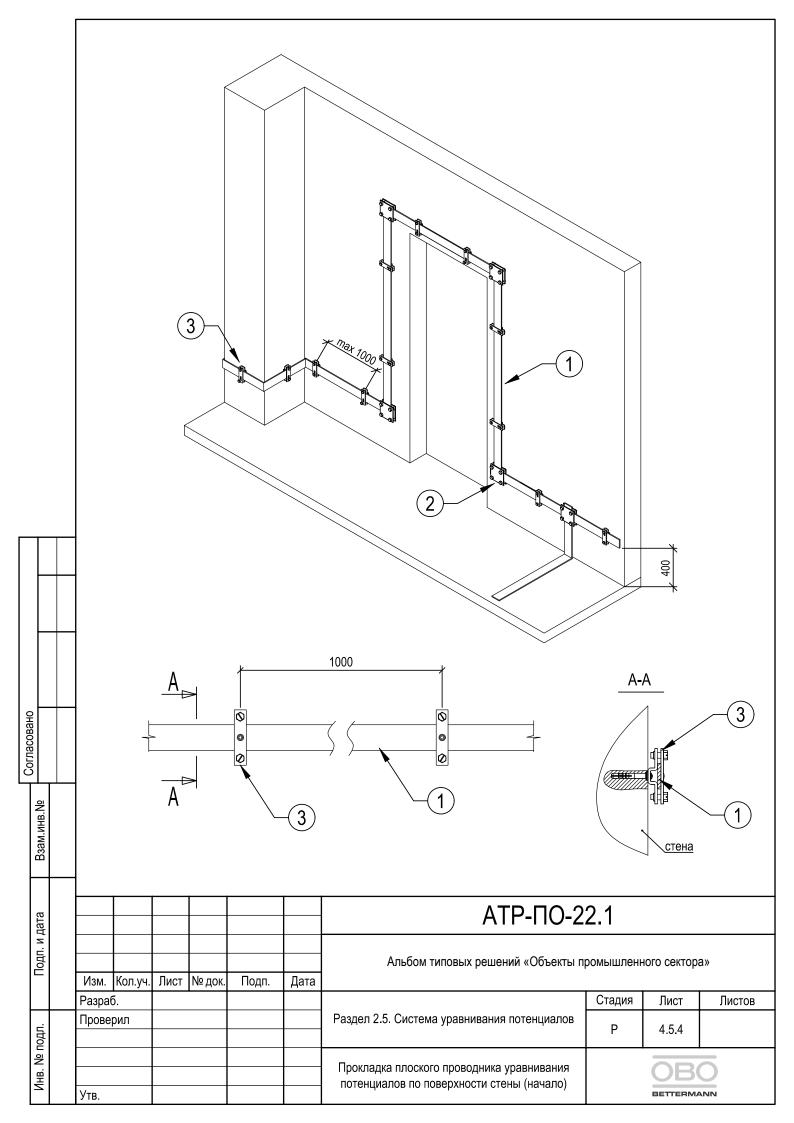


Примечания:

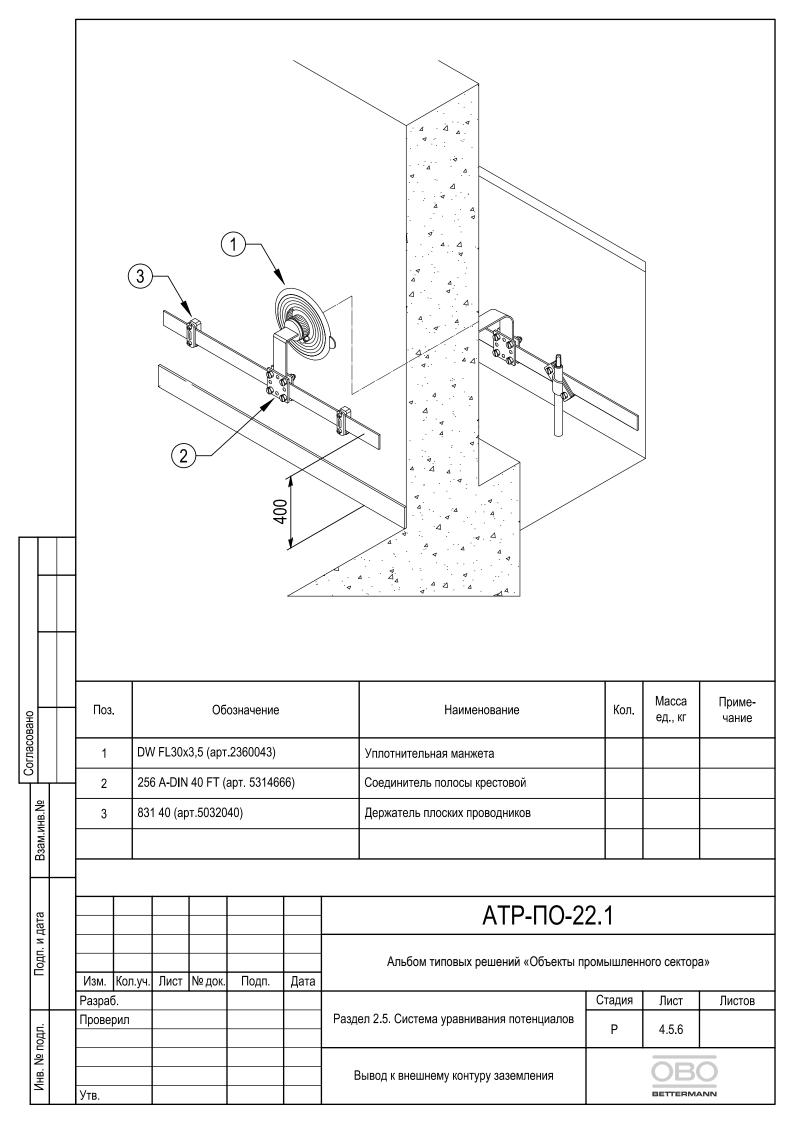
Взам.инв.№

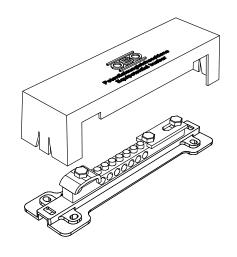
- 1. Дополнительная система уравнивания потенциалов выполняется по ПУЭ, п. 1.7.83, п. 7.1.88, Техническому циркуляру № 23/2009 «Об обеспечении электробезопасности и выполнении системы дополнительного уравнивания потенциалов в ванных комнатах, душевых и сантехкабинах».
- 2. Все соединения и присоединения заземляющих, защитных проводников и проводников системы уравнивания и выравнивания потенциалов относится ко 2-му классу соединений и выполняются в соответствии с ПУЭ, п.1.7.139-146, СП 76.13330.2016, ГОСТ 12.1.030-81, ГОСТ 10434-82.
- 3. Согласно п. 1.7.137 ПУЭ Сечение проводников основной системы уравнивания потенциалов должно быть не менее половины наибольшего сечения защитного проводника электроустановки, если сечение проводника уравнивания потенциалов при этом не превышает 25 мм2 по меди или равноценное ему из других материалов. Применение проводников большего сечения не требуется. Сечение проводников основной системы уравнивания потенциалов в любом случае должно быть не менее: медных 6 мм2, стальных 50 мм2.

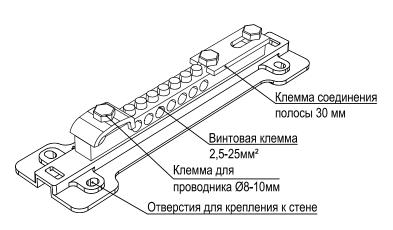
			медных	- 6 MM2	2, сталы	ных - 50 мм	12.				
дата								АТР-ПО-2	2.1		
Подп. и		Moss	Vол. ии	Пиот	No nov	Попп	Альбом типовых решений «Объекты промы Дата		ромышленн	юго сектора	a»
		Изм. Разраб	Кол.уч. 5.	JINCT	№ док.	Подп.	дата		Стадия	Лист	Листов
одл.	Проверил		рил					Раздел 2.5. Система уравнивания потенциалов	Р	4.5.3	
Инв. № подл.								Схема дополнительной системы уравнивания потенциалов	OBO		<u> </u>
		Утв.				BETTERMANN					



		Поз.			Обо	эзначени	e		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		1	505	52 DIN :	30x4 (ap	т.5019350)			Полоса 30х4 из горячеоцинк. стали			
		2 256 A-DIN 40 FT (арт. 5314666) 3 831 40 (арт.5032040)					66)		Соединитель полосы крестовой			
									Держатель плоских проводников			
			-									
			-									
Вано		1										
Согласовано												
\top	 	-										
1HB.№												
Взам.инв.№												
_			-									
дата									АТР-ПО-2	2.1		
Подп. и дата		Изм. Ко	п ии	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлен	ного сектора	a»
		Разраб.		310101	I т- док.	тодп.	дата			Стадия	Лист	Листов
одл.		Проверил		Разд	ел 2.5. Система уравнивания потенциалов	P	4.5.5					
Инв. № подл.		Утв.						Про потен	кладка плоского проводника уравнивания нциалов по поверхности стены (окончание)		OB(







Наименование

Macca

ед., кг

Кол.

Приме-

чание

Возможности подключения:

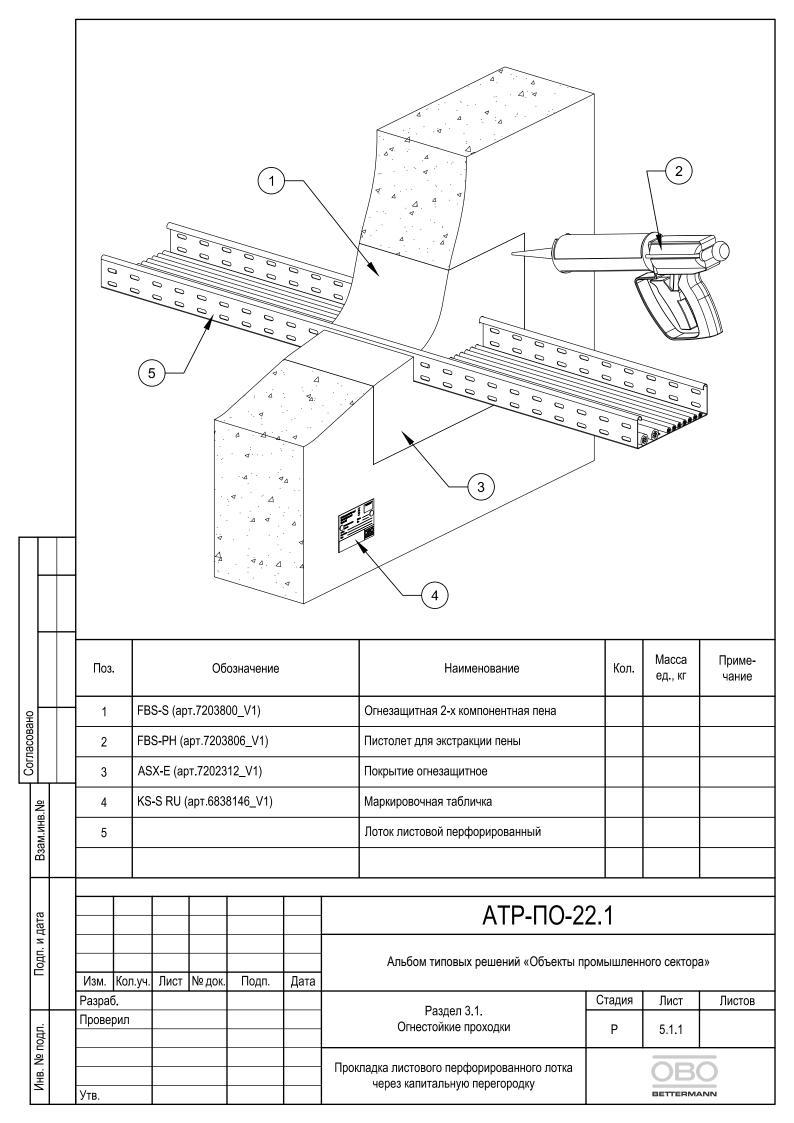
- -7 одножильных или многожильных проводов до 25 мм² или тонкожильных проводов до 16 мм²;
- -1 круглый провод Rd 8-10;

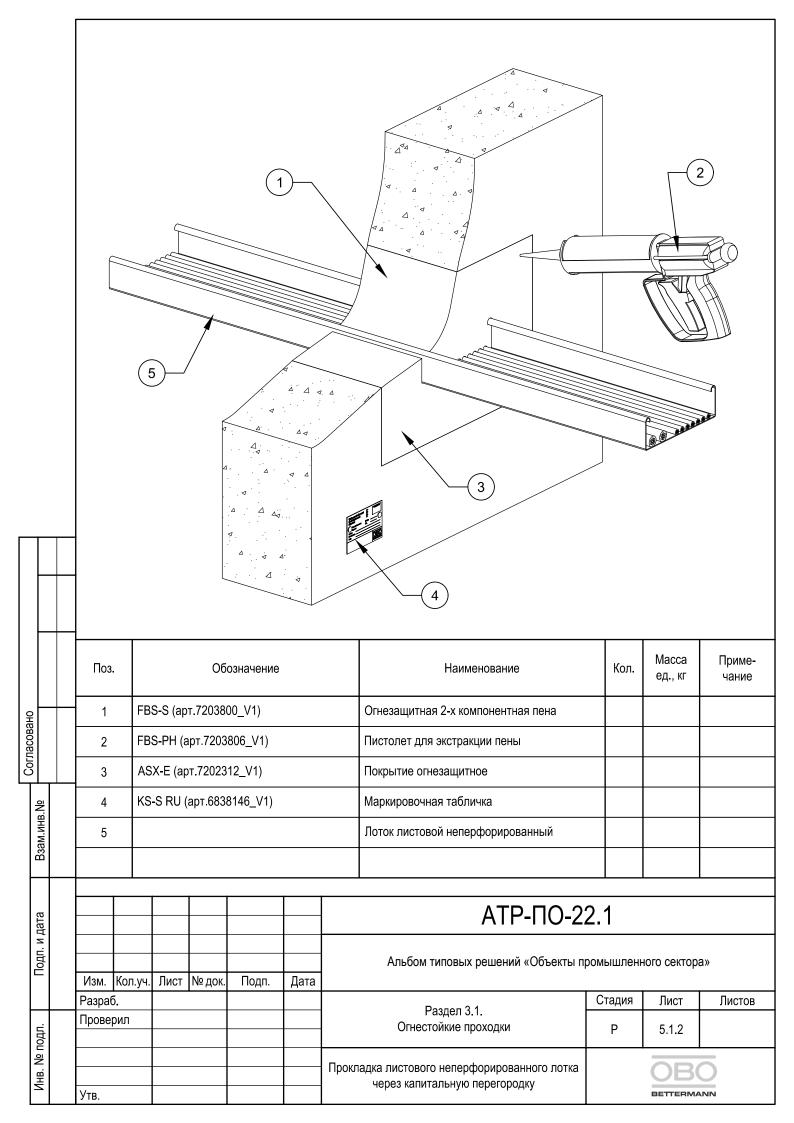
Поз.

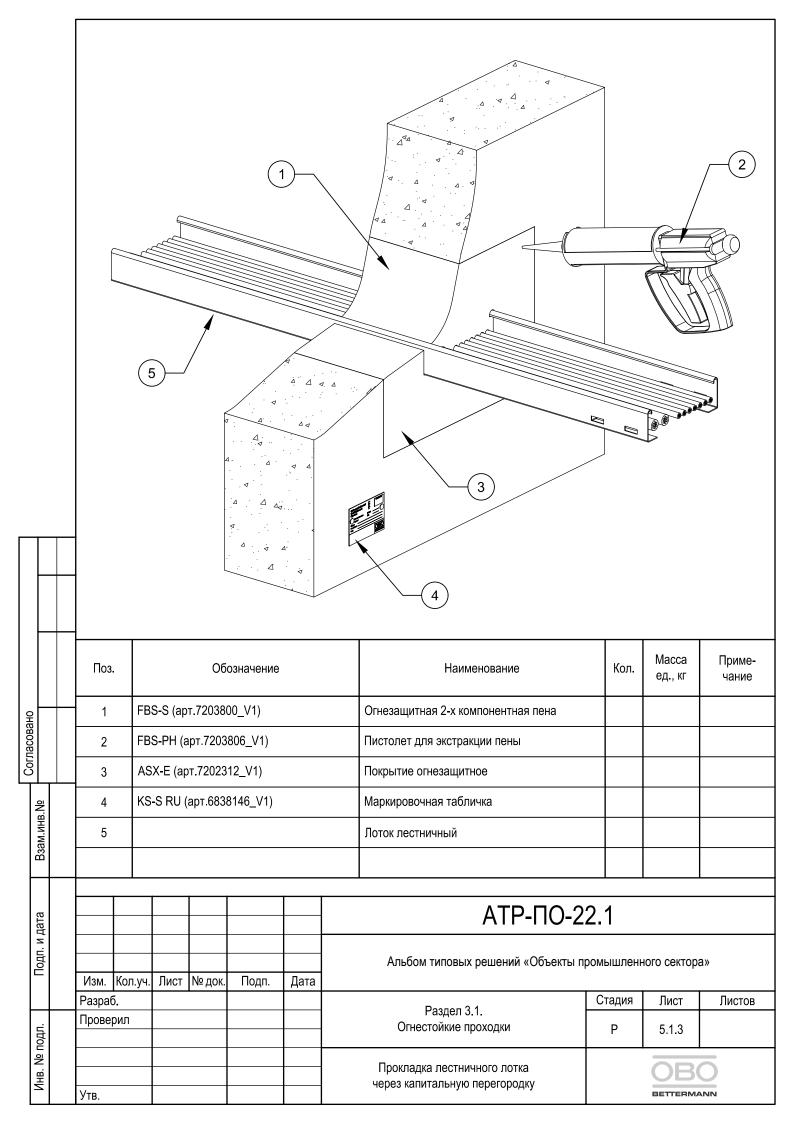
-1 плоская лента до FL 30 или круглый провод Rd 8-10.

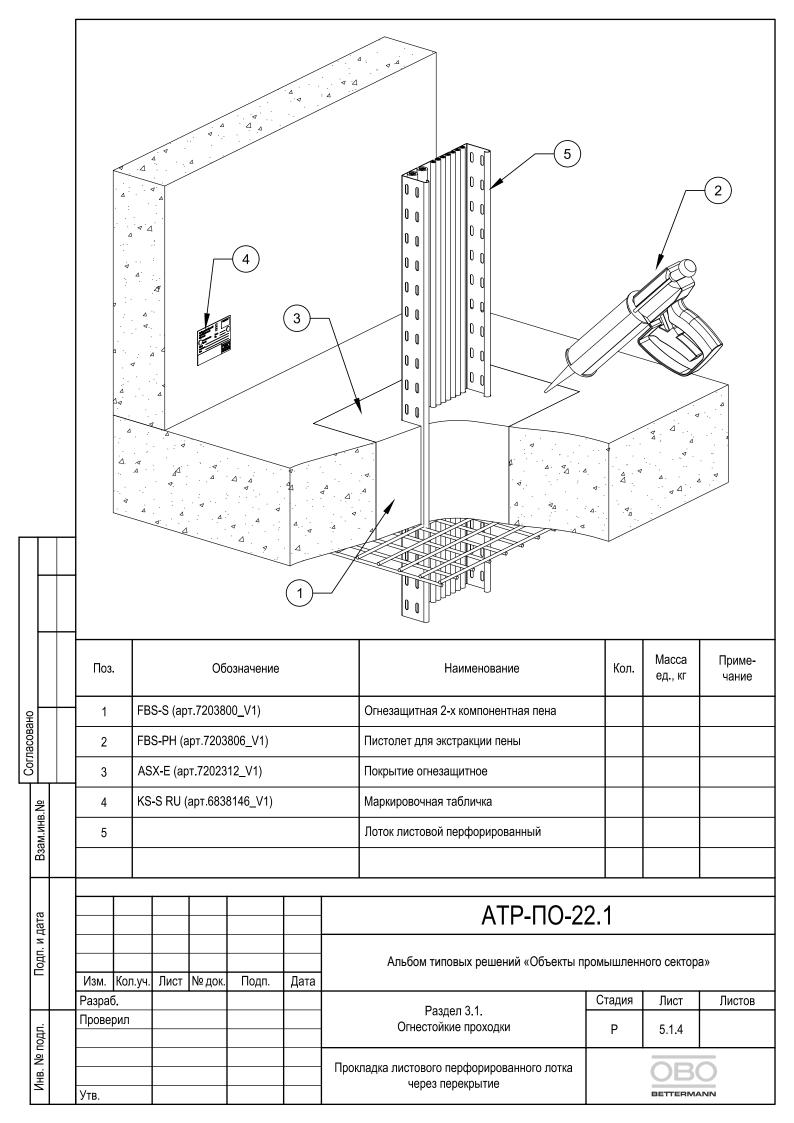
Обозначение

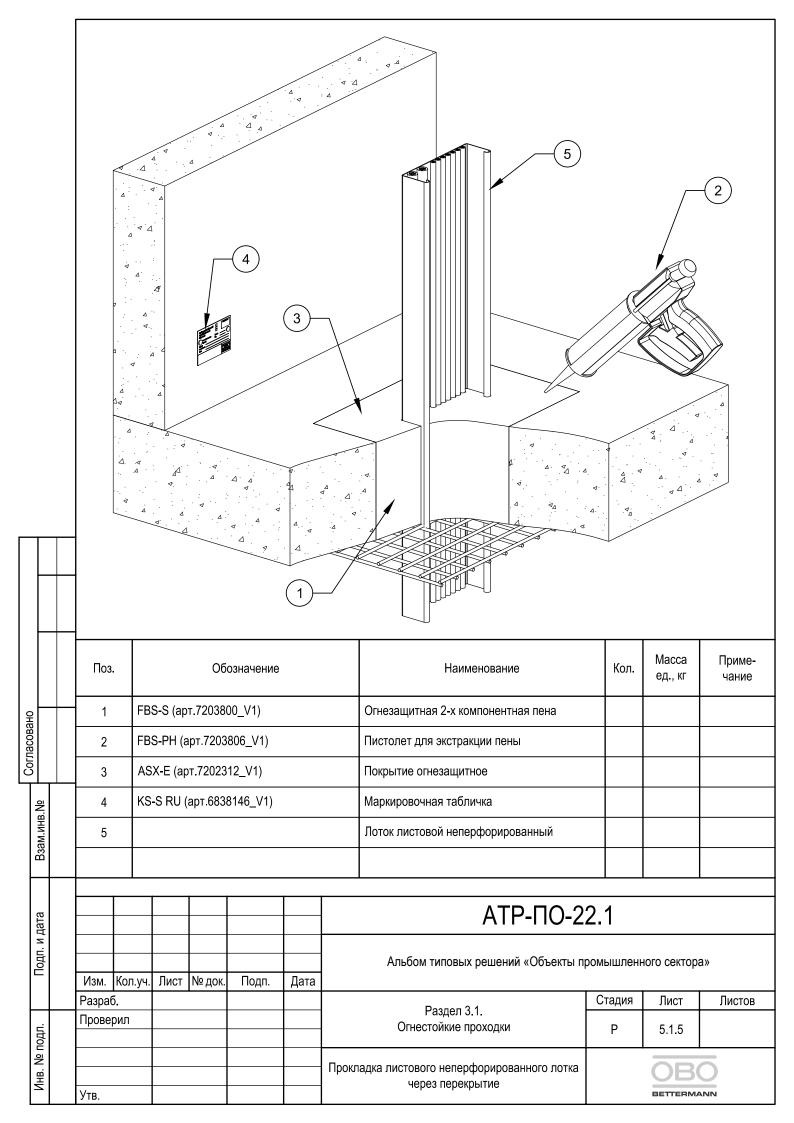
) 		1	18	1809 (арт. 5015073)					Шина уравнивания потенциалов с			
IHB.№									пластиковой опорой			
Взам.инв.№												
дата									АТР-ПО-2	2.1		
Подп. и									Альбом типовых решений «Объекты п	ромышлен	юго сектор	a»
$ \Box $		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
		Разраб	5.							Стадия	Лист	Листов
юдл.		Провер	ЛИС					Разд	ел 2.5. Система уравнивания потенциалов	Р	4.5.7	
Инв. № подл.									Шина уравнивания потенциалов		OB	Ō
	Утв.									BETTERM/	ANN	

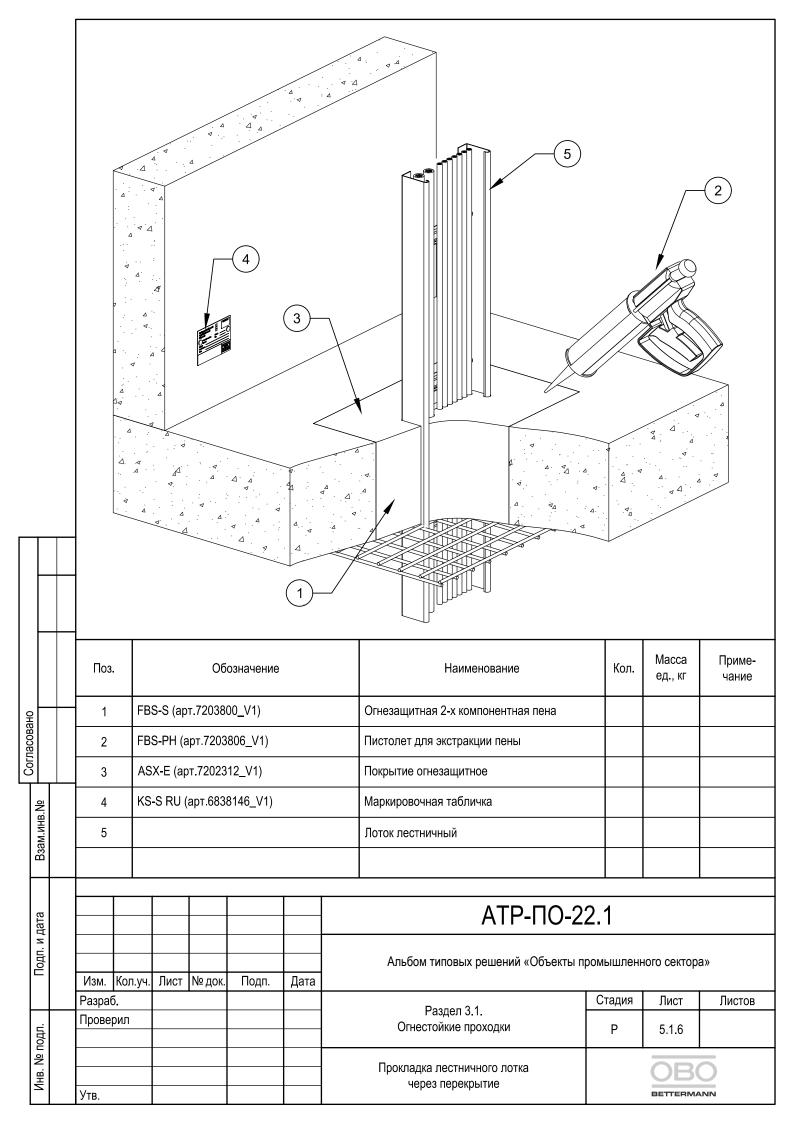


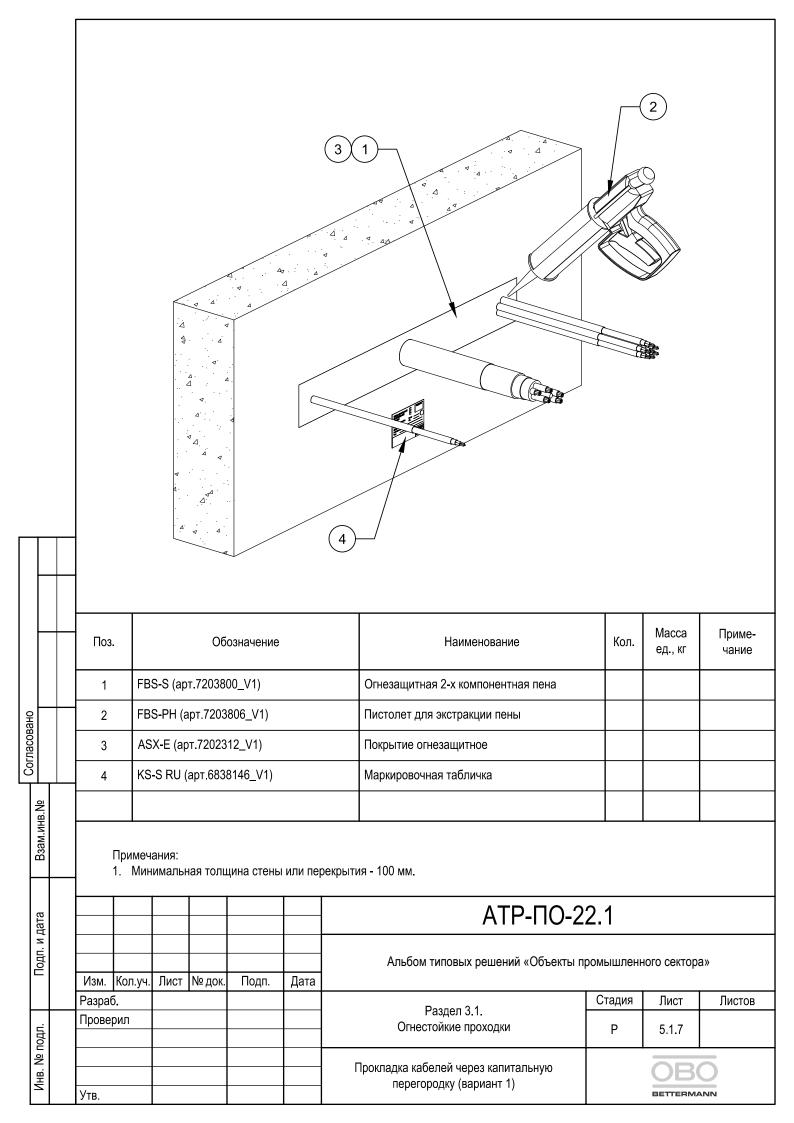


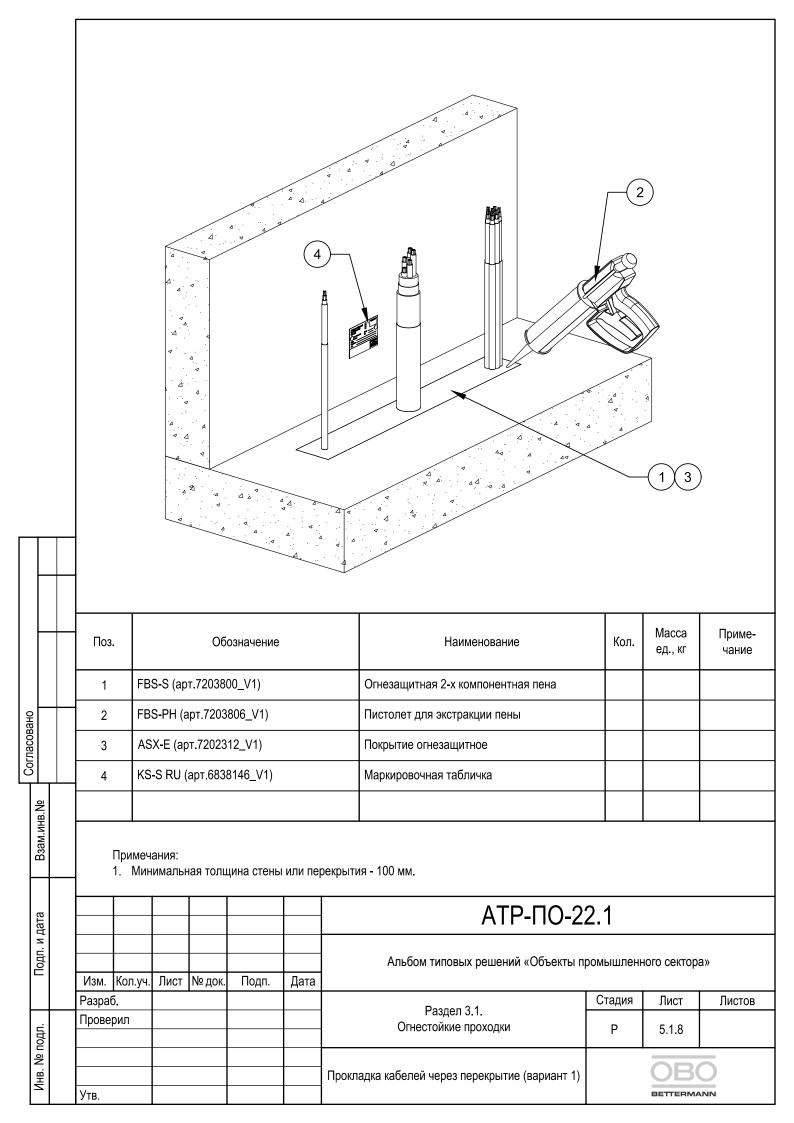


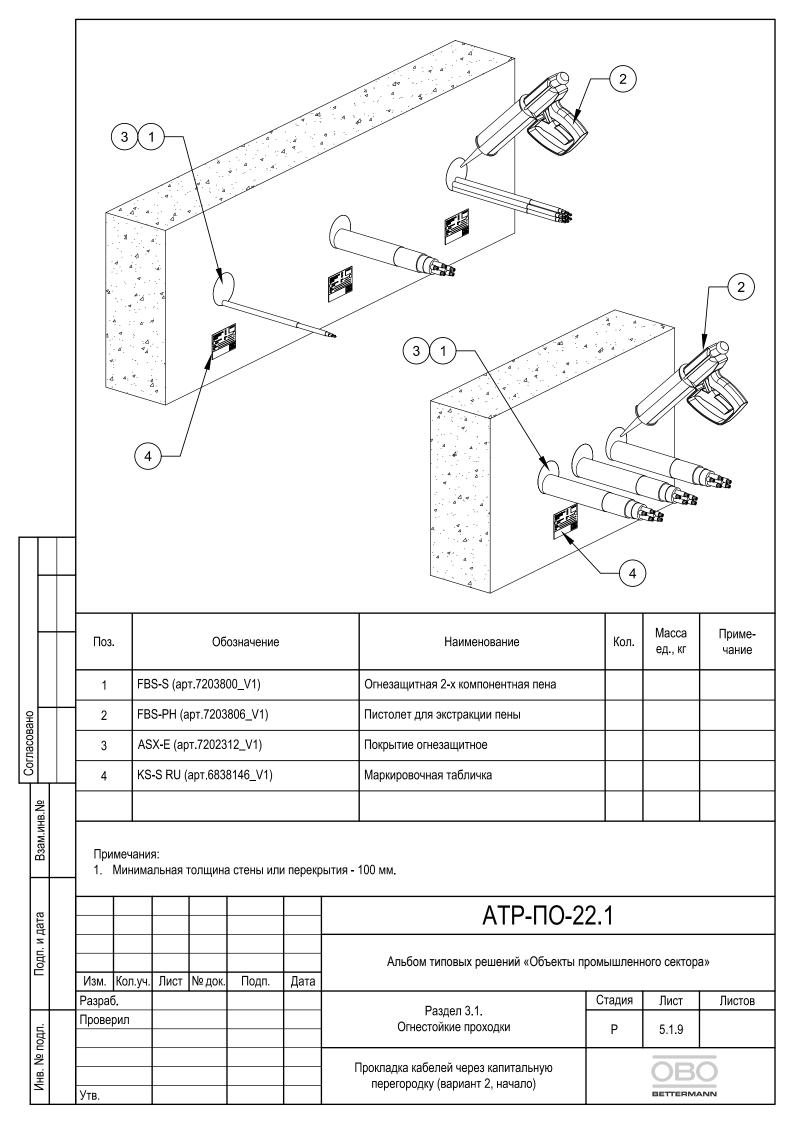


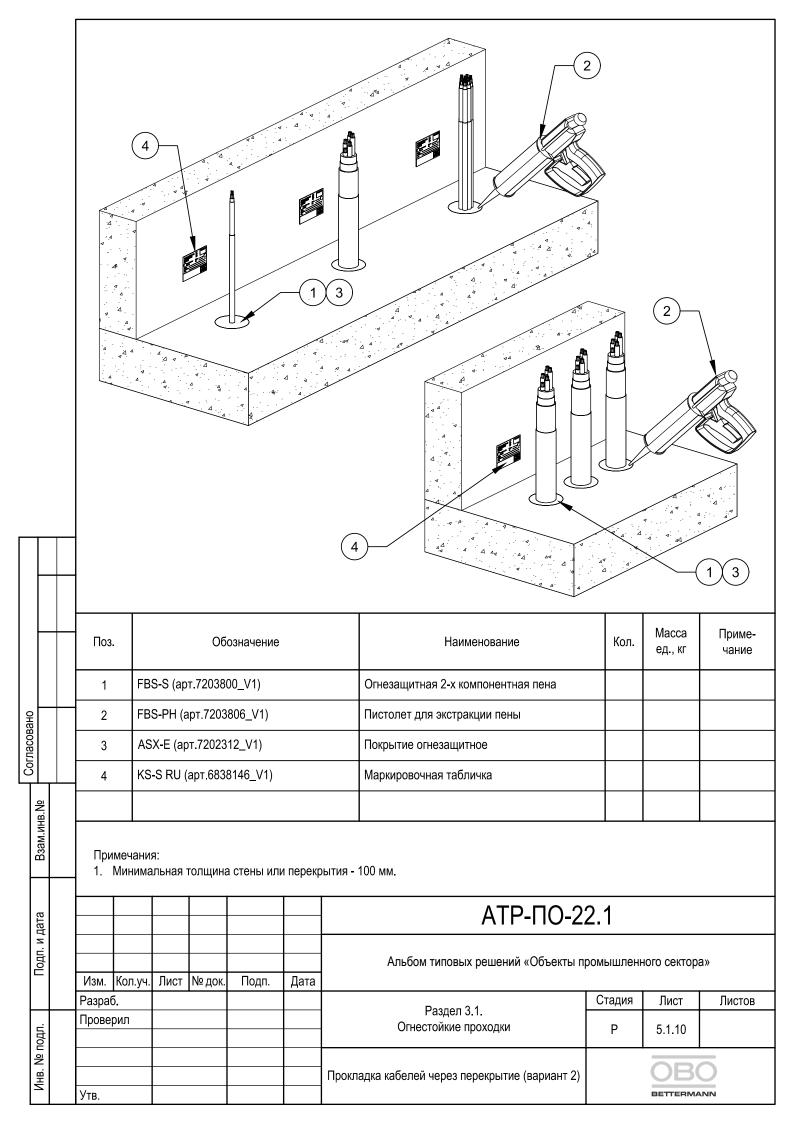


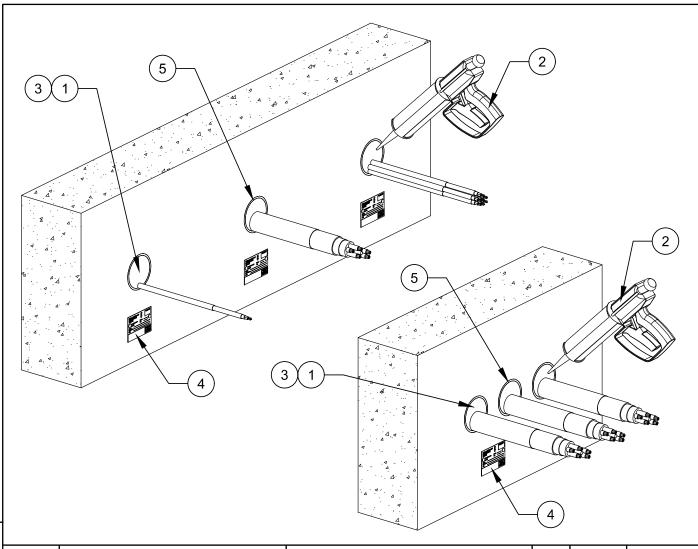












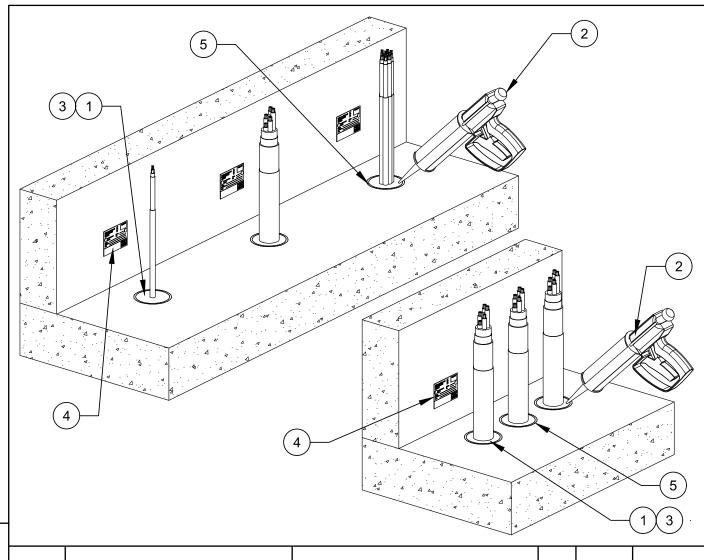
		Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		1	FBS-S (арт.7203800_V1)	Огнезащитная 2-х компонентная пена			
		2	FBS-PH (арт.7203806_V1)	Пистолет для экстракции пены			
		3	ASX-E (арт.7202312_V1)	Покрытие огнезащитное			
вано		4	KS-S RU (арт.6838146_V1)	Маркировочная табличка			
Согласовано		5		Гильза металлическая			
T							

Примечания:

Взам.инв.№

- 1. Минимальная толщина стены или перекрытия 150 мм.
- 2. Минимальная толщина стенки металлической гильзы (поз.4) 3 мм.
- 3. Максимальный диаметр металлической гильзы (поз.4) 325 мм.

. и дата								АТР-ПО-22.1						
Подп. и		Изм.	Кол.уч.	Пист	№ док.	Подп.	Дата	Альбом типовых решений «Объекты п	ромышленн	ного сектора	a»			
		Разраб	<u> </u>	710101	тт-док.	тюдп.	дата	P 0.4	Стадия	Лист	Листов			
№ подл.		Провеј	рил					Раздел 3.1. Огнестойкие проходки	Р	5.1.11				
Инв. № п								Прокладка кабелей в гильзах через капитальную перегородку	ОВО		0			
_	^ у	Утв.						Topos Nationalization topos opograp		BETTERMA	NN			



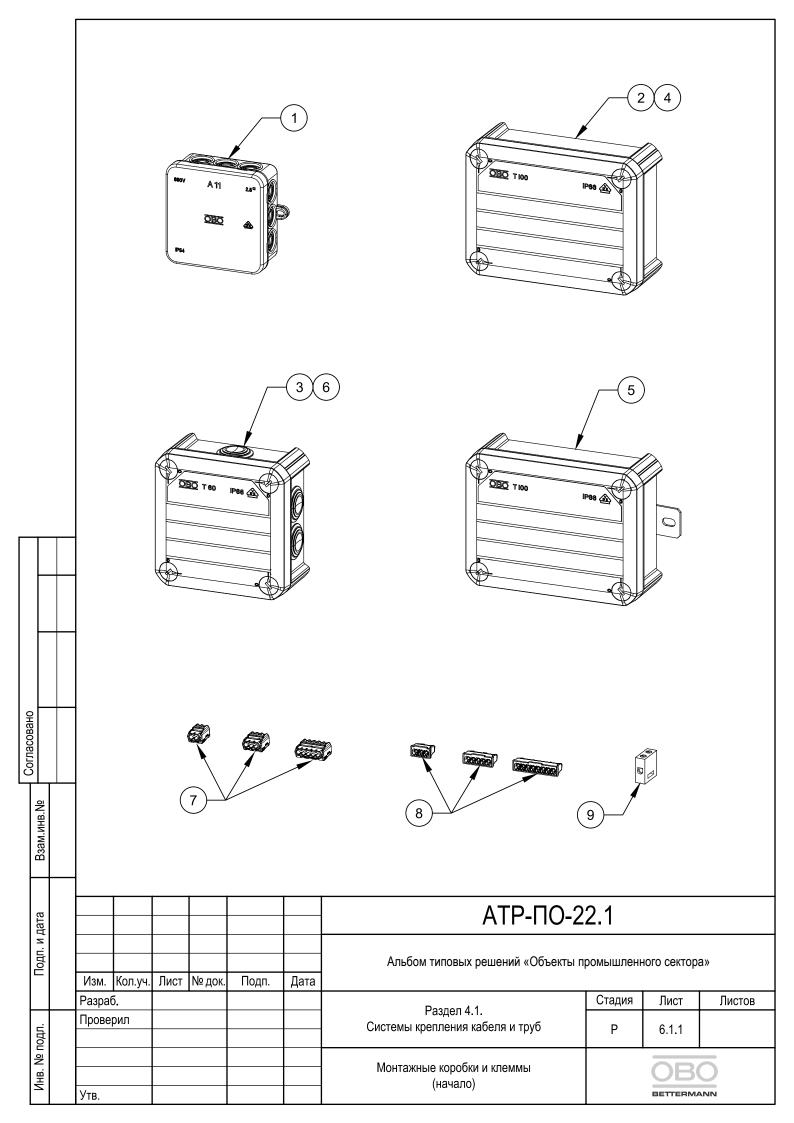
- 1						
-	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
-	1	FBS-S (арт.7203800_V1)	Огнезащитная 2-х компонентная пена			
	2	FBS-PH (арт.7203806_V1)	Пистолет для экстракции пены			
	3	ASX-E (арт.7202312_V1)	Покрытие огнезащитное			
вано	4	KS-S RU (арт.6838146_V1)	Маркировочная табличка			
Согласовано	5		Гильза металлическая			
ٽا T						

Примечания:

Взам.инв.№

- 1. Минимальная толщина стены или перекрытия 150 мм.
- 2. Минимальная толщина стенки металлической гильзы (поз.4) 3 мм.
- 3. Максимальный диаметр металлической гильзы (поз.4) 325 мм.

дата								АТР-ПО-2	2.1			
Подп. и								Альбом типовых решений «Объекты п	ромышленн	ного сектора	a»	
-		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
		Разраб	5.					Роспол 2 1	Стадия	Лист	Листов	
подл.		Провер	пис					Раздел 3.1. Огнестойкие проходки	Р	5.1.12		
Инв. № г			Прокладка кабелей в гильзах		•		ОВ	5				
Z		Утв.						через перекрытие	BETTERMANN			



Поз.			Обо	эначени	e		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание	
1							Кабельная распределительная коробка				
	A 1	1 (арт.:	2000342	2)			- размер 85х85х40 мм				
	A 1	1 HF R	:W (арт.	2000180)			- размер 85х85х40 мм				
2							Кабельная распределительная коробка				
							с вводами				
	Т 40 (арт.2007045)			- размер 90х90х52 мм							
	Т6	i0 (арт.2	2007061)			- размер 114х114х57 мм				
	T 1	00 (арт	.200707	77)			- размер 150х116х67 мм				
	T 1	60 (арт	.200709	93)			- размер 190х150х77 мм				
3	3			Кабельная распределительная коробка							
				со сплошными стенками							
	T 4	0 OE (a	арт. 200	7223)			- размер 90х90х52 мм				
	Т 60 ОЕ (арт. 2007239)						- размер 114х114х57 мм				
	Т 100 ОЕ (арт. 2007255)						- размер 150х116х67 мм				
4	4						Огнестойкая распределительная коробка				
				с внутренним креплением, с вводами							
	T 1	00 ED 4	4-5 (арт	.7205513)			- размер 150х116х67 мм, 4 мм², 5 клемм				
	T 1	00 ED (6-5 (арт	.7205530)			- размер 150х116х67 мм, 6 мм², 5 клемм				
	T 1	00 ED	10 - 5 (ap	т.7205533)			- размер 150х116х67 мм, 10 мм², 5 клемм				
5							Огнестойкая распределительная коробка				
							с наружным креплением, с вводами				
	T10	00ED 4	x4AD (a	рт.7205764	\)		- размер 150х116х67 мм, 4 мм², 4 клеммы				
	T10	00ED 0	6А (арт.	7205740)			- размер 150х116х67 мм, 6 мм², 4 клеммы				
	T 1	00 ED (6-5 A (a _l	рт.7205540)		- размер 150х116х67 мм, 6 мм², 5 клемм				
	Т 100 ED 10-5 A (арт.7205543)			- размер 150х116х67 мм, 10 мм², 5 клемм							
							АТР-ПО-2	2.1			
Изм. Кол	п.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Альбом типовых решений «Объекты п	ромышленн	ного сектора	a»	
Разраб. Проверил			•				Раздел 4.1. Системы крепления кабеля и труб	Стадия Р	Лист 6.1.2	Листов	
						Монтажные коробки и клеммы (продолжение)			ОВО		

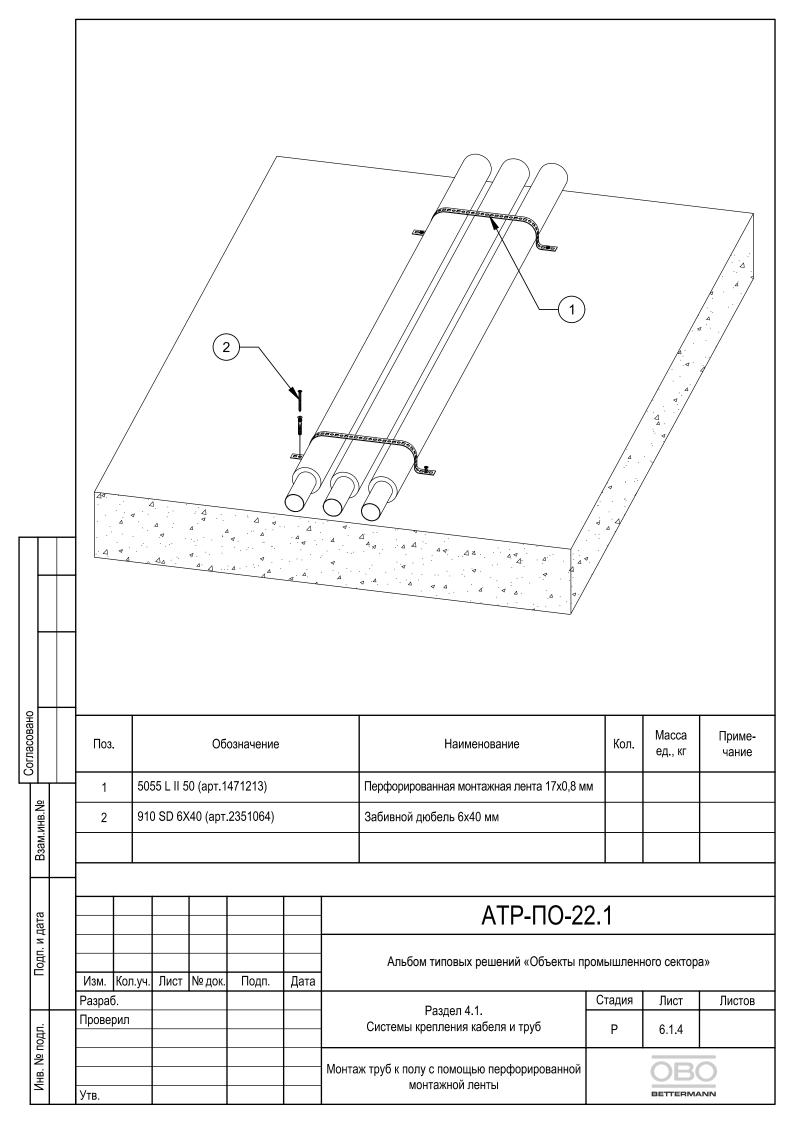
Согласовано

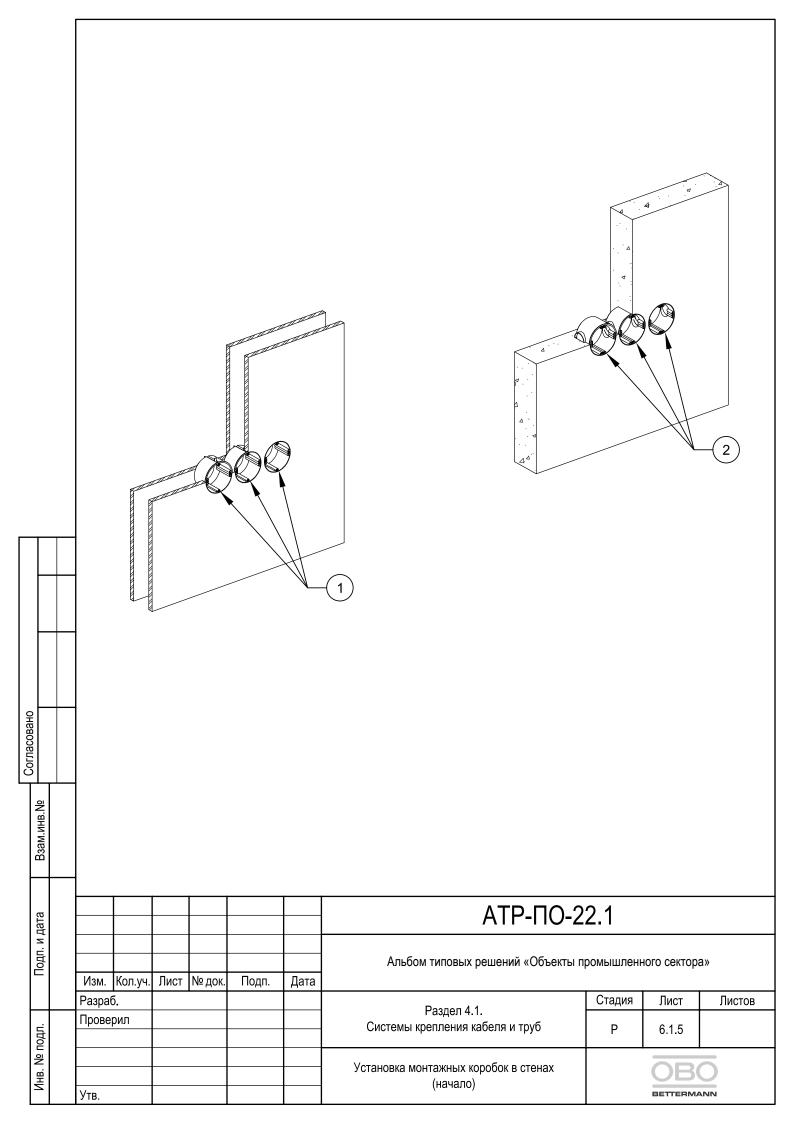
Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

	Поз.	Поз. Обозначение				e		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	6							Огнестойкая распределительная коробка			
								с внутренним креплением, со сплошной стенкой			
		T 1	00 E 4-	-5 (арт.7	205510)			- размер 150х116х67 мм, 4 мм ² , 5 клемм			
	7							Клемма безвинтовая пружинная с зажимом			
								универсальная, макс. сечение 4 мм ²			
		61	225 FL	(арт.20	54450)			- 2-полюсная			
		61	325 FL	. (арт.20	54454)			- 3-полюсная			
		61	525 FL	(арт.20	54458)			- 5-полюсная			
	8							Клемма безвинтовая пружинная макс.			
								<u>сечение 2,5 мм</u> ²			
		61	325 LG	SR (арт.2	2054485)			- 3-полюсная			
		61	525 LG	SR (арт.2	2054507)			- 5-полюсная			
		61	825 LG	SR (арт.2	2054523)			- 8-полюсная			
	9	9			Термостойкие керамические клеммы:						
		TK	04 (ap	т.72057(00)			- 1-полюсная, 05-04 мм²			
		TK	06 (ap	т.72057(02)			- 1-полюсная, 6 мм ²			
		ТК 10 (арт.7205704)						- 1-полюсная, 10 мм²			
		TK	16 (ap	т.72057(06)			-1-полюсная, 16 мм ²			
овано											
Согласовано											
T'T'											
Взам.инв.№											
Взам.											
		•							•		
цата								АТР-ПО-22	2.1		
Подп. и дата	Изм. Ко	п уи	Пист	№ док.	Подп.	Дата	Альбом типовых решений «Объекты промышленн		ного сектора	a»	
	Разраб.		7.7.01	I Ho				Pooron 4.4	Стадия	Лист	Листов
ОДЛ.	Проверил	1						Раздел 4.1. Системы крепления кабеля и труб	Р	6.1.3	
Инв. № подл.	Утв.	Утв.	Монтажные коробки и клеммы (окончание)		OB(



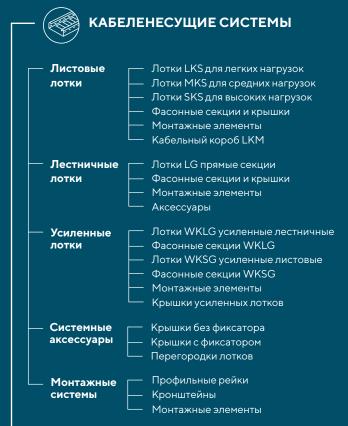


	Поз.			Обо	эзначение	e		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	1							Монтажная коробка для полых стен,			
								без галогена, IP30, с винтами, с мембранными			
								воздухонепроницаемыми вводами			
		HG	47 (ap	т.200380	02)			- диаметр 68 мм, глубина 47 мм			
	2							Монтажная коробка для твердых стен,			
								без галогена, IP30, с винтами			
		UG	46-GS	(арт.20	03701)			- диаметр 60 мм, глубина 46 мм			
Ованс											
Согласовано											
Взам.инв.№											
Взам.											
	\dashv										
цата								АТР-ПО-22	2.1		
Подп. и дата								Альбом типовых решений «Объекты пр	омышлен	ного сектора	a»
	Изм. Ко. Разраб.	п.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	 	I	Стадия	Лист	Листов
<u>д</u> л.	Проверил							Раздел 4.1. Системы крепления кабеля и труб	Р	6.1.6	TINCIOR
Инв. № подл.	Утв.)	/становка монтажных коробок в стенах (окончание)		OB(O NN



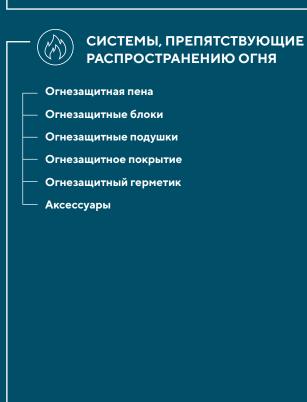








$ \langle 4 \rangle$ сист	ЕМЫ МОЛНИЕЗАЩИТЫ
1	ЕМЛЕНИЯ
/ / FISAS	
Внешняя молниезащита	Круглые проводники для систем молниезащиты Держатели проводников Соединители для проводников Молниеприемники Компоненты для крепления молниеприемников Аксессуары
— Заземление	Плоские проводники для систем заземления — Глубинные заземлители — Компоненты для фундаментных заземлителей — Аксессуары
— Уравнивание потенциалов	Шины уравнивания потенциалов Ленточные хомуты
Защита от импульсных перенапряжений	УЗИП для силовых сетей УЗИП для информационных сетей





ОБО Беттерманн

117534, Москва, ул. Кировоградская, д. 23A Бизнес-парк ART GALLERY +7 495 231 19 58 msk@obo.com.ru oborussia.ru

