

«Шкаф магистральный»

ПАСПОРТ

ШМУС.9015.2016

СОДЕРЖАНИЕ

№	Название	Лист
1	Назначение	3
2	Основные технические характеристики	4
3	Состав шкафа	6
4	Устройство (конструктивное исполнение)	8
5	Эксплуатация и техническое обслуживание	9
6	Условия транспортирования, хранения	12
7	Гарантии изготовителя	13
8	Комплект поставки	14
9	Свидетельство о приемке	15
10	Приложение №1 Схема размещения компонентов	11
11	Приложение №2 Сертификаты компонентов	12

1. Назначение

Уличный всепогодный «Шкаф магистральный» предназначен для создания интегрированного комплекса инженерно-технических средств охраны на промышленных и бытовых объектах. Шкафы магистральные могут комплектоваться различными электронными компонентами в зависимости от условий использования, способов коммутации и передачи информации.

Основным преимуществом данного изделия является возможность быстрого развертывания комплекса инженерно-технических средств охраны на объекте, а так же простота коммутации периферийных устройств с центральным оборудованием объектового комплекса.

Маркировка: **«Шкаф магистральный» ШМУС.9015.2016**

«Шкаф магистральный» ШМУС.9015.2016 предназначен для создания распределённых систем охраны объекта, а также для коммутации и передачи информации от периферийных устройств (охранные и тревожные извещатели, видеокамеры, светильники) к центральному оборудованию комплекса (серверные станции, пульта управления, центральные контроллеры) по волоконно-оптической линии.

2. Основные технические характеристики

№№ п/п	Наименование	Значение
1	Номинальное входное рабочее напряжение шкафа	~220В (одна фаза), 50Гц
2	Потребляемая мощность	Не более 2,4 кВт
3	Номинальное импульсное напряжение	~1,5 кВ
4	Предельные отклонения номинального входного напряжения шкафа	± 10%
5	Предельные отклонения частоты входного напряжения	± 2%
6	Номинальный ток короткого замыкания	6кА
	Возможность подключения сетевого оборудования по топологии “кольцо”	Да
7	Количество видеокамер, подключаемых по ВОЛС (SM, 1310нм)	8-22
	Количество видеокамер, подключаемых по Ethernet (RJ-45)	16
	Количество слотов расширения для подключения видеокамер (SFP)	16
8	Количество информационных каналов - ВОЛС (SM, 1310нм) - RJ-45 (GE)	14 10
9	Максимальное количество входов цепей шлейфов охранной сигнализации	20
10	Максимальное количество релейных входов типа «сухой контакт» на переключение: с максимальным напряжением до 28 В и током до 2 А или до 80 В и током от 0,1 мА до 50 мА	3
12	Количество портов для подключения интерфейса RS 485 ИСО «Орион»	1
12	Степень защиты	IP 55
13	Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69.	У1 (для наружной установки)
14	Меры защиты обслуживающего персонала:	- органы ручного управления выполнены из изоляционного материала - все открытые токоведущие части внутри шкафа закрыты диэлектрическими экранами, степень защиты внутри шкафа не ниже IP20.
15	Условия эксплуатации	нормальные
16	Температура окружающей среды	от -40С (при наружной установке) до +45С (при средней температуре за 24 ч не более +35С).
17	Влажность воздуха	100% при +25С – наружная установка.

18	Степень загрязнения	Обычная: имеется проводящее загрязнение или сухое непроводящее загрязнение, которое становится проводящим из-за конденсации.
19	Высота над уровнем моря	до 1000 м.
20	Система заземления:	TN-S (нулевой рабочий и нулевой защитный проводники работают отдельно)
21	По устойчивости к механическим воздействиям	Соответствует категории размещения О1 по ОСТ 25 1099-83.
22	По устойчивости к климатическим воздействиям окружающей среды	Соответствует исполнению О1 по ОСТ 25 1099-83

3. Состав шкафа

№ п/п	Обозначение	Наименование	Количество
1	Шкаф электрический для наружной установ-ки с транспортировочным цоколем, 1200x800x500 (ВxШxГ), IP55, Rettal CS New (в комплекте).		1
1.1	CS монтажная панель, Rettal	Rettal-9765095	1
1.2	Монтажное шасси, Rettal	Rettal-4377000	1
1.3	Прокладка, решетка, кожух, Rettal		2
1.4	СК фильтрующий вентилятор		1
2	Бокс оптический универсальный 19"	FO-19R-1U-3xSLT-W140H42-24UN-BK	1
3	Адаптер оптический	FA-P11Z-DLC/DLC-N/WH-BL	8
4	Заглушки под адаптеры	FO-STUB-SSC	6
5	Винт для крепления оптических адаптеров	FO-SCREW	36
6	Комплект деталей для защиты места сварки, КДЗС (60 мм)	FO-FFSPS-60	36
7	Пигтейл волоконно-оптический SM 9/125 (OS2), LC/UPC, 1 м,	LSZH FPT-B9-9-LC/UR-1M-LSZH-YL	36
8	Комплект монтажный № 2	KM-2-50	1
9	Патч-корд волоконно-оптический (шнур) SM 9/125 (OS2), LC/UPC-LC/UPC, duplex, LSZH, 1 м	FC-D2-9-LC/UR-LC/UR-H-1M-LSZH-YL	18
10	Кронштейн телекоммуникационный настенный вертикальный 4U, цвет черный	KHO-B-4U-9005	1
11	Управляемый коммутатор Layer 2 Fastpath, 8 x GbE SFP slot + 16 x GbE Combo Port	ESP-9110-F0AF0E	1
12	Трансивер SFP, 1000Base-LX, одномодовый (10км), расширенный диапазон рабочих температур -40... +80	SFP-GLX/LCI-10E	14
13	Трансивер SFP-GTX/RJ45-AE Модуль SFP, 1000Base-T RJ45 расширенный диапазон рабочих температур -40... +80	SFP-GTX/RJ45-AE	8
14	Трансивер SFP-TX/RJ45-AE Модуль SFP, 100Base-T RJ45 расширенный диапазон рабочих температур -40... +80	SFP-TX/RJ45-AE	2
15	Распределительный блок 1 полюс 160А 1 шина на 13 присоединений (Schneider Electric)	LGY116013	4
16	Клемма M16/12 винтовая серая 16мм ² 85А 800В ширина 12мм (ABB)	1SNA115129R1400	2
17	Автоматический выключатель S202M C16/2п/10кА на Din-рейку (ABB)	2CDS272001R0164	1
18	Автоматический выключатель S201M C10/1п/10кА на Din-рейку (ABB)	2CDS271001R0104	2

19	Автоматический выключатель S201M C6/1п/10кА на Din-рейку (ABB)	2CDS271001R0064	10
20	Устройство защиты от импульсных перенапряжений Phoenix Contact	FLT-CP-PLUS-1C-350	8
21	DIN-рейка металлическая 744x35x15мм (ABB)	ED3	3
22	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	Сигнал-20П SMD	1
23	Преобразователь интерфейсов RS-485/RS-232 в Ethernet	C2000-Ethernet	1
24	Блок сигнально-пусковой	C2000-СП1	1
25	Источник питания (Бастион)	СКАТ-СКАТ-12-6,0 DIN	1
26	Источник питания (Бастион)	СКАТ-24-2.0-DIN	1
27	Контроллер линии светильников	"Заря-КЛС" исп. УХЛ1	1
28	Фотореле в комплекте с датчиком (кабель 1,5м), 1 модуль	ФР-9М	1
29	Преобразователь RS-485 в Ethernet Моха	NPort IA 5150	1
30	Релейный блок (ABB)	GHE 3211302R006	1
31	Клемма MA2,5/5 винтовая серая 2,5мм ² 24А 800В ширина 5мм (ABB)	1SNA115486R0300	45
32	Клемма MA2,5/5.N винтовая синяя 2,5мм ² 24А 800В ширина 5мм (ABB)	1SNA125486R0500	5
33	Изолятор FEM6 торцевой серый для клемм M, MA 2,5-10мм ² ширина 2,8мм (ABB)	1SNA118368R1600	1
34	Фиксатор BAM2 торцевой серый для клемм 2,5-16мм ² ширина 10мм (ABB)	1SNA206351R1600	2
35	Устройство защиты от перенапряжений Phoenix Contact	TT-2-PE- 24DC	20
36	Короб перфорированный RL12 60x40мм шаг перфорации 8/12 серый (ДКС)	00135RL	5
37	Sk регулятор температуры, 800 Вт, Rettal	3110000	1
38	SK обогреватель RTT, 800 Вт, Rettal	3105400	1
39	Извещатель магнитоконтактный	ИО 102-30	1
40	Замковое устройство, монтаж DIN35 (500-019)	DIN350LOCK	1

4. Устройство (конструктивное исполнение)

Шкаф магистральный уличного исполнения, состоит из оболочки бескаркасной конструкции. Дверь запирается замком.

Шкаф предназначен для уличного размещения путем установки на специализированные конструкции. Возможна другая установка шкафа, например, путем подвеса на стенах, заборах с применением специализированных кронштейнов. Шкаф рассчитан на круглосуточный режим работы.

Конструкция шкафа не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред и пыли. Запрещено использование во взрывопожарных помещениях.

Габаритные размеры: 1355 x 850 x 550 мм (ВхШхГ).

5. Эксплуатация и техническое обслуживание

5.1 Меры безопасности

5.1.1 Шкаф подключается к источникам с опасным для жизни напряжением 220 В. При монтаже и в процессе эксплуатации обслуживающий персонал должен руководствоваться действующими «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правилами техники безопасности при эксплуатации установок потребителей». Установку и монтаж, а также все подготовительные и ремонтные работы производить при выключенном электропитании. Обслуживающий персонал должен иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже 4. В процессе эксплуатации необходимо не реже одного раза в год производить осмотр шкафа и продувание сжатым воздухом.

5.1.2 По способу защиты человека от поражения электрическим током шкаф относится к классу I по ГОСТ 12.2.007.0.

5.1.3 Конструкция шкафа обеспечивает пожарную безопасность в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.0.

5.1.4 При эксплуатации корпус шкафа должен быть надежно заземлён.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ: ВКЛЮЧЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ШКАФА БЕЗ ЗАЗЕМЛЕНИЯ ОБОЛОЧКИ, БЕЗ ОБРАМЛЕНИЯ ИЛИ БЕЗ ЗАЩИТНЫХ ЭКРАНОВ.

Внимание! При подключении внешнего питающего напряжения 220 В к входным клеммам необходимо соблюдать правильность подключения проводов «L», «N», «PE». Подключение производить в соответствии со схемой соединения, расположенной на внутренней стороне крышки корпуса.

5.2 Порядок установки и подготовка к работе

5.2.1 Шкаф устанавливается на заранее подготовленной площадке либо размещается на стене, заборе с помощью специализированных кронштейнов.

5.2.2 Монтаж шкафа должен производиться в соответствии с действующими нормативными документами.

5.2.3 Монтаж всех линий производить в соответствии с действующими «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правилами техники безопасности при эксплуатации установок потребителей».

5.3 Техническое обслуживание

5.3.1 Общие сведения

Техническое обслуживание шкафа магистрального производится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает ежемесячное техническое обслуживание и включает в себя:

- проверку внешнего состояния шкафа;
- проверку надёжности крепления шкафа и состояния внешних монтажных проводов, контактных соединений.
- обслуживание электронных компонентов в соответствии с действующими нормативными документами и требованиями заводов-изготовителей, которые указаны в паспортах на данные изделия.

6. Условия транспортирования, хранения

Хранение шкафа по группе условий С по ГОСТ 15150-69: закрытые или другие помещения с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе (например, каменные, бетонные, металлические с теплоизоляцией и другие хранилища), расположенные в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом, при температуре от минус 40°С до +50°С.

Транспортирование шкафа только в закрытом транспорте (железнодорожных вагонах, контейнерах, закрытых автомашинах, трюмах и т.д.) условия транспортирования являются такими же, как условия хранения. Допускается транспортирование самолетом.

7. Гарантии изготовителя

7.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие «Шкафа магистрального» ШМУС.9015.2016 заявленным характеристикам при соблюдении потребителем правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

7.2 Гарантийный срок эксплуатации шкафа ТСО устанавливается в течении 24 месяцев с даты отгрузки потребителю.

7.3 Срок службы шкафа – не менее 8 лет.

7.4 Шкаф магистральный, у которого во время гарантийного срока при условии соблюдения правил эксплуатации и монтажа будет обнаружена неисправность, безвозмездно ремонтируется предприятием-изготовителем или заменяется.

Гарантийные обязательства не выполняются производителем при:

- наличии механических, термических повреждений оборудования или его частей;
- наличии следов самостоятельного ремонта;
- поломках, вызванных неправильным подключением оборудования и стихийными бедствиями.

7.5 При направлении шкафа в ремонт к нему обязательно должен быть приложен дефектный акт с подробным описанием возможной неисправности.

7.6 Рекламации направлять по адресу ответственного поставщика:

г. Москва, проезд Михайловский, 3 стр. 18, ООО Пиран-ИТ.

Тел./факс: (495) 921-16-30/ (495) 921-16-30

E-mail: info @ piran-it.ru

[http:// www.piran-it.ru](http://www.piran-it.ru)

8. Комплект поставки

№ п/п	Наименование изделия	Кол.
1	«Шкаф магистральный» ШМУС.9015.2016	1 шт.
2	Комплект ключей для замка двери	1 комп.
3	Паспорт	1 шт.
4	Инструкция по монтажу шкафа	1 шт.
5	Комплект паспортов компонентов	1 комп.
6	Упаковка	1 шт.

9. Свидетельство о приемке

«Шкаф магистральный» ШМУС.9015.2016, серийный номер _____, изготовлен, принят, выдержал проверку, признан годным к эксплуатации и упакован ООО Пиран-ИТ согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

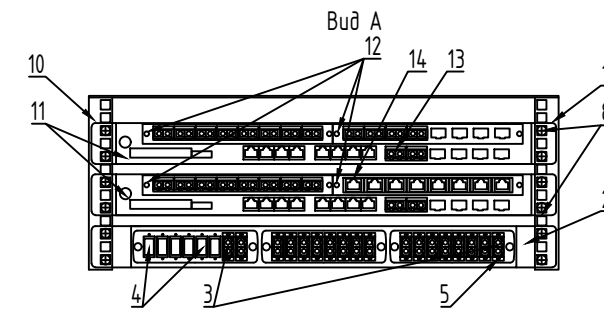
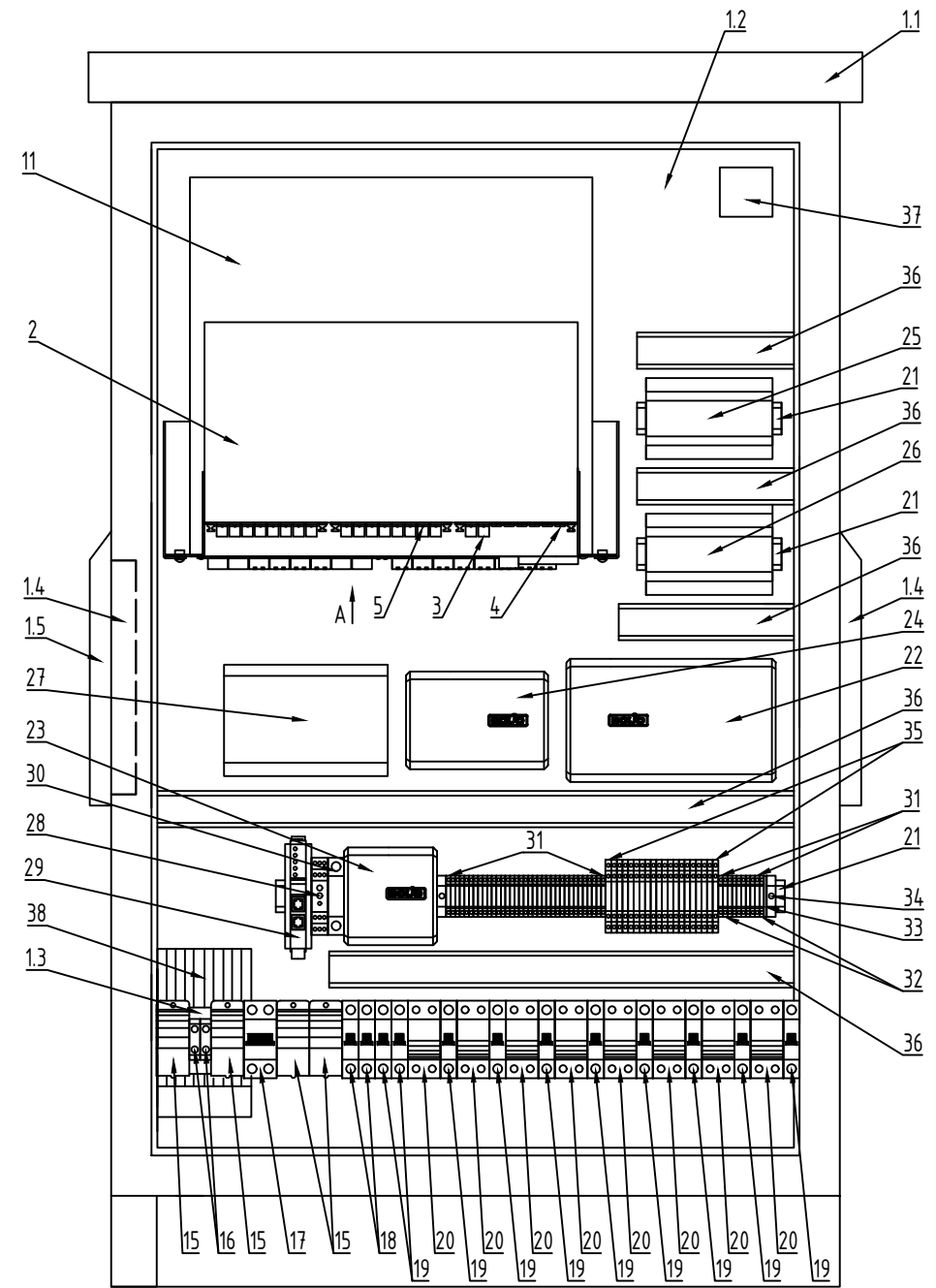
Упаковщик

Дата выпуска

Контроль качества

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ					
1.1		Шкаф электрический для наружной установки с транспортно-монтажным цоколем, 1200x800x500 (ВхШхГ), IP55, Refal CS New (в комплекте).	1 шт		
1.2		CS монтажная панель, Refal-9165095	1 шт		
1.3		Монтажное шасси, Refal Refal-4377000	1 к-т		
1.4		Прокладка, решетка, кожух, Refal	2 шт		
1.5		СК фильтрующий вентилятор	1 шт		
ОБОРУДОВАНИЕ					
2		Бокс оптический универсальный 19 FO-19R-1U-3xSLT-W140H42-24UN-BK	1 шт		
3		Адаптер оптический FA-P11Z-DLC/N-WH-BL	8 шт		
4		Заглушки под адаптеры FO-STUB-SSL	6 шт		
5		Винт для крепления оптических адаптеров FO-SCREW	36 шт		
6		Комплект деталей для защиты места сварки, ХДЭС (60 мм) FO-FFSPS-60	36 шт		монтируется в бокс
7		Лазерный волоконно-оптический SM 9/125 (OS2), LC/UPC, 1 м, LSZH FPT-B9-9-LC/UR-1M-LSZH-YL	36 шт		монтируется в бокс
8		Комплект монтажный № 2 KM-Z-50	1 к-т		
9		Патч-корд волоконно-оптический (шнур) SM 9/125 (OS2), LC/UPC-LC/UPC, duplex, LSZH, 1 м FC-D2-9-LC/UR-LC/UR-1M-LSZH-YL	18 шт		для соединения бокса с коммутатором
10		Кронштейн телекоммуникационный настенный вертикальный 4U, цвет черный KHO-B-4U-9005	1 шт		
11		Управляемый коммутатор Layer 2 Fastpath, 8 x Gb SFP slot + 16 x GbE Combo Port ESP-9110-F0AFOE	1 шт		
12		Трансивер SFP, 100GBase-LX, односторонний (Tx/Rx), расширенный диапазон рабочих температур -40...+80 SFP-GLX/LCX-10E	14 шт		
13		Трансивер SFP-G1X/RJ45-AE Модуль SFP, 100GBase-T RJ45 расширенный диапазон рабочих температур -40...+80 SFP-G1X/RJ45-AE	8 шт		
14		Трансивер SFP-TX/RJ45-AE Модуль SFP, 100GBase-T RJ45 расширенный диапазон рабочих температур -40...+80 SFP-TX/RJ45-AE	2 шт		
15		Распределительный блок LGY116013 1 полюс 160A шина на 13 присоединений (Schneider Electric)	4 шт		шины L, N, РЕ
16		Клемма M16/12 винтовая TSNA115129R1400 серая 16мм2 85A 800В ширина 12мм (ABB)	2 шт		
17		Автоматический выключатель S202M C16/2n/10kA на Din-рейку 2CDS272001R0164 (ABB)	1 шт		вводной автомат
18		Автоматический выключатель S201M C10/1n/10kA на Din-рейку 2CDS271001R0104 (ABB)	2 шт		обогреватель, СКЭД
19		Автоматический выключатель S201M C6/1n/10kA на Din-рейку 2CDS271001R0064 (ABB)	10 шт		
20		Устройство защиты от импульсных перенапряжений FLT-CP-PLUS-IC-350 Phoenix Contact	8 шт		
21		DIN-рейка ED3 металлическая 744x35x15мм (ABB)	3 шт		
22		Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный сигнал-20П SMD	1 шт		
23		Преобразователь интерфейсов RS-485/RS-232 в Ethernet C2000-Ethernet	1 шт		
24		Блок сигнально-пусковой C2000-СПП	1 шт		
25		Источник питания SKAT-SKAT-12-6,0 DIN (Бастюэн)	1 шт		
26		Источник питания SKAT-24-2,0-DIN (Бастюэн)	1 шт		
27		Контроллер линии светильников "Заря-КЛ" исп. ЭХЛ1	1 шт		
28		Фотореле ФР-9М в комплекте с датчиком (кабель 1,5м), 1 модуль	1 шт		для контроля за наличием входящего электропитания, во всех коммутационных участках шкафов системы, рядом с приборами приемно-контрольными размещенными в шкафах ОС установлены силовые релейные блоки (контакторы) GNE 3211302 R0006 (ABB). Сигнал с выходного реле контактора, типа, «сухой контакт», подключается на отдельный шлейф охранной сигнализации.
29		Преобразователь RS-485 в Ethernet Moxa NPort A 5150	1 шт		
30		Релейный блок GNE 3211302R0006 (ABB)	1 шт		
31		Клемма MAZ,5/5 винтовая TSNA115486R0300 серая 2,5мм2 24A 800В ширина 5мм (ABB)	40 шт		ШС Сигнал-20П SMD
		Клемма MAZ,5/5 винтовая TSNA115486R0300 серая 2,5мм2 24A 800В ширина 5мм (ABB)	5 шт		+Ипит прибор
		Клемма MAZ,5/5N винтовая TSNA115486R0500 синяя 2,5мм2 24A 800В ширина 5мм (ABB)	5 шт		-Ипит прибор
32		Изолятор REM6 торцевой TSNA118368R1600 серый для клемм M, MA 2,5-10мм2 ширина 2,8мм (ABB)	1 шт		
33		Фиксатор BAM2 торцевой TSNA206351R1600 серый для клемм 2,5-16мм2 ширина 10мм (ABB)	2 шт		
34		Устройство защиты от перенапряжения TT-Z-PC-24DC Phoenix Contact	20 шт		питание СО
35		Короб 00135HL перфорированный RLZ 60x40мм ша перфорации 8/12 серий (ДКС)	5 м		
36		СК регулятор температуры, 800 Вт, Refal-3110000	1 шт		
37		СК обогреватель HT1, 800 Вт, Refal-3105400	1 шт		
38		Извещатель магнитоконтактный ИО 102-30	1 шт		монтируется на дверь
39		Замковое устройство, монтаж DIN35 DIN35ULOCK (500-019)	1 шт		монтируется на дверь
40					



Для контроля за наличием входящего электропитания, во всех коммутационных участках шкафов системы, рядом с приборами приемно-контрольными размещенными в шкафах ОС установлены силовые релейные блоки (контакторы) GNE 3211302 R0006 (ABB). Сигнал с выходного реле контактора, типа, «сухой контакт», подключается на отдельный шлейф охранной сигнализации.

ШМС.9015.2016				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал				
Проверил				
Н. контр.				
Шкаф магистральный			Страниц	Лист
Приложение №1 к паспорту			000 Пирани-ИТ	



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ТС RU C-RU.ПС22.В.02424

Серия RU № 0597298

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации Общества с ограниченной ответственностью НАУЧНО ПРАВОВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ПРОФЕССИОНАЛ»

Место нахождения: Россия, 115193, город Москва, улица Кожуховская 5-я, дом 9 помещение VII
 Адрес места осуществления деятельности: 127018, Россия, город Москва, улица Сушевский вал, дом 16, строение 3
 Аттестат аккредитации № RA.RU.10ПС22 срок действия с 18.02.2016
 Телефон: +7 (499) 649-7101 Адрес электронной почты: info@professional-os.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью "Пира-ИТ"

Место нахождения: 109559, Россия, город Москва, улица Краснодарская, дом 74, корпус 2
 Основной государственный регистрационный номер 1117746134637.
 Телефон: +74959211630 Адрес электронной почты: info@piran-it.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью "Пира-ИТ"

Место нахождения: 109559, Россия, город Москва, улица Краснодарская, дом 74, корпус 2

ПРОДУКЦИЯ Устройства комплектные низковольтные: шкафы объектовые технологического видеонаблюдения, модель ШОТВ 78.20.00.001 "Дозор"; шкафы участковые видеонаблюдения, модель ШУМВ 78.4.00.001 "Колибри"; шкафы магистральные, модель ШМУС.9015.2016; шкафы монтажные, модель ШМ "Шмель"; шкафы периметральные участковые, модели: ШПУ.7017.0010, ШПУ.7017.0011, ШПУ.7017.0012. Продукция изготовлена в соответствии с Техническими условиями ТУ 27.12.31-001-90494112-2017.
 Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ТС 8537 10 990 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

Технического регламента Таможенного союза, утвержденного Решением Комиссии Таможенного союза от 16 августа 2011 года №768, ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"

Технического регламента Таможенного союза, утвержденного Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 года №879, ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протоколов испытаний №№ 1236/17, 1237/17 от 26.09.2017 года, выданных Испытательной лабораторией ТОО "Казпромэлектроника" (регистрационный номер аттестата аккредитации KZ.И.02.0559)

Акта о результатах анализа состояния производства № 20170817/5 от 17.08.2017 года
 Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439-1:2004) "Устройства комплектные низковольтные распределения и управления. Часть 1. Устройства, испытанные полностью или частично. Общие технические требования и методы испытаний". Условия хранения: продукция хранится в сухих, проветриваемых складских помещениях при температуре от - 10 до + 40 градусов С, при относительной влажности воздуха не более 80 %. Срок хранения: изготовителем не установлен. Срок службы: 5 лет.

СРОК ДЕЙСТВИЯ с 26.09.2017 ПО 25.09.2022 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО



Руководитель (уполномоченное
 лицо) органа по сертификации

(подпись)

Новиков Максим Сергеевич
 (инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперт-аудитор)
 (эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

Карьков Максим Сергеевич
 (инициалы, фамилия)