

OSNOVO

cable transmission

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Уличные станции

**OS-441(XX), OS-44T1(XX), OS-44TB1(XX),
OS-331(XX), OS-33T1(XX),
OS-341(XX), OS-34T1(XX), OS-34TB1(XX)**



Прежде чем приступать к эксплуатации изделия,
внимательно прочтите настоящее руководство

Составил: Елагин С.А.

www.osnovo.ru

Назначение

Уличные станции OS-441(XX), OS-44T1(XX), OS-44TB1(XX), OS-331(XX), OS-33T1(XX), OS-341(XX), OS-34T1(XX), OS-34TB1(XX) представляют собой готовое решение, состоящее из герметичного всепогодного монтажного шкафа и комплекта оборудования (блок питания, набор аккумуляторов, термостаты, обогреватель, реле контроля напряжения и т.д.).

В зависимости от требований заказчика, в основу уличных станций OS-441(XX), OS-44T1(XX), OS-44TB1(XX), OS-331(XX), OS-33T1(XX), OS-341(XX), OS-34T1(XX), OS-34TB1(XX) могут быть заложены различные устройства: промышленные коммутаторы, медиаконвертеры, передатчики видео по оптике и тд. В свою очередь, оборудование, установленное в уличные станции OSNOVO может существенно различаться по своим характеристикам. Например, промышленные коммутаторы могут быть:

- с сетевыми портами 100 Мбит/с или 1 Гбит/с;
- с PoE, без PoE;
- с разной мощностью PoE на портах;
- с медными (RJ-45), оптическими(SFP) или комбинированными (Combo) Uplink-интерфейсами;

Для подключения к оптическим Uplink-интерфейсам используются SFP-модули с соответствующей скоростью и диапазоном рабочих температур (например, модули SF&T промышленного исполнения: SFP-S5a/FI, SFP-S5a/I)

За питание уличных станций OSNOVO отвечают блоки питания, которые выбираются исходя из характеристик устанавливаемого оборудования, а также набора дополнительно оборудования (нагревательный элемент, набор АКБ и тд.)

Уличные станции в зависимости от комплектности делятся на:

- ✓ Базовые (OS-441(XX), OS-331(XX), OS-341(XX)) – включают в себя лишь основные компоненты: монтажный шкаф, блок питания и устанавливаемое оборудование (например, промышленный коммутатор);
- ✓ С системой термостабилизации (OS-44T1(XX), OS-33T1(XX), OS-34T1(XX)) – комплектуются набором элементов (обогреватель, вентилятор, датчики-термостаты), обеспечивающим термостабилизацию внутри станции;
- ✓ С системой резервного питания (OS-44TB1(XX), OS-34TB1(XX)) – комплектуются набором аккумуляторов, позволяющим

уличным станциям работать в автономном режиме определенное время (зависит от выбранной системы резервного питания).

Монтажный шкаф, в котором размещаются внутренние элементы (оборудование, блок питания и т.д.), выполнен из листовой стали и надежно защищает от влаги и пыли (степень защиты IP66). Герметичность подключаемых кабелей выполняет набор гермовводов. Удобное подключение оптического кабеля и хранение его части осуществляется с помощью легко монтируемого/демонтируемого оптического кросса. Более того, в монтажный шкаф опционально может быть установлен замок в дверцу, предотвращающий нежелательный доступ.

При необходимости, все модели уличных станций могут комплектоваться креплением на столб (заказывается отдельно).

Уличные станции OSNOVO рекомендуется использовать, например, если есть необходимость максимально быстро развернуть сеть видеонаблюдения на каком-либо удаленном объекте и объединить ее с другими элементами сети (коммутаторами, серверами, сетевыми регистраторами и т.д.) При этом система будет максимально защищена от непогоды (уличное исполнение, термостабилизация) и перебоев с питанием (резервное питание).

Особенности оборудования

- Станции разработаны для использования вне помещений;
- Возможность установки любого оборудования (промышленные коммутаторы, медиаконвертеры, передатчики видео по оптике и т.д.) исходя из требований заказчика;
- Питание: AC100-240V;
- Система резервного питания – набор АКБ;
- Защита от перегрузки по току и глубокого разряда АКБ;
- Система термостабилизации;
- Удобное подключение к оптическим линиям связи (оптический кросс);
- Защита от нежелательного доступа (замок) - опционально;
- Монтаж на стену, на столб - опционально;
- Класс защиты: IP66;
- Температурный режим: -50...+70°C.

Комплект поставки

1. Уличная станция – 1шт.
2. Набор гермовводов* – 1шт.
3. Ключ от монтажного шкафа** – 1шт.
4. Руководство по эксплуатации –1шт.
5. Паспорт изделия – 1шт.
6. Упаковка – 1шт.

* Количество гермовводов в наборе зависит от конкретной модели уличной станции

** Опционально. Зависит от конкретной модели уличной станции

Внешний вид



Рис.1 Уличные станции OS-441(XX), OS-44Т1(XX), OS-44ТВ1(XX), OS-331(XX), OS-33Т1(XX), OS-341(XX), OS-34Т1(XX), OS-34ТВ1(XX), внешний вид в закрытом состоянии, вид снизу панели с гермовводами



ВИД СПЕРЕДИ



ВИД СЗАДИ

Рис.2 Уличные станции OS-441(XX), OS-44T1(XX), OS-44TB1(XX), OS-331(XX), OS-33T1(XX), OS-341(XX), OS-34T1(XX), OS-34TB1(XX), внешний вид спереди/сзади

Комплектация

Наименование конкретной модели уличной станции зависит от используемого монтажного шкафа, установленного в него устройства (промышленный коммутатор и т.д.) и набора дополнительного оборудования. Расшифровка названия на примере уличной станции OS-44TB1(SW-8091/IC) дана в таблице 1.

Таб.1 Расшифровка названия уличной станции на примере OS-44TB1(SW-8091/IC)

OS-	4	4	T	B	1**	SW-8091/IC
Outdoor Station (уличная станция)	Типоразмер – ширина монтажного шкафа (округление до 100мм) 400мм	Типоразмер – высота монтажного шкафа (округление до 100мм) 400мм	Наличие системы термо-стабилизации	Наличие системы резервного питания	Исполнение	Модель установленного в уличной станции оборудования

Уличные станции OSNOVO представляют собой платформу для установки различных устройств (промышленных коммутаторов и т.д.) и дополнительного оборудования (блок питания, набор аккумуляторов, термостаты, обогреватель и т.д.). Основные различия комплектации моделей уличных станций отражены в таблице 2.

Таб.2 Основные различия комплектации моделей уличных станций

Модель	Комплектация				
	Монтажный шкаф 400x400x210 мм	Монтажный шкаф 300x300x210 мм	Монтажный шкаф 300x400x210 мм	Система термостабилизации	Система резервного питания
OS-441(XX)	✓	-	-	-	-
OS-44T1(XX)	✓	-	-	✓	-
OS-44TB1(XX)	✓	-	-	✓	✓
OS-331(XX)	-	✓	-	-	-
OS-33T1(XX)	-	✓	-	✓	-
OS-341(XX)	-	-	✓	-	-
OS-34T1(XX)	-	-	✓	✓	-
OS-34TB1(XX)	-	-	✓	✓	✓

Таб.3 Подробный состав комплектации моделей уличных станций OS-441(XX), OS-44T1(XX), OS-44TB1(XX)

Комплектация	Модель уличной станции		
	OS-441(XX)	OS-44T1(XX)	OS-44TB1(XX)
	Количество, шт		
Монтажный шкаф 400x400x210 мм, IP66, металл серый	1	1	1
Термостат, до +15, нормально-замкнутый	-	2	2
Термостат, от +50, нормально-разомкнутый	-	1	1
Обогреватель для установки на DIN-рейку 230V, 45W	-	1	1
Вентилятор 120x120x25 мм, 220V AC, 19W	-	1	1
Автоматический выключатель 2P на 220V, 10A	1	1	1
Реле контроля напряжения АКБ, 40-80V, макс. ток 10A	-	-	1
Кросс оптический настенный на 2 порта с двумя пигтейлами	1	1	1
Аккумулятор свинцово-кислотный 2,2Ah, 12V	-	-	4

Набор гермовводов	11	11	11
Держатель для пл. вставки (для АКБ) на DIN-рейку, 20А, 1Р	-	-	1
Плавкая вставка (для АКБ) 10А, 400V, 8,5x31,5мм	-	-	2
DIN-рейка 7,5x35x300мм	0.4	0.8	1.2
Расходные материалы (провода, клеммники и тд)***	✓	✓	✓

Таб.4 Подробный состав комплектации моделей уличных станций OS-331(XX), OS-33T1(XX)

Комплектация	Модель уличной станции	
	OS-331(XX)	OS-33T1(XX)
	Количество, шт.	
Монтажный шкаф 300x300x210 мм, IP66, металл серый	1	1
Термостат, до +15, нормально-замкнутый	-	2
Термостат, от +50, нормально-разомкнутый	-	1
Обогреватель для установки на DIN-рейку 230V, 45W	-	1
Вентилятор 120x120x25 мм, 220V AC, 19W	-	1
Автоматический выключатель 2P на 220V, 10A	1	1
Кросс оптический настенный на 2 порта с двумя пигтейлами	1	1
Набор гермовводов	11	11
DIN-рейка 7,5x35x300мм	0.4	0.8
Расходные материалы (провода, клеммники и тд)***	✓	✓

Таб.5 Подробный состав комплектации моделей уличных станций OS-341(XX), OS-34T1(XX), OS-34TB1(XX)

Комплектация	Модель уличной станции		
	OS-341(XX)	OS-34T1(XX)	OS-34TB1(XX)
	Количество, шт		
Монтажный шкаф 300x400x210 мм, IP66, металл серый	1	1	1
Термостат, до +15, нормально-замкнутый	-	2	2
Термостат, от +50, нормально-разомкнутый	-	1	1
Обогреватель для установки на DIN-рейку 230V, 45W	-	1	1
Вентилятор 120x120x25 мм, 220V AC, 19W	-	1	1
Автоматический выключатель 2P на 220V, 10A	1	1	1
Реле контроля напряжения АКБ, 40-80V, макс. ток 10A	-	-	1
Кросс оптический настенный на 2 порта с двумя пигтейлами	1	1	1
Аккумулятор свинцово-кислотный 2,2Ah, 12V	-	-	4
Набор гермовводов	11	11	11
Держатель для пл. вставки (для АКБ) на DIN-рейку, 20A, 1P	-	-	1
Плавкая вставка (для АКБ) 10A, 400V, 8,5x31,5мм	-	-	2
DIN-рейка 7,5x35x300мм	0.4	0.8	1.2
Расходные материалы (провода, клеммники и тд)***	✓	✓	✓

*** Количество расходных материалов на определенную модель уличной станции указано в паспорте на конкретное изделие

Внутренние элементы уличных станций

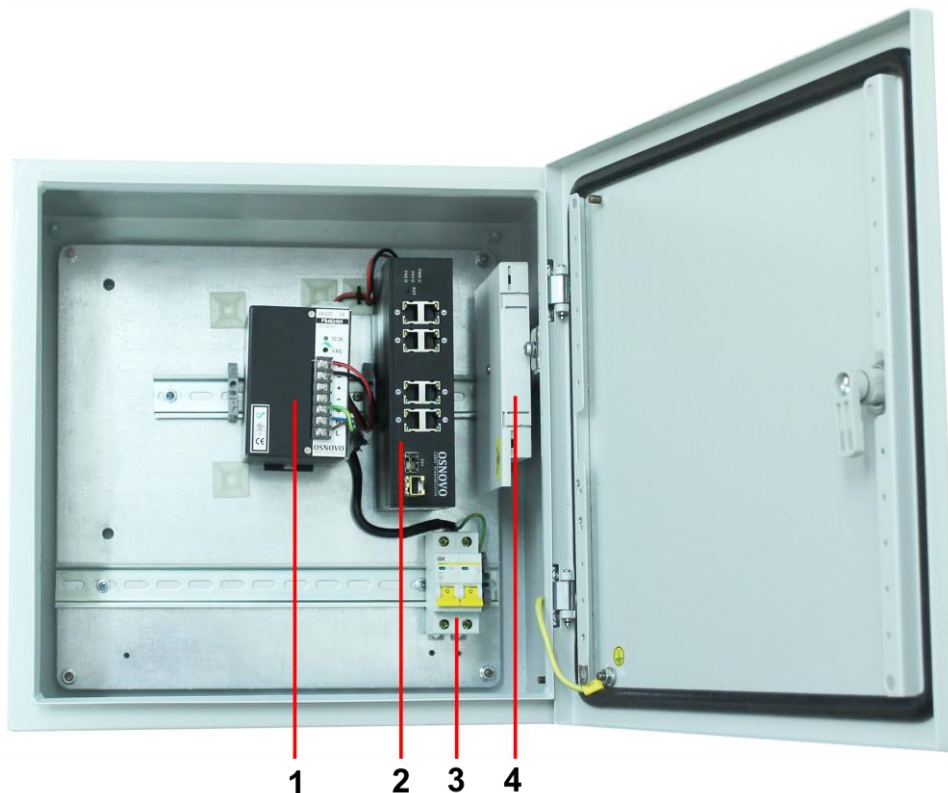


Рис.3 Уличная станция OS-441(XX), внутренние элементы

Таб.6 Назначение внутренних элементов уличной станции OS-441(XX)

№ п/п	Назначение
1	Блок питания. Предназначен для питания всех элементов уличной станции (коммутатора и тд).
2	Промышленный коммутатор. Предназначен для подключения нескольких сетевых устройств и их питания по технологии PoE (если модель поддерживает PoE). Вместо промышленного коммутатора может быть установлено другое оборудование, исходя из требований заказчика.
3	Автоматический выключатель. Предназначен для подключения и отключения уличной станции от сети 220V в случае перегрузки.

4	Оптический кросс. Предназначен для удобной коммутации оптического кабеля и оборудования, установленного в монтажный шкаф (коммутатор, медиаконвертер и тд.)
---	---

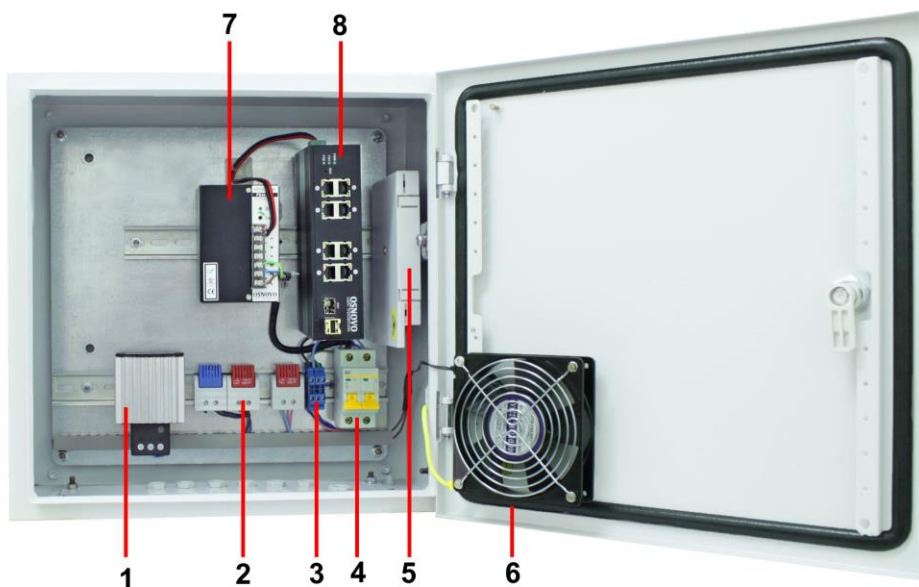


Рис.4 Уличная станция OS-44T1(XX) с термостабилизацией, внутренние элементы

Таб.7 Назначение внутренних элементов уличной станции OS-44T1(XX)

№ п/п	Назначение
1	Нагревательный элемент. Входит в систему термостабилизации станции. Предназначен для обогрева всех элементов станции в случае падения температуры внутри монтажного шкафа.
2	Набор термодатчиков (термостатов). Предназначен для контроля температуры.
3	Винтовая клемма. Предназначена для соединения элементов
4	Автоматический выключатель. Предназначен для подключения и отключения уличной станции от сети 220V в случае перегрузки.

5	Оптический кросс. Предназначен для удобной коммутации оптического кабеля и оборудования, установленного в монтажный шкаф (коммутатор, медиаконвертер и тд.)
6	Вентилятор. Предназначен для интенсивного прогрева или охлаждения уличной станции
7	Блок питания. Предназначен для питания всех элементов уличной станции (коммутатора и тд)
8	Промышленный коммутатор. Предназначен для подключения нескольких сетевых устройств и их питания по технологии PoE (если модель поддерживает PoE). Вместо промышленного коммутатора может быть установлено другое оборудование, исходя из требований заказчика.

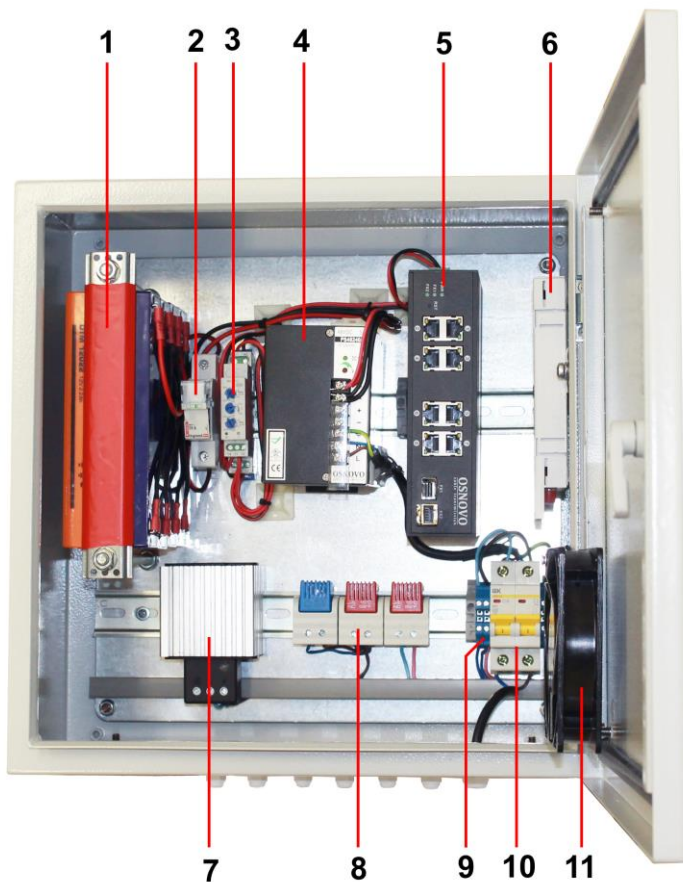


Рис.5 Уличная станция OS-44TB1(XX) с термостабилизацией и системой резервного питания, внутренние элементы

Таб.8 Назначение внутренних элементов уличной станции OS-44TB1(XX)

№ п/п	Назначение
1	Набор аккумуляторных батарей общим напряжением 48V 2.2 А*ч. Предназначен для резервного питания уличной станции.
2	Держатель плавкой вставки – предохранителя. Предназначен для защиты системы резервного питания от КЗ и перегрузки.
3	Реле контроля напряжения АКБ. Предназначено для защиты АКБ от глубокого разряда.
4	Блок питания. Предназначен для питания всех элементов уличной станции (коммутатора и тд)
5	Промышленный коммутатор. Предназначен для подключения нескольких сетевых устройств и их питания по технологии PoE (если модель поддерживает PoE). Вместо промышленного коммутатора может быть установлено другое оборудование, исходя из требований заказчика.
6	Оптический кросс. Предназначен для удобной коммутации оптического кабеля и оборудования, установленного в монтажный шкаф (коммутатор, медиаконвертер и тд.)
7	Нагревательный элемент. Входит в систему термостабилизации станции. Предназначен для обогрева всех элементов станции в случае падения температуры внутри монтажного шкафа.
8	Набор термодатчиков (термостатов)
9	Винтовая клемма для соединения
10	Автоматический выключатель. Предназначен для подключения и отключения уличной станции от сети 220V в случае перегрузки.
11	Вентилятор. Предназначен для интенсивного прогрева или охлаждения уличной станции

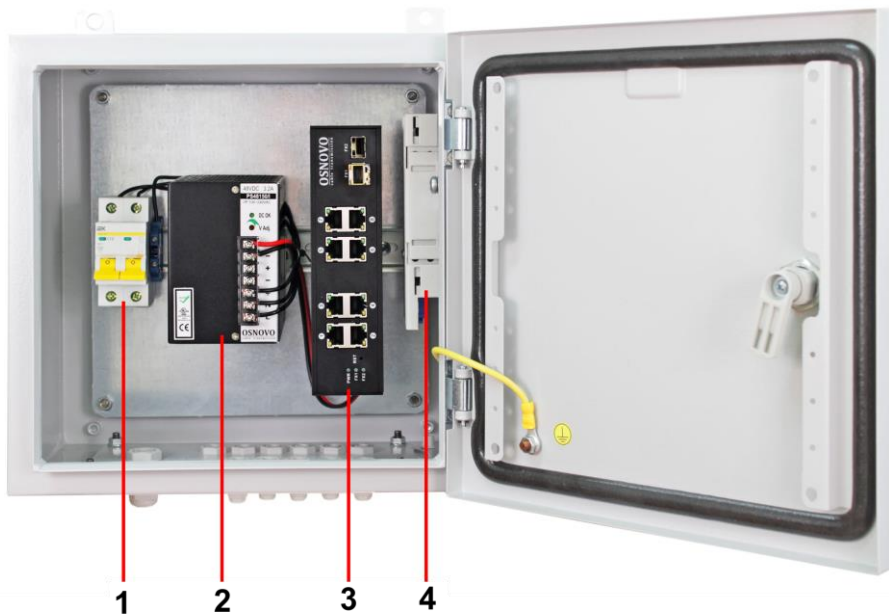


Рис.6 Уличная станция OS-331(XX), внутренние элементы

Таб.9 Назначение внутренних элементов уличной станции OS-331(XX)

№ п/п	Назначение
1	Автоматический выключатель. Предназначен для подключения и отключения уличной станции от сети 220V в случае перегрузки.
2	Блок питания. Предназначен для питания всех элементов уличной станции (коммутатора и тд).
3	Промышленный коммутатор. Предназначен для подключения нескольких сетевых устройств и их питания по технологии PoE (если модель поддерживает PoE). Вместо промышленного коммутатора может быть установлено другое оборудование, исходя из требований заказчика.
4	Оптический кросс. Предназначен для удобной коммутации оптического кабеля и оборудования, установленного в монтажный шкаф (коммутатор, медиаконвертер и тд.)

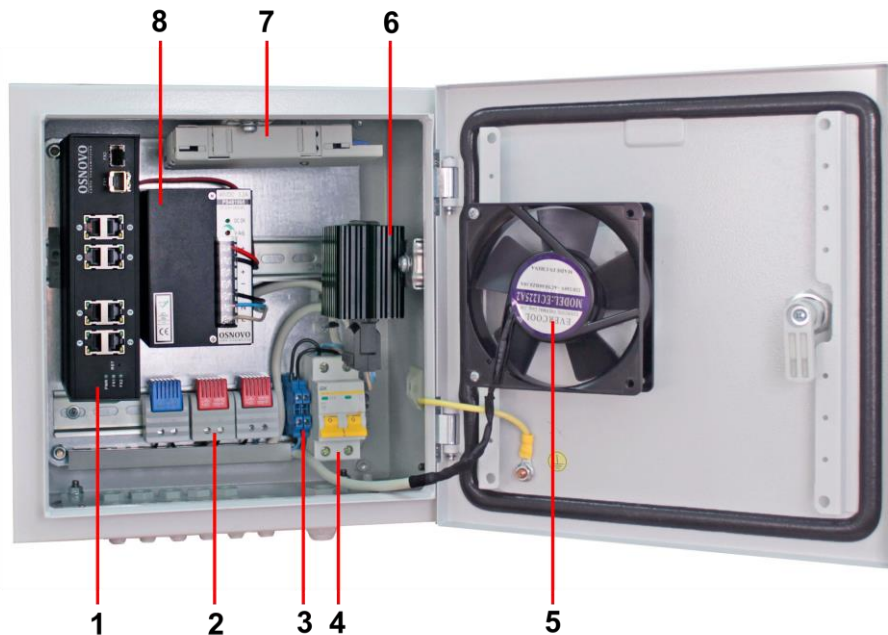


Рис.7 Уличная станция OS-33T1(XX) с термостабилизацией, внутренние элементы

Таб.10 Назначение внутренних элементов уличной станции OS-44T1(XX)

№ п/п	Назначение
1	Промышленный коммутатор. Предназначен для подключения нескольких сетевых устройств и их питания по технологии PoE (если модель поддерживает PoE). Вместо промышленного коммутатора может быть установлено другое оборудование, исходя из требований заказчика.
2	Набор термодатчиков (термостатов). Предназначен для контроля температуры.
3	Винтовая клемма. Предназначена для соединения элементов
4	Автоматический выключатель. Предназначен для подключения и отключения уличной станции от сети 220V в случае перегрузки.
5	Вентилятор. Предназначен для интенсивного прогрева или охлаждения уличной станции
6	Нагревательный элемент. Входит в систему термостабилизации станции. Предназначен для обогрева всех элементов станции в случае падения температуры внутри монтажного шкафа.

7	Оптический кросс. Предназначен для удобной коммутации оптического кабеля и оборудования, установленного в монтажный шкаф (коммутатор, медиаконвертер и тд.)
8	Блок питания. Предназначен для питания всех элементов уличной станции (коммутатора и тд)

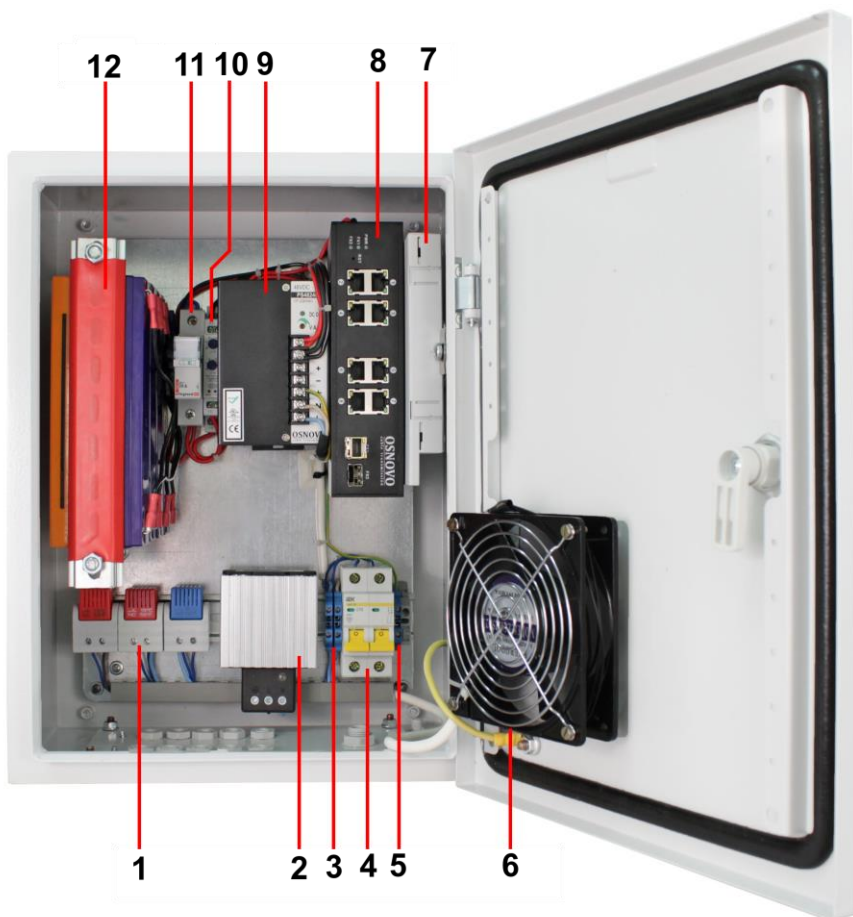


Рис.8 Уличная станция OS-34TB1(XX) с термостабилизацией и системой резервного питания, внутренние элементы

Таб.11 Назначение внутренних элементов уличной станции OS-34TB1(XX)

№ п/п	Назначение
1	Набор термодатчиков (термостатов)
2	Нагревательный элемент. Входит в систему термостабилизации станции. Предназначен для обогрева всех элементов станции в случае падения температуры внутри монтажного шкафа.
3	Винтовая клемма для соединения
4	Автоматический выключатель. Предназначен для подключения и отключения уличной станции от сети 220V в случае перегрузки.
5	Винтовая клемма для соединения
6	Вентилятор. Предназначен для интенсивного прогрева или охлаждения уличной станции
7	Оптический кросс. Предназначен для удобной коммутации оптического кабеля и оборудования, установленного в монтажный шкаф (коммутатор, медиаконвертер и тд.)
8	Промышленный коммутатор. Предназначен для подключения нескольких сетевых устройств и их питания по технологии PoE (если модель поддерживает PoE). Вместо промышленного коммутатора может быть установлено другое оборудование, исходя из требований заказчика.
9	Блок питания. Предназначен для питания всех элементов уличной станции (коммутатора и тд)
10	Реле контроля напряжения АКБ. Предназначено для защиты АКБ от глубокого разряда.
11	Держатель плавкой вставки – предохранителя. Предназначен для защиты системы резервного питания от КЗ и перегрузки.
12	Набор аккумуляторных батарей общим напряжением 48V 2.2 А*ч. Предназначен для резервного питания уличной станции.

Система поддержания температурного режима (система термостабилизации)

Уличные станции моделей OS-44T1(XX), OS-44TB1(XX), OS33T1(XX), OS-34T1, OS-34TB1 оснащены системой поддержания температурного режима (системой термостабилизации). Эта система состоит из набора термостатов, нагревательного элемента мощностью 45 Вт и вентилятора и работает следующим образом:

- В цепи нагревательного элемента и вентилятора установлены термостаты с нормально-замкнутыми контактами, рассчитанные на интервал температур до +15°C. Если температура внутри уличной станции ниже +15°C, контакты термостатов всегда замкнуты, и, следовательно, нагревательный элемент и вентилятор включены и используются, в данном случае, для интенсивного прогрева внутренних элементов станции. При повышении температуры выше +15°C контакты термостатов размыкаются, тем самым отключая нагревательный элемент и вентилятор;

- В цепи вентилятора также установлен термостат на интервал температур более +50°C с нормально-разомкнутыми контактами. При повышении температуры внутри уличной станции до +50°C контакты такого термостата замыкаются, включая вентилятор, который на этот раз используется для охлаждения внутренних элементов станции. При падении температуры ниже +50°C, контакты термостата размыкаются, тем самым отключая вентилятор.

- В интервале температур от +15...+50°C контакты всех термостатов разомкнуты. Нагревательный элемент и вентилятор – отключены.

Установка и подключение уличных станций на примере OS-44TB1(8091/IC)

Установка уличных станций осуществляется в следующей последовательности:

1. Установите уличную станцию в месте эксплуатации.
2. Установите подходящие SFP-модули со скоростью не менее 155 Мбит/с (в комплект поставки не входят) в слоты коммутатора внутри уличной станции (используйте SFP-модули

- промышленного исполнения с расширенным диапазоном температур).
3. Вставьте гермовводы из комплекта поставки в предназначенные для них отверстия на специальной панели, установленной в нижней части корпуса металлического бокса и закрепите их гайками с внутренней стороны.
 4. Проденьте кабели витой пары от видеокамер (или других сетевых устройств) через соответствующие отверстия гермовводов снаружи внутрь корпуса монтажного шкафа.
 5. Обожмите кабели с внутренней стороны бокса разъемами RJ-45 (см. «Распиновка разъема RJ-45»).
 6. Проденьте через гермовводы оптоволоконный кабель. Демонтируйте оптический кросс. Сварите оптические волокна кабеля с пигтейлами. Место сварки упаковывается в оптическую гильзу и укладывается на ложемент. Пигтейлы (SC) подключите к оптическим розеткам кросса (SC-SC). Подключите оптическими патч-кордами (SC-SC) SFP-модули, вставленные в коммутатор (слоты FX1 FX2), рис.10 и розетки (SC-SC) оптического кросса. Установите оптический кросс обратно.
 7. Подключите обжатые кабели витой пары к разъемам RJ-45 на коммутаторе.
 8. Подключите питание AC 100 - 240V к клеммам автоматического выключателя (АВК) L, N и «земля».
 9. Переведите автоматический выключатель (АВК) в положение «ВКЛ», тем самым запустив уличную станцию.
 10. Установите плавкую вставку – предохранитель FX1 в держатель и его утапливанием подключите АКБ в цепь питания уличной станции.
 11. Закройте дверцу монтажного шкафа.
 12. Уличная станция готова к работе!

ВНИМАНИЕ!

Неиспользуемые гермовводы следует закрыть заглушками. В противном случае, система термостабилизации может работать в неправильном режиме, а также возможно образование конденсата. Это может привести к выходу уличной станции из строя!

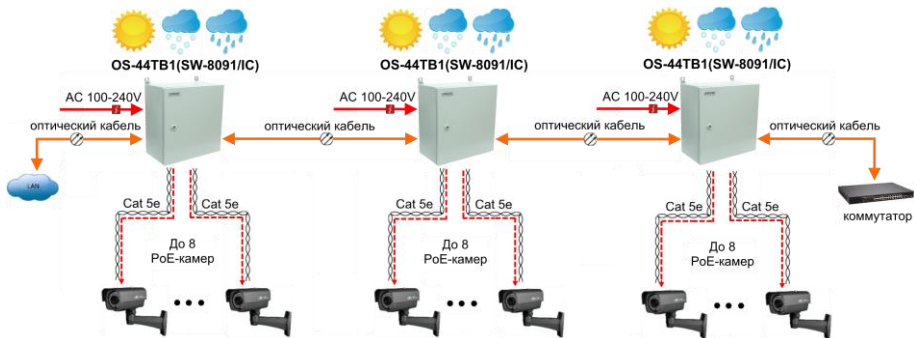


Рис.9 Типовая схема подключения уличных станций на примере модели OS-44TB1(SW-8091/IC)

Разъемы кнопки и индикаторы промышленного коммутатора на примере модели SW-8091/IC

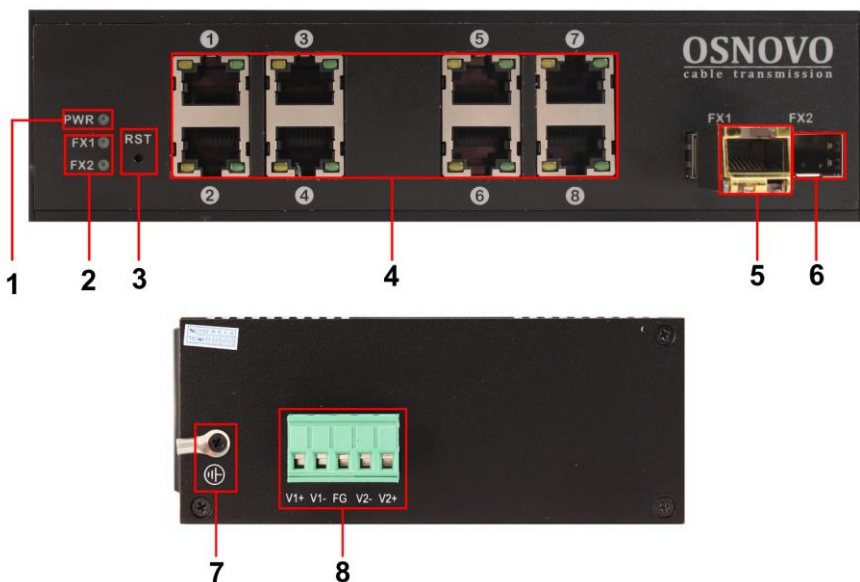


Рис. 10 Промышленный коммутатор SW-8091/IC, разъемы, кнопки и индикаторы

Таб.12 Назначение разъемов, кнопок и индикаторов коммутатора SW-8091/IC

№ п/п	Обозначение	Назначение
1	PWR	LED-индикатор подключения питания. Горит зеленым, если питание подключено.
2	FX1	LED-индикатор работы 1го SFP-слота. Горит зеленым – установлено соединение Мигает – осуществляется передача по оптике
	FX2	LED-индикатор работы 2го SFP-слота. Горит зеленым – установлено соединение Мигает – осуществляется передача по оптике
3	RST	Кнопка перезагрузки
4	1 2 3 4 5 6 7 8	Разъемы RJ-45 для подключения сетевых устройств с PoE на скорости 10/100/1000 Мбит/с
5	FX1	1й SFP-слот для подключения коммутатора к оптической линии связи на скорости 10/100/1000 Мбит/с используя SFP-модули (установлен модуль с интерфейсом RJ-45)
6	FX2	2й SFP-слот для подключения коммутатора к оптической линии связи на скорости 10/100/1000 Мбит/с используя SFP-модули
7		Винтовая клемма для заземления коммутатора
8	V1+ V1- FG- V2+ V2	Клеммная колодка для подключения источника питания DC 48-55V

Проверка работоспособности системы

После подключения кабелей к разъёмам и подачи питания можно убедиться в работоспособности уличной станции.

Подключите уличную станцию кабелем витой пары между двумя ПК с известными IP-адресами, располагающимися в одной подсети, например, 192.168.1.1 и 192.168.1.2.

На первом компьютере (192.168.1.2) запустите командную строку (выполните команду cmd) и в появившемся окне введите команду:

ping 192.168.1.1

Если все подключено правильно, на экране монитора отобразится ответ от второго компьютера (Рис.11). Это свидетельствует об исправности уличной станции.

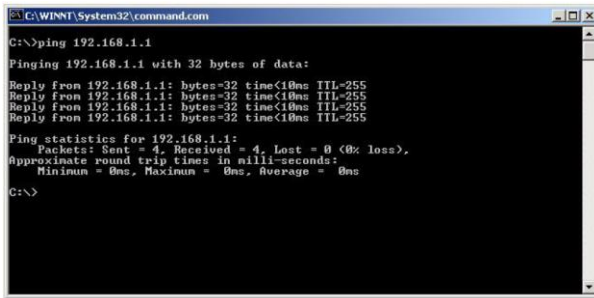


Рис.11 Данные, отображающиеся на экране монитора, после использования команды Ping.

Если ответ ping не получен («Время запроса истекло»), то следует проверить соединительный кабель и IP-адреса компьютеров.

Если не все пакеты были приняты, это может свидетельствовать:

- о низком качестве кабеля;
- о неисправности уличной станции;
- о помехах в линии.

Примечание:

Причины потери в оптической линии могут быть вызваны:

- неисправностью SFP-модулей (не входят в комплект поставки);
- изгибами кабеля;
- большим количеством узлов сварки;
- неисправностью или неоднородностью оптоволокна.

Распиновка разъема RJ-45









	RJ45 Pin#
	Бело-оранжевый 1
	оранжевый 2
	Бело-зеленый 3
	синий 4
	Бело-синий 5
	зеленый 6
	Бело-коричневый 7
	коричневый 8

Рис. 12 Распиновка разъема RJ-45 («прямая», 568B)

Технические характеристики*****

Характеристики	Модель		
	OS-441(XX)	OS-44T1(XX)	OS-44TB1(XX)
Размер и характеристики монтажного шкафа	400x400x210мм, листовая сталь, порошковая окраска		
Класс защиты	IP66		
Рабочая температура	-50...+70 °C		
Наличие замка	✓	✓	✓
Параметры системы термостабилизации	-	Поддержание температуры внутри шкафа в диапазоне от +15 до +50гр. (при изменении наружной температуры от -50 до +70гр.)	
Параметры резервного питания	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Реле контроля напряжения АКБ, 40-80V, макс. ток 10А x 1шт; • Аккумулятор свинцово-кислотный 2,2Ah, 12V x 4шт; • Держатель для пл. вставки (для АКБ) на DIN-рейку, 20А, 1P x 1шт; • Плавкая вставка (для АКБ) 10А, 400V x 2шт.
Защита от перегрузки и КЗ	Автоматический выключатель 2P на 220V, 10А x 1шт		
Параметры гермовводов*****	Гермоввод, внут: 6~3 мм, внеш: 12,5мм, IP68, серый; Гермоввод, внут: 10~6.4мм, внеш: 16мм, IP68, серый.		

Характеристики	Модель		
	OS-341(XX)	OS-34T1(XX)	OS-34TB1(XX)
Размер и характеристики монтажного шкафа	300x400x210мм, листовая сталь, порошковая окраска		
Класс защиты	IP66		
Рабочая температура	-50...+70 °C		
Наличие замка	✓	✓	✓
Параметры системы термостабилизации	-	Поддержание температуры внутри шкафа в диапазоне от +15 до +50гр. (при изменении наружной температуры от -50 до +70гр.)	
Параметры резервного питания	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Реле контроля напряжения АКБ, 40-80V, макс. ток 10А x 1шт;

		<ul style="list-style-type: none"> • Аккумулятор свинцово-кислотный 2,2Ah, 12V x 4шт; • Держатель для пл. вставки (для АКБ) на DIN-рейку, 20А, 1Р x 1шт; • Плавкая вставка (для АКБ) 10А, 400V x 2шт.
Защита от перегрузки и КЗ	Автоматический выключатель 2Р на 220V, 10А x 1шт	
Параметры гермовводов*****	Гермоввод, внут: 6~3 мм, внеш: 12,5мм, IP68, серый; Гермоввод, внут: 10~6.4мм, внеш: 16мм, IP68, серый.	

Характеристики	Модель	
	OS-331(XX)	OS-33T1(XX)
Размер и характеристики монтажного шкафа	300x300x210мм, листовая сталь, порошковая окраска	
Класс защиты	IP66	
Рабочая температура	-50...+70 °C	
Наличие замка	✓	✓
Параметры системы термостабилизации	-	Поддержание температуры внутри шкафа в диапазоне от +15 до +50гр. (при изменении наружной температуры от -50 до +70гр.)
Параметры резервного питания	-	
Защита от перегрузки и КЗ	Автоматический выключатель 2Р на 220V, 10А x 1шт	
Параметры гермовводов*****	Гермоввод, внут: 6~3 мм, внеш: 12,5мм, IP68, серый; Гермоввод, внут: 10~6.4мм, внеш: 16мм, IP68, серый.	

***** Производитель имеет право изменять технические характеристики изделия и комплектацию без предварительного уведомления.

***** Количество гермовводов зависит от конкретной модели уличной станции