



TFortis

Каталог продукции

Оборудование для построения
необслуживаемых сетей
IP-видеонаблюдения



Содержание

О компании Fort Telecom	2
О продукции TFortis	4
Сравнение коммутаторов TFortis	6
Коммутаторы уличные	6
TFortis PSW-2G4F	6
TFortis PSW-2G4F-UPS	7
TFortis PSW-1G4F	8
TFortis PSW-1G4F-UPS	9
TFortis PSW-2G6F+	10
TFortis PSW-2G+	11
TFortis PSW-2G2F+UPS	12
TFortis PSW-Ex	13
TFortis PSW-1	14
TFortis PSW-11	15
TFortis PSW-1-45	16
TFortis PSW-1-45-WiFi	17
Комплекты уличных коммутаторов	18
TFortis PSW-2G8F-Kit	18
TFortis PSW-2G8F-UPS-Kit	19
Коммутаторы для помещений	20
TFortis SWD-1	20
TFortis SWU-16	21
Блоки интеграции	22
Блок интеграции TELEPORT-1	22
Блок интеграции TELEPORT-2	23
Термокожухи	24
TFortis TH-02	24
TFortis TH-03	24
Шкафы	25
TFortis Crossbox-1	25
TFortis CrossBox-2	25
TFortis CrossBox-3	25
Оборудование для монтажа	26
Кронштейн TFortis	26
Монтажная панель TFortis	26
Монтажная панель PSW-11	26
Медиаконвертеры	27
TFortis FC-2	27
Инжекторы	28
TFortis FSE-2G+	28
TFortis FSE-2C	28
TFortis FSE-4B	28

О компании Fort Telecom

Компания Fort Telecom — разработчик и поставщик оборудования для построения сетей IP-видеонаблюдения под торговой маркой TFortis.

Компания была основана в 2007 году, выйдя на рынок с первыми разработками устройств на основе технологии PoE (Power Over Ethernet). В 2009 был выпущен первый коммутатор серии PSW для уличного видеонаблюдения – TFortis PSW-1.

Сегодня Fort Telecom предлагает своим клиентам широкую линейку оборудования для построения сетей уличного IP-видеонаблюдения промышленного масштаба.

Оборудование для видеонаблюдения TFortis устанавливается на крупных промышленных объектах, предприятиях нефтегазовой отрасли, вдоль протяженных периметров и трубопроводов, в общественных учреждениях и зонах общественного пользования: аэропортах, вокзалах и стадионах. Одним из

приоритетных направлений применения оборудования TFortis стали проекты «Безопасный город».

В компании непрерывно ведется исследовательская работа, поэтому оборудование TFortis в полной мере отвечает требованиям современного рынка, отличается уникальностью применяемых технологий и не имеет аналогов в России.

Еще одно направление работы компании Fort Telecom — системы ГЛОНАСС-мониторинга транспорта. Fort Telecom является лидером в разработке абонентского оборудования для проекта ЭРА-ГЛОНАСС, а также производит специализированное телекоммуникационное оборудование для сетей телерадиовещания, силовых ведомств и государственных структур.

Центральный офис компании находится в Перми, а продукция представлена в большинстве регионов России и странах СНГ.

О продукции TFortis

Компания Fort Telecom предлагает широкую линейку продуктов для организации IP-видеонаблюдения: коммутаторы, медиаконвертеры, инжекторы, термокожухи, уличные шкафы и дополнительное оборудование.

Оборудование TFortis изготовлено из промышленных компонентов, имеет встроенную грозозащиту, широкий диапазон рабочих температур и степень защиты от пыли и влаги IP66, что делает его устойчивым к любым погодным условиям.

Наличие источника бесперебойного питания, питание камеры и термокожуха по одному кабелю позволяет экономить на монтаже системы, а возможность контроля состояния камер и их автоматическая перезагрузка в случае зависания снижает затраты на обслуживание.

Линейка дополнительного оборудования включает в себя оборудование для монтажа: кронштейны на опору, монтажные панели, оптические и медные SFP-модули, термобоксы.



Сравнение коммутаторов TFortis PSW

	PSW-2G4F PSW-2G4F-UPS	PSW-2G+ PSW-2G6F+	PSW-2G2F+UPS	PSW-1G4F PSW-1G4F-UPS
Управление	Web Telnet	Web Telnet	Web Telnet	Web Telnet
Порты RJ-45 с PoE 10/100 Base-TX	4	4 6	2	4
Порты RJ-45 без PoE	Нет	Нет	Нет	1 10/100/1000Base-T
Оптические порты	2 SFP 1000Base-X	2 SFP 1000Base-X	2 SFP 1000Base-X	2 SFP 100/1000Base-X
Встроенный ИБП	Нет Есть	Нет	Есть	Нет Есть
Встроенный оптический кросс	Нет	Есть	Нет	Нет
Стандарт PoE	802.3af Passive PoE	802.3af/at Passive PoE	802.3af/at	802.3af Passive PoE
Мощность PoE на порт, Вт	15	60 4x30 2x60	1x60 2x30	15
Макс. потреб. мощность, Вт	120 190	200	70	120 190
Рабочая температура, °C	-55..+50 -45..+40	-55..+50	-45..+40	-55..+50 -45..+40
Степень защиты от внешних воздействий	IP66	IP66	IP66	IP66
Размеры, мм	240×160×90 360×240×120	360×240×120	360×240×120	240×160×90 360×240×120
Масса, кг	Не более 2 Не более 6	Не более 2	Не более 6	Не более 2 Не более 6

PSW-2G8F-Kit PSW-2G8F-UPS-Kit	PSW-1	PSW-1-45-WiFi	PSW-1-45	PSW-11
Web Telnet	Неуправляемый	Неуправляемый	Неуправляемый	Неуправляемый
8	4	4+1	4	1
Нет	Нет	Нет	10/100/1000Base-T	Нет
2 SFP 1000Base-X	1 SFP 100/1000Base-X	Нет	Нет	1 SFP 100/1000Base-X
Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Есть	Нет	Нет	Нет	Нет
Есть	Нет	Нет	Нет	Нет
802.3af Passive PoE	802.3af Passive PoE	802.3af Passive PoE 24V	802.3af Passive PoE	802.3af Passive PoE
15	15	15	15	15
240	120	60	120	40
380				
-55..+50	-55..+50	-55..+50	-55..+50	-55..+50
-45..+40				
IP54	IP66	IP66	IP66	IP66
500×400×220	240×160×90	240×160×90	240×160×90	160×160×90
600×600×250				
Не более 15	Не более 2	Не более 2	Не более 2	Не более 2
Не более 33				



Управляемый гигабитный коммутатор TFortis PSW-2G4F



Коммутатор TFortis PSW-2G4F обладает высокой эксплуатационной надежностью. Разработан для применения в уличных сетях IP-видеонаблюдения. Имеет 4 порта 10/100Base-Tx PoE с разъемом RJ-45 и 2 порта 1000Base-X с разъемом SFP. Выполнен в герметичном корпусе IP66. Рекомендован для применения при температурах окружающей среды от -55 °C до +50 °C.

4 порта RJ-45 с PoE осуществляют качественное питание IP-камер.

Гигабитные порты SFP позволяют передать видеопоток от IP-камер на большие расстояния с большой скоростью без задержек.

Автоматический перезапуск IP-камер позволяет эффективно бороться с их зависанием.

Встроенная грозозащита на портах и по питанию 220В защищает оборудование от высоковольтных помех.

Питание камеры и термокожуха TFortis TH осуществляется по одному кабелю «витая пара».

Технические данные

Порты	- 4 порта 10/100Base-Tx RJ-45 PoE - 2 порта 1000Base-X SFP
PoE	- IEEE 802.3af по варианту А и В до 15.4 Вт на порт* - Поддержка Passive PoE по варианту В - Бюджет мощности для IP-камер: 50 Вт
Протоколы	- STP (802.1d)/RSTP(802.1w) - IGMP Snooping v2 - VLAN (802.1q) - Flow Control (802.3x) - Quality of Service (QoS, 802.1p)
Управление	- Web-интерфейс - Telnet - SNMP v1
Напряжение питания	- 220 VAC
Максимальная потребляемая мощность	- Не более 120 Вт
Пыле- влагозащита	- IP66
Рабочая температура	- От -55 до +50 °C
Масса	- Не более 2 кг
Размеры	- 240 × 160 × 90 мм

* Вариант А - питание передается по сигнальным парам (1,2 и 3,6). Вариант В - питание передается по неза занятым парам (4,5 и 7,8).



Исполнение с ИБП TFortis PSW-2G4F-UPS



Коммутатор TFortis PSW-2G4F-UPS является модификацией PSW-2G4F, обладает сходным с ним функционалом. Отличается встроенным источником бесперебойного питания (ИБП). ИБП позволяет осуществлять резервное питание как самого коммутатора, так и IP-камер, подключенных к нему.

При отклонении сетевого напряжения от нормы коммутатор переходит на автономное питание от аккумуляторной батареи (АКБ).

Отклонением от нормы считаются:

- полное отключение сетевого напряжения;
- сетевое напряжение ниже или выше допустимого порога (перекося фаз);
- приложено напряжение 380В (потеря нуля).

Характеристики аккумуляторных батарей

Тип АКБ	12В, 2.2А*ч
Количество АКБ	4 шт.
Габариты АКБ	178 x 35 x 61 мм

Технические данные

Порты	- 4 порта 10/100Base-Tx RJ-45 PoE - 2 порта 1000Base-X SFP
PoE	- IEEE 802.3af по варианту А и В до 15.4 Вт на порт * - Поддержка Passive PoE по варианту В
Протоколы	- STP (802.1d)/RSTP(802.1w) - IGMP Snooping v2 - VLAN (802.1q) - Flow Control (802.3x) - Quality of Service (QoS, 802.1p)
Управление	- Web-интерфейс - Telnet - SNMP v1
Напряжение питания	- 220 VAC
Максимальная потребляемая мощность	- Не более 190 Вт
Пыле- влагозащита	- IP66
Рабочая температура	- от -45 до +40 °C
Масса	- Не более 6 кг
Размеры	- 360 × 240 × 120 мм

* Вариант А - питание передается по сигнальным парам (1,2 и 3,6). Вариант В - питание передается по неза занятым парам (4,5 и 7,8).



Управляемый гигабитный коммутатор TFortis PSW-1G4F



TFortis PSW-1G4F — 6-портовый управляемый коммутатор с возможностью переключения в неуправляемый режим с помощью джампера. Разработан для применения в уличных сетях IP-видеонаблюдения. Имеет 4 порта 10/100Base-Tx PoE с разъемом RJ-45, 1 порт 100/1000Base-X с разъемом SFP и «медный» порт RJ-45 с автоопределением скорости (10/100/1000Base-T). Выполнен в герметичном корпусе IP66. Рекомендован для применения при температурах окружающей среды от -55 °C до + 50 °C.

4 порта RJ-45 с PoE осуществляют качественное питание IP-камер.

Гигабитный порт SFP позволяет передать видеопоток от IP-камер на большие расстояния с большой скоростью без задержек. С помощью

джампера выбирается скорость работы оптического порта (1000M или 100M).

"Медный" гигабитный порт с автоопределением скорости позволяет интегрировать коммутатор в любые существующие сети, в том числе в те, в которых гигабитные скорости не поддерживаются.

Автоматический перезапуск IP-камер позволяет эффективно бороться с их зависанием.

Встроенная грозозащита на портах и по питанию 220В защищает оборудование от высоковольтных помех.

Питание камеры и термокожуха TFortis TH осуществляется по одному кабелю «витая пара».

Технические данные

Порты	- 4 порта 10/100Base-Tx RJ-45 PoE - 1 порт 100/1000Base-X SFP - 1 порт 10/100/1000Base-T RJ-45
PoE	- IEEE 802.3af по варианту А и В до 15.4 Вт на порт * - Поддержка Passive PoE по варианту В - Бюджет мощности для IP-камер: 50 Вт
Протоколы	- STP (802.1d)/RSTP(802.1w) - IGMP Snooping v2 - VLAN (802.1q) - Flow Control (802.3x) - Quality of Service(QoS, 802.1p)
Управление	- Web-интерфейс - Telnet - SNMP v1
Напряжение питания	- 220 VAC
Максимальная потребляемая мощность	- Не более 120 Вт
Пыле- влагозащита	- IP66
Рабочая температура	- От -55 до +50 °C
Масса	- Не более 2 кг
Размеры	- 240 × 160 × 90 мм

* Вариант А - питание передается по сигнальным парам (1,2 и 3,6). Вариант В - питание передается по незанятым парам (4,5 и 7,8).



Исполнение с ИБП TFortis PSW-1G4F-UPS

TFortis PSW-1G4F-UPS является модификацией PSW-1G4F, обладает сходным с ним функционалом. Отличается встроенным источником бесперебойного питания (ИБП). ИБП позволяет осуществлять резервное питание как самого коммутатора, так и IP-камер, подключенных к нему.

При отклонении сетевого напряжения от нормы коммутатор переходит на автономное питание от аккумуляторной батареи (АКБ).

Отклонением от нормы считаются:

- полное отключение сетевого напряжения;
- сетевое напряжение ниже или выше допустимого порога (перекося фаз);
- приложено напряжение 380В (потеря нуля).



Характеристики АКБ

Тип АКБ	12В, 2.2А*ч
Количество АКБ	4 шт.
Габариты АКБ	178 × 35 × 61 мм

Технические данные

Порты	- 4 порта 10/100Base-Tx RJ-45 PoE/PoE+ - 1 порт 100/1000Base-X SFP - 1 порт 10/100/1000 Base-T RJ-45
PoE	- IEEE 802.3af по варианту А и В до 15.4 Вт на порт * - поддержка Passive PoE по варианту В
Протоколы	- STP (802.1d)/RSTP(802.1w) - IGMP Snooping v2 - VLAN (802.1q) - Flow Control (802.3x) - Quality of Service(QoS, 802.1p)
Управление	- Web-интерфейс - Telnet - SNMP v1
Напряжение питания	- 220 VAC
Максимальная потребляемая мощность	- Не более 190 Вт
Пыле- влагозащита	- IP66
Рабочая температура	- От -45 до +40 °C
Масса	- Не более 6 кг
Размеры	- 360 × 240 × 120 мм

* Вариант А - питание передается по сигнальным парам (1,2 и 3,6). Вариант В - питание передается по незанятым парам (4,5 и 7,8).



Управляемый гигабитный коммутатор TFortis PSW-2G6F+



Коммутатор TFortis PSW-2G6F+ обладает высокой эксплуатационной надежностью. Разработан для применения в уличных сетях IP-видеонаблюдения, в которых используются мощные купольные PTZ-видеокамеры. Имеет 6 портов 10/100Base-Tx PoE+ с разъемом RJ-45 и 2 порта 1000Base-X с разъемом SFP. Выполнен в герметичном корпусе IP66. В состав входит оптический кросс. Рекомендован для применения при температурах окружающей среды от -55 °C до +50 °C.

6 портов RJ-45 с PoE+ осуществляют качественное питание мощных IP-камер.

2 порта способны выдать до 60 Вт на порт, благодаря чему можно запитать купольные PTZ-видеокамеры.

Гигабитные порты SFP позволяют передать видеопоток от IP-камер на большие расстояния с большой скоростью без задержек.

Встроенный оптический кросс исключает применение внешних шкафов и дает возможность разделять оптический кабель непосредственно в коммутаторе.

Наличие **DIN-рейки** дает возможность установить защитные автоматы непосредственно в корпус устройства.

Автоматический перезапуск IP-камер позволяет эффективно бороться с их зависанием.

Встроенная грозозащита на портах и по питанию 220В защищает оборудование от высоковольтных помех.

Питание камеры и термокожуха TFortis TH осуществляется по одному кабелю «витая пара».

Технические данные

Порты	- 6 портов 10/100Base-Tx RJ-45 PoE+ - 2 порта 1000Base-X SFP
PoE	- IEEE 802.3af/802.3at по варианту А и В до 30 Вт на порт (2 порта до 60 Вт) * - Поддержка Passive PoE по варианту В - Бюджет мощности PoE: 160 Вт
Протоколы	- STP (802.1d)/RSTP(802.1w) - IGMP Snooping v2 - VLAN (802.1q) - Flow Control (802.3x) - Quality of Service (QoS, 802.1p)
Управление	- Web-интерфейс - Telnet - SNMP v1
Напряжение питания	- 220 VAC
Максимальная потребляемая мощность	- Не более 200 Вт
Пыле- влагозащита	- IP66
Рабочая температура	- От -55 до +50 °C
Масса	- Не более 2 кг
Размеры	- 360 × 240 × 120 мм

* Вариант А - питание передается по сигнальным парам (1,2 и 3,6). Вариант В - питание передается по неза занятым парам (4,5 и 7,8).



Управляемый гигабитный коммутатор TFortis PSW-2G+

Коммутатор TFortis PSW-2G+ обладает высокой эксплуатационной надежностью. Разработан для применения в уличных сетях IP-видеонаблюдения, в которых используются мощные купольные PTZ-видеокамеры. Имеет 4 порта 10/100Base-Tx PoE+ с разъемом RJ-45 и 2 порта 1000Base-X с разъемом SFP. Выполнен в герметичном корпусе IP66. В состав входит оптический кросс. Рекомендован для применения при температурах окружающей среды от -55 °C до +50 °C.

4 порта RJ-45 с PoE+ осуществляют качественное питание мощных IP-камер.

2 порта способны выдать до 60 Вт на порт, благодаря чему можно запитать купольные PTZ-видеокамеры.

Гигабитные порты SFP позволяют передать видеопоток от IP-камер на большие расстояния с большой скоростью без задержек.



Встроенный оптический кросс исключает применение внешних шкафов и дает возможность разделять оптический кабель непосредственно в коммутаторе.

Наличие **DIN-рейки** дает возможность установить защитные автоматы непосредственно в корпус устройства.

Автоматический перезапуск IP-камер позволяет эффективно бороться с их зависанием.

Встроенная грозозащита на портах и по питанию 220В защищает оборудование от высоковольтных помех.

Питание камеры и термокожуха TFortis TH осуществляется по одному кабелю «витая пара».

Технические данные

Порты	- 4 порта 10/100Base-Tx RJ-45 PoE+ - 2 порта 1000Base-X SFP
PoE	- IEEE 802.3af/802.3at по варианту А и В до 60 Вт на порт* - Поддержка Passive PoE по варианту В - Бюджет мощности для IP-камер: 160 Вт
Протоколы	- STP (802.1d)/RSTP(802.1w) - IGMP Snooping v2 - VLAN (802.1q) - Flow Control (802.3x) - Quality of Service (QoS, 802.1p)
Управление	- Web-интерфейс - Telnet - SNMP v1
Напряжение питания	- 220 VAC
Максимальная потребляемая мощность	- Не более 200 Вт
Пыле- влагозащита	- IP66
Рабочая температура	- От -55 до +50 °C
Масса	- Не более 2 кг
Размеры	- 360 × 240 × 120 мм

* Вариант А - питание передается по сигнальным парам (1,2 и 3,6). Вариант В - питание передается по неза занятым парам (4,5 и 7,8).



Управляемый гигабитный коммутатор TFortis PSW-2G2F+UPS



Коммутатор TFortis PSW-2G2F+UPS разработан для применения в уличных сетях IP-видеонаблюдения, в которых используются мощные IP-камеры (в т.ч. PTZ-камеры). Имеет встроенный источник бесперебойного питания.

Порты RJ-45 с PoE осуществляют качественное питание мощных IP-камер..

Два гигабитных порта SFP позволяют передать видеопоток от IP-камер на большие расстояния с большой скоростью без задержек и объединить коммутаторы в «кольца» и «цепочки».

Встроенный источник бесперебойного питания обеспечивает резервным питанием как сам коммутатор, так и IP-камеру, подключенную к нему.

Характеристики АКБ

Тип АКБ	12В, 2.2А*ч
Количество АКБ	4 шт.
Габариты АКБ	178 × 35 × 61 мм

Технические данные

Порты	- 2 порта 10/100Base-Tx RJ45 PoE - 2 порта 1000Base-X SFP
PoE	- IEEE 802.3af/at 2 порта по 30 Вт или 1 порт 60 Вт
Протоколы	- STP (802.1d)/RSTP (802.1w) - IGMP Snooping v2 - VLAN (802.1q) - Flow Control (802.3x) - Quality of Service (QoS, 802.1p)
Управление	- Web-интерфейс - Telnet - SNMP v1
Напряжение питания	- 220 VAC
Максимальная потребляемая мощность	- Не более 90 Вт
Пыле- влагозащита	- IP66
Рабочая температура	- От -45 до +40 °C
Масса	- Не более 6 кг
Размеры	- 360 × 240 × 120 мм



Управляемый взрывозащищенный коммутатор TFortis PSW-Ex



TFortis PSW-Ex – серия управляемых коммутаторов, предназначенных для организации видеонаблюдения во взрывоопасных зонах.

Коммутаторы TFortis PSW-Ex выполнены во взрывонепроницаемой оболочке с маркировкой взрывозащиты 1ExdIIBT6+H2/1Ex d IIB+H2 T6 Gb, что по уровню защиты соответствует взрывобезопасному электрооборудованию.

Степень защиты от пыли и влаги – IP66, рабочий диапазон температур от -55°C до +40°C позволяют использовать взрывозащищенные коммутаторы как в помещениях, так и на улице.

Встроенный оптический кросс исключает применение дополнительных внешних шкафов и дает возможность разделять оптический кабель непосредственно в коммутаторе.

Встроенный распределительный узел осуществляет раздачу питания 220V для обогрева термокожухов и позволяет подавать питание на следующий коммутатор.

Питание IP-камер по PoE от коммутатора позволяет избавиться от дополнительных блоков питания и проводов.

Автоматический перезапуск IP-камер эффективно борется с их зависанием.

Встроенная грозозащита на портах и по питанию 220В защищает оборудование от высоковольтных помех.



Тип и расположение кабельных вводов определяются исходя из технического задания заказчика.

Технические данные

Маркировка взрывозащиты	- 1ExdIIBT6+H2/1Ex d IIB+H2 T6 Gb
Интерфейсы	- 4 порта 10/100Base-Tx RJ-45 PoE с возможностью подключения 3-х IP-камер; 2 порта 1000Base-X SFP
PoE	- 802.3af, мощность на порт: не менее 15,4 Вт - бюджет мощности PoE для IP-камер: 50 Вт
Протоколы	- STP (802.1d)/RSTP(802.1w); IGMP Snooping v2 - VLAN (802.1q): Flow Control (802.3x) - Quality of Service(QoS, 802.1p)
Управление	- Web-интерфейс; Telnet; SNMP v1
Напряжение питания	- 220 VAC
Максимальная потребляемая мощность	- Не более 60 Вт
Узел распределения питания	- Клеммник под винт, сечение кабеля 2,5 кв. мм.
Оптический кросс	- Сплайс кассета на 32 КЭДС, планка для адаптеров SC (Duplex LC) на 8 мест
Степень защиты от внешних воздействий	- IP66
Рабочая температура	- От -55 до +40 °C
Масса	- Не более 25 кг
Размеры без учета вводов	- 433 × 333 × 225 мм



Неуправляемый коммутатор TFortis PSW-1



TFortis PSW-1 — 5-портовый неуправляемый коммутатор. Разработан для применения в уличных сетях IP-видеонаблюдения. Имеет 4 порта 10/100Base-Tx PoE с разъемом RJ-45 и 1 порт SFP 100/1000 Base-X. Выполнен в герметичном корпусе IP66. Рекомендован для применения при температурах окружающей среды от -55 °C до +50 °C.

4 порта RJ-45 с PoE осуществляют качественное питание IP-камер.

Оптический порт коммутатора выполнен в виде SFP-слота. Наличие SFP-модулей позволяет применять различные типы оптоволоконного кабеля и передавать трафик на требуемое расстояние.

Автоматический перезапуск IP-камер позволяет эффективно бороться с их зависанием.

Встроенная грозозащита на портах и по питанию 220В защищает оборудование от высоковольтных помех.

Питание камеры и термокожуха TFortis TH осуществляется по одному кабелю «витая пара».

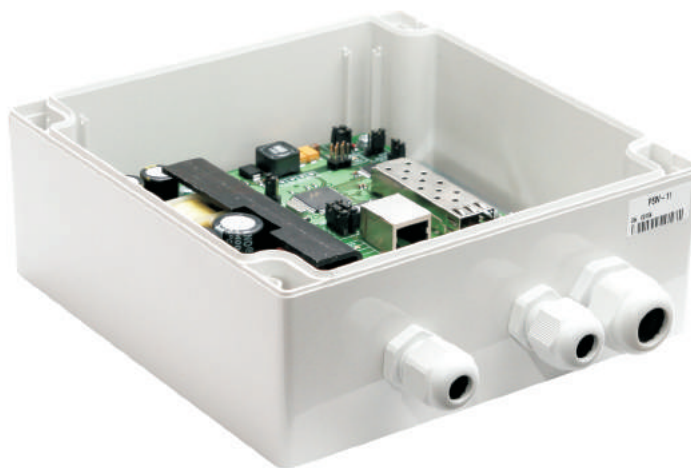
Технические данные

Порты	- 4 порта 10/100Base-Tx RJ-45 PoE - 1 порт 100/1000 Base-X SFP
PoE	- IEEE 802.3af по варианту А и В до 15.4 Вт на порт* - Поддержка Passive PoE по варианту В - Бюджет мощности для IP-камер: 50 Вт
Управление	- Неуправляемый
Напряжение питания	- 220 VAC
Максимальная потребляемая мощность	- Не более 120 Вт
Пыле- влагозащита	- IP66
Рабочая температура	- От -55 до +50 °C
Масса	- Не более 2 кг
Размеры	- 240 × 160 × 90 мм

* Вариант А - питание передается по сигнальным парам (1,2 и 3,6). Вариант В - питание передается по неза занятым парам (4,5 и 7,8).



Неуправляемый коммутатор TFortis PSW-11



TFortis PSW-11 — 2-портовый уличный коммутатор. Предназначен для выноса одной IP-камеры на большие расстояния. Имеет 1 порт 10/100Base-Tx PoE с разъемом RJ-45 и 1 порт SFP 100/1000Base-X. Выполнен в герметичном корпусе IP66. Рекомендован для применения при температурах окружающей среды от -55 °C до +50 °C.

Порт с PoE осуществляет качественное питание IP-камеры.

Оптический порт коммутатора выполнен в виде SFP-слота. Наличие SFP-модулей позволяет применять различные типы оптоволоконного кабеля и передавать трафик на требуемое расстояние.

Функция контроля зависания IP-камер позволяет эффективно бороться с их зависанием.

Встроенная грозозащита на портах и по питанию 220В защищает оборудование от высоковольтных помех.

Питание камеры и термокожуха TFortis TH осуществляется по одному кабелю «витая пара».

Технические данные

Порты	- 1 порт 10/100Base-Tx RJ-45 PoE - 1 порт 100/1000Base-X SFP
PoE	- IEEE 802.3af по варианту А и В до 15.4 Вт на порт * - Поддержка Passive PoE по варианту В
Управление	- Неуправляемый
Напряжение питания	- 220 VAC
Максимальная потребляемая мощность	- Не более 60 Вт
Пыле- влагозащита	- IP66
Рабочая температура	- От -55 до +50 °C
Масса	- Не более 2 кг
Размеры	- 160 × 160 × 90 мм

* Вариант А - питание передается по сигнальным парам (1,2 и 3,6). Вариант В - питание передается по неза занятым парам (4,5 и 7,8).



Неуправляемый коммутатор TFortis PSW-1-45



TFortis PSW-1-45 — 5-портовый неуправляемый коммутатор. Разработан для применения в уличных сетях IP-видеонаблюдения. Имеет 4 порта 10/100Base-Tx с PoE и 1 порт 10/100/1000Base-Tx без PoE с разъемами RJ-45. Выполнен в герметичном корпусе IP66. Рекомендован для применения при температурах окружающей среды от -55 °C до + 50 °C.

4 порта RJ-45 с PoE осуществляют качественное питание IP-камер.

Порт RJ-45 без PoE предназначен для передачи трафика к серверу или другим сетевым устройствам.

Автоматический перезапуск IP-камер позволяет эффективно бороться с их зависанием.

Встроенная грозозащита на портах и по питанию 220В защищает оборудование от высоковольтных помех.

Питание камеры и термокожуха TFortis TH осуществляется по одному кабелю «витая пара».

Технические данные

Порты	- 4 порта 10/100Base-Tx RJ-45 PoE - 1 порт 10/100/1000Base-Tx RJ-45 без PoE
PoE	- IEEE 802.3af по варианту А и В до 15.4 Вт на порт * - Поддержка Passive PoE по варианту В - Бюджет мощности для IP-камер: 50 Вт
Управление	- Неуправляемый
Напряжение питания	- 220 VAC
Максимальная потребляемая мощность	- Не более 120 Вт
Пыле- влагозащита	- IP66
Рабочая температура	- От -55 до +50 °C
Масса	- Не более 2 кг
Размеры	- 240 × 160 × 90 мм

* Вариант А - питание передается по сигнальным парам (1,2 и 3,6). Вариант В - питание передается по незанятым парам (4,5 и 7,8).



Неуправляемый коммутатор TFortis PSW-1-45-WiFi



TFortis PSW-1-45-WiFi — 5-портовый коммутатор для построения систем уличного IP-видеонаблюдения с применением Wi-Fi. Имеет 4 порта 10/100Base-Tx с PoE и 1 порт 10/100Base-Tx с поддержкой Passive PoE 24В. Внутри коммутатора предусмотрено место для установки автоматов на DIN-рейку.

Поддержка Passive PoE 24В на 5-м порту дает возможность подключать беспроводные точки доступа, например, Ubiquiti, без использования внешних адаптеров питания и переходников PoE.

4 порта RJ-45 с PoE осуществляют качественное питание IP-камер.

Автоматический перезапуск IP-камер позволяет эффективно бороться с их зависанием.

Встроенная грозозащита на портах и по питанию 220В защищает оборудование от высоковольтных помех.

Место под автоматы защиты исключает использование дополнительных шкафов.

Технические данные

Порты	- 4 порта 10/100Base-Tx RJ-45 PoE - 1 порт 10/100Base-Tx RJ-45 Passive PoE 24V
PoE	- Порты 1-4: стандарт PoE IEEE 802.3af (вариант В) – 15.4 Вт на порт - Порт 5: Passive PoE 24В (вариант В) – 24В, 0.5А; - Бюджет мощности: 50 Вт
Управление	- Неуправляемый
Напряжение питания	- 220 VAC
Максимальная потребляемая мощность	- Не более 60 Вт
Пыле- влагозащита	- IP66
Рабочая температура	- От -55 до +50 °С
Масса	- Не более 2 кг
Размеры	- 240 × 160 × 90 мм

* Вариант А - питание передается по сигнальным парам (1,2 и 3,6). Вариант В - питание передается по занятым парам (4,5 и 7,8).



Управляемый гигабитный коммутатор TFortis PSW-2G8F-Kit

Коммутатор **TFortis PSW-2G8F-Kit** является готовым решением для организации уличного видеонаблюдения с возможностью подключения до 8 IP-камер по PoE.

TFortis PSW-2G8F-Kit состоит из двух коммутаторов **TFortis PSW-1G4F**, установленных в шкаф **TFortis CrossBox-2**. Коммутаторы между собой соединены гигабитными интерфейсами по «медному» патчкорду.

8 Портов RJ-45 с PoE осуществляют качественное питание IP-камер.

Два гигабитных порта SFP позволяют передать видеопоток от IP-камер на большие расстояния с большой скоростью без задержек.



Автоматический перезапуск IP-камер позволяет эффективно бороться с их зависанием.

Встроенная грозозащита на портах и питании 220В защищает оборудование от высоковольтных помех.

Питание камеры и термокожуха TFortis TH осуществляется по одному кабелю «витая пара».

Оптический кросс дает возможность разделять оптический кабель непосредственно в коммутаторе.

Технические данные

Порты	- 8 портов 10/100Base-Tx RJ-45 PoE - 2 порта 1000Base-X SFP
PoE	- IEEE 802.3af по варианту А и В до 15 Вт на порт* - Поддержка Passive PoE по варианту В
Протоколы	- STP (802.1d)/RSTP(802.1w) - IGMP Snooping v2 - VLAN (802.1q) - Flow Control (802.3x) - Quality of Service (QoS, 802.1p)
Управление	- Web-интерфейс - Telnet - SNMP v1
Напряжение питания	- 220 VAC
Максимальная потребляемая мощность	- Не более 240 Вт
Пыле- влагозащита	- IP66
Рабочая температура	- От -55 до +50 °C
Масса	- Не более 15 кг
Размеры	- 500 × 400 × 220 мм

* Вариант А - питание передается по сигнальным парам (1,2 и 3,6). Вариант В - питание передается по занятым парам (4,5 и 7,8).



Исполнение с ИБП TFortis PSW-2G8F-UPS-Kit



Коммутатор **TFortis PSW-2G8F-UPS-Kit** является готовым решением для организации уличного видеонаблюдения с возможностью подключения до 8 IP-камер по PoE.

Имеет встроенный источник бесперебойного питания, который осуществляет резервное питание как самого коммутатора, так и IP-камер, подключенных к нему.

TFortis PSW-2G8F-Kit состоит из двух коммутаторов **TFortis PSW-1G4F-UPS**, установленных в шкаф **TFortis CrossBox-3**. Коммутаторы между собой соединены гигабитными интерфейсами по «медному» патчкорду.

Технические данные

Порты	- 8 портов 10/100Base-Tx RJ-45 PoE - 2 порта 1000Base-X SFP
PoE	- IEEE 802.3af по варианту А и В до 15 Вт на порт* - Поддержка Passive PoE по варианту В
Протоколы	- STP (802.1d)/RSTP(802.1w) - IGMP Snooping v2 - VLAN (802.1q) - Flow Control (802.3x) - Quality of Service (QoS, 802.1p)
Управление	- Web-интерфейс - Telnet - SNMP v1
Напряжение питания	- 220 VAC
Максимальная потребляемая мощность	- Не более 380 Вт
Рабочая температура	- От -45 до +40 °C
Масса	- Не более 33 кг
Размеры	- 600 × 600 × 250 мм

* Вариант А - питание передается по сигнальным парам (1,2 и 3,6). Вариант В - питание передается по занятым парам (4,5 и 7,8).



Неуправляемый гигабитный коммутатор для установки в помещении TFortis SWD-1



TFortis SWD-1 — 5-портовый неуправляемый гигабитный коммутатор для установки в помещении. Предназначен для подключения IP-видеокамер по технологии PoE (IEEE 802.3af). Имеет модульное исполнение и крепится на DIN-рейку. Имеет 4 порта с PoE, из них один порт «гигабитный», и один порт 10/100/1000Base-T без PoE с разъемами RJ-45. Наличие двух «гигабитных» портов позволяет подключать устройства цепочкой.

Питание коммутатора осуществляется от блока питания TFortis PWR-48D. Блок питания устанавливается на DIN-рейку и подключается к сети переменного тока 220В.

4 порта RJ-45 с PoE осуществляют качественное питание IP-камер.

Автоматический перезапуск IP-камер позволяет эффективно бороться с их зависанием.

Крепление на DIN-рейку позволяет установить коммутатор в любой шкаф.

Компактный модульный корпус позволяет установить коммутатор в пластиковый

распределительный щит, который впишется в любой интерьер.

Гигабитный порт позволяет передать трафик от четырех портов Fast Ethernet без задержек.



TFortis SWD-1



TFortis PWR-48D

Технические данные

Порты	- 2 порта 10/100Base-Tx RJ-45 PoE - 1 порт 10/100/1000Base-T RJ-45 PoE - 1 порт 10/100/1000Base-T RJ-45
PoE	- IEEE 802.3af (пары 4,5 и 7,8) – 15,4 Вт на порт
Управление	- Неуправляемый
Напряжение питания	- 48В постоянного тока
Макс. потребляемая мощность без учета PoE	- не более 3 Вт
Рабочая температура	- +5°C .. +40°C
Масса	- не более 0,3 кг;
Размеры	- 106 × 90 × 58 мм (ширина 6 модулей)
Крепление	- на DIN рейку (35 мм)



Управляемый гигабитный коммутатор TFortis SWU-16 в стойку



Коммутатор TFortis SWU-16 предназначен для подключения уличных коммутаторов TFortis PSW по оптике.

Устройство имеет 12 портов 1000Base-X (SFP) и 4 порта 10/100/1000Base-T (RJ-45).

К оптическим портам подключаются уличные коммутаторы по топологиям «звезда», «линия» и «кольцо».

К «медным» портам можно подключить NVRы, АРМы, видеосерверы и другие сетевые устройства.

Корпус устройства 19" 1U.

Технические данные

Порты	- 4 порта 10/100Base-T RJ-45 - 12 портов 1000Base-X SFP
Протоколы	- STP (802.1d)/RSTP(802.1w) - IGMP Snooping v2 - VLAN (802.1q) - Flow Control (802.3x) - Quality of Service (QoS, 802.1p)
Управление	- Web-интерфейс - Telnet - SNMP v1
Напряжение питания	- 220 VAC
Максимальная потребляемая мощность	- Не более 20 Вт
Рабочая температура	- От 0 до +50 °C
Масса	- Не более 3 кг
Размеры	- 19" 1U



Блок интеграции TELEPORT-1

Блок интеграции TFortis TELEPORT-1 предназначен для интеграции коммутаторов TFortis PSW с охранными системами безопасности. С его помощью можно транслировать сигналы вскрытия шкафов, зависание камеры и пр. сигналы от коммутаторов PSW в ИСО «Орион» производства «НВП Болид».

Входы устройства предназначены для подключения извещателей (концевых выключателей, герконов, устройств с релейным выходом).

Выходы представляют из себя нормально разомкнутые реле. Их можно подключать к шлейфам сигнализации охранных устройств.



RS-485 предназначен для подключения к различным системам в которые передаются данные.

Технические данные

Ethernet	- 10/100Base-Tx с разъемом RJ-45 – 1 шт.; - поддержка Auto-MDIX; - поддержка управления потоком IEEE 802.3x.
Выходы	- количество – 9 шт.; - нормально разомкнутый контакт; - коммутируемое напряжение – 30В; - коммутируемый ток – 50mA; - сопротивление канала – 10 Ом; - есть гальваническая развязка.
Входы	- 3 шт.
RS-485	- 1 шт.
Питание	- 12...24 В
Максимальная потребляемая мощность	- Не более 3 Вт
Рабочая температура	- От +5 до +40 °C
Масса	- Не более 0,3 кг
Крепление на DIN-рейку	- Есть
Размеры	- 106 × 90 × 58 мм (ширина 6-ти модулей)



Блок интеграции TELEPORT-2

Блок интеграции TFortis TELEPORT-2 предназначен для интеграции систем видеонаблюдения, построенных на коммутаторах TFortis PSW, с охранными системами безопасности, системами сбора данных (энергоучета), исполнительными механизмами и пр.

TELEPORT-2 совместно с коммутаторами TFortis PSW позволяют передать сигналы от различных датчиков (например, датчики охраны периметра) на большие расстояния по оптоволоконным линиям.

TELEPORT-2 получает питание по PoE от коммутатора TFortis PSW и сам может питать устройства (датчики) напряжением 12..24В.

Входы устройства предназначены для подключения извещателей (концевых выключателей, герконов, устройств с релейным выходом).



Выход представляет из себя нормально разомкнутое реле. Может использоваться для управления исполнительными механизмами (например, шлагбаумом, калиткой) и пр.

RS-485 предназначен для подключения к различным системам, данные от которых нужно передать на большие расстояния.

Блок интеграции TELEPORT-2 предназначен для работы в жестких условиях эксплуатации. Может круглосуточно работать при температуре от -55°C до +50°C. Интерфейсы имеют гальваническую развязку и устойчивы к импульсным помехам.

Технические данные

Ethernet	- 10/100Base-Tx с разъемом RJ-45 – 1 шт.; - поддержка Auto-MDIX; - поддержка управления потоком IEEE 802.3x.
Выходы	- 1 шт. Максимальное коммутируемое напряжение: 250В, ток: 150мА.
Входы	- 5 шт. с гальванической развязкой
RS-485	- 1 шт. с гальванической развязкой
Питание	- PoE (IEEE802.3af Class 3)
Выход питания	- 24В, 5Вт
Рабочая температура	- От -55 до +50 °C
Масса	- Не более 2 кг
Степень защиты от внешних воздействий:	- IP66
Размеры	- 160 × 160 × 90 мм



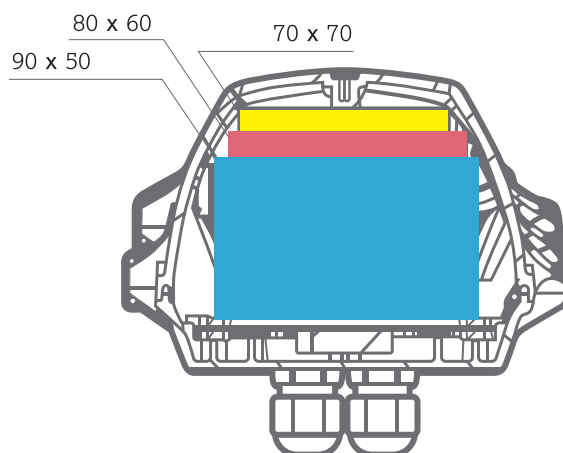
Термокожухи TFortis TH-02 и TFortis TH-03

Термокожухи TFortis TH-02 и TH-03 разработаны на основе термокожухов VIDEOTEC серии PUNTO и адаптированы для совместной работы только с коммутаторами TFortis.

Питание видеокамеры происходит по варианту А (пары 1, 2 и 3, 6), а питание термокожуха – по Passive PoE, вариант В (4, 5 и 7, 8). Это позволяет подключить видеокамеру к термокожуху, используя только один Ethernet кабель.

Широкий диапазон рабочих температур и функция предварительного прогрева термокожухов при работе от коммутаторов TFortis PSW обеспечивает безопасный запуск видеокамеры в холодных условиях.

Поставляется в комплекте с кронштейном WBJA от VIDEOTEC.



Технические данные	Термокожух TH-02	Термокожух TH-03
Материал кожуха	- Технополимер	- Технополимер
Степень защиты	- IP66	- IP66
Мощность нагревательного элемента	- 10 Вт	- 5 Вт (у смотрового окна) - 12 Вт (у видеокамеры)
Рабочая температура	- От -45°C до +50°C	- От -55°C до +50°C
Полезное пространство под камеру	- 250 × 90 × 50 мм - 250 × 80 × 60 мм - 250 × 70 × 70 мм	- 250 × 90 × 50 мм - 250 × 80 × 60 мм - 250 × 70 × 70 мм
Грозозащита	- нет	- есть



TFortis CrossBox



TFortis CrossBox — это металлические запираемые шкафы IP54 для организации уличных узлов видеонаблюдения. Шкафы адаптированы для установки коммутаторов TFortis PSW.

Несмотря на то, что коммутаторы TFortis PSW имеют уличное исполнение, их удобно размещать в шкафах по нескольким причинам:

Во-первых, внутри шкафа можно установить дополнительное оборудование (автоматы защиты, приборы учета электроэнергии и др.).

Во-вторых, запираемая металлическая оболочка обеспечивает антивандальное исполнение всему узлу.

В-третьих, компоненты скрыты от посторонних глаз, чего в некоторых случаях требует заказчик.

В состав шкафов входит оптический кросс, DIN-рейка, монтажная панель.

Шкафы крепятся к опоре с помощью кронштейна TFortis.



Технические данные	TFortis CrossBox-1	TFortis CrossBox-2	TFortis CrossBox-3
Материал	- Сталь		
Цвет	- RAL 7032		
Степень защиты	- IP54		
Вид установки	- Навесной		
Тип покрытия	- Порошковое, шагренёв		
Масса	- 8 кг	- 11 кг	- 21 кг
Угол открытия двери	- 105°		
Размер гильз для сплайс-кассеты	- 40 или 60 мм		
Размеры шкафа	- 395 × 310 × 200 мм	- 500 × 400 × 220 мм	- 600 × 600 × 250 мм



Кронштейн TFortis

Кронштейн TFortis – универсальное крепление на опору (столб, мачту) для монтажа шкафов и термокожухов TFortis. Изделие представляет собой металлическую формованную пластину толщиной 3 мм, крепится к опоре бандажной лентой. Установленный на опору кронштейн



постоянно находится в подпружиненном состоянии, что позволяет выдерживать значительную нагрузку без ослабления.

Технические данные кронштейна TFortis

Материал	- Сталь
Тип крепления	- Бандажная лента
Нагрузка на кронштейн	- 30 кг
Толщина металла	- 3 мм
Тип покрытия	- Порошковое, шагрень
Размеры	- 200 × 150 × 70 мм



Монтажная панель TFortis

Монтажная панель TFortis предназначена для установки коммутаторов TFortis PSW на опорах (столбах).



Монтажная панель TFortis PSW-11

Монтажная панель TFortis PSW-11 предназначена для удобного монтажа коммутаторов PSW-11 в шкафы CrossBox. Панель монтируется в шкаф в готовые посадочные места на оптическом кроссе.



Технические данные

Материал

- Сталь

Размеры

- 360 × 245 мм

ТFortis PSW-11

- 240 × 160 мм



Медиаконвертер TFortis FC-2

Медиаконвертер FC-2 осуществляет преобразование интерфейсов оптика - медь. Имеет медный порт с автоматическим определением скорости (10/100/1000) и SFP-слот (100/1000) с возможностью выбора скорости с помощью переключателя, что позволяет работать как с гигабитными коммутаторами, так и с 100-мегабитными коммутаторами TFortis. Имеет разъем питания под винт и удобное крепление на DIN-рейку.



Технические данные

Скорость передачи данных	- 100/1000 Мбит/с
Диапазон рабочих температур	- От -40 °C до +70 °C
Степень защиты	- IP30
Диапазон питающих напряжений	- От +9 до +27В
Потребляемая мощность	- 5 Вт (с учетом SFP)
Размеры	- 105 × 100 × 34 мм



Инжектор TFortis FSE-2G+

Инжектор FSE-2G+ предназначен для питания IP-камер по технологии PoE+. Используется для питания PTZ-камер с потреблением до 60Вт.

Технические данные

Количество портов PoE	- 2
Питание	- 220В
PoE: стандарт	- IEEE 802.3af/802.3at



PoE: мощность на порт	- По варианту «А» – до 30Вт - По варианту «В» – до 30Вт
PoE: бюджет	- Не более 80Вт (на оба порта)
Степень защиты	- IP30
Диапазон рабочих температур	- От -40 °С до + 50 °С
Масса	- Не более 0,6 кг
Размеры	- 160 × 90 × 42 мм



Инжектор TFortis FSE-2C

Инжектор FSE-2C предназначен для питания видеокамер по технологии PoE и термокамер TFortis по Passive PoE по одному UTP/FTP 4-х парному кабелю.

Технические данные

Количество портов PoE	- 2
Питание	- 220В
PoE: стандарт	- IEEE 802.3af



PoE: мощность на порт	- По варианту «А» - до 15,4 Вт - По варианту «В» - до 18 Вт
PoE: бюджет	- Не более 50 Вт (на оба порта)
Степень защиты	- IP30
Диапазон рабочих температур	- От -15 до +40°С
Масса	- Не более 0,6 кг
Размеры	- 137 × 130 × 42 мм



Инжектор TFortis FSE-4B

Инжектор FSE-4B предназначен для питания до 4-х IP-камер по PoE (вариант В, пары 4,5 и 7,8).

Технические данные

Количество портов PoE	- 4
Питание	- 220В
PoE: стандарт	- IEEE 802.3af



PoE: мощность на порт	- По варианту «В» - до 15,4 Вт
PoE: бюджет	- Не более 50 Вт (на 4 порта)
Степень защиты	- IP30
Диапазон рабочих температур	- От -15 до +40°С
Масса	- Не более 0,4 кг
Размеры	- 137 × 130 × 42 мм



Fort Telecom

Производитель — Fort Telecom. Россия, Пермь, ул. Хрустальная 8а
тел. 8 800-100-112-8, + 7 (342) 260-20-30

www.tfortis.ru