

ООО “Профитт”

**Пульт управления коммутаторами
PURP-4125SW**

**Руководство по эксплуатации
ВИПР2.077.822**

Санкт-Петербург
5 февраля 2025 г.

Содержание

1. Описание и работа	3
1.1. Назначение	3
1.2. Технические характеристики	3
1.2.1. Общие технические характеристики	3
1.2.2. Протокол обмена	3
1.3. Состав	4
1.4. Устройство и работа	4
1.5. Конструктивное исполнение	4
2. Использование по назначению	6
2.1. Подготовка к использованию	6
2.2. Монтаж устройства	6
2.3. Подключение защитного заземления	7
2.4. Подключение к сети Ethernet	7
2.5. Подключение к питающему напряжению	7
2.6. Использование	7
2.6.1. Основные настройки	8
2.7. Восстановление заводских настроек	12
2.8. Работа пульта управления	12
2.8.1. Режим преднабора для X-Y пульта	12
2.8.2. Режим преднабора для пульта на одно направление	13
2.8.3. Режим мгновенной коммутации для X-Y пульта	13
2.8.4. Режим мгновенной коммутации для пульта на одно направление	13
2.8.5. Блокировка коммутации	13
2.8.6. Режим «залповой» коммутации	14
2.8.7. Управление каналами DSK	14
2.8.8. Управление простым мониторным выходом	15
2.8.9. Автомониторинг преднабранного сигнала	15
2.8.10. Управление окнами мультиэкрана	16
2.9. Перечень возможных неисправностей и рекомендации по действиям при их возникновении	17
2.10. Действия в экстремальных условиях	17
3. Техническое обслуживание	17
3.1. Общие указания	17
3.2. Меры безопасности	17
3.3. Порядок технического обслуживания	18
3.4. Проверка работоспособности	18
4. Хранение	18
5. Транспортирование	18

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства, принципа действия и особенностей эксплуатации пульта управления коммутаторами PURP-4125SW (далее – ПУ).

Данный документ является основным документом по эксплуатации и техническому обслуживанию и предназначен для обслуживающего персонала. В нем приведены сведения, необходимые для правильной эксплуатации изделия, обнаружения и устранения неисправностей, проведения технического обслуживания.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право производить не принципиальные изменения, не ухудшающие технические характеристики изделия. Данные изменения могут быть не отражены в тексте настоящего документа.

1. Описание и работа

1.1. Назначение

Пульт управления коммутаторами PURP-4125SW предназначен для организации удаленного терминала управления коммутаторами, выпускаемыми ООО «ПРОФИТТ», по сети Ethernet.

ПУ обеспечивает передачу команд пользователя и отображение состояния коммутатора с помощью кнопок с цветовой индикацией.

1.2. Технические характеристики

1.2.1. Общие технические характеристики

Общие технические характеристики пульта управления представлены в таблице 1.

Таблица 1. Общие характеристики

Параметр	Значение
Количество активных кнопок	17 + 6
Интерфейс связи с устройствами	Ethernet
Напряжение питания	220 В, 50 Гц
Потребляемая мощность, не более	10 Вт
Габариты, мм	44x482x120
Масса, не более	2 кг
Режим работы	круглосуточный

1.2.2. Протокол обмена

Обмен ПУ с коммутатором осуществляется на транспортном уровне по протоколу ТСР, на пользовательском уровне используется «Протокол информационного обмена универсальный VGPI», разработанный ООО «ПРОФИТТ».

1.3. Состав

В состав изделия входят следующие элементы:

- пульт управления коммутатора PURP-4125SW,
- руководство по эксплуатации,
- паспорт.

1.4. Устройство и работа

На лицевой панели ПУ расположены 23 кнопки со светодиодной подсветкой (рис. 1...3). Количество активных кнопок и внешний вид лицевой панели пульта зависит от настройки пульта и состава коммутатора, которым он управляет. Настройка пульта и выбор устройства для управления осуществляется с помощью WEB интерфейса пульта.

При нажатии на кнопку в коммутатор передаётся ее номер и состояние (нажатие, удержание или отпускание). В ответ пульт управления принимает данные с информацией о состоянии подсветки кнопок.

Внимание

При отсутствии у ПУ информации о состоянии выбранного устройства светодиод кнопки **TAKE** мигает красным цветом.

1.5. Конструктивное исполнение

Конструктивно устройство выполнено в металлическом корпусе, размером 44x482x120 мм (1U), с элементами крепления для установки в стандартные стойки или шкафы шириной 19". Внешний вид пульта управления дистанционного PURP-4125SW для разных вариантов настроек представлен на рис. 1...4.



Рис. 1. PURP-4125SW сконфигурированный как X-Y пульт для управления 8 входами, 8 выходами, двумя DSK и простым мониторным выходом (8x8 + 2 DSK + Monitor)



Рис. 2. PURP-4125SW сконфигурированный как пульт на одно направление с возможностью управления двумя DSK и простым мониторным выходом (17 in 1 + 2 DSK + Monitor)



Рис. 3. PURP-4125SW сконфигурированный как X-Y пульт на 4 выхода и 10 входов в режиме управления четырьмя окнами мультитекрана



Рис. 4. PURP-4125SW. Вид сзади

Пульт оборудован кнопками со съёмными колпачками. Это даёт возможность пользователю снабжать кнопки надписями по своему желанию. Для этого из листа с маркировочными вкладышами, который имеется в комплекте поставки, вырежьте необходимый вкладыш по прямоугольному контуру. На каждой кнопке установлен прозрачный колпачок со светофильтром. С двух сторон сожмите пальцами колпачок и выдерните вверх. Колпачок со светофильтром снимется. Прозрачный колпачок имеет по краям специальные выемки. Аккуратно (можно лезвием отвертки) подцепите колпачок за выемку и снимите его со светофильтра. В колпачке находится вкладыш из полупрозрачной пленки с надписью. Замените вкладыш. Фиксирующие выемки колпачка должны находиться сверху и снизу относительно надписи. Поставьте колпачок на место, прижмите к светофильтру до защелкивания. Оденьте колпачок на кнопку и прижмите к кнопке до защелкивания.

2. Использование по назначению

Для обеспечения нормального функционирования и повышения срока службы устройства необходимо соблюдать следующие требования по уходу и сбережению:

- при работе соблюдать номинальный режим источника питания;
- своевременно обнаруживать и устранять механические и электрические неисправности;
- при устранении неисправностей в местах электрических соединений работу проводить, соблюдая общие правила по ремонту радиотехнической аппаратуры, с обязательным отключением питающего напряжения;
- пользоваться только исправным инструментом и контрольно-измерительной аппаратурой;
- при замене применять только кондиционные изделия;
- соблюдать сроки и порядок проведения технического обслуживания.

2.1. Подготовка к использованию

Подготовка пульта управления PURP-4125SW к использованию начинается с внешнего осмотра. При внешнем осмотре изделия следует проверить:

- комплектность в соответствии с формуляром (паспортом);
- отсутствие видимых механических повреждений;
- чистоту гнезд, разъемов и клемм;
- состояние соединительных проводов, кабелей, переходников;
- состояние лакокрасочных покрытий и четкость маркировок;
- отсутствие отсоединившихся или плохо закрепленных модулей изделия (определяется визуально или на слух при изменении положения изделия).

2.2. Монтаж устройства

Перед началом работы необходимо внимательно изучить настоящее руководство. Ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности. Выполняйте только работы, описанные в настоящем руководстве.

К монтажу, наладке и техническому обслуживанию ПУ допускаются лица, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже третьей, прошедшие курс обучения и получившие соответствующее удостоверение. Монтаж устройства должен производиться в помещениях, имеющих атмосферу, не содержащую химически активных и агрессивных паров и токопроводящей пыли, в местах, защищенных от прямого попадания солнечных лучей, воды.

При стыковке аппаратуры необходимо соблюдать меры защиты от статического электричества.

После установки устройства к нему подводят кабели внешних подключений.

Все подключения необходимо проводить при выключенном питании устройств, соединяемых с ПУ. Перед включением ПУ проверить правильность произведенного монтажа.

2.3. Подключение защитного заземления

Подключение защитного заземления к устройству осуществляется проводником сечением не менее 2 мм² наименьшей длины к ближайшей точке подключения контура защитного заземления.

2.4. Подключение к сети Ethernet

Для подключения устройства к сети Ethernet используется стандартный коммутационный кабель (типа «патч-корд») (рис. 5).

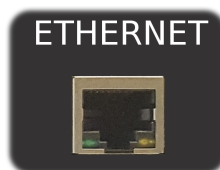


Рис. 5. Разъём Ethernet

2.5. Подключение к питающему напряжению

Подключение пульта управления PURP-4125SW к сети переменного напряжения 220 В осуществляется при помощи разъёма типа IEC/EN60 320 C13 или стандартного кабеля питания от персонального компьютера. Внешний вид разъёма представлен на рис. 6.



Рис. 6. Внешний вид разъема питания IEC/EN60 320 C13

2.6. Использование

Подайте питающее напряжение. Дождитесь завершения загрузки операционной системы и программного обеспечения. После того как операционная система загрузится в микропроцессор (примерно через 15 секунд), запустится тест светодиодов пульта - светодиоды всех кнопок поочередно загорятся красным, зелены и синим цветом. После окончания теста пульт перейдет в режим штатной работы и будет пытаться установить связь с подчиненным коммутатором. Пока связь не установлена, светодиод кнопки **ТАКЕ** мигает красным цветом.

При первом использовании устройства необходимо выполнить процедуру конфигурации соединения Ethernet.

С помощью утилиты «**profitt-di**» должны быть определены следующие параметры для пульта управления:

- сетевой IP-адрес (IP address),
- маска подсети (Netmask),
- сетевой шлюз (Gateway).

При помощи встроенного WEB интерфейса необходимо указать сетевой IP-адрес подчиненного коммутатора и настроить функции всех кнопок пульта управления кроме кнопки **TAKE**.

2.6.1. Основные настройки

Для совместной работы ПУ с конкретным устройством в сети Ethernet, ему необходимо указать сетевые параметры коммутатора. Настройка этих параметров осуществляется с помощью встроенного WEB интерфейса.

Для выполнения успешного подключения к web-серверу ПУ необходимо удостовериться, что персональный компьютер имеет верные настройки сети Ethernet. При этом следует проконтролировать беспрепятственное прохождение TCP/IP-пакетов от локального компьютера до ПУ через сеть.

Подключитесь к встроенному web-серверу пульта управления. Для этого на компьютере в адресной строке web-браузера наберите IP-адрес ПУ. В случае успешного подключения будет выведена страница с основными параметрами устройства **Main** (рис. 7).

Строка **Remote Control Panel** – отображение типа и имени подключенного пульта управления. Имя пульта задается пользователем на вкладке **System** в строке **Pult Name**. Это имя передается в коммутатор для записи в журнал событий при выполнении команды от пульта.

Секция **Slave Switch**:

- **Destination Address** – IP-адрес коммутатора, которым должен управлять данный пульт
- **State** – отображение состояния наличия коммутатора по указанному IP-адресу. Если устройство обнаружено и получена его таблица состояния, то в этой строке на зеленом фоне будет выведено сообщение “Connected with” и имя коммутатора, в противном случае в этой строке на красном фоне будет выведено сообщение “Connection lost”

Секция **Configuration**:

- **Selection** – выбор сохраненной конфигурации кнопок пульта. В ПУ доступны две предустановленные конфигурации кнопок и три пользовательские:
 - **17 in 1 + 2 DSK + Monitor** - пульт на одно направление (выход номер 1). 17 кнопок поля коммутации отвечают за входы с 1 по 17. В поле функциональных кнопок предусмотрена возможность управления двумя DSK и простым мониторным выходом.

- **8x8 + 2 DSK + Monitor** - универсальный X-Y пульт. Кнопки с 1 по 8 поля коммутации отвечают за выходы с 1 по 8, а кнопки с 10 по 17 - за входы с 1 по 8. В поле функциональных кнопок предусмотрена возможность управления двумя DSK и простым мониторным выходом.
- **User 1...User 3** - конфигурации, сохраненные пользователем.
- **Single Direction** – включение режима работы пульта на одно направление и выбор номера выхода для него. При включении этого режима все кнопки пульта отвечающие за выходы становятся недоступны.
- **Switching Buttons Section** – панель настройки кнопок поля коммутации (выполняемая функция **Type** и номер **Number**). Возможны следующие варианты функций кнопок:
 - **NONE** - пустая кнопка.
 - **DESTINATION** - выбор направления (выхода) с указанным в поле **Number** номером.
 - **SOURCE** - выбор источника (входа) с указанным в поле **Number** номером.

Важно

Все изменения, сделанные на панели **Switching Buttons Section**, применяются по нажатию на кнопку **Apply**, расположенной внизу панели. Эта конфигурация будет сохранена при выключении питания и загрузится при следующем включении пульта. Для отмены изменений используйте кнопку **Cancel**.

- **Functional Buttons Section** – панель настройки функциональных кнопок (выполняемая функция **Type** и номер **Number**). Возможны следующие варианты функций кнопок:
 - **NONE** - пустая кнопка.
 - **CS1 DSK1** - включение/выключение DSK1 на первом «чистом» выходе.
 - **CS1 DSK2** - включение/выключение DSK2 на первом «чистом» выходе.
 - **CS2 DSK1** - включение/выключение DSK1 на втором «чистом» выходе.
 - **CS2 DSK2** - включение/выключение DSK2 на втором «чистом» выходе.
 - **MONITOR** - включение/выключение режима управления простым мониторным выходом.
 - **SALVOS** - осуществление преднабора состояния всех выходов коммутатора в режиме «залповой» коммутации. Номер одного из 16 запрограммированных в коммутаторе вариантов состояния всех выходов указывается в поле **Number**.

В поле **MTV Screen** устанавливается номер окна мультиэкрана 1...8, которое будет выбрано для управления при нажатии на данную кнопку, когда ПУ находится в режиме управления мультиэкраном.

Важно

Все изменения, сделанные на панели **Functional Buttons Section**, применяются по нажатию на кнопку **Apply**, расположенной внизу панели. Эта конфигурация будет сохранена при выключении питания и загрузится при следующем включении пульта. Для отмены изменений используйте кнопку **Cancel**.

- **Save Config as** – сохранение текущей конфигурации кнопок пульта в качестве одной из предустановленной пользовательской конфигурации (User 1 ... User 3) для быстрого выбора в поле **Selection**.

Страница **System** (рис. 8):

- **Software CPU Version** – версия программного обеспечения центрального процессора ПУ.
- **Pult Name** – имя пульта, назначаемое пользователем.
- **Button Brightness** - регулировка яркости свечения кнопок пульта (доступно 16 градаций яркости). Регулировка осуществляется кнопками "<" и ">".

The screenshot shows the 'Main' configuration page of the PURP-4125SW device. The left sidebar contains 'Control Panel', 'Main', and 'System'. The main content area is titled 'Remote Control Panel' and shows 'PURP-4125SW Pult 3'. Below this is the 'Slave Switch' section with a 'Destination Address' field set to '192.168.2.199' and a 'State' indicator showing 'Connected with Switcher 1'. The 'Configuration' section includes a 'Selection' dropdown, a 'Single Direction' checkbox, and two sections: 'Switching Buttons Section' and 'Functional Buttons Section'. The 'Switching Buttons Section' contains two columns of buttons (1-9 and 10-17) with 'Type' and 'Number' dropdowns. The 'Functional Buttons Section' contains four buttons (1-4) with 'Type' and 'MTV Screen' dropdowns. At the bottom, there is a 'Save Config as' dropdown and 'Cancel'/'Apply' buttons.

Button	Type	Number	Button	Type	Number
1	DESTINATION	1	10	SOURCE	1
2	DESTINATION	2	11	SOURCE	2
3	DESTINATION	3	12	SOURCE	3
4	DESTINATION	4	13	SOURCE	4
5	DESTINATION	5	14	SOURCE	5
6	DESTINATION	6	15	SOURCE	6
7	DESTINATION	7	16	SOURCE	7
8	DESTINATION	8	17	SOURCE	8
9	NONE				

Button	Type	Number	MTV Screen
1	CS1 DSK1		1
2	CS1 DSK2		2
3	SALVOS	4	3
4	MONITOR		4

Рис. 7. Web-интерфейс устройства. Страница **Main**.

The screenshot shows the 'System' configuration page of the PURP-4125SW device. The left sidebar contains 'Control Panel', 'Main', and 'System'. The main content area is titled 'System Information' and shows 'Software CPU Version' as '2.0-r1 (Jun 14 2023)' and 'Pult Name' as 'Pult 2'. Below this is a 'Button Brightness' section with a slider set to 4 and 'Cancel'/'Apply' buttons.

Button	Type	Number	MTV Screen
1	CS1 DSK1		1
2	CS1 DSK2		2
3	SALVOS	4	3
4	MONITOR		4

Рис. 8. Web-интерфейс устройства. Страница **System**.

2.7. Восстановление заводских настроек

Для восстановления заводских настроек удерживайте крайнюю левую кнопку пульта до тех пор, пока все кнопки не засветятся красным цветом (более 10 сек). После этого отпустите кнопку и подождите, пока пульт перезагрузится и будут восстановлены его заводские настройки. После сброса настроек IP-адрес ПУ изменится на адрес по умолчанию 192.168.0.209. При этом сохраненные пользователем конфигурации пульта и его текущая конфигурация не изменятся.

2.8. Работа пульта управления

На рисунках 1...3 представлен внешний вид пультов управления для коммутатора серии «Хамеленон», в различной конфигурации.

Кнопки ПУ разделены на две секции.

Кнопки поля коммутации:

- **1...17** – выбор направления (выхода) или источника (входа). Количество активных кнопок зависит от настройки пульта и количества выходов и входов коммутатора.

Функциональные кнопки для управления режимом коммутации и опциями коммутатора:

- **TAKE** – команда на коммутацию выполненного преднабора и включение/выключение режима мгновенной коммутации
- **FUNCTION (F)** – кнопка выбора дополнительных функций
- **M1...M4** – кнопки с назначаемыми функциями в основном режиме работы и включение/выключение режима выбора источника для соответствующего окна мультитекрана в режиме управления мультитекраном

Состав и расположение функциональных кнопок зависит от настройки пульта, выполненной с помощью встроенного WEB интерфейса (см. п. 2.6.1.), и опций, установленных в коммутаторе. Если кнопка настроена на управление определенной опцией коммутатора, а в его составе этой опции нет, то такая кнопка становится неактивной.

2.8.1. Режим преднабора для X-Y пульта

В режиме преднабора кнопка **TAKE** подсвечена белым цветом. Кнопка выбранного выхода в группе **DESTINATION** светится ярким красным цветом, остальные – слабым красным цветом. В группе **SOURCE** кнопка текущего входа, соединенного с выбранным выходом, светится ярким красным цветом, преднабранного входа – ярким зеленым цветом, остальные кнопки этой группы светятся слабым зеленым цветом.

Выберите направление и преднаберите требуемый источник. Для осуществления коммутации преднабранного входа нажмите кнопку **TAKE**, при этом она временно станет более яркой. После переключения, преднабранная зеленая кнопка

в группе **SOURCE** загорится красным цветом, а красная кнопка станет зеленой и перейдет в преднабор.

2.8.2. Режим преднабора для пульта на одно направление

В режиме преднабора кнопка **TAKE** подсвечена белым цветом. В группе **SOURCE** кнопка текущего входа, соединенного с установленным направлением, светится ярким красным цветом, преднабранного входа – ярким зеленым цветом, остальные кнопки этой группы светятся слабым зеленым цветом.

Преднаберите требуемый источник. Для осуществления коммутации преднабранного входа нажмите кнопку **TAKE**, при этом она кратковременно станет более яркой. После переключения, преднабранная зеленая кнопка в группе **SOURCE** загорится красным цветом, а красная кнопка станет зеленой и перейдет в преднабор.

2.8.3. Режим мгновенной коммутации для X-Y пульта

Для включения режима мгновенной коммутации нажмите и удерживайте кнопку **TAKE** в течении 2 секунд. Она загорится ярким красным цветом. Кнопка выбранного выхода в группе **DESTINATION** светится ярким красным цветом, остальные – слабым красным цветом. В ряду **SOURCE** кнопка текущего входа, соединенного с выбранным выходом, светится ярким красным цветом, остальные кнопки этого ряда светятся слабым зеленым цветом. В этом режиме преднабранный вход всегда совпадает с текущим.

Для осуществления коммутации выберите направление и необходимый номер входа. Команда на соединение будет передана в коммутатор сразу после выбора входа. После переключения выбранная кнопка в ряду **SOURCE** загорится красным цветом, а красная кнопка станет слабо зеленой.

Для отмены режима мгновенной коммутации повторно нажмите и удерживайте в течении 2 секунд кнопку **TAKE**.

2.8.4. Режим мгновенной коммутации для пульта на одно направление

Для включения режима мгновенной коммутации нажмите и удерживайте кнопку **TAKE** в течении 2 секунд. Она загорится ярким красным цветом. В группе **SOURCE** кнопка текущего входа, соединенного с установленным направлением, светится ярким красным цветом, остальные кнопки этой группы светятся слабым зеленым цветом. В этом режиме преднабранный вход всегда совпадает с текущим.

Для осуществления коммутации выберите необходимый номер входа. Команда на соединение будет передана в коммутатор сразу после выбора входа. После переключения выбранная кнопка в ряду **SOURCE** загорится красным цветом, а красная кнопка станет слабо зеленой.

Для отмены режима мгновенной коммутации повторно нажмите и удерживайте в течении 2 секунд кнопку **TAKE**.

2.8.5. Блокировка коммутации

Для блокировки коммутации, удерживая кнопку **FUNCTION (F)**, нажмите кнопку с номером выхода в группе **DESTINATION**, коммутация на котором

будет запрещена. Эта кнопка будет гореть ярким фиолетовым цветом, если она выбрана, и будет слабо подсвечена, если выбран другой выход. Снять блокировку можно аналогичным образом.

Если пульт сконфигурирован для работы на одно направление, то для блокировки коммутации на нем, удерживая кнопку **FUNCTION (F)**, нажмите кнопку **TAKE**. Снять блокировку можно аналогичным образом. При установленной блокировке на указанное направление, кнопка **TAKE** горит ярким фиолетовым цветом.

При установленной блокировке, коммутация на данное направление невозможна от любого источника команд.

2.8.6. Режим «залповой» коммутации

Выполнение «залповой» коммутации возможно, если хотя бы одна из функциональных кнопок ПУ сконфигурирована как кнопка **SALVOS** и ей присвоен какой-либо существующий в коммутаторе вариант состояния выходов.

Кнопки **M1...M4**, которым назначен какой-либо существующий в коммутаторе вариант состояния выходов, горят сиреневым цветом. Для осуществления «залповой» коммутации нажмите нужную кнопку **M1...M4**. В коммутаторе будет осуществлен преднабор соответствующего состояния, а кнопка загорится ярким сиреневым цветом. Для применения выбранного преднабора на пульте нажмите кнопку **TAKE**. Для отмены преднабора - повторно нажмите выбранную кнопку **M1...M4**.

Внимание

Режим «залповой» коммутации доступен только если пульт сконфигурирован как универсальный X-Y пульт. Для пульта на одно направление этот режим не доступен.

2.8.7. Управление каналами DSK

При наличии в коммутаторе одной или двух опций «чистого» выхода, ПУ позволяет включать и выключать соответствующие каналы DSK используя кнопки **M1...M4** сконфигурированные как **DSK1** и **DSK2**. Если канал DSK включен, то соответствующая кнопка подсвечена ярко красным цветом, если выключен - слабо красным (рис. 1 и 2). Если в коммутаторе отсутствует опция «чистого» выхода или использование канала DSK запрещено пользователем, то соответствующая кнопка пульта погашена.

Если в коммутаторе установлены опции «чистых» выходов, то выходы коммутатора, отвечающие за соответствующий «чистый» выход, становятся сдвоенными и на пульте выбираются всегда одновременно. При этом, если сигналы Fill DSK1(2) и Key DSK1(2), подаются на обычные входы коммутатора (1(3) и 2(4)), то они подсвечиваются желтым цветом.

Для ввода сигнала DSK нажмите соответствующую кнопку, после включения DSK она загорится ярким красным цветом.

Для вывода сигнала DSK повторно нажмите соответствующую кнопку, после выключения DSK она загорится слабым красным цветом.

2.8.8. Управление простым мониторным выходом

Если коммутатор не имеет в своем составе опций мультиэкрана, то для контроля на мониторный выход коммутатора может быть подан любой вход или выход коммутатора.

Для получения доступа к управлению простым мониторным выходом, одной из функциональных кнопок ПУ необходимо установить функцию работы с простым мониторным выходом. Она подсвечена слабым синим цветом (рис. 1 и 2). Для перехода в режим управления мониторным выходом нажмите эту кнопку. Она загорится ярким синим цветом. Одновременно в группах **DESTINATION** и **SOURCE** все кнопки загорятся слабым синим цветом, из них одна кнопка будет гореть ярко, означая, что соответствующий ей сигнал присутствует на мониторном выходе коммутатора. При нажатии любой кнопки в группах **DESTINATION** или **SOURCE** соответствующий сигнал будет подан на мониторный выход коммутатора. Рабочее состояние коммутатора при этом не изменяется.

Для возвращения в штатный режим работы пульта повторно нажмите кнопку, отвечающую за включение режима работы с простым мониторным выходом, она засветится слабым синим цветом, пульт вернется в штатный режим работы. Состояние мониторного выхода сохранится.

Внимание

Если пульт сконфигурирован для работы на одно направление, для его включения на мониторный выход, находясь в режиме управления простым мониторным выходом, нажмите кнопку **TAKE**.

2.8.9. Автомониторинг преднабранного сигнала

Этот режим предназначен для оперативного контроля преднабранного источника и доступен в случае, если коммутатор не имеет в своем составе опций мультиэкрана. Если этот режим активен, то на мониторный выход коммутатора будет подаваться сигнал от преднабранного источника при его выборе в группе **SOURCE** или при выборе выхода коммутатора в группе **DESTINATION**.

Для включения режима автомониторинга, удерживая нажатой кнопку **FUNCTION (F)**, нажмите кнопку, которая сконфигурирована для работы с простым мониторным выходом (рис. 1 и 2). Эта кнопка засветится ярким зеленым цветом в режиме преднабора или ярким красным цветом в режиме мгновенной коммутации. Состояние пульта не изменится, он останется в текущем рабочем состоянии. На мониторном выходе появится текущий преднабранный сигнал (в режиме мгновенной коммутации преднабор всегда совпадает со входом, поданным

на выбранный выход). Состояние монитормого выхода будет меняться после выбора выхода коммутатора в группе **DESTINATION** или преднабранного источника в группе **SOURCE**.

Для отмены режима автомониторинга нажмите кнопку, которая сконфигурирована для работы с простым монитормым выходом. Она загорится слабым синим цветом. Состояние монитормого выхода не изменится.

Внимание

Режим автомониторинга не запоминается при потере связи с коммутатором по сети Ethernet и при выключении питания пульта.

Режим автомониторинга на пульте будет автоматически выключен, если с другого пульта или компьютера будет изменен источник сигнала, поданный на монитормый выход.

2.8.10. Управление окнами мультиэкрана

Если коммутатор имеет в своем составе одну или две опции мультиэкрана, то монитормым выходом коммутатора является четырех или восьмиканальный выход мультиэкрана.

Для работы с его окнами включите режим управления мультиэкраном, нажав кнопку **FUNCTION (F)** (рис. 3). Она загорится слабым синим цветом. Кнопки **M1...M4** перейдут в режим управления окнами мультиэкрана, номера которых установлены с помощью WEB-интерфейса пульта, и будут подсвечены слабым синим цветом. Кнопка, отвечающая за выбранное окно, будет гореть ярким синим цветом. Одновременно в группах **DESTINATION** и **SOURCE** все кнопки загорятся слабым синим цветом, одна кнопка будет гореть ярко, означая, что соответствующий ей сигнал присутствует в выбранном окне мультиэкрана.

Для изменения источника в каком-либо окне мультиэкрана нажмите соответствующую кнопку **M1...M4**. Она загорится ярким синим цветом. Выберите в группах **DESTINATION** или **SOURCE** любой другой источник для указанного окна мультиэкрана.

Если пульт сконфигурирован для работы на одно направление, то для включения сигнала с этого выхода в выбранном окне мультиэкрана, нажмите кнопку **TAKE**.

Для разворота на полный экран какого-либо окна мультиэкрана, удерживая нажатой кнопку **FUNCTION (F)**, нажмите соответствующую кнопку **M1...M4**. Она загорится ярким красным цветом. Указанное окно распахнется на весь экран и будет выбрано для переключения источников. Для выключения полноэкранного режима повторно нажмите кнопку **FUNCTION (F)** и кнопку включенного на полный экран окна **M1...M4**.

Состояние полноэкранного режима отображается одинаково на всех пультах включенных в режим индивидуального выбора источников в окна мультиэкрана.

Когда мультиэкран находится в полноэкранном режиме, нажатие на пульте кнопок **M1...M4** включает соответствующее окно на полный экран и выбирает его для

переключения источников.

Для возвращения в штатный режим работы пульта нажмите кнопку **FUNCTION (F)**. Если при этом мультитран находился в полноэкранном режиме, то этот режим сохранится.

2.9. Перечень возможных неисправностей и рекомендации по действиям при их возникновении

Перечень возможных неисправностей и рекомендации по их устранению приведены в табл. 2.

Таблица 2. Перечень возможных неисправностей

Неисправность	Рекомендации
При включении питания не загорается индикатор кнопок	Проверить работу цепей питания
Нет данных от пульта управления по сети Ethernet. Web-страница пульта не открывается в web-браузере	Проверить настройки сети: IP-адрес (IP address), маску подсети (Netmask), адрес сетевого шлюза (Gateway)

2.10. Действия в экстремальных условиях

При возникновении пожара, затопления и прочих экстремальных условий, устройство необходимо обесточить.

3. Техническое обслуживание

3.1. Общие указания

Техническое обслуживание пульта управления дистанционного PURP-4125SW должно производиться подготовленным персоналом с целью обеспечения нормальной работы устройства в течение всего срока службы.

3.2. Меры безопасности

При проведении работ по техническому обслуживанию пульта управления должны выполняться требования действующих инструкций по технике безопасности и пожаробезопасности. Работы с устройством должны проводиться на оборудованном рабочем месте с применением исправных измерительных приборов и технологического оборудования. К работам по техническому обслуживанию ПУ должны допускаться лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и имеющие соответствующую квалификацию для работы с радиоэлектронным оборудованием.

3.3. Порядок технического обслуживания

Рекомендуемые сроки и виды проведения профилактических работ:

- визуальный осмотр каждые три месяца,
- внешняя чистка каждые 12 месяцев.

3.4. Проверка работоспособности

Критерием работоспособности изделия является возможность подключиться к web-серверу устройства и выдача команд управления в сеть Ethernet.

4. Хранение

Пульт управления дистанционный PURP-4125SW должен храниться в закрытом помещении, в транспортной таре при температуре окружающей среды от +5°C до +40°C и относительной влажности воздуха до 80%.

5. Транспортирование

Изделие может транспортироваться любым видом крытого транспорта или в контейнерах, с обязательным креплением транспортной тары к транспортному средству в соответствии с правилами перевозки, действующими на данном виде транспорта.