

Утвержден  
ПАМР.467846.006РЭ-ЛУ



Общество с ограниченной ответственностью  
«Научно-Технический Центр ПРОТЕЙ»  
ООО «НТЦ ПРОТЕЙ»

Устройство отображения Панель-С  
Руководство по эксплуатации  
ПАМР.467846.006РЭ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата



# СОДЕРЖАНИЕ

1	ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ .....	5
1.1	Назначение и технические характеристики .....	5
1.2	Состав .....	7
1.3	Устройство и работа .....	8
1.4	Маркировка и пломбирование .....	12
1.5	Упаковка.....	12
2	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ .....	13
2.1	Эксплуатационные ограничения .....	13
2.2	Подготовка изделия к использованию .....	13
2.2.1	Меры безопасности при подготовке .....	13
2.2.2	Внешний осмотр.....	13
2.2.3	Включение и опробование работы .....	13
2.2.4	Неисправности при подготовке .....	15
2.3	Использование изделия .....	16
2.3.1	Действия при работе и контроль работоспособности .....	16
2.3.2	Неисправности при использовании.....	16
2.3.3	Выключение.....	16
2.3.4	Меры безопасности при использовании .....	16
2.4	Действия в экстремальных ситуациях .....	16
3	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	17
3.1	Общие указания.....	17
3.2	Меры безопасности.....	17
3.3	Порядок технического обслуживания .....	17
3.4	Проверка работоспособности .....	18
4	ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ .....	19
4.1	Инструкция по использованию комплекта ЗИП-О .....	19
4.1.1	CD-диск «Операционная система Astra Linux Special Edition. Файлы для обновления» .....	19
4.1.2	Файлы для восстановления программного обеспечения ПРОТЕЙ-ВКС.....	23
5	ХРАНЕНИЕ .....	24
6	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ .....	25
7	УТИЛИЗАЦИЯ.....	26
8	ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ .....	27
	ПРИЛОЖЕНИЕ А (СПРАВОЧНОЕ) СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ.....	28

Перв. примен. ПАПР.467846.006

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

<b>ПАМР.467846.006РЭ</b>				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Лялина		
Пров.		Никитина		
М. эксперт.		Матазова		
Н. контр.		Соловьева		
Утв.		Пинчук		
<b>Устройство отображения</b> <b>Панель-С</b> Руководство по эксплуатации				
		Лит.	Лист	Листов
		2	15	

## Аннотация

Настоящее руководство по эксплуатации (далее — РЭ) разработано на Устройство отображения Панель-С ПАМР.467846.006 (далее — Панель-С, изделие).

Настоящее РЭ адресовано пользователям Панель-С и содержит описание изделия, сведения об использовании, техническом обслуживании, ремонте, хранении, транспортировании и утилизации.

Настоящее РЭ должно находиться при изделии в течение всего срока эксплуатации.

К использованию изделия допускается персонал, ознакомившийся с настоящим РЭ и паспортом на изделие.

Стр.	ПАМР.467846.006РЭ					
4		Дата	Подп.	№ докум.	Лист	Изм

# 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

## 1.1 Назначение и технические характеристики

Наименование изделия — Устройство отображения Панель-С.

Сокращенное наименование — Панель-С.

Обозначение — ПАМР.467846.006.

Изделие предназначено для преобразования потоковых аудио- и видеоданных, поступающих по пакетной сети передачи данных, и их визуального отображения. Конструкция Панели-С позволяет выполнить сборку нескольких изделий в единую видеостену.

Технические характеристики изделия приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Технические характеристики

Характеристика	Значение
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	693,4x1222,4x97,5
Масса, кг, не более	33
Физические интерфейсы, шт.:	
Ethernet 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T	2
USB-C	1
Выход HDMI	1
Разъем питания AC-021-1	1
Разъем питания AC-015-1	1
Сетевые протоколы	IPv4
Транспортные протоколы	TCP, UDP
Протокол передачи трафика реального времени	RTP
Стандарт кодирования аудио и видео	H.264 с поддержкой «Базового профиля»
Разрешение кодируемых видеоизображений при частоте кадров не менее 25 кадров в секунду	1920x1080 (1080p), 1280x720 (720p), 640x480 (VGA)
Диагональ экрана, дюйм	55
Яркость, не менее, кд/м <sup>2</sup>	700
Разрешение дисплея, точки	1920x1080
Контрастность, не менее	1100:1

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Характеристика	Значение
Угол обзора, град.	178 °/178 °
Максимальное разрешение изображений для декодирования	1920x1080
Номинальное напряжение электропитания от сети переменного тока, В	220 (- 33; + 22)
Частота переменного тока, Гц	50 (- 2,5; +2,5)
Максимальная потребляемая мощность, Вт, не более	500
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	19000
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	УХЛ
Категория исполнения в части внешних воздействующих факторов по ГОСТ 15150-69	4.1, 4,2 *
Средний срок службы при круглосуточном режиме работы, лет, не менее	5
* Требования к изделию по стойкости, прочности и устойчивости к воздействию снеговой нагрузки, соляного (морского) тумана, компонентов ракетного топлива, атмосферных конденсированных осадков (инея, росы), плесневых грибов, рабочих растворов и агрессивных сред, воздушного потока, на воздействие солнечного излучения, на воздействие акустических шумов, воздействие вибрации, на воздействие ударов, на воздействие падения и опрокидывания, свободного падения, качки и длительных наклонов, на воздействие ударов по оболочке изделия, на устойчивость к воздействию давления воздуха или другого газа, на устойчивость к воздействию статической и динамической пыли, а также устойчивости к воздействию факторов по ГОСТ 15150-69 не предъявляются.	

Климатические условия эксплуатации приведены в таблице 2.

Таблица 2 — Климатические условия эксплуатации

Условие	Значение
Рабочая температура окружающей среды пониженная повышенная	плюс 5 °С плюс 40 °С
Предельная температура окружающей среды пониженная повышенная	минус 50 °С плюс 50 °С
Повышенная относительная влажность воздуха при температуре плюс 25 °С, до	80 %

Изделие не содержит драгоценных материалов.

Стр.	ПАМР.467846.006РЭ					
6		Дата	Подп.	№ докум.	Лист	Изм

## 1.2 Состав

Состав изделия приведен в таблице 3.

Таблица 3 — Комплектность изделия

Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Примечание
ПАМР.467846.006	Устройство отображения Панель-С	1	
Составные части изделия			
ПАМР.463349.012	Модуль видеотрансляции МВТ	1	
Дополнительные сведения о комплектности			
ПАМР.467981.002	Комплект монтажных частей и кабелей:	1	примеч. 1
	Винт 2.М6-6gx14.36.016 ГОСТ 17473-80	4	примеч. 1
	Кабель питания С-С13	1	примеч. 1, 2
	Кронштейн VESA 400	1	примеч. 1-3
	Кронштейн VESA 600x400	1	примеч. 1-3
	Кабель связи RJ45-RJ45	1	примеч. 1, 2
ПАМР.305639.049	Комплект упаковок	1	
ПАМР.465973.031	Комплект одиночный запасных частей ЗИП-О в соответствии с ПАМР.467846.006ЗИ	1	примеч. 1
Программное обеспечение			
RUS.ПАМР.49020-01	Программное обеспечение ПРОТЕЙ-ВКС	1	примеч. 4
РУСБ.10015-10	Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition»	1	примеч. 4
Эксплуатационная документация			
—	Комплект эксплуатационных документов в соответствии с ПАМР.467846.006ВЭ	1	
<p>Примечания</p> <p>1 Наличие определяется договором поставки.</p> <p>2 Длина определяется договором поставки.</p> <p>3 Тип определяется договором поставки.</p> <p>4 Предусмотрено на модуле видеотрансляции МВТ. Допускается поставка изделия без программного обеспечения в качестве аппаратной платформы.</p>			

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата

### 1.3 Устройство и работа

Внешний вид изделия представлен на рисунках 1, 2.

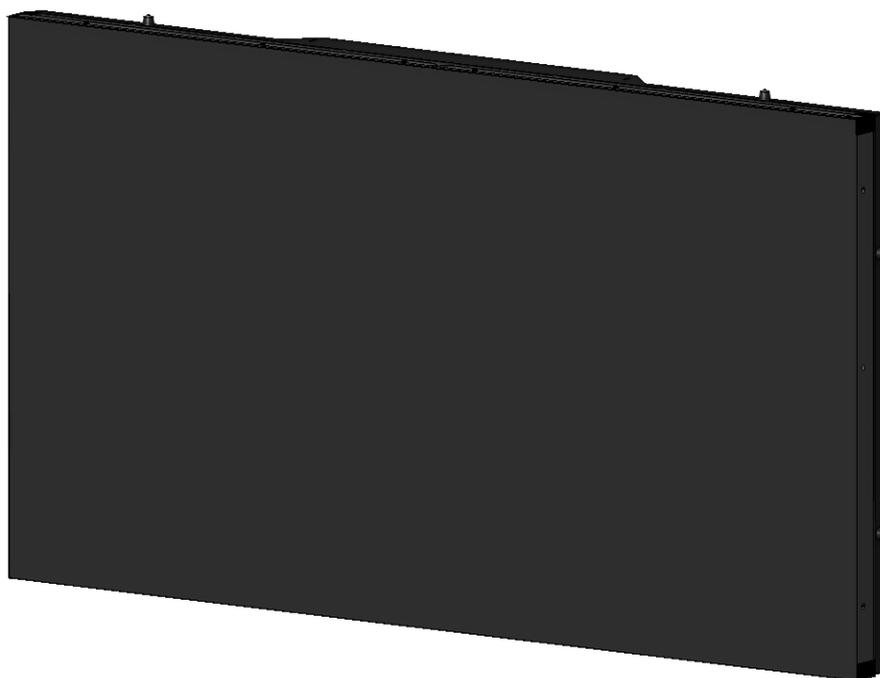


Рисунок 1 — Внешний вид изделия. Вид спереди

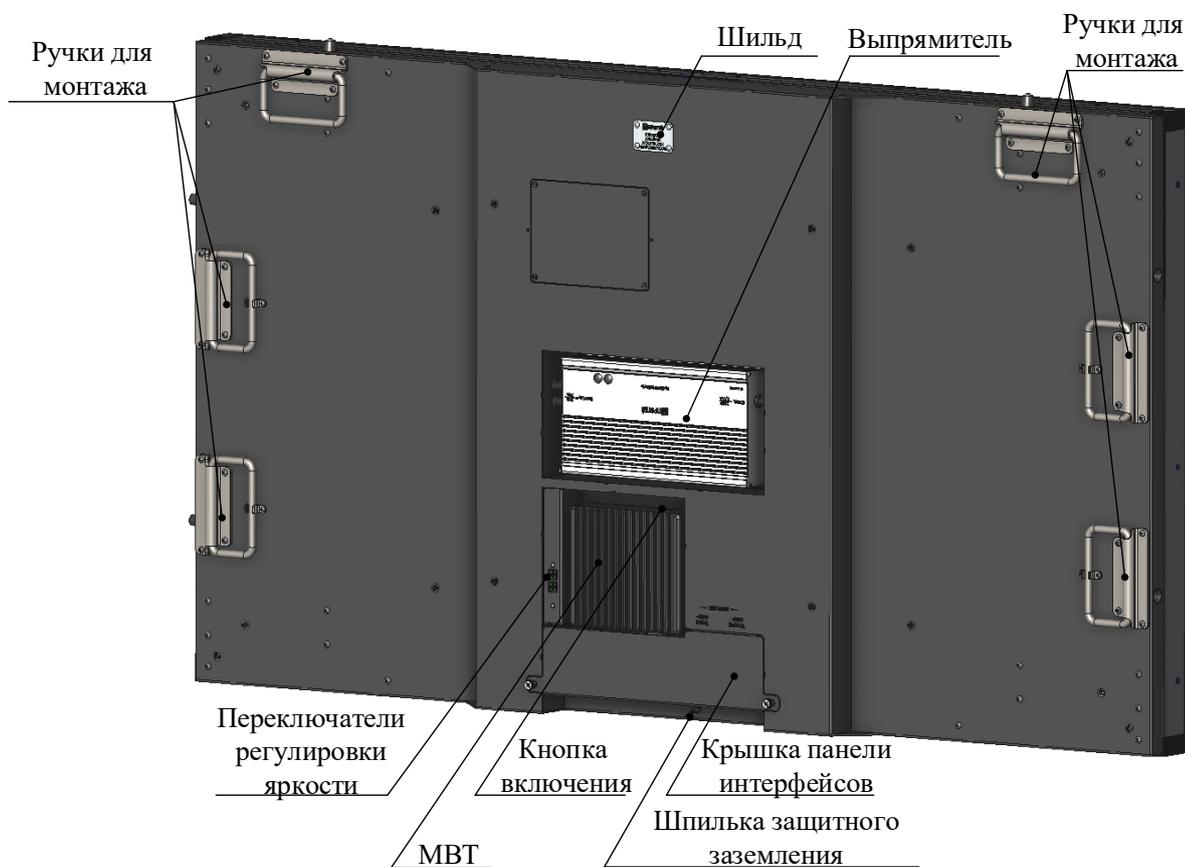


Рисунок 2 — Внешний вид изделия. Вид сзади

Стр.	ПАМР.467846.006РЭ					
8		Дата	Подп.	№ докум.	Лист	Изм

На задней панели изделия расположены отверстия для крепления кронштейна стандарта VESA 400 и 600x400 (Рисунок 3).

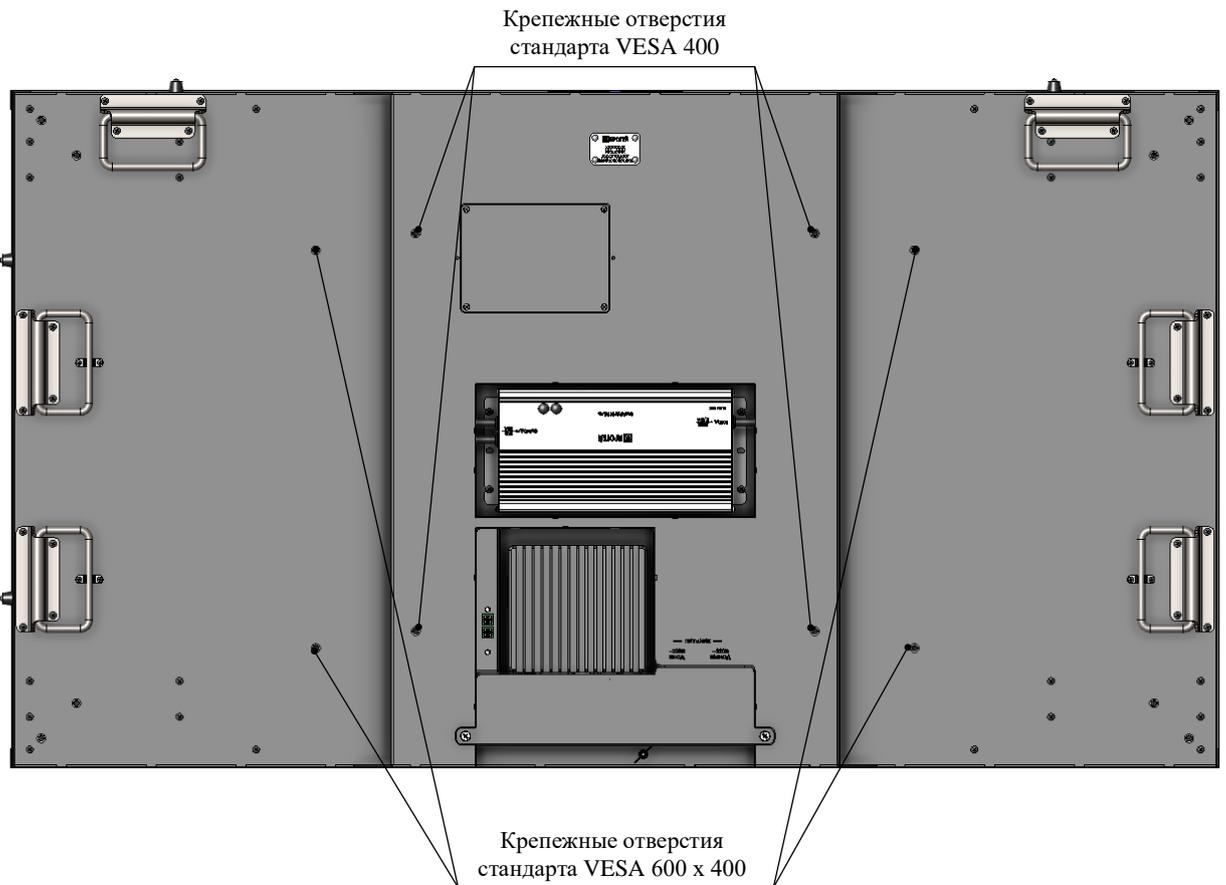


Рисунок 3 — Расположение крепежных отверстий

Панель соединителей приведена на рисунке 4.

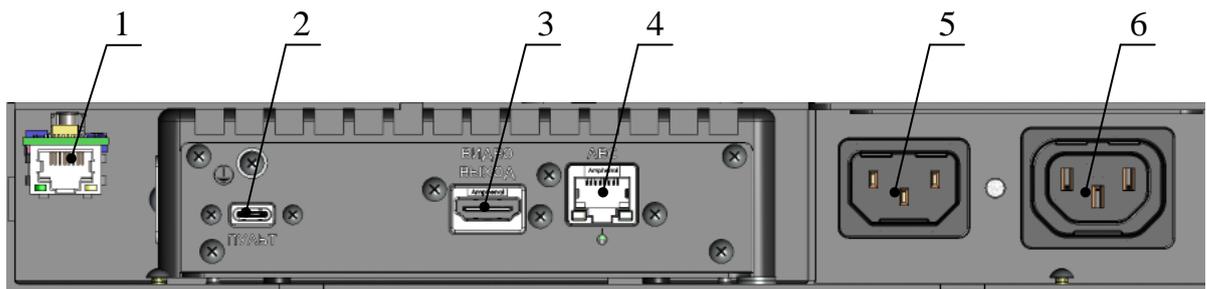


Рисунок 4 — Панель соединителей

Соединители, отмеченные позициями на рисунке 4, приведены в таблице 4.

Таблица 4 — Соединители

Позиция	Маркировка	Описание
1	—	Соединитель RJ45 (8P8C) для подключения к внутренней плате

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПАМР.467846.006РЭ

Позиция	Маркировка	Описание
2	ПУЛЬТ	Соединитель USB-C для подключения к консольному устройству
3	ВИДЕО ВЫХОД	Соединитель HDMI для подключения к внешнему устройству вывода видеосигналов
4	ЛВС	Соединитель RJ45 (8P8C) для подключения к локальной вычислительной сети, либо сетевым устройствам по витой паре
5	~220В ВХОД	Соединитель для подключения к сети 220 В, 50 Гц
6	~220В ВЫХОД	Соединитель для подключения к аналогичному устройству отображения Панель-С

Каждый соединитель RJ45 (8P8C) дополнительно оснащен двумя индикаторами (Рисунок 5).

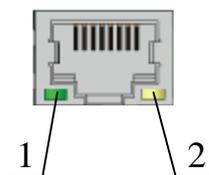


Рисунок 5 — Индикаторы соединителей RJ45 (8P8C)

Индикация соединителей RJ45 (8P8C) приведена в таблице 5.

Таблица 5 — Индикация соединителей RJ45 (8P8C)

Позиция	Цвет	Состояние	Описание
1	зеленый	пульсация	Соединение по стандарту Gigabit Ethernet 1000BASE-T активно
		постоянное свечение	Сетевые неисправности при соединении по стандарту Gigabit Ethernet 1000BASE-T
	нет	неактивен	Соединение по стандарту Gigabit Ethernet 1000BASE-T отсутствует
2	оранжевый	пульсация	Соединение по стандарту Fast Ethernet 100BASE-T активно
		постоянное свечение	Сетевые неисправности при соединении по стандарту Fast Ethernet 100BASE-T
	нет	неактивен	Соединение по стандарту Fast Ethernet 100BASE-T отсутствует

Кнопка включения расположена на модуле видеотрансляции МВТ (Рисунок 2).

На кнопке включения располагается индикатор работоспособности изделия. Индикатор статично светится зеленым цветом, если изделие включено, и равномерно пульсирует, если изделие находится в режиме ожидания (изделие не включено, но присутствует входное электропитание).

На изделие предустанавливается:

– операционная система специального назначения Astra Linux Special Edition РУСБ.10015-10;

– программное обеспечение ПРОТЕЙ-ВКС RUS.ПАМР.49020-01.

Электропитание изделия осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В частотой 50 Гц.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ПАМР.467846.006РЭ				
Стр.				
11				

## 1.4 Маркировка и пломбирование

Все внешние интерфейсные разъемы и функциональные элементы изделия промаркированы.

На корпусе изделия имеется металлический шильд, который содержит следующую информацию:

- сокращенное наименование производителя;
- краткое наименование изделия;
- заводской номер изделия;
- десятичный номер изделия.

Транспортная тара маркируется бумажной этикеткой, на которой размещены манипуляционные знаки, указывающие на способы обращения с грузом, основные и дополнительные надписи, информационные надписи, указывающие массу (брутто и нетто) грузового места и габаритные размеры.

Место расположения шильда изделия показано на рисунке 2.

Пломбировочные чаши на задней поверхности корпуса предназначены для пломбирования изделия при эксплуатации.

## 1.5 Упаковка

Изделие упаковывается в полиэтиленовую пленку и коробку из гофрированного картона по ГОСТ 33781-2016.

Допускается поставка изделия в приспособленной таре.

Комплект эксплуатационной документации упаковывается в пакет полиэтиленовый и укладывается совместно с изделием.

Стр.	ПАМР.467846.006РЭ					
12		Дата	Подп.	№ докум.	Лист	Изм

## 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### 2.1 Эксплуатационные ограничения

Ограничения по климатическим условиям эксплуатации изделия приведены в таблице 2.

Ограничения по техническим характеристикам эксплуатации изделия приведены в таблице 1.

### 2.2 Подготовка изделия к использованию

#### 2.2.1 Меры безопасности при подготовке

Подготовку изделия к использованию следует проводить согласно указаниям настоящего РЭ.

Перед подготовкой изделия к использованию персонал должен ознакомиться с настоящим РЭ и подготовить помещение, где будет проходить эксплуатация изделия. Помещение должно обеспечивать санитарно-гигиенические условия труда.

#### 2.2.2 Внешний осмотр

Внешний осмотр изделия при подготовке к использованию следует выполнять в следующей последовательности:

- 1) извлечь изделие из транспортной упаковки;
- 2) провести визуальный осмотр изделия: на корпусе, интерфейсных разъемах и разъемах электропитания должны отсутствовать вмятины, сколы, царапины.

Внешний осмотр считается пройденным, если при проверке не обнаружены механические повреждения изделия, и комплектность совпадает с комплектностью, указанной в таблице 3.

При обнаружении механических повреждений или несоответствия комплектности следует обратиться в службу технической поддержки предприятия-изготовителя ООО «НТЦ ПРОТЕЙ» (см. раздел 4 для контактной информации).

#### 2.2.3 Включение и опробование работы

Перед включением следует расположить изделие на месте эксплуатации таким образом, чтобы обеспечивался свободный доступ для подключения кабелей.

Для установки изделия на месте эксплуатации предусмотрены кронштейны стандарта VESA 400 или 600x400, выдерживающие максимальную нагрузку не менее 33 кг и четырех винтов 2.M6-6gx16.36.016 из комплекта монтажных частей и кабелей.

Инт. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инт. № дубл.	Подпись и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Примечание — Наличие кронштейнов стандарта VESA в составе комплекта КМЧ определяется договором поставки.

Для доступа к панели интерфейсов необходимо выполнить следующие действия:

1) снять крышку панели интерфейсов, выкрутив 2 подпружиненных винта М3 (см. Рисунок 6);

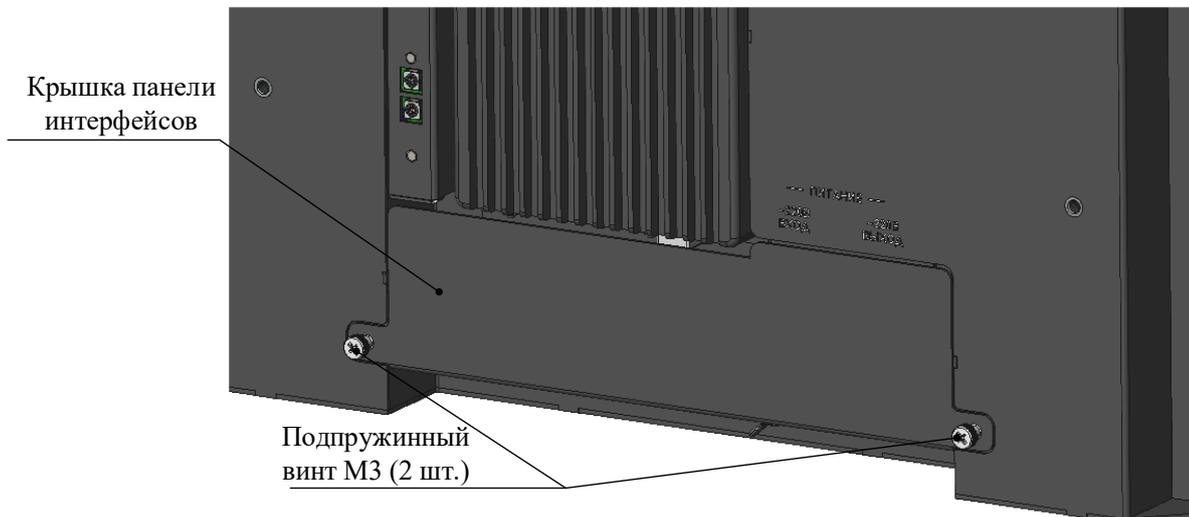


Рисунок 6 — Внешний вид изделия с крышкой панели интерфейсов

2) подключить кабель заземления из состава комплекта кабелей ПАМР.465931.005 модуля видеотрансляции МВТ к шпильке заземления, расположенной на панели интерфейсов. Для подключения использовать две шайбы и гайку-барашек М4. Второй конец кабеля подключить у устройству заземления.

3) подключить внешние устройства к разъемам, расположенным на панели интерфейсов согласно схеме соединений, приведенной в Приложении А;

4) подключить изделие к источнику электропитания переменного тока с номинальным напряжением 220 В и частотой 50 Гц с помощью кабеля питания С-С13 из состава КМЧ;

5) включить изделие, нажав кнопку включения/выключения на модуле видеотрансляции МВТ.

После подачи электропитания следует последовательно проверить:

1) индикацию подачи электропитания — после включения изделия должен гореть зеленым индикатор кнопки включения;

2) индикацию сетевых соединений.

После нажатия кнопки включения/выключения необходимо убедиться в наличии на экране изделия видеоинформации.

После успешного опробования работы следует установить в прежнее положение крышку панели интерфейсов при помощи двух подпружиненных винтов М3 (см. Рисунок 6);

Стр.	ПАМР.467846.006РЭ					
14		Дата	Подп.	№ докум.	Лист	Изм

## 2.2.4 Неисправности при подготовке

Возможные неисправности при подготовке изделия к использованию и рекомендации по их устранению приведены в таблице 6.

Таблица 6 — Возможные неисправности при подготовке к работе

Неисправность	Рекомендации по устранению
Отсутствует индикация электропитания	Проверить работоспособность системы электропитания. Отсоединить кабель питания C-C13, проверить контакты кабеля и разъема.

Если неисправность не удалось устранить с помощью рекомендаций, то следует обратиться в службу технической поддержки предприятия-изготовителя ООО «НТЦ ПРОТЕЙ» для проведения диагностики и ремонта (см. раздел 4 для контактной информации).

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата	ПАМР.467846.006РЭ	Стр. 15
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

## **2.3 Использование изделия**

### **2.3.1 Действия при работе и контроль работоспособности**

Чтобы включить изделие, следует нажать кнопку включения/выключения на модуле видеотрансляции МВТ (Рисунок 2).

Изделие, в случае корректного соединения с сетевым оборудованием, не требует действий эксплуатирующего персонала при работе и выполняет прием и отображение видеосигналов автоматически.

Контроль работоспособности заключается в визуальном контроле отображаемой видеоинформации на экране изделия.

### **2.3.2 Неисправности при использовании**

Основные возможные неисправности при использовании изделия:

- повреждение соединителей;
- повреждение внутренней платы;
- повреждение матрицы экрана;
- неисправности программного обеспечения на изделии.

При неисправности программного обеспечения на изделии необходимо выполнить действия, указанные в разделе 4.1 «Инструкция по использованию комплекта ЗИП-О».

Во всех остальных случаях следует обратиться в службу технической поддержки предприятия-изготовителя ООО «НТЦ ПРОТЕЙ» (см. раздел 4 для информации) для проведения ремонта или замены.

### **2.3.3 Выключение**

Для выключения изделия достаточно нажать кнопку включения/выключения и/или отключить кабель питания С-С13 от источника электропитания.

### **2.3.4 Меры безопасности при использовании**

При использовании изделия следует соблюдать технику безопасности и правила работы с электрооборудованием.

## **2.4 Действия в экстремальных ситуациях**

Экстремальной ситуацией при эксплуатации изделия считается перегорание элементов, появление характерного запаха «горелой изоляции». В этом случае следует обесточить изделие, эвакуировать из помещения персонал, не занятый в устранении аварии, при необходимости использовать огнетушитель.

После устранения возгорания следует обратиться в службу технической поддержки предприятия-изготовителя ООО «НТЦ ПРОТЕЙ».

Стр.	ПАМР.467846.006РЭ					
16		Дата	Подп.	№ докум.	Лист	Изм

## 3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 3.1 Общие указания

Техническое обслуживание (далее — ТО) направлено на контроль технического состояния изделия, поддержание его в исправном состоянии, предупреждение отказов при работе и продление ресурса функционирования.

Для изделия приняты следующие виды ТО:

- 1) регламентированное ежемесячное ТО-1;
- 2) регламентированное ежегодное ТО-2.

Перед проведением ТО следует выключить изделие согласно указаниям раздела 2.3.3 и отсоединить подключенные кабели.

### 3.2 Меры безопасности

Персонал, проводящий ТО, должен ознакомиться с настоящим РЭ и пройти инструктаж по технике безопасности, согласно организационной документации, принятой на эксплуатирующем изделии предприятия.

ТО изделия следует проводить в закрытом помещении, обеспечивающем безопасное и удобное выполнение всех операций ТО. Помещение должно обеспечивать санитарно-гигиенические условия труда, в нем должны быть средства пожарной безопасности и средства оказания первой медицинской помощи.

### 3.3 Порядок технического обслуживания

Порядок ТО изделия в рамках каждого вида приведен в таблице 7. Знак «+» означает, что данные работы проводятся для указанного вида ТО, знак «—» означает, что данные работы для указанного вида ТО не проводятся.

Таблица 7 — Порядок ТО

Работы в рамках ТО	Оборудование и материалы	Вид ТО	
		ТО-1	ТО-2
Внешний осмотр	См. раздел 2.2.2	+	+
Протирка экрана	Салфетки из ветоши	+	+
Протирка корпуса изделия	Спирт ГОСТ 17299-78, салфетка из ветоши	+	+
Проверка работоспособности	См. раздел 3.4	—	+

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

### 3.4 Проверка работоспособности

Проверять работоспособность изделия следует в условиях, приближенных к реальным условиям эксплуатации. При постоянном (круглосуточном) использовании изделия работоспособность допускается не проверять.

Для проверки работоспособности следует подготовить изделие согласно указаниям раздела 2.2.3.

Стр.	ПАМР.467846.006РЭ					
18		Дата	Подп.	№ докум.	Лист	Изм

## 4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

Ремонт изделия в условиях эксплуатации выполняется с использованием комплекта ЗИП-О, при наличии его в составе поставки. Комплект ЗИП-О изделия формируется из комплектов ЗИП-О изделий, входящих с состав Панель-С.

Для проведения иного ремонта отказавшего или поврежденного изделия следует обратиться в службу технической поддержки предприятия-изготовителя ООО «НТЦ ПРОТЕЙ».

Адрес ООО «НТЦ ПРОТЕЙ» для подачи заявок на ремонт:

194044, Россия, г. Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр., д. 60, литер А, бизнес-центр «Телеком»;

Телефон: (812) 449-47-26, (812) 449-47-27 (доб. 5996);

e-mail: [support.vcs@protei.ru](mailto:support.vcs@protei.ru).

### 4.1 Инструкция по использованию комплекта ЗИП-О

#### 4.1.1 CD-диск «Операционная система Astra Linux Special Edition. Файлы для обновления»

Обновление Astra Linux Special Edition выполняется в два этапа:

- подготовка изделия — приведена далее в разделе 4.1.1.1;
- установка пакетов Astra Linux Special Edition — приведена далее в разделе 4.1.1.2.

##### 4.1.1.1 Подготовка к обновлению

Чтобы подготовить обновление Astra Linux Special Edition, следует:

- 1) включить изделие с помощью кнопки включения на модуле видеотрансляции MBT (Рисунок 2);
- 2) подключить Пульт Протей к разъему «КОНСОЛЬ» изделия согласно схеме соединений, приведенной в Приложении А;
- 3) дождаться появления на экране пульта Протей приглашения к авторизации в операционной системе Astra Linux Special Edition. Авторизоваться под учетной записью администратора;

#### **ВНИМАНИЕ!**

Логин учетной записи администратора Astra Linux Special Edition по умолчанию — *<support>*, пароль предоставляется при поставке.

- 4) подключить устройство чтения CD/DVD-дисков из состава ЗИП-О модуля видеотрансляции MBT к разъему USB на пульте Протей. Вставить CD-диск «Операционная система Astra Linux Special Edition. Файлы для обновления» в устройство чтения CD/DVD-дисков;

Далее следует выполнить указания раздела 4.1.1.2.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
-------------	----------------	--------------	--------------	----------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПАМР.467846.006РЭ	Стр.
						19

#### 4.1.1.2 Обновление Astra Linux Special Edition

### **ВНИМАНИЕ!**

При обновлении Astra Linux Special Edition может потребоваться CD-диск с дистрибутивом. При подобном запросе следует вставить данный диск в подключенное устройство чтения CD/DVD-дисков.

Чтобы обновить Astra Linux Special Edition, следует:

1) запустить «Терминал Fly», нажав комбинацию клавиш клавиатуры [Alt] + [T]. В командной строке «Терминала Fly» ввести <sudo su> и нажать клавишу [Enter];

2) проверить наличие установленных бюллетеней безопасности Astra Linux Special Edition с помощью команды

```
# cat /etc/astra-update-version
```

Если в ответ на команду будет выведено сообщение <Нет такого файла или каталога> (Рисунок 7), то данное обновление не было установлено, следует перейти к пункту 3.

```
root@astra:~#  
root@astra:~# cat /etc/astra-update-version  
cat: /etc/astra-update-version: Нет такого файла или каталога  
root@astra:~# █
```

Рисунок 7

Если в ответ на команду отображается версия обновления (Рисунок 8), то обновление уже установлено, следует прервать процедуру.

```
root@astra:~#  
root@astra:~# cat /etc/astra-update-version  
1.5.8  
20190329SE15  
root@astra:~# █
```

Рисунок 8

3) проверить, есть ли запрет на установку бита исполнения с помощью команд

```
# cat /parsecfs/nothmodx  
# cat /etc/parsec/nochmodx
```

Если в ответ на команды возвращается значение 1 (Рисунок 9), то данная политика безопасности включена, следует отключить ее (см. пункт 4).

```

root@astra:/#
root@astra:/# cat /parsecfs/nochmodx
1
root@astra:/# cat /etc/parsec/nochmodx
1
root@astra:/# █

```

Рисунок 9

Если в ответ на команды возвращается значение 0, то запрет на установку бита исполнения отключен, следует перейти к пункту 5.

4) отключить запрет на установку бита исполнения с помощью команд

```

# echo 0 > /etc/parsec/nochmodx
# echo 0 > /parsecfs/nochmodx

```

Далее проверить результат, повторно введя команды

```

# cat /parsecfs/nothmodx
# cat /etc/parsec/nochmodx

```

В ответ должно возвращаться значение 0 (Рисунок 10).

```

root@astra:/#
root@astra:/#
root@astra:/# echo 0 > /etc/parsec/nochmodx
root@astra:/#
root@astra:/# echo 0 > /parsecfs/nochmodx
root@astra:/#
root@astra:/# cat /etc/parsec/nochmodx
0
root@astra:/# cat /parsecfs/nochmodx
0
root@astra:/# █

```

Рисунок 10

5) проверить контрольную сумму CD-диска «Операционная система Astra Linux Special Edition. Файлы для обновления» с помощью команды

```

# gostsum -d /dev/sr0

```

Сравнить полученный ответ со значением, указанным в сопроводительной документации на файлы обновления Astra Linux Special Edition.

### ВНИМАНИЕ!

Если полученное значение отличается от приведенного выше, следует обратиться в ООО «НТЦ ПРОТЕЙ» для замены CD-диска «Операционная система Astra Linux Special Edition. Файлы для обновления».

6) смонтировать CD-диск «Операционная система Astra Linux Special Edition. Файлы для обновления» с помощью команды

```

mount -t iso9660 /dev/sr0 /media/cdrom

```

7) добавить CD-диск «Операционная система Astra Linux Special Edition. Файлы для обновления» в список репозитариев с помощью команды

```

# apt-cdrom - m add

```

Ивн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Ивн. № дубл.	Подпись и дата

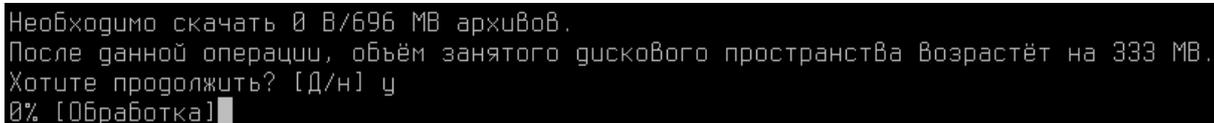
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

На запрос об имени CD-диска ввести номер обновления операционной системы Astra Linux Special Edition.

8) обновить Astra Linux Special Edition с помощью команд

```
# apt-get update
# apt dist-upgrade
```

9) на вопрос об установке ввести <y> и нажать [Enter] (Рисунок 11).



```
Необходимо скачать 0 В/696 МВ архивов.
После данной операции, объём занятого дискового пространства возрастет на 333 МВ.
Хотите продолжить? [Д/н] y
0% [Обработка]
```

Рисунок 11

10) после обновления проверить версию с помощью команды

```
# cat /etc/astra-update-version
```

В ответ должен отобразиться номер обновления операционной системы Astra Linux Special Edition, указанный в пункте 7.

11) размонтировать CD-диск «Операционная система Astra Linux Special Edition. Файлы для обновления» с помощью команды

```
# umount /media/cdrom
```

12) если перед обновлением был установлен запрет на установку бита исполнения, установить запрет снова с помощью команд

```
# echo 1 > /etc/parsec/nochmodx
# echo 1 > /parsecfs/nochmodx
```

Далее проверить результат, повторно введя команды

```
# cat /parsecfs/nothmodx
# cat /etc/parsec/nochmodx
```

В ответ должно возвращаться значение 1.

#### 4.1.2 Файлы для восстановления программного обеспечения ПРОТЕЙ-ВКС

CD-диск «Программное обеспечение ПРОТЕЙ-ВКС. RUS.ПАМР.49020-01. Технологические файлы для восстановления» предназначен для восстановления программного обеспечения ПРОТЕЙ-ВКС. Данный CD-диск следует использовать при вынужденной переустановке операционной системы Astra Linux Special Edition. На CD-диске размещены копии файлов для восстановления программного обеспечения ПРОТЕЙ-ВКС.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инва. № дубл.	Подпись и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПАМР.467846.006РЭ

	Стр.
	23

## 5 ХРАНЕНИЕ

Устройство отображения Панель-С следует хранить в упаковке предприятия-изготовителя в следующих климатических условиях:

- температура окружающей среды от плюс 5 °С до плюс 50 °С;
- относительная влажность воздуха не более 80 % при температуре плюс 25 °С.

При хранении не допускаются резкие изменения температуры окружающего воздуха (более 20 °С в час).

Устройство отображения Панель-С следует хранить в складских помещениях, защищающих изделие от атмосферных осадков, на стеллажах или в упаковке предприятия-изготовителя, при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей, вызывающих коррозию.

Срок хранения изделия в транспортной таре в указанных условиях — 6 месяцев со дня приемки изделия.

Стр.	ПАМР.467846.006РЭ					
24		Дата	Подп.	№ докум.	Лист	Изм

## 6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование изделия осуществляется в штатной упаковке в крытом автомобильном транспорте или в герметичных отсеках самолетов.

Тару с упакованным в нее изделием следует закрепить на транспортном средстве любым способом, предупреждающим ее от перемещения и повреждения.

В части воздействия климатических факторов по ГОСТ 15150–69 изделие следует транспортировать в условиях, не превышающих предельные значения, указанных в таблице 2.

При транспортировании изделия следует соблюдать указания следующих документов:

– для автомобильного транспорта — «Правила перевозок грузов автомобильным транспортом» (утверждены постановлением № 272 Правительства РФ от 15.04.2011);

– для авиатранспорта — «Общие правила воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и требования к обслуживанию пассажиров, грузоотправителей, грузополучателей» (утверждены приказом № 82 Министерства транспорта РФ от 28.06.2007).

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПАМР.467846.006РЭ

	Стр.
	25

## 7 УТИЛИЗАЦИЯ

Изделие не требует специальных методов и способов утилизации. Изделие подлежит утилизации, согласно требованиям предъявляемым к радиоэлектротехнической аппаратуре.

Стр.	ПАМР.467846.006РЭ					
26		Дата	Подп.	№ докум.	Лист	Изм

## 8 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

- HDMI — High Definition Multimedia Interface, интерфейс для мультимедиа высокой четкости
- USB — Universal Serial Bus (англ. «универсальная серийная шина»)
- ТО — техническое обслуживание
- РЭ — руководство по эксплуатации

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПАМР.467846.006РЭ

Стр.

27

# ПРИЛОЖЕНИЕ А (СПРАВОЧНОЕ) СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ

Устройство отображения Панель-С  
ПАМР.467846.006

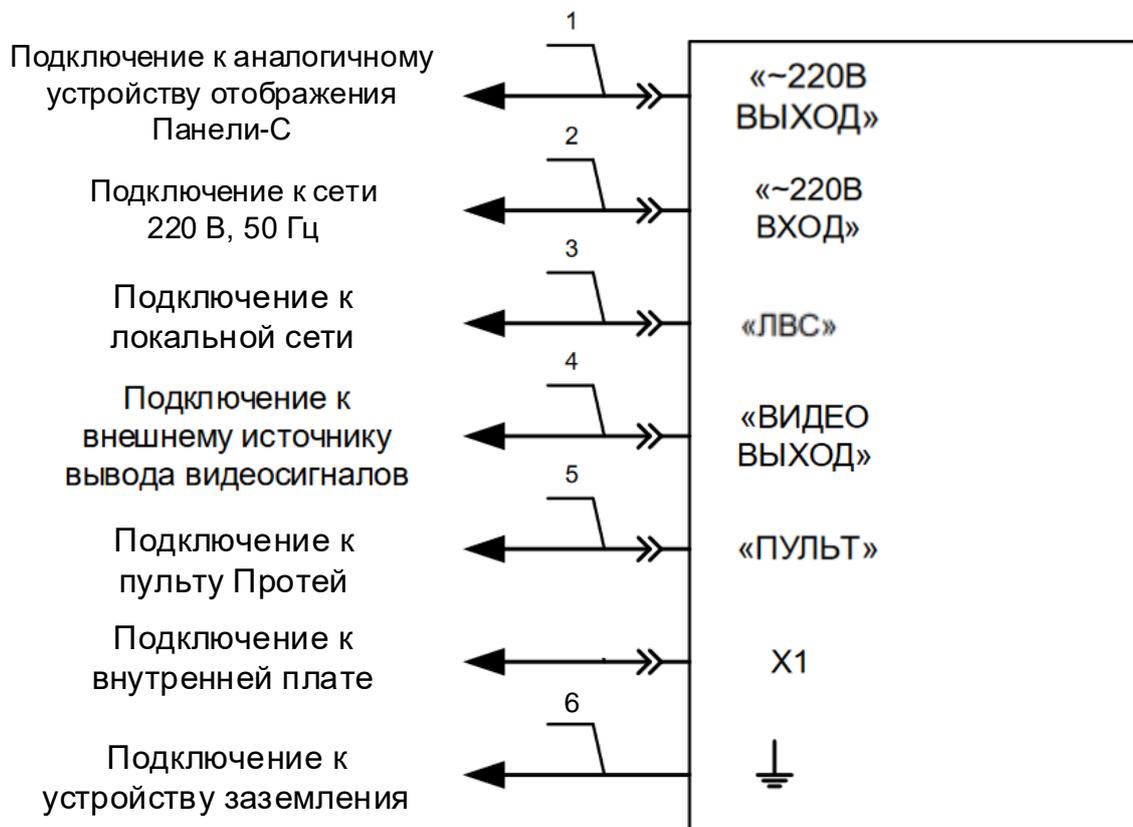


Таблица Б.1 — Наименования позиций

Позиция	Наименование	Количество	Примечание
1, 2	Кабель питания С-С13	2	примеч. 1
3	Патч-корд RJ45-RJ45	1	см. примеч. 1, 3
4	Кабель HDMI	1	см. примеч. 1, 4
5	Кабель связи	1	примеч. 2
6	Кабель заземления	1	см. примеч. 1, 4
<p>Примечания</p> <p>1 Длина и наличие определяются требованиями договора поставки.</p> <p>2 Входит в состав Пульты Протей ПАМР.468313.004.</p> <p>3 Входит в состав КМЧ ПАМР.467981.002.</p> <p>4 Входит в состав комплекта кабелей ПАМР.465931.005 модуля видеотрансляции МВТ.</p>			

