



MCA
Конструируем
будущее

ООО «НПК Морсвязьавтоматика»

УТВЕРЖДЕНО

Технический директор

ООО «НПК Морсвязьавтоматика»

Смирнов А.Г.



09 апреля 2017 г.

Дисплей судовой типов ДС-хх04, ДС-хх05

Руководство по эксплуатации

ЦИУЛ.467846.010 РЭ

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

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ	4
1.1 Назначение изделия	4
1.2 Технические характеристики	4
1.3 Комплектность изделия	7
1.4 Устройство и работа	7
1.5 Маркировка и пломбирование	9
1.6 Упаковка	9
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	10
2.1 Эксплуатационные ограничения	10
2.2 Подготовка изделия к использованию	10
2.3 Использование изделия	12
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	14
3.1 Общие указания.....	14
3.2 Меры безопасности.....	14
3.3 Порядок технического обслуживания изделия	14
4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ ИЗДЕЛИЯ	17
4.1 Общие указания.....	17
4.2 Меры безопасности.....	17
4.3 Текущий ремонт	17
5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	19
6 УТИЛИЗАЦИЯ	20
7 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	21
8 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ	23
9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	23
10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	23
ПРИЛОЖЕНИЕ А СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ИСПОЛНЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ	24
ПРИЛОЖЕНИЕ Б ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ДС-ХХ04	25
ПРИЛОЖЕНИЕ В ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ДС-ХХ05	27
ПРИЛОЖЕНИЕ Г НАЗНАЧЕНИЕ ПОРТОВ ДС-ХХ04	29
ПРИЛОЖЕНИЕ Д НАЗНАЧЕНИЕ ПОРТОВ ДС-ХХ05	33
ПРИЛОЖЕНИЕ Е МЕНЮ ДС-ХХ04	37
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж МЕНЮ ДС-ХХ05	39

Перв. примен.

Справа. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ЦИУЛ.467846.010 РЭ

Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата
Разраб.		Шабалкина Е.В.	<i>ШШ</i>	09.04.17
Пров.		Смирнов А.Г.	<i>СМ</i>	09.04.17
Н.контр.		Ефимова Е.А.	<i>ЕФ</i>	09.04.17
Уте.		Смирнов А.Г.	<i>СМ</i>	09.04.17

**Дисплей судовой
типов ДС-хх04, ДС-хх05
Руководство по эксплуатации**

Лит.	Лист	Листов
	2	41



ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ) распространяется на Дисплеи судовые типов ДС-хх04 и ДС-хх05 (далее – дисплей, изделие, устройство).

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ) содержит сведения о составе, конструкции, характеристиках устройства, его составных частях и указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации изделия (использования по назначению, технического обслуживания, текущего ремонта, хранения и транспортирования), а также сведения по утилизации его составных частей.

К эксплуатации устройства следует допускать лица, изучившие изделие в объеме эксплуатационной документации на него.

К обслуживанию устройства следует допускать персонал, имеющий общее образование в области электронной техники и изучивший изделие в объеме эксплуатационной документации на него.

Наряду с указаниями, приведенными в настоящем документе, необходимо руководствоваться действующими в отрасли положениями и правилами по технике безопасности.

Настоящее РЭ распространяется на все типы и модификации изделия, в том числе и опциональное исполнение.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	дп. и дата	ЦИУЛ.467846.010 РЭ					Лист				
										3				
										Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1.1 Дисплей судовой предназначен для использования в качестве универсального устройства отображения текстовой, графической и прочей информации в составе судовых систем автоматики и навигации, охранного видеонаблюдения и т. д.

Изделие обеспечивает выполнение широкого круга задач, требования которых удовлетворяют заявленным техническим характеристикам (электронная картография, системы автоматики, радары, отдельные операторские рабочие места, автоматизированные комплексы и т.д.).

Изделие относится к оборудованию автоматизации морских и речных судов, а также удовлетворяет требованиям электро-, радио- и навигационного оборудования морских и речных судов. Изделие при необходимости может применяться в нуждах Министерства обороны Российской Федерации (далее – МО РФ).

1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.2.1 Дисплеи судовые типа ДС-хх04 поставляются с экранами стандартного формата (4:3, 5:4), типа ДС-хх05 – с широкоформатными экранами (16:9, 16:10).

Технические характеристики модификаций изделия представлены в таблицах 1 и 2.

1.2.2 Изделие обеспечивает:

- прием цветного видеосигнала и вывод его на экран в графическом виде;
- возможность защиты поверхности экрана стеклом с антибликовым покрытием (или без);
- возможность установки и использования в качестве устройства ввода/вывода сенсорной панели (емкостного, ИК либо резистивного типа) с интерфейсом связи USB либо RS-232;
- регулировку (подстройку) яркости подсветки экрана с лицевой панели либо дистанционно (по цифровому интерфейсу) в диапазоне 0-100 %;
- работу от сети с номинальным напряжением 110 В, 220 В либо 24 В (27 В).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	дп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦИУЛ.467846.010 РЭ

Лист

4

Таблица 1 – Технические характеристики изделия типа ДС-хх04

Параметр	ДС-1004	ДС-1204	ДС-1504	ДС-1704	ДС-1904	ДС-2104	ДС-2304	
	Обозначение исполнения ЦИУЛ.467846.XXX-XXX.XX*							
	010-XXX.XX	011-XXX.XX	012-XXX.XX	013-XXX.XX	014-XXX.XX	015-XXX.XX	016-XXX.XX	
Размер диагонали экрана**	10,4"	12,1"	15"	17"	19"	21,3"	23,1"	
Формат экрана (соотношение сторон)	(4:3)			(5:4)		(4:3)		
Разрешение (кол-во пикселей)	1024 x 768			1280 x 1024		1600 x 1200		
Видимая область экрана, мм	215 x 157	246 x 184	304 x 228	337 x 270	376 x 301	432 x 324	470 x 352	
Угол обзора, не менее, град	176	140 x 100	160	160	170	178	170	
Контрастность	1200:1	600:1	600:1	1000:1	700:1	1000:1	600:1	
Яркость, кд/м ²	500 (>500 опция)	400 (>400 опция)	400 (>400 опция)	250 (>250 опция)	300 (>300 опция)	300 (>300 опция)	500 (>500 опция)	
Поверхность экрана	стекло с антибликовым покрытием / без антибликового покрытия (опция) / сенсорный экран (опция) / незащищенная (опция)							
Оптический бондинг (optical bonding)	заполнение прозрачным «клеем» пространства между экраном и стеклом (сенсорным экраном) – опция							
Порты (интерфейсы) связи	VGA (RGB), DVI (DVI-D), CVBS (композитный), S-Video (компонентный), HDMI (опция)							
Частота развертки	кадровая, Гц	43-85	43-85	43-85	50-85	50-85	65-75	65-75
	строчная, кГц	36-68	36-68	36-68	53-91	53-91	81-93	81-93
Габаритные размеры (ШхВхГ), мм	287x260x66	322x260x66	387x347x77	422x394x74	471x424x76	520x448x83	579x522x82	
Масса, не более, кг	8.5	9.5	10	12.2	13.1	15	15.3	
Потребляемая мощность, не более, Вт	16	20	20	40	40	40	100	
Напряжение питания, В	переменный ток (50-60) Гц 110/220 (90..264) / постоянный ток 24 (18..36) / постоянный ток 12 (10..16), см. также п. 1.3 ТУ							
Класс защиты	IP22 / IP56 (опция) / IP00 (при поставке без стекла /сенсорного экрана) - лицевая сторона, IP22 – остальные поверхности							
Рабочая температура	-15 °С .. +55 °С (см. так же п. 1.6.1 ТУ)							
Температура хранения	-60 °С .. +70 °С							
Примечание * – XXX.XX – номер варианта исполнения изделия в зависимости от его конструктивных особенностей (наличие/ отсутствие антибликового стекла, сенсорного экрана, вида сети питания, класса защиты, дополнительных приспособлений для крепления и др. опций). Определение конкретного вида исполнения изделия производится при заказе.								

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦИУЛ.467846.010 РЭ

Лист

5

Таблица 2 – Технические характеристики изделия типа ДС-хх05

Параметр	ДС-2105	ДС-2305	ДС-2405	ДС-2705	ДС-3205	ДС-4205	ДС-4605
	Обозначение исполнения ЦИУЛ.467846.XXX– XXX.XX *						
	017- XXX.XX	018- XXX.XX	019- XXX.XX	020- XXX.XX	021- XXX.XX	022- XXX.XX	023- XXX.XX
Размер диагонали экрана**	21,5"	23"	24"	27"	31,5"	42"	46"
Формат экрана (соотношение сторон)	(16:9)		(16:10)	(16:9)			
Разрешение (кол-во пикселей)	1920x1080	1920x1080	1920x1200	1920x1080	1920x1080	1920x1080	1920x1080
Видимая область экрана, мм	476x267	509x286	518x324	597x336	698x392	930x523	1018x572
Угол обзора, не менее, град	178	178	178	178	178	178	178
Контрастность	1000:1	1000:1	1000:1	3000:1	3000:1	4000:1	4000:1
Яркость, кд/м ²	250 (>250 опция)	250 (>250 опция)	300 (>300 опция)	300 (>300 опция)	500 (>500 опция)	500 (>500 опция)	500 (>500 опция)
Поверхность экрана	стекло с антибликовым покрытием / без антибликового покрытия (опция) / сенсорный экран (опция) / незащищенная (опция)						
Оптический бондинг (optical bonding)	заполнение прозрачным «клеем» пространства между экраном и стеклом (сенсорным экраном) – опция						
Интерфейсы (порты) связи	VGA (RGB), DVI (DVI-D) / VGA (RGB), HDMI (опция)						
Частота развертки	кадровая, Гц	50-75	55-76	55-76	55-76	55-76	55-76
	строчная, кГц	64-83	31-80	31-80	31-80	31-80	31-80
Габаритные размеры (ШxВxГ), мм	566x383x80	590x400x98	595x433x98	660x437x101	765x496x98	998x619x89	1084x666x89
Масса, не более, кг	15	17	18	20	25	42	47.7
Потребляемая мощность, не более, Вт	50	50	50	50	80	80	100
Напряжение питания, В	переменный ток (50-60) Гц 110/220 (90..264) / постоянный ток 24 (18..36) / постоянный ток 12 (10..16), см. также п. 1.3 ТУ						
Класс защиты	IP22 / IP56 (опция) / IP00 (при поставке без стекла /сенсорного экрана) - лицевая сторона, IP22 – остальные поверхности						
Рабочая температура	-15 °С .. +55 °С (см. так же п. 1.6.1 ТУ)						
Температура хранения	-60 °С .. +70 °С						
Примечание * – XXX.XX – номер варианта исполнения изделия в зависимости от его конструктивных особенностей (наличие/ отсутствие антибликового стекла, сенсорного экрана, вида сети питания, класса защиты, дополнительных приспособлений для крепления и др. опций). Определение конкретного вида исполнения изделия производится при заказе.							

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦИУЛ.467846.010 РЭ

Лист

6

1.3 КОМПЛЕКТНОСТЬ ИЗДЕЛИЯ

Стандартный комплект поставки изделия включает в себя:

- | | | |
|-----|---|--------------------------|
| 1. | Дисплей судовой (ДС-хх04 либо ДС-хх05) ¹ | 1 шт. |
| 2. | Кабель питания (1.8 м – <i>стандартная поставка</i>) | 1 шт. |
| 3. | Руководство по эксплуатации | 1 шт. |
| 4. | Формуляр (паспорт) | 0 или 1 шт. ² |
| 5. | Сертификат Регистра ³ | 0 или 1 шт. ² |
| 6. | Монтажный комплект ⁴ | 1 шт. |
| 7. | Кабель VGA (1.8 м – <i>стандартная поставка</i>) | 0 или 1 шт. ² |
| 8. | Кабель DVI (1.8 м – <i>стандартная поставка</i>) | 0 или 1 шт. ² |
| 9. | Кабель HDMI (1.8 м – <i>стандартная поставка</i>) | 0 или 1 шт. ² |
| 10. | Козырек солнцезащитный (кроме ДС-хх05) | 0 или 1 шт. ² |
| 11. | Диск DVD (с драйверами сенсорного экрана) | 0 или 1 шт. ⁵ |

Примечания:

1 хх – обозначение размера диагонали дисплея по таблице 1 или 2.

2 Поставляется по требованию.

3 Сертификат или другие документы, предусмотренные правилами Регистра.

4 В зависимости от вида монтажа (пультового (в вырез), навесного без виброизоляторов, навесного с виброизоляторами).

5 Только для дисплеев, поставляемых с сенсорной панелью.

По требованию заказчика, могут поставляться кабели связи длиной:

– VGA – до 40 м;

– DVI – до 20 м;

– HDMI – до 20 м.

1.4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

1.4.1 Общие сведения

Дисплей выполнен в металлическом корпусе, на котором размещены соединитель питания, порты ввода-вывода, интерфейсные порты (см. таблицы 1 или 2), органы управления и индикации (см. раздел 1.4.2).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	дп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦИУЛ.467846.010 РЭ

Лист

7

На лицевой стороне дисплея находится цветной экран с диагональю согласно исполнению (см. таблицы 1 или 2). Экран может быть защищен стеклом с антибликовым покрытием или оснащен сенсорной панелью емкостного, инфракрасного (далее – ИК) либо резистивного типа.

Выбор источника входного сигнала и регулировка параметров отображения осуществляются автоматически либо вручную с помощью меню (см. приложения Е и Ж) и кнопок управления (см. раздел 1.4.2).

1.4.2 Органы управления и индикации

На лицевой панели устройства находятся органы управления и индикации (см. рисунок 1), представленные в таблице 3.

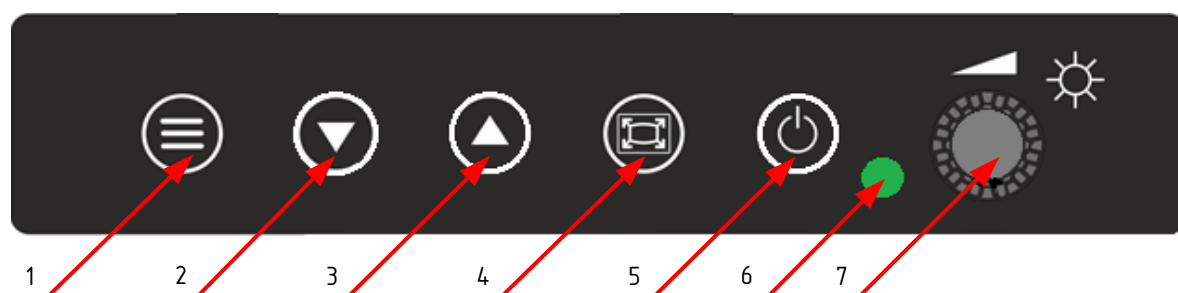


Рисунок 1 – Органы управления и индикации дисплея

Таблица 3 – Назначение органов управления и индикации

Элемент управления	Название	Назначение
1	Кнопка «Меню»	Переход в меню настроек дисплея; выход из меню настроек дисплея; выход из выбранной настройки
2	Кнопка «▼»	При неактивном меню – «горячие клавиши» (назначение зависит от настроек); при активном меню – навигация по меню и перебор параметров
3	Кнопка «▲»	
4	Кнопка «Автоподстройка/Выбор»	При неактивном меню – автоподстройка изображения; при активном меню – выбор пункта меню
5	Кнопка «Питание»	Включение/выключение устройства; нажмите и удерживайте в течение 3 секунд
6	Индикатор «Питание»	Наличие/отсутствие питания; изменение уровня яркости происходит синхронно с изменением яркости подсветки экрана
7	Регулятор яркости	Увеличение/уменьшение яркости подсветки; крайнее правое положение – максимальный уровень подсветки; крайнее левое положение – подсветка отсутствует

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Дп. и дата

1.5 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

Изделие имеет маркировочный шильдик, на котором указаны наименование изделия и его обозначение, заводской (серийный) номер, масса, номинальные значения основных параметров изделия и наименование предприятия-изготовителя.

Поставляемые на заказ изделия предприятием-изготовителем не пломбируются.

1.6 УПАКОВКА

На стадии поставки изделие упаковано в тару и внутреннюю упаковку, обеспечивающую его транспортировку и хранение на складе.

Упаковочная тара используется также в качестве возвратной тары для транспортирования изделия к месту ремонта и обратно.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	дп. и дата	ЦИУЛ.467846.010 РЭ					Лист
										9
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Место для размещения изделия должно выбираться с учетом эксплуатационных ограничений (рабочей температуры, класса защиты IP), необходимая информация приведена в таблицах 1 и 2.

Изделие должно устанавливаться в помещении, в котором отсутствует возможность попадания на него пара, масла и агрессивных жидкостей. Необходимо также исключить возможность непосредственного подогрева изделия другими устройствами.

Дисплей не предназначен для эксплуатации в условиях открытой палубы!

Для удобства электромонтажа и обслуживания необходимо обеспечить свободный подход к устройству и доступ к съемным частям.

2.2 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

2.2.1 Меры безопасности

При подготовке изделия к использованию необходимо:

– обучить обслуживающий персонал обращению с изделием, контрольно-проверочной аппаратурой и технике безопасности на соответствие требованиям квалификационной группы по технике безопасности не ниже III;

– ознакомить обслуживающий персонал с местами заземления изделия и проверить надежность заземления;

– отключать питание изделия перед отсоединением кабелей, заменой плавких вставок, блоков и модулей;

– следовать «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» при проведении проверки электрических цепей и сопротивления изоляции изделия.

2.2.2 Установка изделия

Корпус изделия позволяет выполнять установку изделия как на вертикальную (горизонтальную) поверхность (навесной монтаж), так и встраивать в пульт (в вырез).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	дп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦИУЛ.467846.010 РЭ

Лист

10

Установка изделия проводится в соответствии с габаритными и установочными чертежами, приведенными в приложениях Б и В. Масса изделия указана в таблицах 1 или 2.

При навесном монтаже следует выполнять следующие действия:

- подготовить место для установки и закрепления кронштейна;
- с помощью специальных винтов прикрепить кронштейн к корпусу дисплея (при необходимости предварительно установить солнцезащитный козырек);
- закрепить кронштейн с установленным в него изделием саморезами в подготовленном месте;
- отрегулировать угол наклона дисплея.

При встраивании изделия в пульт (в вырез) выполнять следующие действия:

- подготовить место (вырез) для установки, согласно установочному чертежу (см. приложения Б или В);
- поместить дисплей в вырез и закрепить болтами, используя крепежные отверстия (при необходимости предварительно установить солнцезащитный козырек).

2.2.3 Подключение изделия

Для подключения изделия к сети питания и цепям управления должны использоваться одобренные Регистром марки кабелей.

Внешние подключения по портам видеointерфейсов должны обеспечиваться штатными кабелями, поставляемыми комплектно с изделием, либо другими, предназначенными для подключения к соответствующим интерфейсам.

Подключение рекомендуется выполнять на выключенной аппаратуре с отключением сетевого питания.

Перед выполнением подключения необходимо дополнительно убедиться в том, что подключаемые кабели питания находятся не под напряжением, а подключаемая судовая аппаратура отключена.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	дп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦИУЛ.467846.010 РЭ

Лист

11

После выполнения установки изделия выполнить следующие действия:

– подвести соединительные кабели от внешних устройств и подключить их к соответствующим разъемам дисплея (назначение портов см. в приложении Г или Д);

– затянуть крепежные винты разъемов, чтобы предотвратить произвольное отсоединение подключенных кабелей;

– заземлить изделие перед подачей на него электропитания.

2.2.4 Объем и последовательность внешнего осмотра изделия

Перед включением изделия необходимо:

– визуально проверить целостность и исходное положение элементов управления на лицевой панели;

– проверить отсутствие загрязнений и пыли на лицевой панели изделия, при необходимости, протереть ее мягкой ветошью;

– проверить надежность крепления кабельных соединителей к изделиям.

2.2.5 Указания по включению изделия

Для использования изделия по назначению необходимо выполнить следующие действия:

– подать сетевое питание на изделие;

– включить кнопку «Питание» (см. раздел 1.4.2); если изделие было включено, то оно запустится автоматически при подаче на него сетевого питания;

– проверить наличие свечения индикатора питания на лицевой панели изделия;

– при необходимости установить требуемую яркость регулятором яркости.

2.3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

2.3.1 С завода изготовителя изделие поставляется с заводскими настройками и готово к использованию.

Сразу после подключения источника питания и источника видеосигнала дисплей следует включить и убедиться в корректном и качественном отображении графических данных на его экране.

При использовании одного источника видеосигнала дисплей автоматически определяет наличие видеосигнала и отображает на экране

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	дп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦИУЛ.467846.010 РЭ

Лист

12

графические данные, поступающие от источника (сканирование сигналов на видео входах осуществляется автоматически).

В случае одновременного подключения к дисплею нескольких источников видеосигналов используйте встроенное меню дисплея (см. раздел 2.3.2) для выбора источника видеосигнала.

2.3.2 Вызов меню дисплея осуществляется нажатием кнопки «Меню» на лицевой панели изделия (см. раздел 1.4.2). Перечень доступных функций и настроек меню представлен в приложениях Е и Ж.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	дп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦИУЛ.467846.010 РЭ

Лист

13

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

3.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Техническое обслуживание (далее – ТО) изделия должен выполнять персонал, знающий его устройство, конструкцию и особенности эксплуатации.

С целью обеспечения надежной работы изделия в условиях эксплуатации, обслуживающий персонал должен проводить все виды ТО:

- ежедневное техническое обслуживание (далее – ЕТО);
- техническое обслуживание № 1 (далее – ТО-1) – ежемесячное ТО;
- техническое обслуживание № 2 (далее – ТО-2) – ежегодное ТО.

ЕТО, ТО-1 и ТО-2 проводятся обслуживающим персоналом на работающем изделии.

3.2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При проведении ТО необходимо руководствоваться указаниями, изложенными в разделе 4.2 настоящего РЭ.

3.3 ПОРЯДОК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ИЗДЕЛИЯ

Перечень работ по всем видам ТО изделия приведен в таблице 4. Порядок проведения ТО описан в технологических картах (далее – ТК), представленных в таблицах 5 и 6.

Таблица 4 – Перечень работ по видам ТО

Номер ТК	Наименование работы	Вид ТО		
		ЕТО	ТО-1	ТО-2
1	Внешний осмотр изделия	+	+	+
2	Проверка работоспособности изделия	+	+	+

Примечания:
«+» – выполнение работы обязательно;
«-» – выполнение работы не требуется.

Инв. № дубл.	дп. и дата
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

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

Таблица 5 – Технологическая карта № 1. Внешний осмотр изделия

Что делать	Как делать	Трудозатраты на 1 изделие
Осмотреть изделие	1) проверить внешнее состояние изделия, убедиться в отсутствии механических повреждений, нарушений покрытий, обратить внимание на состояние надписей; 2) протереть чистой ветошью поверхности изделия; 3) удалить сильные загрязнения, следы коррозии, масляные пятна: - с металлических поверхностей – с помощью мыльной пены, не допуская попадания ее внутрь изделия, после чего поверхности протереть насухо чистой ветошью и просушить; - с экрана – ветошью/салфеткой, смоченной в спирте; нельзя использовать при этом жесткую ткань, бумагу, чистящие средства для стекол или химические вещества; в процессе очистки дисплея не следует сильно давить на поверхность и распыскивать жидкость непосредственно на экран; 4) при обнаружении нарушения лакокрасочного покрытия, пораженное место зачистить шлифовальной шкуркой, протереть ветошью, смоченной в спирте, покрыть лаком бесцветным АК-113 и дать просохнуть.	1 человек 5 мин
Проверить надежность подключения к изделию кабелей и шин заземления	1) убедиться, что соединители и винты крепления закручены до упора, и подтянуть их при необходимости; 2) проверить целостность (отсутствие механических повреждений) подходящих кабелей визуальной доступности	1 человек 5 мин

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Дп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	------------

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

ЦИУЛ.467846.010 РЭ

Таблица 6 – Технологическая карта № 2. Проверка работоспособности изделия

Что делать	Как делать	Трудозатраты на 1 изделие
Проверить работоспособность изделия	1) включить питание изделия; 2) убедиться в наличии индикации «Питание», при необходимости отрегулировать уровень яркости; 2) дождаться тактильного отклика, если изделие оснащено сенсорной панелью; 3) активировать экранное меню и выполнить настройки изделия с помощью кнопок, расположенных на лицевой панели изделия; 4) выполнить проверку вывода изображения от всех возможных источников видеосигнала поочередно и убедиться, что по каждому порту изображение транслируется с высоким заявленным качеством.	1 человек 15 мин

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Дп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦИУЛ.467846.010 РЭ

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ ИЗДЕЛИЯ

4.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Работоспособность дисплея контролируется по световому индикатору питания, расположенному на лицевой панели изделия и качеству изображения, выводимого на экран.

Для диагностики неисправностей изделия используйте информацию, изложенную в таблице 7.

По вопросам неисправностей, не поддающихся диагностике, обращайтесь в сервисный центр изготовителя (см. раздел 7).

4.2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

К ремонтным работам следует допускать лица, прошедшие аттестацию по технике безопасности и имеющие квалификационную группу не ниже III.

Проверить заземление изделия перед ремонтными работами.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЗАМЕНЯТЬ поврежденные детали, платы, модули при включенном напряжении питания ремонтируемого изделия.

Использовать паяльник напряжением не более 36 В.

Вывешивать плакат «НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ!» на отключенный рубильник электропитания.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОВОДИТЬ настроечные, монтажные и ремонтные работы в помещении, где находится менее двух человек.

4.3 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

Собственными силами обслуживающего персонала может проводиться устранение неисправностей в объеме, указанном в таблице 7.

Ремонт всех остальных неисправностей может осуществляться только специалистами изготовителя или уполномоченными представителями изготовителя.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	дп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦИУЛ.467846.010 РЭ

Лист

17

Таблица 7 – Перечень возможных неисправностей устройства и методы их устранения

Внешнее проявление неисправности	Возможные причины	Указания по устранению неисправности
Нет изображения, индикатор «Питание» не подсвечивается	Не поступает напряжение от источника питания	Проверьте подключение кабеля питания к дисплею
		Подайте напряжение
Нет изображения, индикатор «Питание» подсвечивается	Отсутствует связь дисплея с источником сигнала / Низкая яркость изображения	Проверьте подключение видеокабеля к дисплею и источнику сигнала
		Убедитесь, что выбран верный источник сигнала через меню дисплея (см. приложение Е или Ж)
		Проверьте состояние источника сигнала
		Проверьте видеокабель на наличие погнутых или сломанных контактов в разъеме
Изображение отображается некорректно (искривлено, размыто, двоится и т.п)	Неверные настройки экрана	Восстановите заводские настройки дисплея через меню дисплея (см. приложение Е или Ж)
		Отрегулируйте настройки с помощью меню дисплея (см. приложение Е или Ж)
Точки на экране	Отсутствуют пиксели / Яркие пиксели / Внешнее загрязнение экрана	Выключите и снова включите питание
		Удалите загрязнение (см. раздел 3.3)
		Постоянно отсутствующие пиксели могут быть естественным дефектом, который возникает при использовании
Изображение слишком блеклое или яркое	Неверные настройки экрана	Восстановите заводские настройки дисплея через меню дисплея (см. приложение Е или Ж)
		Отрегулируйте настройки экрана регулятором яркости на лицевой панели изделия (см. раздел 1.4.2) или увеличьте яркость и контрастность изображения с помощью меню дисплея (см. приложение Е или Ж)
Пропадает цвет изображения	Неверные настройки экрана / Нарушена связь дисплея с источником сигнала	Отрегулируйте настройки цвета с помощью экранного меню (см. приложение Е или Ж)
		Проверьте подключение видеокабеля к дисплею и источнику сигнала
		Проверьте видеокабель на наличие погнутых или сломанных контактов в разъеме

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Дп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦИУЛ.467846.010 РЭ

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Изделие должно храниться в упакованном виде в помещениях, соответствующих условиям хранения 1 по ГОСТ 15150-69 (+5...+40 °С), с содержанием в воздухе пыли, масла, влаги и агрессивных примесей, не превышающих норм, установленных ГОСТ 12.1.005-88 для рабочей зоны производственных помещений.

Транспортирование изделия должно проводиться в транспортной упаковке предприятия-изготовителя в закрытых транспортных средствах.

Виды отправок изделия:

- автомобильным и железнодорожным транспортом в закрытых транспортных средствах (крытые вагоны, универсальные контейнеры);
- авиационным транспортом (в герметизированных и обогреваемых отсеках самолета);
- морем (в сухих служебных помещениях).

Транспортирование изделия должно осуществляться в соответствии с правилами перевозок, действующими в каждом виде транспорта. Транспортировка продукции, отправляемой в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, должна осуществляться согласно ГОСТ 15846-2002.

Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования должны строго выполняться требования предупредительных надписей на ящиках и не должны допускаться толчки и удары, которые могут отразиться на сохранности и работоспособности изделия.

В транспортных средствах упакованные изделия должны быть надежно закреплены.

Распаковку устройств после хранения в складских помещениях или транспортирования при температуре ниже +10 °С необходимо производить только в отапливаемых помещениях, предварительно выдержав их запакованными в течение 12 часов в нормальных климатических условиях.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	дп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦИУЛ.467846.010 РЭ

Лист

19

6 УТИЛИЗАЦИЯ

Упаковку нового изделия, детали изделия, дефектованные во время его эксплуатации, а также отслужившее свой срок изделие не следует утилизировать как обычные бытовые отходы, в них содержится сырье и материалы, пригодные для вторичного использования.

Списанные и неиспользуемые составные части изделия необходимо доставить в специальный центр сбора отходов, лицензированный местными властями. Так же вы можете направить отслужившее свой срок оборудование предприятию-изготовителю для последующей утилизации.

Надлежащая утилизация компонентов изделия позволяет избежать возможных негативных последствий для окружающей среды и для здоровья людей, а также позволяет составляющим материалам изделия быть восстановленными, при значительной экономии энергии и ресурсов.

Изделие во время срока эксплуатации и после его окончания не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

Данное изделие утилизируется по нормам, применяемым к средствам электронной техники. (Федеральный закон от 24.06.98 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», с изменениями от 30.12.2008 №309-ФЗ)



Продукты, помеченные знаком перечеркнутой мусорной корзины должны утилизироваться отдельно от обычных бытовых отходов.

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Дп. и дата		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЦИУЛ.467846.010 РЭ					Лист 20

7 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Компания-производитель гарантирует Покупателю, что оборудование, приобретенное Покупателем, было изготовлено в соответствии документацией, утвержденной изготовителем, прошло тестирование и инспектирование специалистами компании, было признано пригодным к эксплуатации и отправлено Покупателю в исправном состоянии.

Изготовитель в течение гарантийного срока бесплатно устраняет дефекты оборудования путем его ремонта или замены. Устройство, предоставляемое для замены, может быть как новым, так и восстановленным, но в любом случае Производитель гарантирует, что его характеристики будут не хуже, чем у заменяемого устройства.

Гарантийный период на поставляемое изготовителем оборудование составляет 24 (двадцать четыре) месяца, если иной срок не оговорен договором на поставку.

Гарантийные обязательства начинают действовать с момента отгрузки оборудования Покупателю и при условии 100 % оплаты.

В течение гарантийного срока владелец имеет право на бесплатный ремонт или замену отдельного блока, если неисправность произошла по вине изготовителя.

Гарантийный ремонт осуществляется при наличии заводской этикетки производителя на приборе с читаемым серийным номером и данного руководства по эксплуатации.

Изготовитель не несёт ответственности и освобождается от гарантийных обязательств:

1. По истечении гарантийного срока;
2. При несоблюдении правил и условий эксплуатации, транспортировки, хранения и установки прибора;
3. В случае утраты товарного вида прибора или целостности корпуса, а также по другим причинам, не зависящим от изготовителя;
4. В случае применения самодельных электрических устройств;
5. При попытке ремонта лицом, не являющимся уполномоченным представителем изготовителя.

В случае утраты владельцем данного руководства по эксплуатации или заводской этикетки с серийным номером, их дубликаты производителем не

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	дп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦИУЛ.467846.010 РЭ

Лист

21

выдаются, а владелец лишается права на бесплатный ремонт в течение гарантийного срока.

По истечении гарантийных обязательств изготовитель оказывает содействие в устранении неисправностей прибора за счёт владельца.

Примечание: в случае гарантийного ремонта демонтаж устройства с места установки и доставка в сервис-центр изготовителя осуществляются за счет владельца устройства.

На сайте производителя (www.unicont.com) в разделе: “поддержка/гарантийные обязательства“ вы найдете:

- бланк для заполнения рекламации;
- полный текст гарантийных обязательств;
- подробное описание процедуры оказания гарантийных услуг.

Адрес и контакты сервисного центра изготовителя:

ООО “НПК Морсвязьавтоматика”

192174, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Кибальчича, д. 26Е.

тел: + 7 (812) 602-02-64, 8-800-100-67-19

факс: +7 (812) 362-76-36

e-mail: service@unicont.com

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	дп. и дата	ЦИУЛ.467846.010 РЭ					Лист
										22
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Дисплей судовой _____ № _____
наименование изделия обозначение заводской номер

Изделие упаковано _____
ООО "НПК "Морсвязьавтоматика", Россия
Наименование и код изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

_____ должность _____ личная подпись _____ расшифровка подписи
_____ год, месяц, число

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Дисплей судовой _____ № _____
наименование изделия обозначение заводской номер

Изделие изготовлено и принято в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признано годным для эксплуатации.

Представитель отдела ОТК

МП _____
личная подпись _____ расшифровка подписи
_____ год, месяц, число

10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Дисплей судовой _____ № _____
наименование изделия обозначение заводской номер

Изделие принято в эксплуатацию

Дата установки _____

Место установки _____

Лицо, проводившее установку _____

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	дп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦИУЛ.467846.010 РЭ

Лист

23

ПРИЛОЖЕНИЕ А

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ИСПОЛНЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ

Каждый дисплей имеет исполнение, код которого определяется структурой условного обозначения изделия согласно рисунку 2.

ДС- 2104 (A08-0000)

ДС - 21 04 (A 0 8 - 0 0 00)

Обозначение производителя		ДС	-			(-)
Диagonalь экрана	10 – 10,4" (4:3)	21 – 21,5" (16:9)		10							
	12 – 12" (4:3)	23 – 23" (16:9)									
	15 – 15" (4:3)	24 – 24" (16:10)									
	17 – 17" (5:4)	27 – 27" (16:9)									
	19 – 19" (5:4)	32 – 31,5" (16:9)									
	21 – 21,3" (4:3)	42 – 42" (16:9)									
	23 – 23,1" (4:3)	46 – 46" (16:9)									
	Формат экрана	Стандартный (4:3, 5:4)			04						
	Широкоформатный (16:9, 16:10)		05								
Ориентация экрана	Горизонтальная		--								
	Вертикальная		V								
Электропитание	110/220 (90..264) В, 50-60 Гц		A								
	24 (18..36) В пост. тока		B								
	12 (9,5..18) В пост. тока		C								
Исполнение (IP, Защита экрана, сенсорный экран)	Поверхность экрана		Класс защиты IP			ИК экран с интерфейсом связи		Код исполнения			
			00	22	56/22	USB	RS				
	Без стекла (незащищенная)		+					01			
	Стекло (без антибликового покрытия)			+				02			
						+		03			
							+	04			
					+			05			
						+		06			
	Стекло (с антибликовым покрытием)					+		07			
					+			08			
						+		09			
					+		+	10			
						+		11			
						+	+	12			
						+		13			
	Сенсорный экран (резистивный) с интерфейсом связи		USB		+			14			
			RS			+		15			
						+		16			
	Сенсорный экран (емкостной) с интерфейсом связи					+		17			
			USB			+		18			
							+	19			
RS					+		20				
						+	21				
Бондинг*	Нет		0								
	Бондинг (только для стекла или сенсорного экрана)		B								
Яркость экрана	Стандартная (согласно таблицам 1 и 2)		0								
	Повышенная		1								
Резерв							00				

Примечание * – Заполнение прозрачным «клеем» пространства между экраном и стеклом (сенсорным экраном) – опция

Рисунок 2 – Структура условного обозначения изделия

Инв. № подл.	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Дп. и дата	
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦИУЛ.467846.010 РЭ

Лист

24

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ДС-XX04

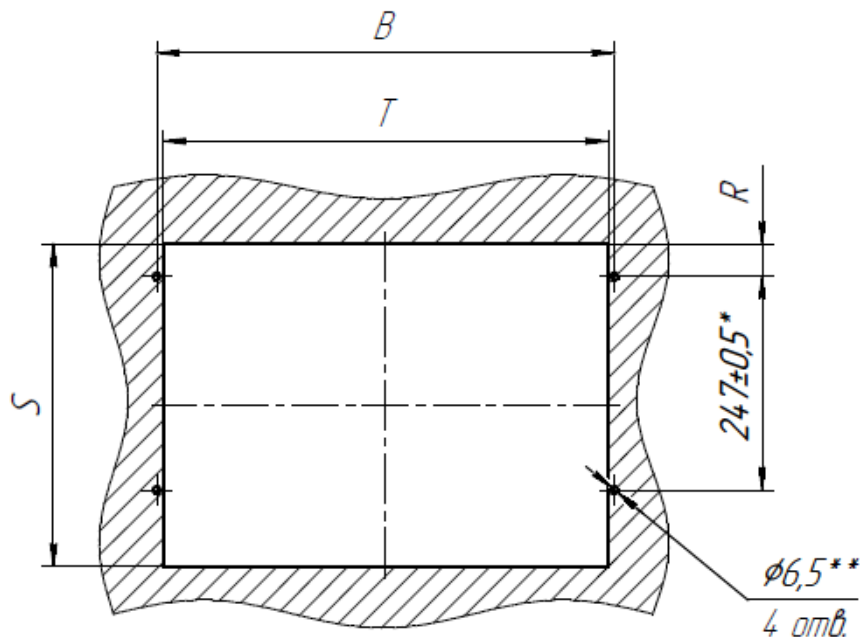


Рисунок 3 – Расположение монтажных отверстий для пультового монтажа

Примечание:

1. * – для дисплея ДС-1004 указанный размер $148 \pm 0,5$;
2. ** – для дисплеев ДС-1504 и ДС-1904 $\phi 6,2$.

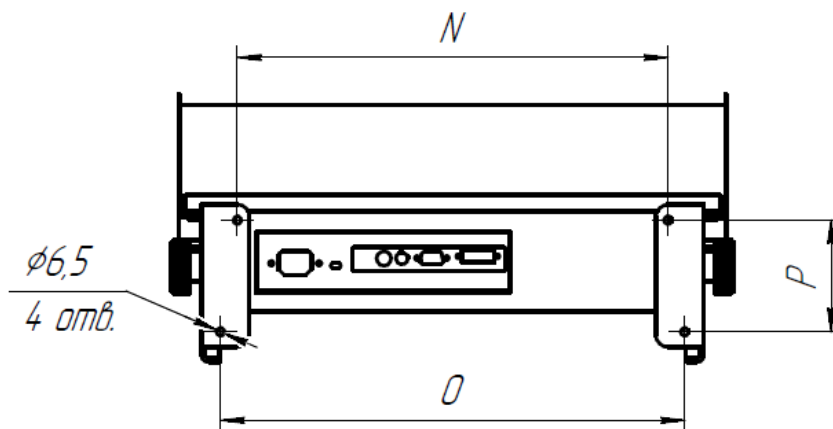


Рисунок 4 – Расположение монтажных отверстий при установке на кронштейн

Модификация	Размер (мм)						
	B	N	O	P	R	S	T
ДС-1004	271	207	235	83	42	229	260
ДС-1204	305	241	270	84	42	255	294
ДС-1504	362	284	318	84	30	308	343
ДС-1704	396	323	352	94	53	353	377
ДС-1904	433	361	389	94	69	385	414
ДС-2104	494	418	446	94	81	410	475
ДС-2304	563	492	520	94	114	496	549

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Дп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦИУЛ.467846.010 РЭ

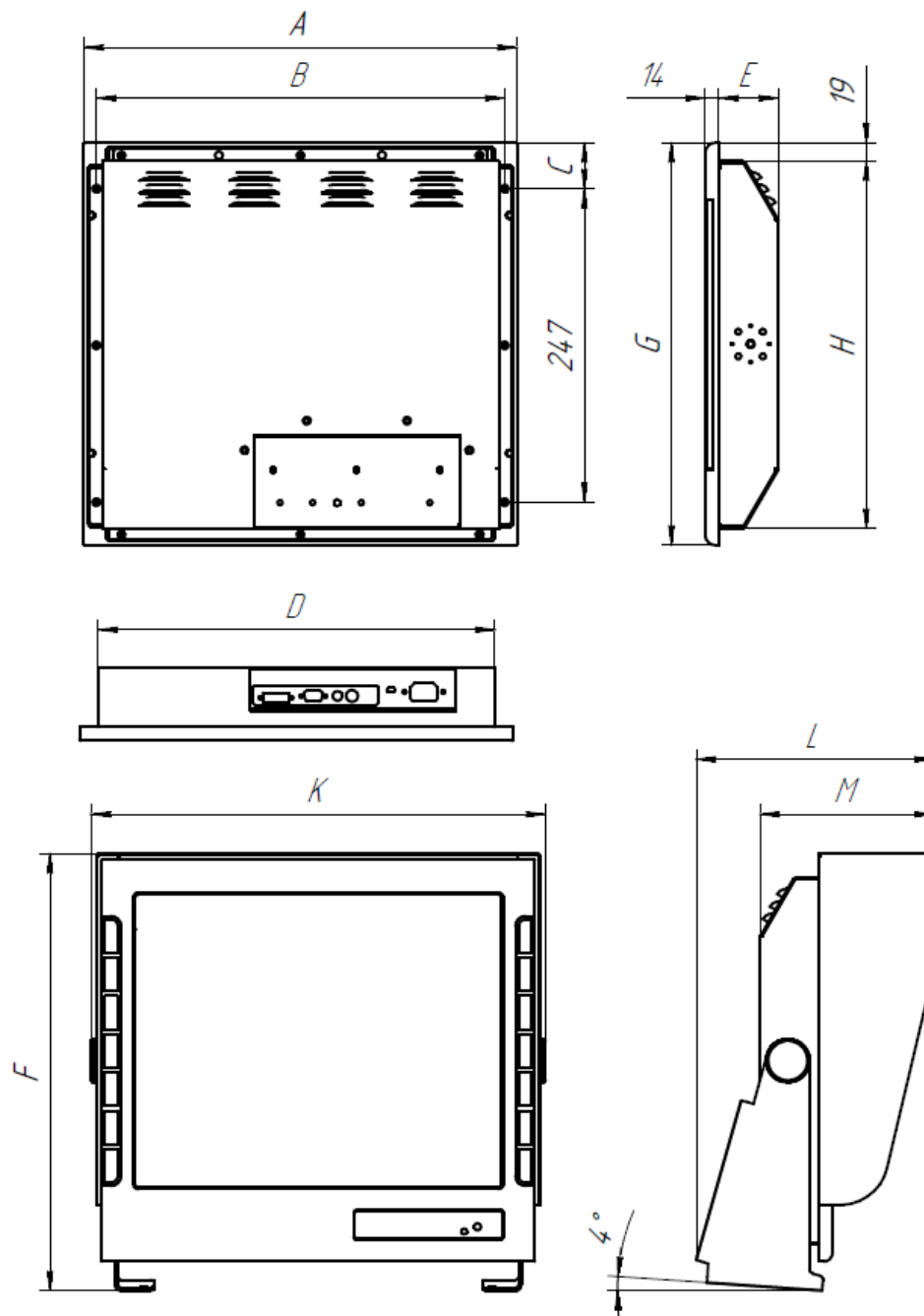


Рисунок 5 – Габаритный чертеж устройства с кронштейном и защитным козырьком

Модель	Размер (мм)										
	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M
ДС-1004	287	271	58	258	52	289	260	225	322	180	120
ДС-1204	322	305	58	292	52	289	260	252	348	188	132
ДС-1504	387	362	48	340	63	380	347	340	405	212	166
ДС-1704	422	396	60	374	60	426	394	352	440	233	170
ДС-1904	450	433	75	411	62	454	424	383	471	246	181
ДС-2104	520	494	88	472	69	504	448	407	537	253	188
ДС-2304	579	563	127	541	68	545	522	486	602	255	187

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Дп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦИУЛ.467846.010 РЭ

ПРИЛОЖЕНИЕ В
ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ДС-XX05

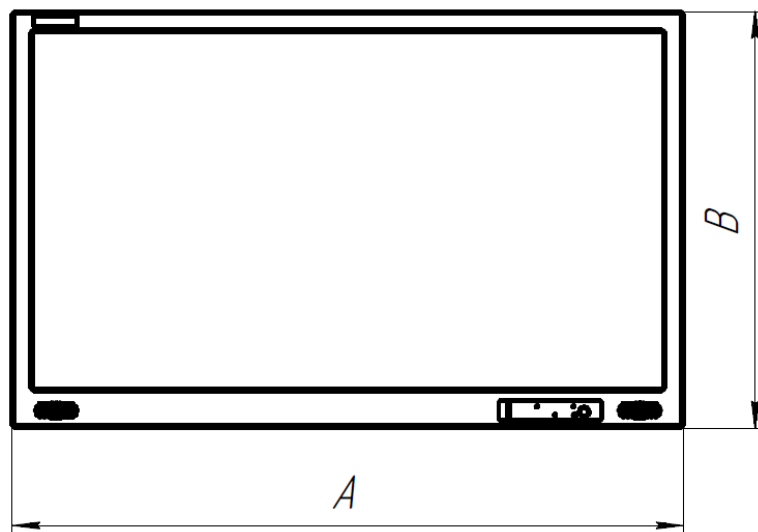


Рисунок 6 – Габаритный чертеж устройства

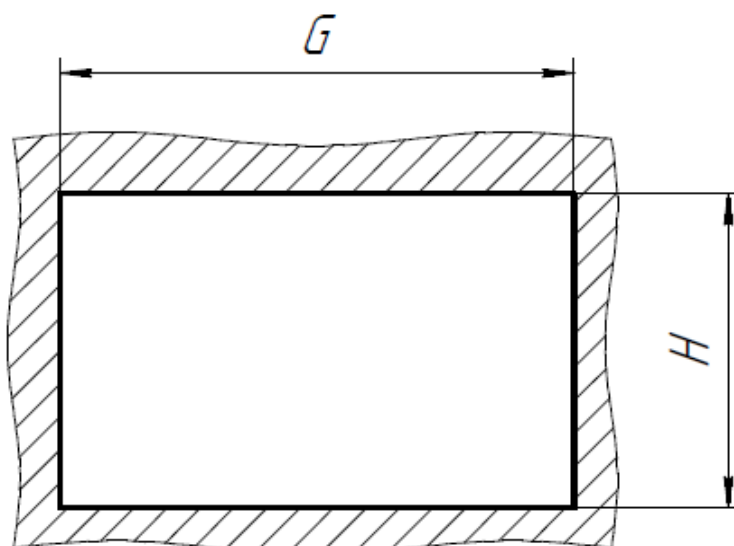


Рисунок 7 – Отверстие для пультового монтажа

Модель	Размер (мм)			
	А	В	Г	Н
ДС-2105	528	350	516	357
ДС-2305	570	388	560	376
ДС-2405	585	415	572	402
ДС-2705	652	420	642	410
ДС-3205	758	477	747	466
ДС-4205	998	619	986	607
ДС-4605	1084	666	1074	656

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Инв. № подл.	Дп. и дата

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

ЦИУЛ.467846.010 РЭ

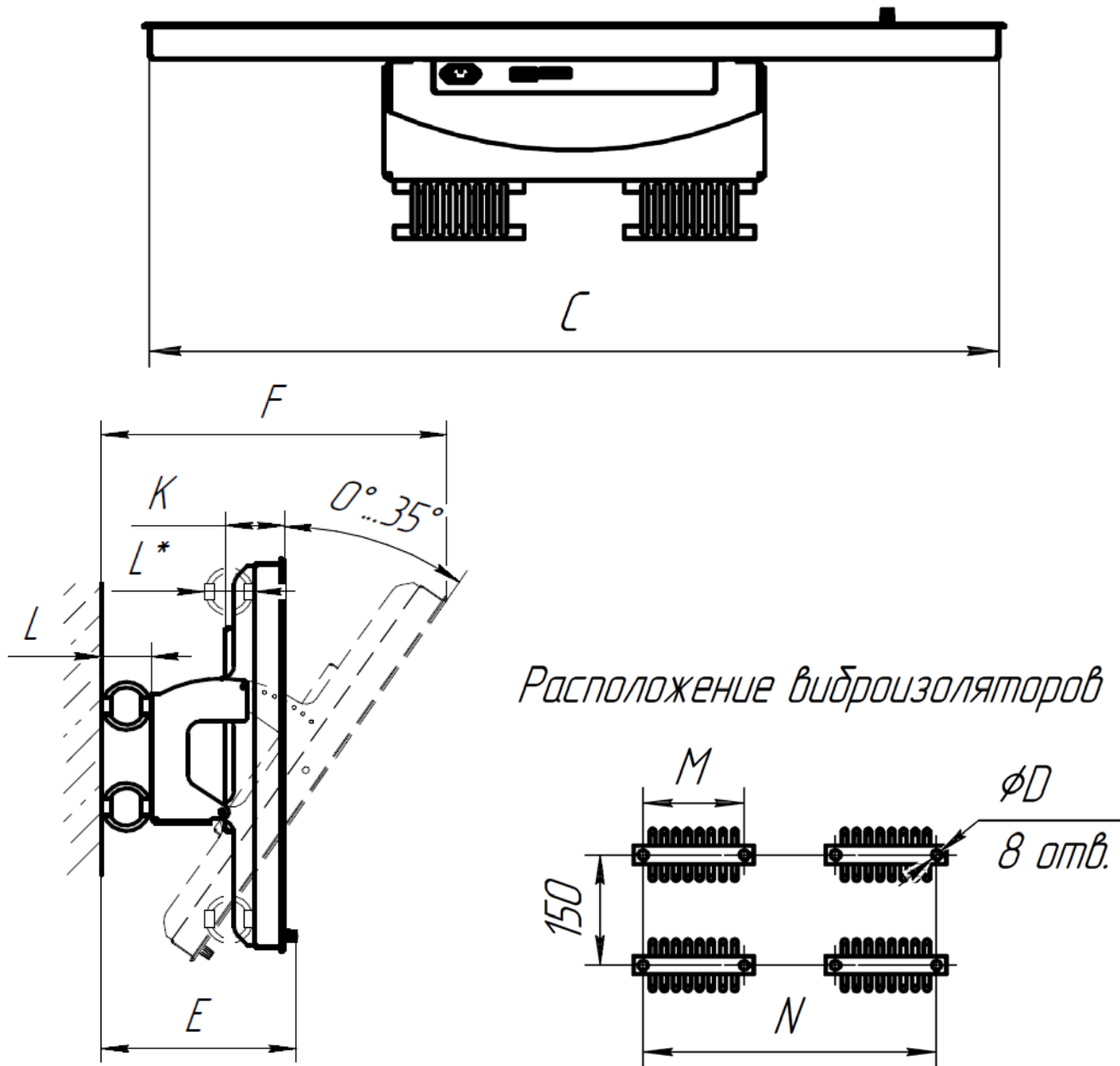


Рисунок 8 – Габаритный чертеж устройства с виброизоляторами

Примечание: * – используется для монтажа без кронштейна.

Модель	Размер (мм)							
	C	D	E	F	K	L (L*)	M	N
ДС-2105	514	7	210	320	170	37	80	250
ДС-2305	558	7	220	345	170	37	80	250
ДС-2405	570	7	225	370	170	37	80	250
ДС-2705	640	7	230	380	170	37	80	300
ДС-3205	745	7	270	420	180	42,5	80	350
ДС-4205	984	13	290	480	270	75	138	400
ДС-4605	1072	13	290	520	270	75	138	400

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Инв. № подл.	Дп. и дата

ПРИЛОЖЕНИЕ Г НАЗНАЧЕНИЕ ПОРТОВ ДС-ХХ04

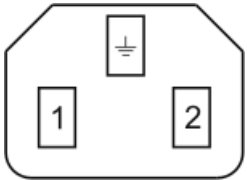

На задней панели дисплея типа ДС-хх04 установлены разъемы, указанные в таблице 8.

Таблица 8 – Типы и назначение разъемов

Название	Тип	Описание	Подробно
Power*	C14	Разъем питания для сети 220 В	См. таблицу 9
	C13	Разъем питания для сети 24 В (12 В)	
Composite	RCA	Полный цветной аналоговый сигнал	См. рисунок 9
DVI	DVI-D	Только цифровая передача видеосигнала (DVI-D, single Link)	См. таблицу 10
VGA (RGB)	D-Sub 15	Аналоговый видеосигнал (RGB)	См. таблицу 11
S-Video	4 PIN S-Video	Компонентный аналоговый видеосигнал	См. таблицу 12
HDMI	standard type A	Цифровая передача видеосигнала высокого разрешения	См. таблицу 13

* – тип разъема устанавливается в соответствии с типом питания монитора

Таблица 9 – Описание контактов разъема «Power»

	№ контакта	Назначение	
		Тип C14 (При питании 220 В 50/60 Гц)	C13 (При питании 24 В (12 В) пост. тока)
	1	L	+
	2	N	-
		Вывод заземления	Вывод заземления

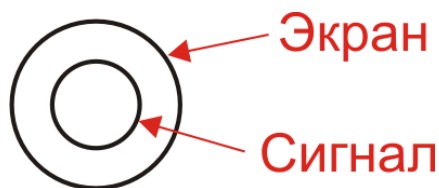


Рисунок 9 – Разъем Composite (Композитный вход)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	дп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	------------

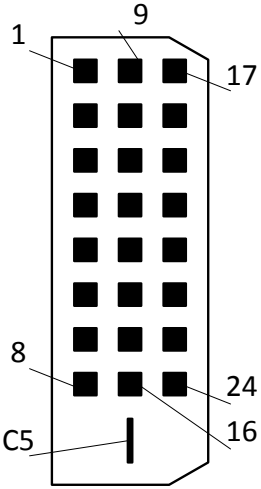
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ЦИУЛ.467846.010 РЭ

Лист

29

Таблица 10 – Описание контактов разъема «DVI»

	№ контакта	Назначение
		1
2		DATA2+
3		DATA2/4 SHIELD
4		N/C
5		N/C
6		DDC CLK
7		DDC DATA
8		ANALOG VSYNC
9		DATA1-
10		DATA1+
11		DATA1/3 SHIELD
12		N/C
13		N/C
14		+5V POWER
15		GND
16		HOT PLUG DET
17		DATA0-
18		DATA0+
19		DATA0/5 SHIELD
20		N/C
21		N/C
22		CLOCK SHIELD
23		CLOCK+
24		CLOCK-
C5	ANALOG GND	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Дп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦИУЛ.467846.010 РЭ

Таблица 11 – Описание контактов разъема «VGA» (RGB)

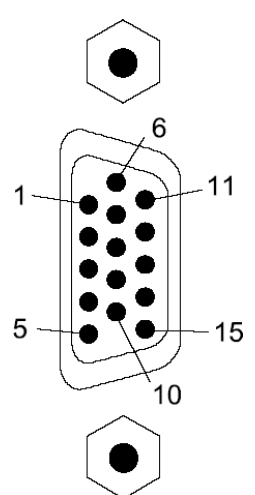
	№ контакта	Назначение
	1	красный
	2	зеленый
	3	синий
	4	не используется
	5	не используется
	6	GND
	7	GND
	8	GND
	9	не используется
	10	GND
	11	GND
	12	GND
	13	HSYNC
	14	VSYNC
	15	не используется

Таблица 12 – Описание контактов разъема «S-Video»

	№ контакта	Назначение
	1	GND
	2	GND
	3	Яркость
	4	Цвет

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Дп. и дата

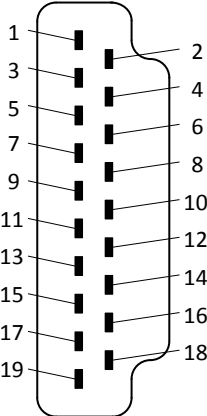
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦИУЛ.467846.010 РЭ

Лист

31

Таблица 13 – Описание контактов разъема «HDMI»

	№ контакта	Назначение
		1
2		TMDS Data2 Shield
3		TMDS Data2-
4		TMDS Data1+
5		TMDS Data1 Shield
6		TMDS Data1-
7		TMDS Data0+
8		TMDS Data0 Shield
9		TMDS Data0-
10		TMDS Clock+
11		TMDS Clock Shield
12		TMDS Clock-
13		CEC
14		N/C
15		SCL
16		SDA
17		GND/DDC/CEC
18		+5V Power
19		HPD

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	дп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦИУЛ.467846.010 РЭ

ПРИЛОЖЕНИЕ Д НАЗНАЧЕНИЕ ПОРТОВ ДС-ХХ05

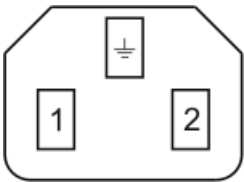

На задней панели дисплея типа ДС-хх05 установлены разъемы, указанные в таблице 14.

Таблица 14 – Типы и назначение разъемов

Название	Тип	Описание	Подробно
Power*	C14	Разъем питания для сети 220 В	См. таблицу 15
	C13	Разъем питания для сети 24 В (12 В)	
DVI	DVI-D	Только цифровая передача видеосигнала (DVI-D, single Link)	См. таблицу 16
VGA (RGB)	D-Sub 15	Аналоговый видеосигнал (RGB)	См. таблицу 17
HDMI	standard type A	Цифровая передача видеосигнала высокого разрешения	См. таблицу 18

* – тип разъема устанавливается в соответствии с типом питания монитора

Таблица 15 – Описание контактов разъема «Power»

	№ контакта	Назначение	
		Тип C14 (при питании 220 В 50/60 Гц)	Тип C13 (при питании 24 В (12 В) пост. тока)
1	1	L	+
2	2	N	-
		Вывод заземления	Вывод заземления

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	дп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

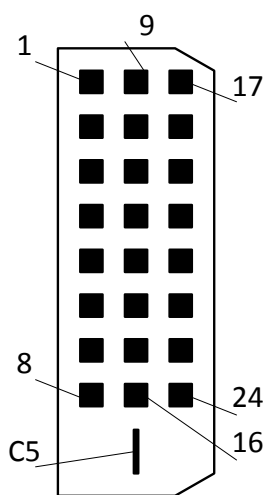
ЦИУЛ.467846.010 РЭ

Лист

33

Таблица 16 – Описание контактов разъема «DVI»

№ контакта	Назначение
2	DATA2+
3	DATA2/4 SHIELD
4	N/C
5	N/C
6	DDC CLK
7	DDC DATA
8	ANALOG VSYNC
9	DATA1-
10	DATA1+
11	DATA1/3 SHIELD
12	N/C
13	N/C
14	+5V POWER
15	GND
16	HOT PLUG DET
17	DATA0-
18	DATA0+
19	DATA0/5 SHIELD
20	N/C
21	N/C
22	CLOCK SHIELD
23	CLOCK+
24	CLOCK-
C5	ANALOG GND



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Дп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦИУЛ.467846.010 РЭ

Таблица 17 – Описание контактов разъема «VGA» (RGB)

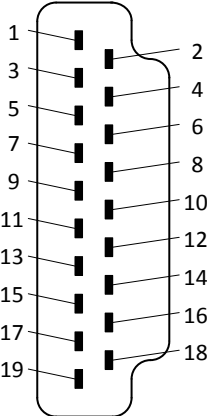
	№ контакта	Назначение
	1	красный
	2	зеленый
	3	синий
	4	не используется
	5	не используется
	6	GND
	7	GND
	8	GND
	9	не используется
	10	GND
	11	GND
	12	GND
	13	HSYNC
	14	VSYNC
15	не используется	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	дп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦИУЛ.467846.010 РЭ

Таблица 18 – Описание контактов разъема «HDMI»

	№ контакта	Назначение
		1
2		TMDS Data2 Shield
3		TMDS Data2-
4		TMDS Data1+
5		TMDS Data1 Shield
6		TMDS Data1-
7		TMDS Data0+
8		TMDS Data0 Shield
9		TMDS Data0-
10		TMDS Clock+
11		TMDS Clock Shield
12		TMDS Clock-
13		CEC
14		N/C
15		SCL
16		SDA
17		GND/DDC/CEC
18		+5V Power
19		HPD

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	дп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦИУЛ.467846.010 РЭ

Лист

36

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

МЕНЮ ДС-ХХ04

Таблица 19 – Меню дисплея ДС-хх04

Пункт меню	Настройки	Описание
Авторегулировка	Авторегулировка	Автоматическая регулировка параметров отображения
Контрастность	Контрастность	Ручная регулировка контрастности изображения (с 1 по 5 уровень) кнопками «▲» и «▼» (см. раздел 1.4.2)
Настройки изображения	Скорость обработки изображения по вертикали	Регулировка синхронизации изображения для снижения помех, проявляющихся в виде вертикальных линий; диапазон регулировки 0..100 %
	Скорость обработки изображения по горизонтали	Фокусировка изображения для снижения помех, проявляющихся в виде горизонтальных линий; диапазон регулировки 0..100 %
	Резкость	Настройка резкости изображения; диапазон регулировки 0..100 %
	Положение по горизонтали	Регулировка положения изображения по горизонтали; диапазон регулировки 0..100 %
	Положение по вертикали	Регулировка положения изображения по вертикали; диапазон регулировки 0..100 %
	Температура цвета	Установлена по умолчанию на заводе-изготовителе; регулировке не подлежит
	Красный	Настройка насыщенности каждого из трех цветов по отдельности (регулировка цветового баланса и насыщенности изображения) в области изображения
	Зеленый	
Голубой		
Выбор источника сигнала	CVBS	Выбор источника входного сигнала; информация от источника будет отображаться на экране изделия
	S-Video	
	VGA (RGB)	
	DVI-D	
	Канал установлен по умолчанию	
Горячие клавиши	Переключение между каналами	Назначение функций «горячих клавиш» «▲» и «▼», расположенных на лицевой панели устройства (см. раздел 1.4.2)
	Контрастность	
	Нет горячих клавиш	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Дп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦИУЛ.467846.010 РЭ

Лист

37

Пункт меню	Настройки	Описание
Настройки меню	Позиция по вертикали	Установка положения меню на экране дисплея по вертикали
	Позиция по горизонтали	Установка положения меню на экране дисплея по горизонтали
	Интервал	Ручная установка времени, в течение которого меню будет оставаться на экране дисплея; диапазон настройки 10 мин..1 час
	Прозрачность	Настройка прозрачности меню; диапазон регулировки 0..100 %
	Язык	Выбор языка меню и буквенной (словесной) информации, присутствующей на изображении, выводимом на дисплей
	Поворот	Поворот изображения на экране; диапазон 0..270° по часовой стрелке
Сброс	Сброс	Сброс всех настроек и возврат к настройкам по умолчанию

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	дп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦИУЛ.467846.010 РЭ

Лист

38

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж МЕНЮ ДС-ХХ05

Таблица 20 – Меню дисплея ДС-хх05

Пункт меню	Настройки	Описание
Настройки изображения	Яркость	Регулировка яркости изображения; диапазон регулировки 0..100 %
	Контрастность	Регулировка контрастности изображения; диапазон регулировки 0..100 %
	Резкость	Настройка резкости изображения; диапазон настройки с 0 по 4 уровень
Настройки цвета	Управление цветом	Настройка насыщенности цвета в области изображения (регулировка цветового баланса и насыщенности изображения); Пользователь/Теплый/Нормальный/Холодный
	Красный	Настройка насыщенности каждого из трех цветов по отдельности (регулировка цветового баланса и насыщенности изображения) в области изображения; диапазон регулировки 0..100 %
	Зеленый	
	Голубой	
Авторегулировка	Автоматическая регулировка цвета	
Настройки экрана	Авторегулировка	Автоматическая регулировка параметров экрана
	Положение по горизонтали	Регулировка положения изображения по горизонтали; диапазон регулировки 0..100 %
	Положение по вертикали	Регулировка положения изображения по вертикали; диапазон регулировки 0..100 %
	Скорость обработки изображения по вертикали	Регулировка синхронизации изображения для снижения помех, проявляющихся в виде вертикальных линий; диапазон регулировки 0..100 %
	Скорость обработки изображения по горизонтали	Фокусировка изображения для снижения помех, проявляющихся в виде горизонтальных линий; диапазон регулировки 0..100 %
Настройки меню	Язык	Выбор языка меню и буквенной (словесной) информации, присутствующей на изображении, выводимом на дисплей
	Положение по горизонтали	Установка положения меню на экране дисплея по горизонтали; диапазон регулировки 0..100 %
	Положение по вертикали	Установка положения меню на экране дисплея по вертикали; диапазон регулировки 0..100 %
	Прозрачность	Настройка прозрачности меню; диапазон регулировки 0..100 %
	Интервал	Ручная установка времени, в течение которого меню будет оставаться на экране дисплея; диапазон настройки 3..30 мин

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Дп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦИУЛ.467846.010 РЭ

Пункт меню	Настройки	Описание
Установки	Выбор источника сигнала	Выбор источника входного сигнала RGB/DVI/AUTO; информация от источника будет отображаться на экране изделия
	Сброс до заводских настроек	Сброс всех настроек и возврат к настройкам по умолчанию
	Масштабирование	Во весь экран; Вкл/выкл

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Дп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦИУЛ.467846.010 РЭ

Лист

40

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Дп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦИУЛ.467846.010 РЭ