

## Морские мониторы серии ТКМ

(Модели ТКМ-10М, ТКМ-12М, ТКМ-15М, ТКМ-17М, ТКМ-19М)



**Инструкция по установке и эксплуатации**  
**№ТК-0226/14 И**

---

## Оглавление

1. Указания по технике безопасности .....	3
2. Описание .....	4
3. Монтаж .....	4
3.1 <i>Комплект поставки</i> .....	4
3.2 <i>Подключение</i> .....	5
4. Основные функции .....	7
4.1 <i>Описание панели кнопок</i> .....	7
4.2 <i>Экранное меню</i> .....	7
5. Характеристики .....	11
6. Диагностика неполадок .....	13
7. Версии инструкции и ревизии оборудования .....	14

## 1. Указания по технике безопасности

Прочтайте инструкцию до установки и подключения монитора, сохраните её на будущее.

Соблюдайте все указания в инструкции и обратите внимание на предупреждающие надписи на мониторе:



Этот значок предупреждает, что внутри монитора «Высокое напряжение».



Этот значок предупреждает о местах, на которые стоит особо обратить внимание.

Во избежание коротких замыканий или возгораний:

- Не вскрывайте монитор.
- Не пытайтесь отремонтировать монитор самостоятельно.
- Установите монитор правильно согласно [п. 3](#) ниже.
- Обеспечьте достаточную вентиляцию для поддержания устойчивой работоспособности и защиты монитора от перегрева.

Когда откроете упаковку:

1. Убедитесь в том, что упаковка и её содержимое не повреждены. В случае наличия повреждений, немедленно обратитесь к продавцу.
2. Убедитесь в полноте комплекта поставки.
3. Запрещается использовать оборудование в случае отсутствия каких-либо частей, а также при наличии повреждений оборудования.

**[Примечание]** Информация, содержащаяся в инструкции, может быть изменена без предварительного уведомления в случае обновления оборудования.

## 2. Описание

Исходя из своих прочностных, а также защитных характеристик, монитор прекрасно подходит для установки на морские и речные суда, а также для промышленного использования во влажных, пыльных и вибронагруженных помещениях.

К основным особенностям монитора следует отнести:

- Два 3D комбинированных фильтра для лучшей яркости и цвета;
- 3D подавление шумов;
- Высокие яркость и контраст;
- Нелинейное повышение цветности;
- Нелинейное повышение яркости;
- Герметичная алюминиевая передняя панель (IP65);
- Сенсорный экран (тачскрин) - опция.

## 3. Монтаж

### 3.1 Комплект поставки

При распаковке ЖК-монитора убедитесь в полноте комплекта поставки. При отсутствии каких-либо частей свяжитесь с продавцом.

Базовая комплектация включает в себя:

- ЖК-монитор (тачскрин- опционально)



- Провод питания 220В



□

- Блок питания 12-220В



□

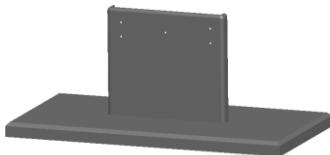
Комплект проводов AV, VGA  
(BNC, DVI и HDMI опция)



Пульт управления (опция)



□ Настольное крепление (опция)



□ Настенное крепление с комплектом винтов



Установите монитор одним из следующих способов:

1. Встройте его в панель, закрепив на 4 винта по бокам монитора;
2. Установите на горизонтальную плоскость, используя настольное крепление (опция);
3. Установите на стену, используя настенное крепление.

### 3.2 Подключение

После установки, подключите монитор к видео оборудованию, как например, видеорегистратору, камере или компьютеру.

На рис. 1 приведён стандартный интерфейс панели подключения монитора (может отличаться в зависимости от модели, модификации и специальных заказов).

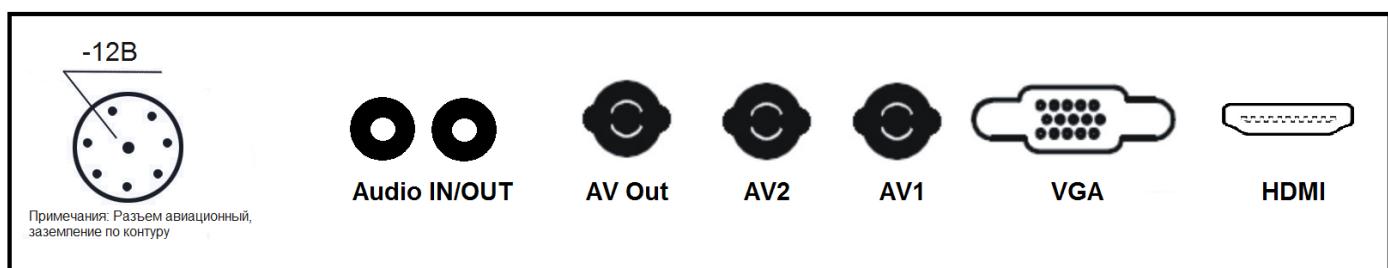


Рис. 1 Стандартный интерфейс панели подключения монитора

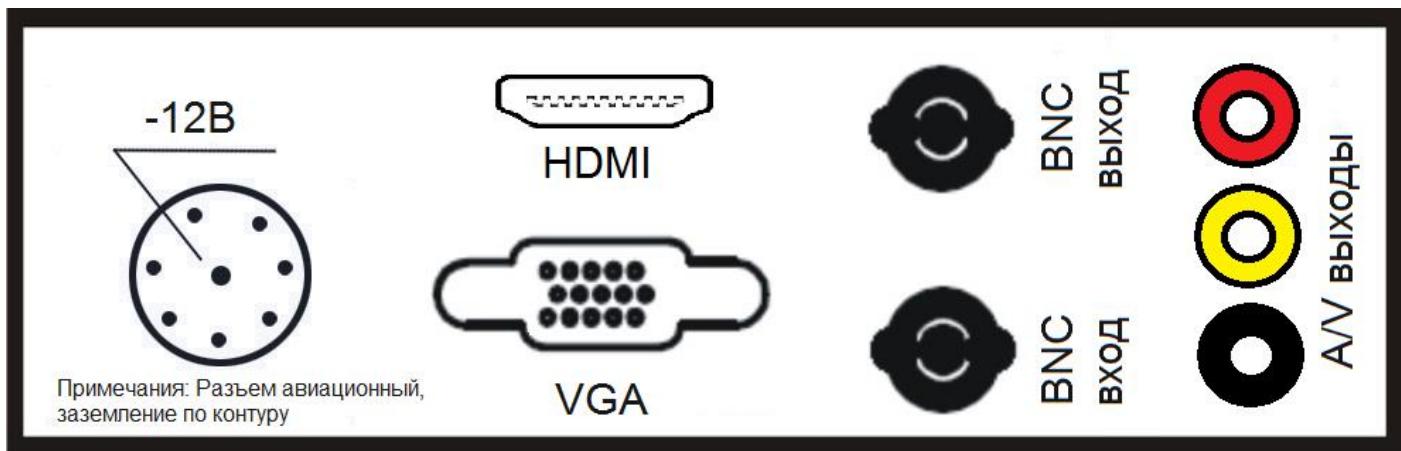


Рис. 2 Вариант интерфейса панели подключения монитора (под заказ)

Подключите монитор в соответствии с разъемами:

- Перед подключением каких-либо устройств, убедитесь, что монитор и подключаемое устройство выключены.
- Установите монитор одним из указанных выше способов.
- Подключите кабель VGA к компьютеру или другому оборудованию с разъемом VGA.
- Подключите видео кабель от камеры видеонаблюдения или другое оборудование, дающее композитный сигнал к разъемам AV1 и/или AV2 (коннекторы BNC).
- Подключите видеокабель к разъему AV-OUT (коннектор BNC) для отображения одинаковых картинок на обоих мониторах.
- Подключите HDMI кабель к источнику видеосигнала.
- Подключите AV кабеля к источникам видео и аудио сигнала.
- Подключите кабель питания -8-40В.

Обратите внимание, что одновременно может использоваться только один видеовход т.е., например, подключение монитора к входу VGA исключает использование входов HDMI или AV1/AV2.

**[Примечание]** При первичном подсоединении к сети мониторы могут запускаться 20-30 сек., ввиду запитки конденсаторов/стабилизации напряжения и предотвращения повреждения плат.

## 4. Основные функции

### 4.1 Описание панели кнопок



#### Светодиодный (LED) индикатор

Если индикатор горит **зелёным** цветом, значит монитор включен и работает в нормальном режиме. Если индикатор горит **оранжевым** цветом, то монитор находится в режиме экономии электроэнергии/ ожидания. Если индикатор не горит, то монитор выключен.

#### **MENU**

Эта кнопка используется для входа в экранное меню. Повторное нажатие на кнопку закрывает меню.

#### **INPUT**

Эта кнопка используется для выбора источника входного сигнала (VGA/ AV/ HDMI). Также INPUT используется для подтверждения выбора при включённом экранном меню.

#### **DOWN**

Эта кнопка используется для прокручивания списка меню вниз. Если главное меню отключено, то она используется для уменьшения яркости экрана монитора.

#### **UP**

Эта кнопка используется для прокрутки меню вверх. Если главное меню отключено, то она используется для увеличения яркости экрана монитора.

#### **POWER**

При нажатии включает питание монитора. Повторное нажатие отключает питание.

### 4.2 Экранное меню

#### Настройка изображения (PICTURE)

Чтобы отрегулировать изображение на мониторе:

- 
1. Нажмите кнопку MENU для вызова экранного меню и выберите настройку изображения (PICTURE) кнопками UP/DOWN.



2. Нажмите кнопку INPUT для входа в настройку изображения (PICTURE).
3. Нажмите кнопку UP/DOWN для выбора нужного пункта и кнопку INPUT для входа в него.
4. Затем нажмите кнопку UP или DOWN для увеличения или уменьшения значения.

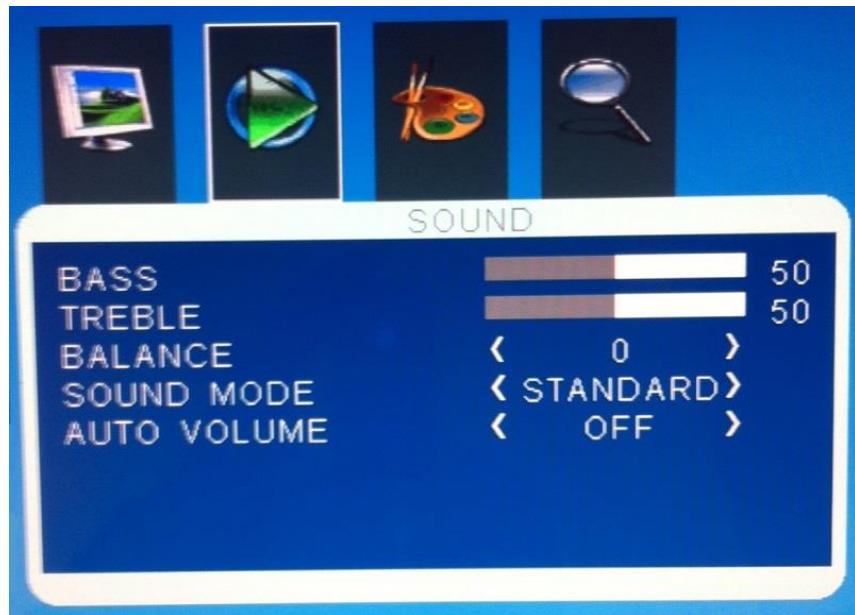


5. Нажмите кнопку MENU для возвращения в предыдущие меню (без сохранения настроек) или нажмите кнопку INPUT для сохранения и возвращения в предыдущие меню.

## Настройка звука (SOUND)

Данное меню работает только в случае наличия встроенных колонок (не на всех модификациях монитора) и аудио выхода:

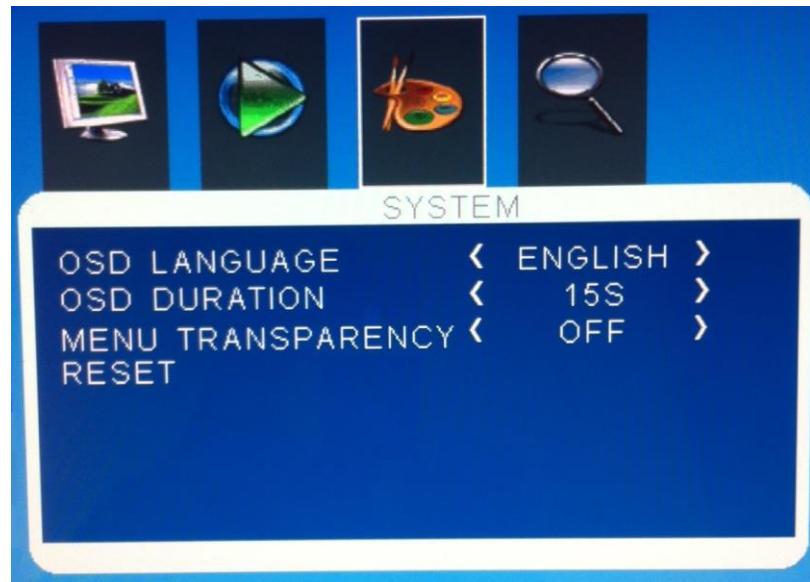
1. Нажмите кнопку MENU для вызова экранного меню и выберите настройку звука (SOUND) кнопками UP/DOWN.



2. Нажмите кнопку INPUT для входа в настройку звука (SOUND).
  3. Нажмите кнопку UP/DOWN для выбора нужного пункта и кнопку INPUT для входа в него.
  4. Затем нажмите кнопку UP или DOWN для увеличения или уменьшения значения.
- 5 Нажмите кнопку MENU для возвращения в предыдущие меню (без сохранения настроек) или нажмите кнопку INPUT для сохранения и возвращения в предыдущие меню.

### Системные настройки (SYSTEM)

1 Нажмите кнопку MENU для вызова экранного меню и выберите системные настройки (SYSTEM) кнопками UP/DOWN.



2. Нажмите кнопку UP/DOWN для выбора нужного пункта и кнопку INPUT для входа в него.
3. Затем нажмите кнопку UP или DOWN для увеличения или уменьшения значения.
- 4 Нажмите кнопку MENU для возвращения в предыдущие меню (без сохранения настроек) или нажмите кнопку INPUT для сохранения и возвращения в предыдущие меню.

## 5. Характеристики

Модель:	TKM-10M	TKM-12M	TKM-15M	TKM-17M	TKM-19M
<b>Габаритный размер монитора (Ш x В x Т):</b>	317 x 263 x 58 мм	356 x 286 x 58 мм	430 x 350 x 58 мм	481 x 365 x 58 мм	500 x 424 x 58 мм
<b>Габаритный размер матрицы (мм):</b>	213,5 x 158,4 мм	246 x 184,5 мм	305 x 230 мм	340 x 278 мм	375 x 300 мм
<b>Тип матрицы</b>	TFT-LCD				
<b>Максимальное разрешение:</b>	800 x 600	800 x 600	1024 x 768	1280 x 1024	1280 x 1024
<b>Формат изображения:</b>	4:3, 16:9				
<b>Контраст:</b>	400:1	300:1	500:1	800:1	800:1
<b>Яркость:</b>	300 кд/м <sup>2</sup>				
<b>Время отклика:</b>	12 мс	12 мс	12 мс	8 мс	8 мс
<b>Цвета:</b>	16,7 млн				
<b>Тип подсветки:</b>	CCFL/LED				
<b>Углы обзора:</b>	140/135	140/140	140/140	160/150	160/160
<b>Частота кадров:</b>	50, 60, 70 Гц				
<b>BNC выход:</b>	1 шт.				
<b>BNC вход:</b>	2 шт.				
<b>VGA:</b>	1 шт.				
<b>HDMI:</b>	1 шт.				
<b>DVI:</b>	Опция				
<b>Сенсорный экран</b>	Опция.				

Модель:	TKM-10M	TKM-12M	TKM-15M	TKM-17M	TKM-19M
<b>(тачскрин):</b>	Интерфейс: USB или RS232 (указать при заказе) Максимальное разрешение: 4096x4096 Поддержка: Windows 8/7/Vista/XP, Linux, Mac OS				
<b>Аудио вход и встроенные динамики:</b>	Да				
<b>Доп. разъёмы</b>	По запросу				
<b>Стандарт видеосигнала:</b>	PAL/NTSC				
<b>Напряжение:</b>	-12В (блок питания на -12/220В в комплекте). Допустимые значения напряжения -8-40В				
<b>Потребляемая мощность (Вт):</b>	<20 Вт	<25 Вт	<35 Вт	<40 Вт	<40 Вт
<b>Энергопотребление в режиме ожидания:</b>	Не более 3 Вт				
<b>Материал корпуса:</b>	Передняя панель: алюминий Задняя панель: сталь				
<b>Виброзащита:</b>	До 5g в горизонтальной и вертикальной плоскостях				
<b>IP</b>	IP65 (передняя панель)/ IP22 (задняя панель) Разъемы по запросу- IP68 (авиационного типа)				
<b>Температура эксплуатации:</b>	-25° ~ +60°C				
<b>Температура хранения:</b>	-40° ~ +70°C				
<b>Влажность:</b>	5% ~ 85%				

## 6. Диагностика неполадок

В случае, если у Вас возникли проблемы с монитором, проверьте возможные ошибки прежде чем обратиться к поставщику за сервисом или гарантийным обслуживанием.

Неисправность	Возможное решение
Нет изображения на мониторе	<ol style="list-style-type: none"><li>Проверьте подключён ли кабель питания и правильность его подключения</li><li>Проверьте включено ли питание на мониторе (должен гореть зелёный светодиодный индикатор)</li><li>Проверьте правильно ли подключён видеокабель к монитору и источнику видеоизображения</li></ol>
Нет изображения (светодиодный индикатор горит зелёным)	<ol style="list-style-type: none"><li>Проверьте правильно ли подключён видеокабель к монитору и источнику видеоизображения</li><li>Проверьте работоспособность источника видеоизображения</li></ol>
Изображение искажено	<ol style="list-style-type: none"><li>Неверно настроены один или несколько параметров монитора. Выполните повторную настройку монитора</li><li>Неверно настроены один или несколько параметров источника видеоизображения. Выполните повторную настройку параметров</li></ol>
Помехи на экране	<ol style="list-style-type: none"><li>Имеются электромагнитные помехи - смените место установки монитора и прокладку кабеля</li></ol>
Цвета искажены	<ol style="list-style-type: none"><li>Проверьте правильно ли подключён видеокабель к монитору и источнику видеоизображения</li><li>Неверно настроены один или несколько параметров монитора. Выполните повторную настройку монитора</li></ol>

## 7. Версии инструкции и ревизии оборудования

---

Версия	Дата выпуска	Изменения
1.0	02 марта 2013	Официальный релиз
1.1	26 февраля 2014	Уточнение технической информации
1.2	09 января 2015	Уточнение технической информации
1.3	22 января 2015	Добавление информации о тачскрине, объединение инструкции
1.4	06 марта 2018	Внесение изменений в габаритные размеры