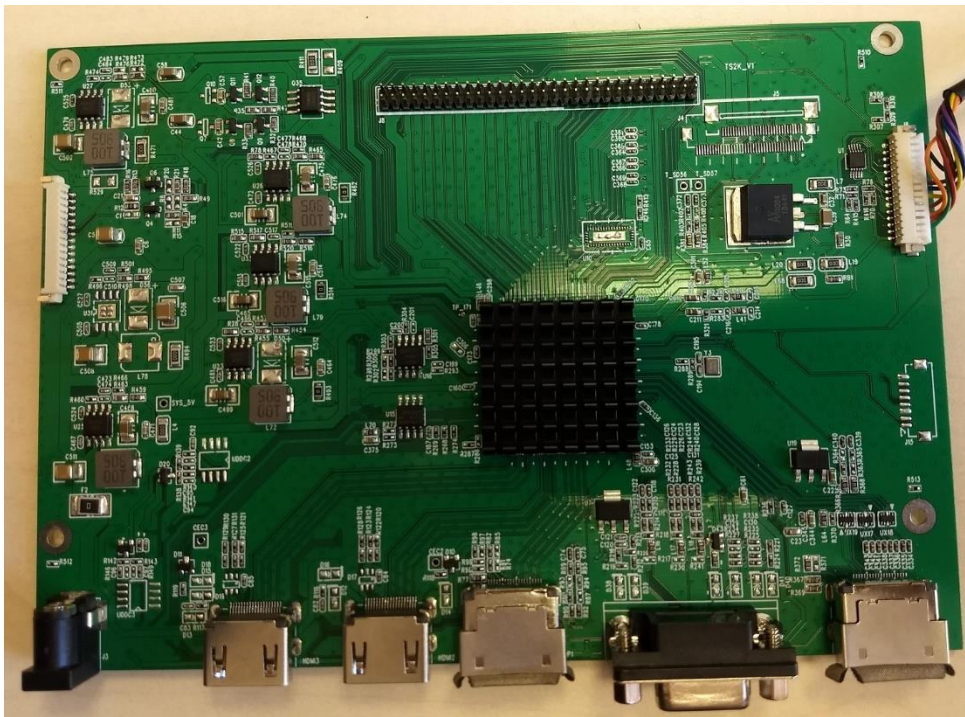


Плата видеоконтроллера

TS2K



входные интерфейсы 2xHDMI2, 2xDP, 1xVGA
VbyOne/eDp

Разрешение 2560 x 1600

TechStar 2020

Оглавление

Обзор.....	3
Технические характеристики TS2K.....	3
Нормальные условия работы.....	4
<i>Внешний вид платы и размеры</i>	5
Сторона компонентов.....	5
Размеры платы.....	6
Разъемы.....	7
Разъем питания.....	7
VGA входной разъем.....	8
Разъем DisplayPort.....	9
Разъем HDMI.....	10
LVDS/eDP выходной разъем.....	11
Разъем питания и управления подсветкой.....	12
Разъем для подключения внешней клавиатуры.....	13
<i>Клавиатура</i>	14
<i>Экранное меню</i>	15
Техническая поддержка:.....	19

Обзор

TS2K это высокопроизводительный видеоконтроллер с компактными размерами который поддерживает 2 HDMI, 2 DisplayPort и VGA источники сигнала с разрешением до 2560 × 1600 пикселей

Варианты исполнения TS2K

Наименование модели	Варианты исполнения
TS2K	Стандартная версия

Технические характеристики TS2K

Видео

Частота горизонтальной синхронизации от 30 до 83кГц.

Частота вертикальной синхронизации от 56 до 75 Гц.

Поддержка HDMI 2.0 входа с разрешением до 2560 × 1600 пикселей

Поддержка DisplayPort входа с разрешением до 2560 × 1600 пикселей

Поддержка VGA входа с разрешением до 1920x1080

Выходной интерфейс: LVDS/eDP

Питание

Напряжение питания от 12В постоянного тока

Цилиндрический разъем 5.5×2.1мм

Выходное напряжение питания ЖК панелей: 3.3В / 5В / 12В.

Соответствует стандарту VESA DPMS

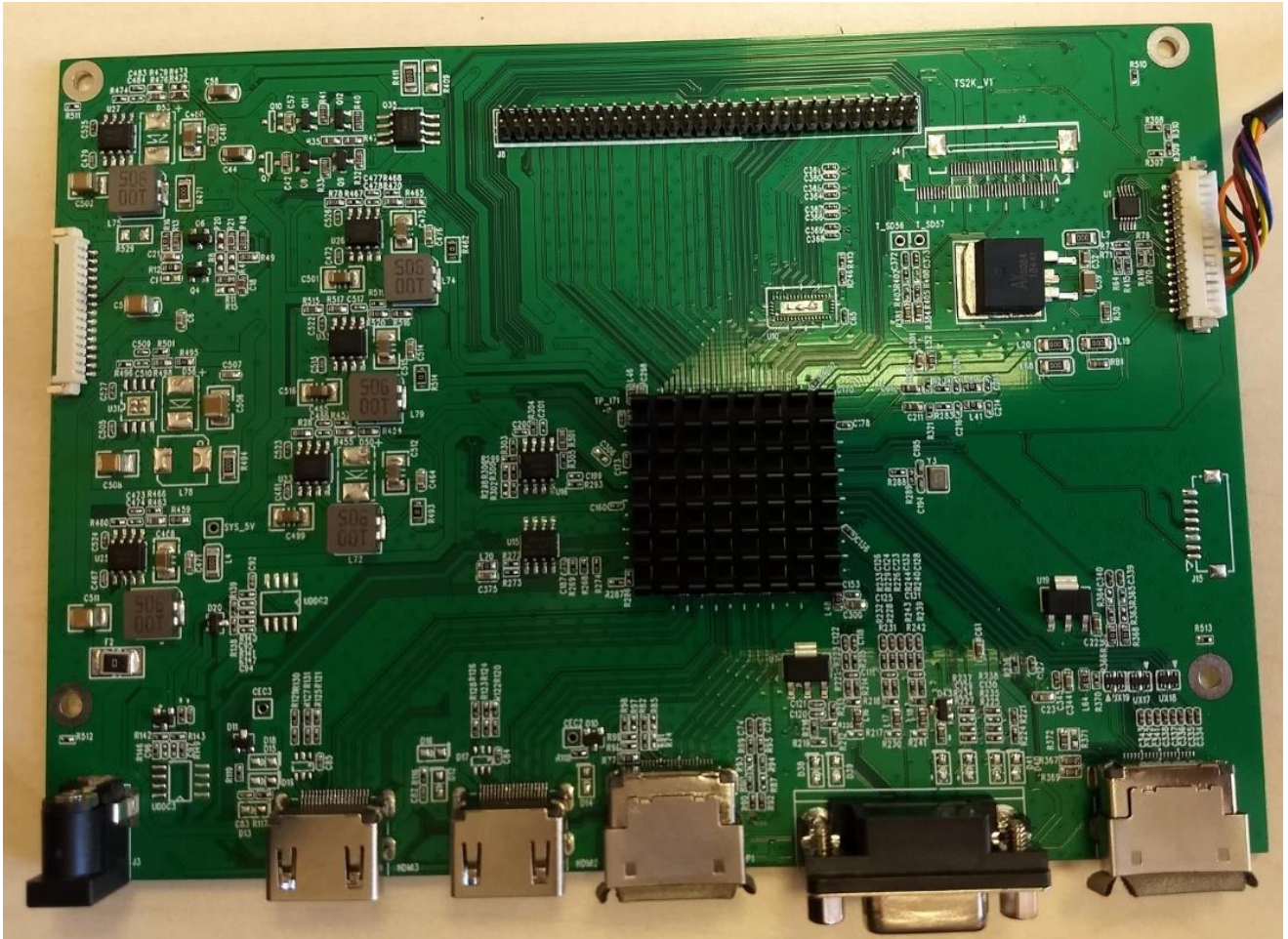
Максимальная мощность подсветки 8Вт при питании от 24В

Нормальные условия работы

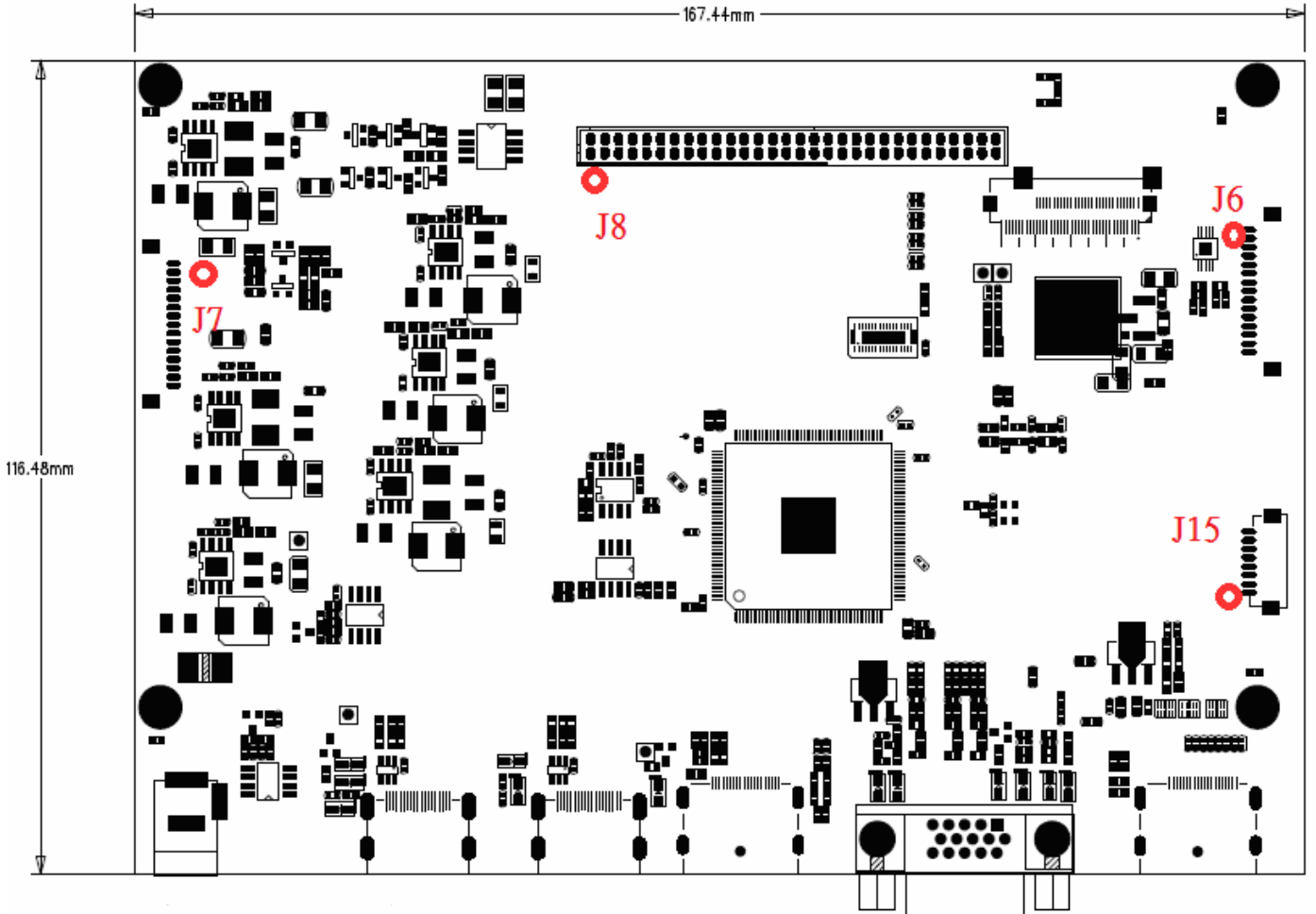
Время прогрева	не менее 30мин
Диапазон рабочих температур, °С	-20 - +70
Диапазон температур хранения	-30 - +80
Влажность при работе, %	10 ~ 80
Влажность при хранении, %	5 ~ 90

Внешний вид платы и размеры

Сторона компонентов

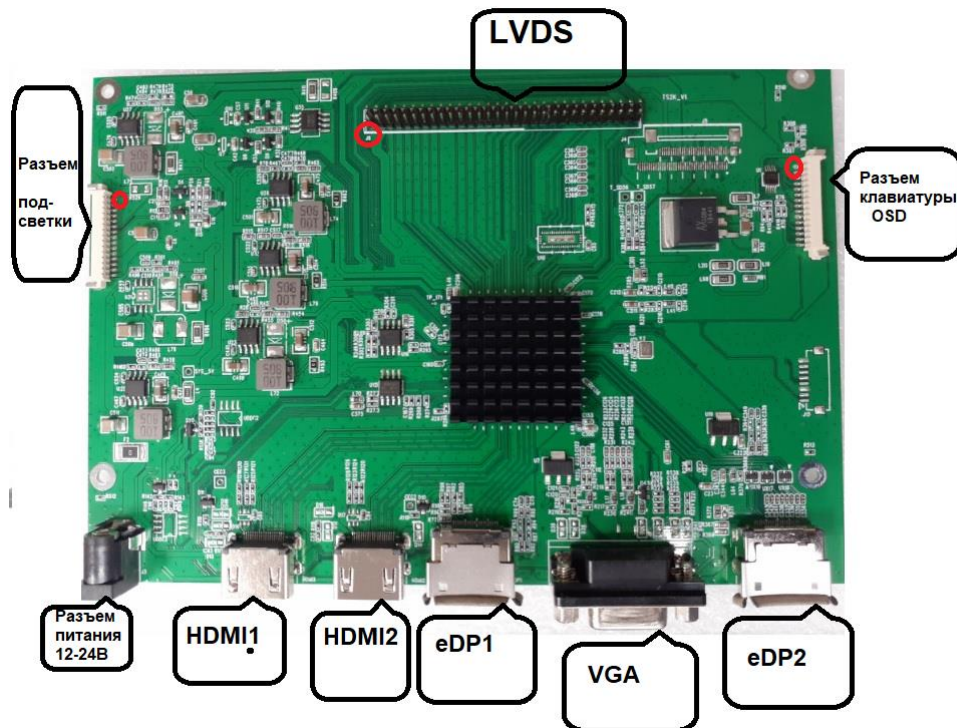


Размеры платы



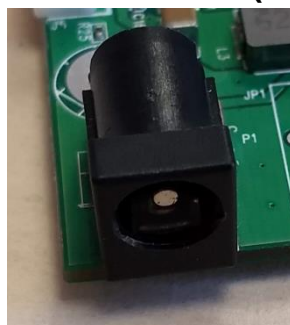
Разъемы

Разъемы на плате видеоконтроллера.
Красным указан первый контакт разъемов



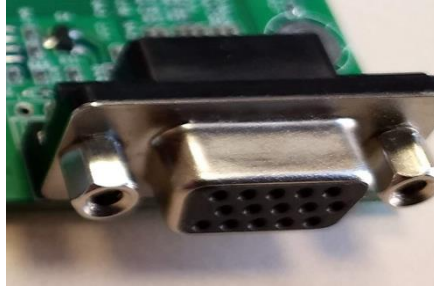
Обозначение на плате	Назначение	тип разъема
J3	Разъем питания 12-24В	Jack 5.5×2.1mm
V9	VGA входной разъем	DSUB-15
DP1, DP2	Разъем DisplayPort	DP-20
HDMI3, HDMI2	Разъем HDMI	HDMI-19
J8	LVDS/eDP выходной разъем	60 pin
J7	Разъем питания и управления подсветкой	53261-13T (1.25mm)
J6	Разъем для подключения внешней клавиатуры	53261-15T (1.25mm)

Разъем питания (J8) 5.5×2.1мм

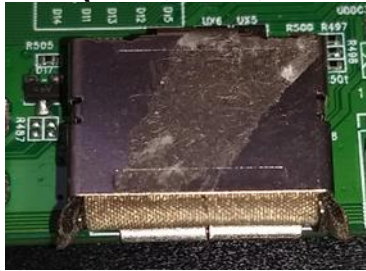


Контакт	Сигнал	Описание
1	+12V	Питание +12В (24В)
3	GND	Общий (земляной) провод питания

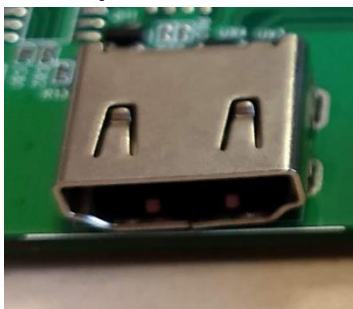
VGA входной разъем D-Sub 15 контактов



Контакт	Сигнал	Описание
1	VGA IN R	Красный аналоговый
2	VGA IN G	Зеленый аналоговый
3	VGA IN B	Синий аналоговый
4	N.C	Не используется
5	GND	Цифровая земля
6	GND-R	Аналоговая земля красная
7	GND-G	Аналоговая земля зеленая
8	GND-B	Аналоговая земля синяя
9	DDC_VDD	DDC питание
10	GND	Цифровая земля
11	N.C	Не используется
12	DDC SDA	DDC I2C данные
13	Hor. SYNC	Горизонтальная синхронизация
14	Ver. SYNC	Вертикальная синхронизация
15	DDC SCL	DDC I2C синхронизация

Разъем DisplayPort (DP1, DP2, DP_out) 20 контактов

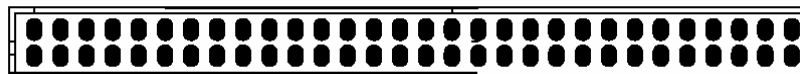
Контакт	Сигнал	Описание
1	LANE 3N	LANE 3N
2	GND	Общий (земля)
3	LANE 3P	LANE 3P
4	LANE 2N	LANE 2N
5	GND	Общий (земля)
6	LANE 2P	LANE 2P
7	LANE 1N	LANE 1N
8	GND	Общий (земля)
9	LANE 1P	LANE 1P
10	LANE 0N	LANE 0N
11	GND	Общий (земля)
12	LANE 0P	LANE 0P
13	GND	GND Общий (земля)
14	GND	Общий (земля)
15	AUX_P	AUX_P
16	GND	Общий (земля)
17	AUX_N	AUX_N
18	HOT_PLUG	HOT_PLUG
19	NC	Не используется
20	DP_POWER	Питание DP

Разъем HDMI (HDMI3, HDMI2) 19 контактов

Контакт	Сигнал	Описание
1	HDMI_0+	HDMI_0+
2	GND	Общий (земля)
3	HDMI_0-	HDMI_0-
4	HDMI_1+	HDMI_1+
5	GND	Общий (земля)
6	HDMI_1-	HDMI_1-
7	HDMI_2+	HDMI_2+
8	GND	Общий (земля)
9	HDMI_2-	HDMI_2-
10	HDMI_CLK+	HDMI_CLK+
11	GND	Общий (земля)
12	HDMI_CLK-	HDMI_CLK-
13	CEC	CEC
14	N.C	Не используется
15	HDMI_SCL	HDMI_SCL
16	HDMI_SDA	HDMI_SDA
17	GND	Общий (земля)
18	HD_5V	Питание +5V
19	HDMI_PLGDET1	HDMI_PLGDET

LVDS/eDP выходной разъем (J8) 60 контактов

PIN 2



PIN 1

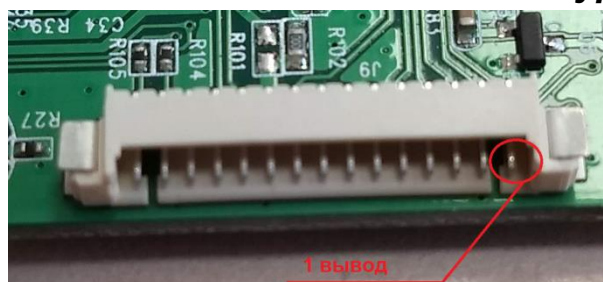
Контакт	Сигнал		Контакт	Сигнал	
	Интерфейс	LVDS		еDP	Интерфейс
1	BLK_PWR		2	Panel_VCC	
3	BLK_PWR		4	Panel_VCC	
5	TXA0N		6	TXA0P	
7	TXA1N		8	TXA1P	
9	TXA2N		10	TXA2P	
11	TXACN		12	TXACP	
13	TXA3N		14	TXA3P	
15	TXA4N		16	TXA4P	
17	GND		18	GND	
19	TXB0N		20	TXB0P	
21	TXB1N		22	TXB1P	
23	TXB2N		24	TXB2P	
25	TXBCN		26	TXBCP	
27	TXB3N		28	TXB3P	
29	TXB4N		30	TXB4P	
31	GND		32	GND	
33	TXC0N		34	TXC0P	
35	TXC1N		36	TXC1P	
37	TXC2N		38	TXC2P	
39	TXCCN		40	TXCCP	
41	TXC3N		42	TXC3P	
43	TXC4N		44	TXC4P	
45	GND		46	GND	
47	TXD0N		48	TXD0P	
49	TXD1N		50	TXD1P	
51	TXD2N		52	TXD2P	
53	TXDCN		54	TXDCP	
55	TXD3N		56	TXD3P	
57	TXD4N		58	TXD4P	
59	PWM		60	BLK_Enable	

Разъем питания и управления подсветкой (J7) 15 контактов шаг 1.25 ММ



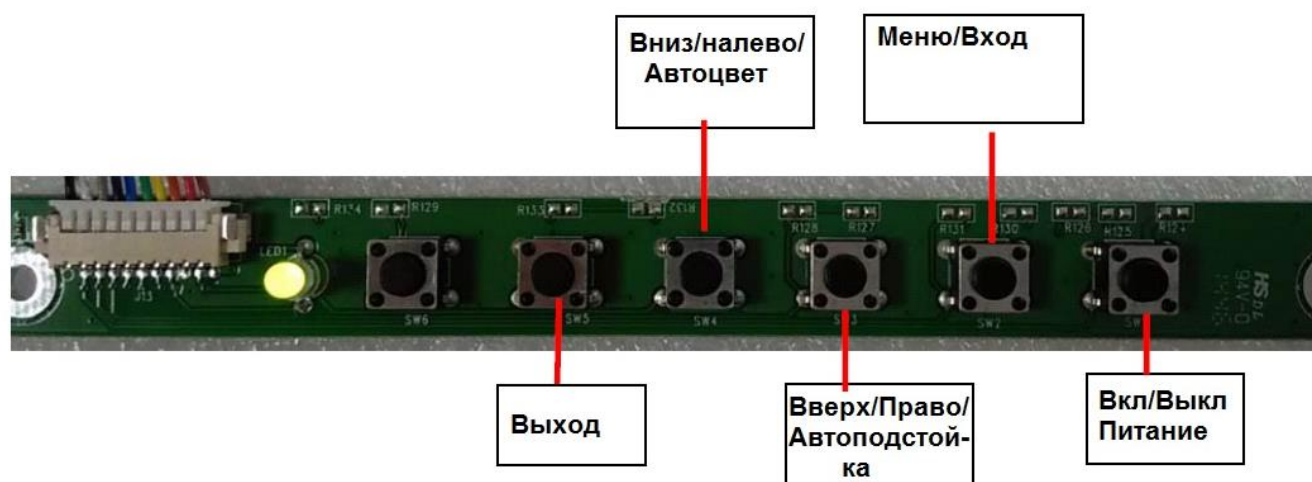
Контакт	Сигнал	Описание
1	Backlight VCC	Питание Подсветки
2	Backlight VCC	Питание Подсветки
3	Backlight VCC	Питание Подсветки
4	Backlight VCC	Питание Подсветки
5	GND	Общий (земля)
6	GND	Общий (земля)
7	GND	Общий (земля)
8	GND	Общий (земля)
9	PWM	Управление яркостью подсветки с помощью ШИМ
10	Enable	Включение /выключение подсветки
11		
12		
13		
14		
15		

Разъем для подключения внешней клавиатуры (J6) 15 контактов шаг



Контакт	Сигнал	Описание
1	GND	Земля/общий
2	RXD	UART Прием данных
3	TXD	UART Передача данных
4	DDC_SCL	DDC синхронизация
5	DDC_SDA	DDC данные
6		
7		
8		
9		
10	GND	Земля/общий
11	KEY2	Кнопка 1
12	KEY1	Кнопка 2
13	LED2	Светодиод 1
14	LED1	Светодиод 2
15	3.3V	Питание 3.3В

Клавиатура



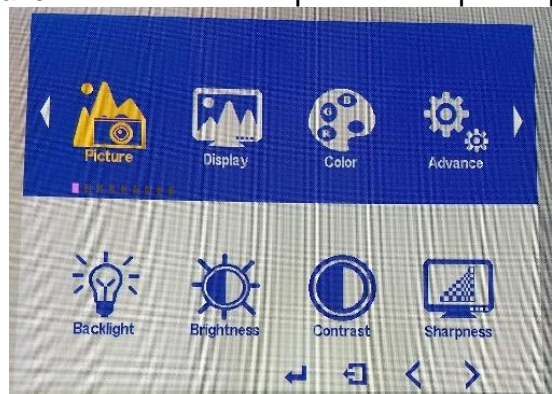
Экранное меню

Экранное меню вызывается по кнопке **Меню/Вход**

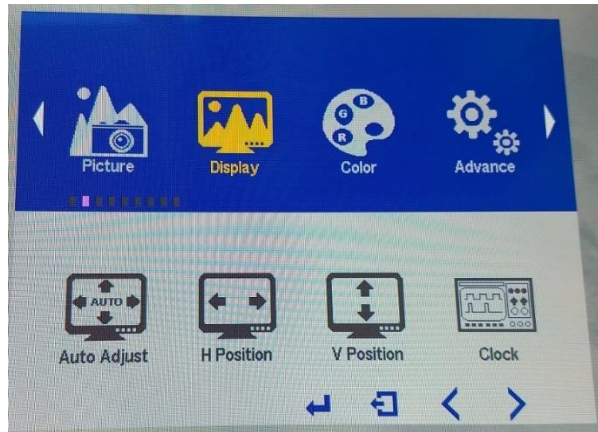
Перемещение по подпунктам и изменение значений осуществляется с помощью кнопок **лево/вверх** и **право/вниз**

Выбор подменю и значений с помощью кнопки **меню/вход**

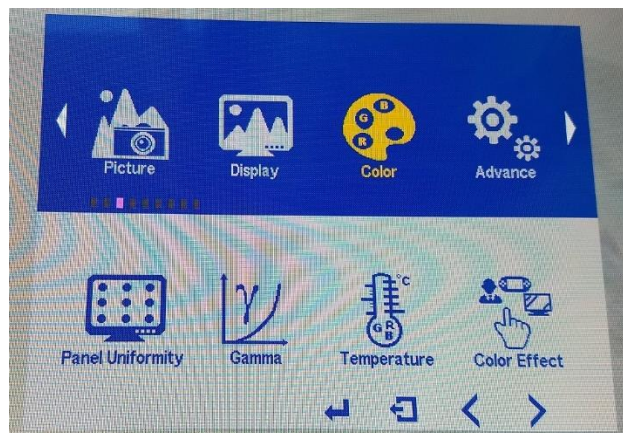
Подменю **Picture** позволяет настраивать параметры изображения



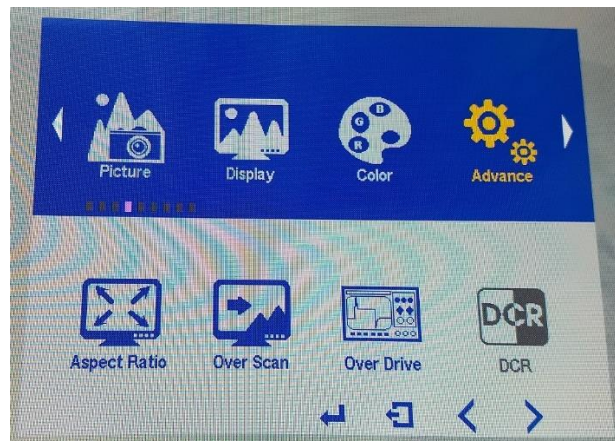
Подменю **Display** позволяет настроить положение изображения на экране



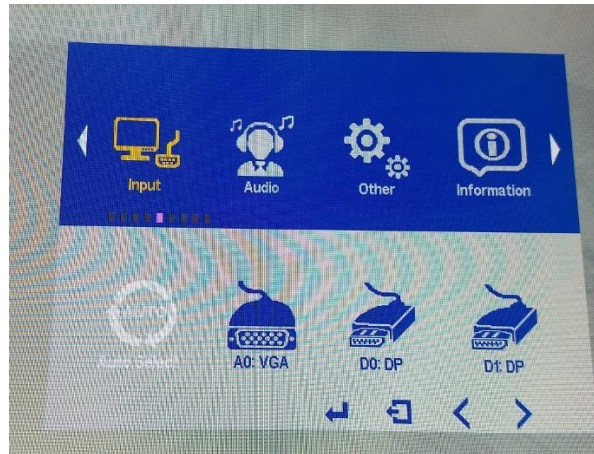
Подменю **Color** позволяет подстроить цветные параметры изображения



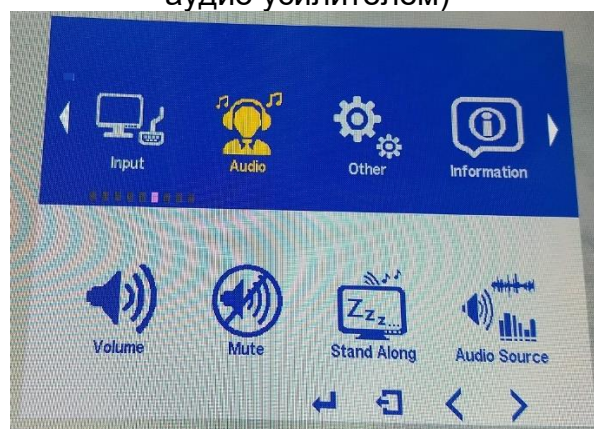
Подменю **AVANCE** содержит дополнительные настройки для опытных пользователей



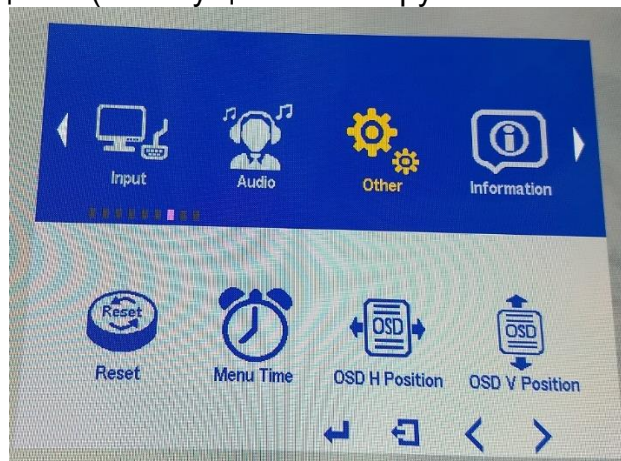
Подменю **INPUT** служит для выбора источника видеосигнала



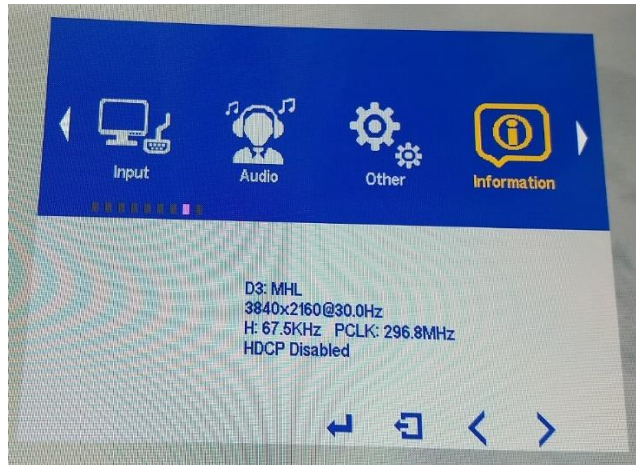
Подменю **AUDIO** позволяет настроить параметры звука (работает для контроллеров с аудио усилителем)



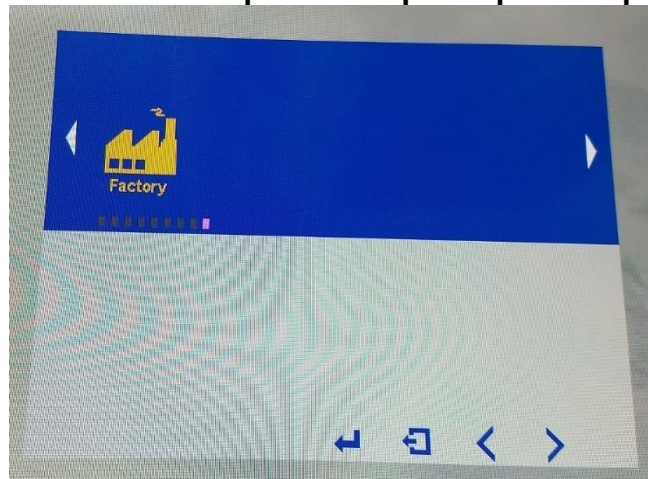
Подменю **OTHER** позволяет настроить внешний вид экранного меню и сбросить настройки к заводским (на текущий момент русский язык в меню недоступен)



Подменю **INFORMATION** содержит информацию от текущих параметрах изображения



Подменю FACTORY позволяет сбросить параметры контроллера к заводским



Техническая поддержка:

Email:
IPC@symmetron.ru
Display@symmetron.ru

Санкт Петербург , ул. Таллинская 7, тел.: +7 812 449-47-07 доб. 6012