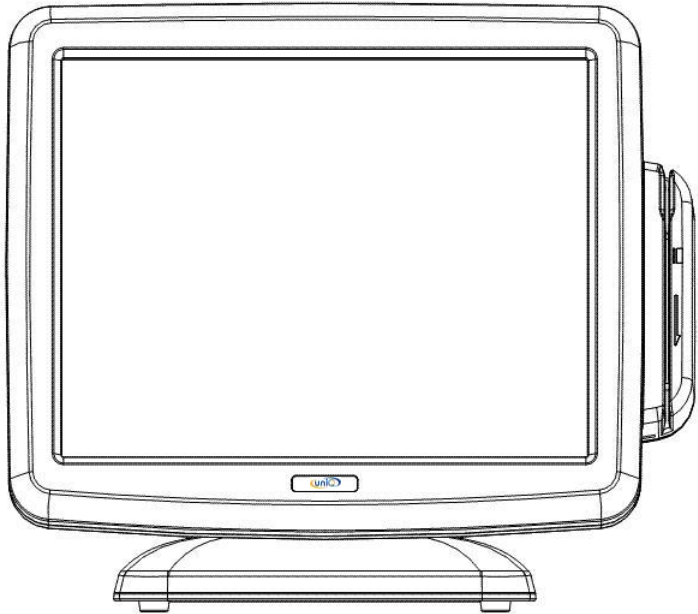


# POS-терминал UNIQU PS55

## Руководство по эксплуатации



# Содержание

1. Введение .....	3
1.1 Технические характеристики .....	4
1.2 Описание составляющих терминала .....	5
1.2.1 Внешний вид .....	5
1.2.2 Порты подключения .....	6
2. Сборка терминала .....	7
2.1 Установка терминала .....	7
2.2 Установка жесткого диска (HDD) .....	10
2.3 Установка считывателя магнитных карт .....	11
2.4 Установка навесного дисплея покупателя .....	12
2.4.1 Установка VFD-дисплея покупателя .....	12
2.4.2 Установка 2-го LCD дисплея .....	12
2.5 Монтаж терминала на стену .....	13
2.6 Установка оборудования с Mini PCI-E .....	14
3. Основные компоненты .....	15
3.1 Материнская плата .....	15
3.2 LCD дисплей .....	21
3.3 Сенсорная панель .....	22
3.4 Блок питания .....	23
3.5 Считыватели магнитных карт .....	23
3.6 WIFI-модуль .....	24

# 1. ВВЕДЕНИЕ

**POS-терминалы UNIQ PS55** — современные, мощные терминалы с безвентиляторной конструкцией и износостойким сенсорным экраном. Высокую производительность обеспечивает аппаратная платформа с процессорами Intel Atom D425 и D525 (двухъядерный) 1,8 ГГц.

Благодаря большому количеству опциональных модулей, терминалы легко адаптируются под различные требования покупателя. Безвентиляторная конструкция позволяет использовать терминалы UNIQ PS55 в жестких условиях эксплуатации, гарантируя надежную защиту от пыли и влаги. Стильный и прочный алюминиевый корпус терминала со сменной лицевой панелью (черного, синего, бордового или оранжевого цвета) представляет собой интересное дизайнерское решение.

Серия PS55 представлена двумя моделями: PS55.01 — терминал с одноядерным процессором (Intel Atom D425) и PS55.02 — терминал с двухъядерным процессором (Intel Atom D525).

Сфера применения POS-терминалов UNIQ PS55 очень широка. Они могут использоваться в торговом центре, универмаге, супермаркете, магазине, гостинице, ресторане и на торговом предприятия, а также в таких местах, где есть необходимость самообслуживания, как телекоммуникации, банки, почтовые услуги, аэропорт и др.

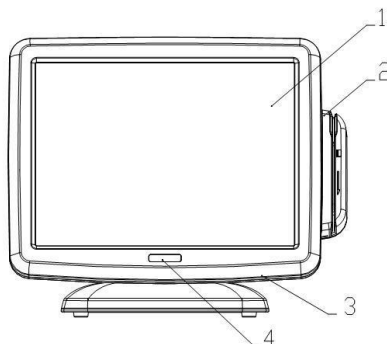
## 1.1 Технические характеристики

Модель	PS55.01	PS55.02
Процессор	D425 1.8ГГц	D525 1.8ГГц
Чипсет	Intel NM10	
Память	2ГБ DDR3	
Графический интерфейс	Интегрированная Intel GMA 3150, поддержка DX9.0c 1xLVDS, 1xVGA	
Жесткий диск	2.5", SATAII; 250ГБ	
Дисплей	15" TFT 1024x768	
Сенсорная панель	Резистивная	
Аудио	Realtek ALC662 5.1 Channel HD Audio Codec Line-in/Line-out (onboard header)	
Питание	DC 12V/5A	
Порты подключения	USB	4xUSB, 1xUSB/+12V
	RS232	6xRS232 (COM3 1pin&9pin 12V или 5V, изменяется в настройках BIOS)
	Другие	1xLPT 1xKB/MS 1xVGA 1xDrawer 2xAudio Jack
	Ethernet	Realtek 8111DL PCI-E Gigabyte Ethernet Controller 1x10/100/1000M
	ОС	Windows2000,XP, XPE,Win7,WEPOS, POS Ready 2009 Linux
Размеры (ШxГxB)	370x247x325мм	
Считыватель магнитных карт в комплекте	3 дорожки	
Дисплей покупателя (Опционально)	2x20 VFD или LCD	
WiFi-модуль (Опционально)	IEEE802.11/n	
3G-модуль (Опционально)	WCDMA или CDMA2000	

## 1.2 Описание составляющих терминала

### 1.2.1 Внешний вид

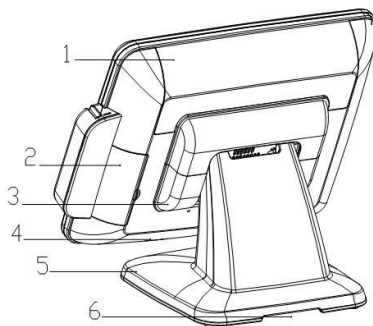
Вид спереди



#### ОПИСАНИЕ

- |  |
|--|
| 1. 15-ти дюймовый TFT LCD дисплей с сенсорной панелью          |
| 2. Считыватель магнитных карт                                  |
| 3. Тумблер включения терминала                                 |
| 4. Светодиодный индикатор состояния терминала и жесткого диска |

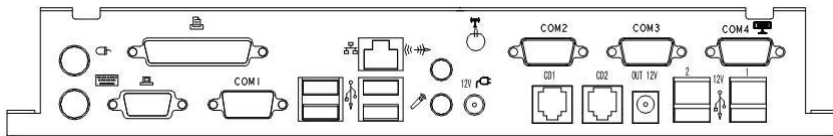
Вид сзади



#### ОПИСАНИЕ

- |   |
|---|
| 1. Отделение для подключения кабелей      |
| 2. Отделение для установки жесткого диска |
| 3. Декоративная крышка                    |
| 4. Динамики (Опционально)                 |
| 5. Подставка                              |
| 6. Отверстие для вывода кабелей           |

## 1.2.2. Порты подключения



### ОПИСАНИЕ

1.	Разъем подключения блока питания	
2.	PS\2 KB	
3.	PS\2 MS	
4.	Паралельный порт (LPT)	
5.	VGA порт	
6.	USB 1, 2, 3, 4	
7.	USB 1 с питанием	
8.	USB 2 с питанием (Опционально)	
9.	RJ-45 LAN порт	
10.	Разъем подключения микрофона	
11.	Аудио выход	
12.	Разъем выхода 12V	<b>OUT 12V</b>
13.	Последовательный порт (COM1)	<b>COM1</b>
14.	Последовательный порт (COM2)	<b>COM2</b>
15.	Последовательный порт (COM3)	<b>COM3</b>
16.	Последовательный порт (COM4), 12V	<b>COM4</b>
17.	Порт денежного ящика 1	<b>CD1</b>
18.	Порт денежного ящика 2 (Опционально)	<b>CD2</b>
19.	Wi-Fi антенна (Опционально)	



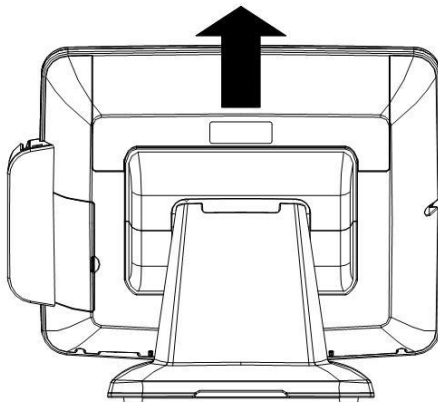
**ПРИМЕЧАНИЕ:** По умолчанию дисплей покупателя подключается на порт COM4.

1-ый и 9-тый контакт в разьеме COM3 имеет питание 12В и 5В, которое изменяется с помощью настроек BIOS-а.

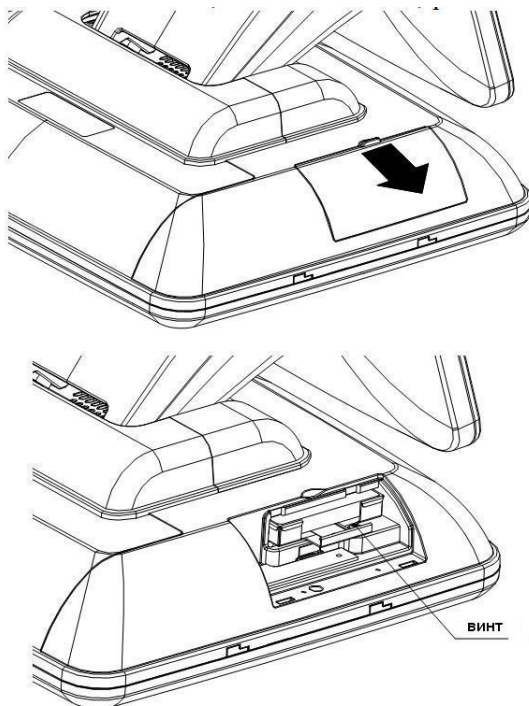
## 2. СБОРКА ТЕРМИНАЛА

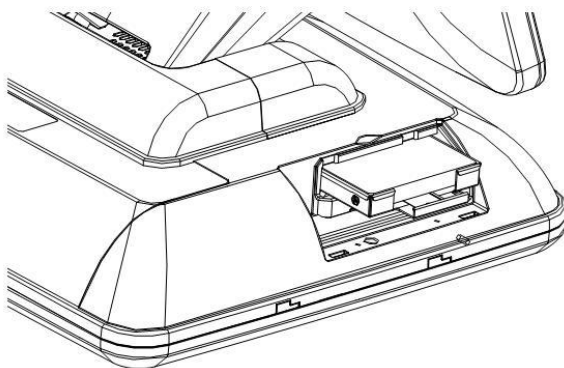
### 2.1 Установка терминала

Шаг 1: Снимите крышку отделения для подключения кабелей.

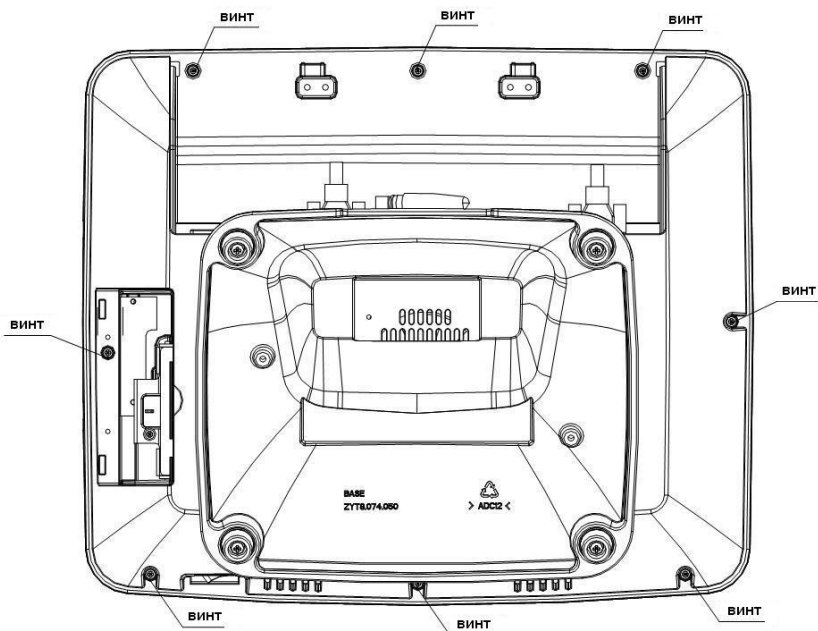


Шаг 2: Откройте крышку отделения жесткого диска, открутите фиксирующий винт и извлеките жесткий диск.



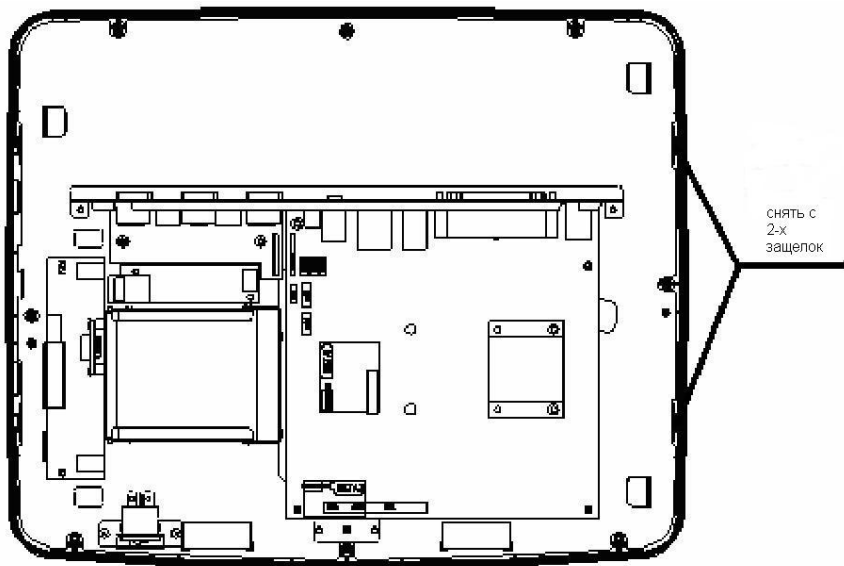


Шаг 3: Выкрутите 8-м винтов которые фиксируют корпус.





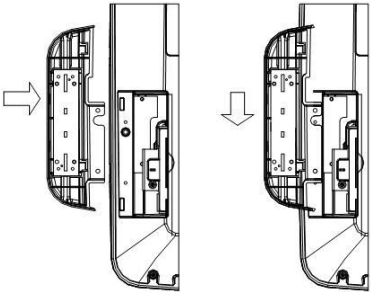
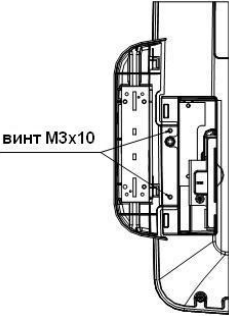
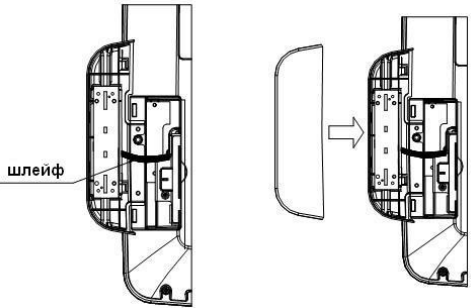
Шаг 4: Снимите лицевую панель вместе с сенсорной с 2-х защелок с правой стороны.



## 2.2 Снятие и установка жесткого диска (HDD)

<p>1. Снимите крышку отделения жесткого диска и найдите его кронштейн крепления.</p>	 <p>крышка отделения с жестким диском (HDD)</p>
<p>2. Открутите винт крепления жесткого диска.</p>	 <p>кронштейн жесткого диска (HDD)</p> <p>ВИНТ</p>
<p>3. Взявшись за корпус крепления жесткого диска, извлеките его из терминала.</p>	 <p>корпус жесткого диска (HDD)</p> <p>корпус жесткого диска (HDD)</p>

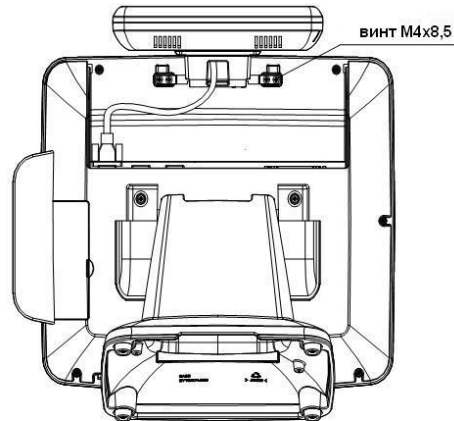
## 2.3 Установка считывателя магнитных карт

<p>1. Установите считыватель магнитных карт как показано на рисунке.</p>	
<p>2. Зафиксируйте считыватель магнитных карт с помощью 2-х винтов М3х10 поставляемых в комплекте.</p>	
<p>3. Подключите провод (шлейф), который выходит из считывателя магнитных карт, в порт под корпусом крепления жесткого диска. После этого закройте крышкой данный отсек.</p>	

## 2.4 Установка навесного дисплея покупателя

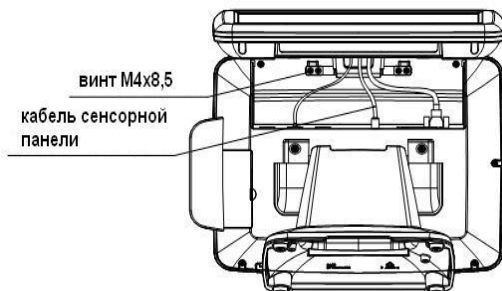
### 2.4.1 Установка VFD-дисплея покупателя

1. Зафиксируйте VFD-дисплей покупателя с помощью 4-х винтов поставляемых в комплекте с оборудованием.
2. Подключите дисплей покупателя в порт COM4 на терминале PS55.

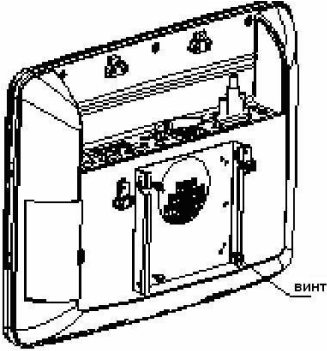
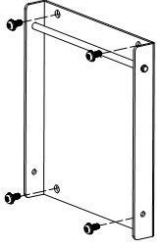
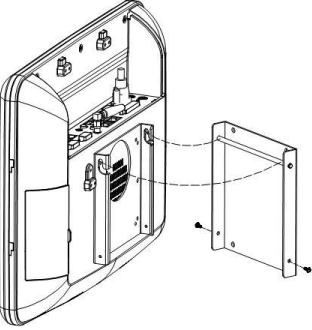


### 2.4.2 Установка 2-го LCD монитора

1. Зафиксируйте 2-й LCD монитор с помощью 4-х винтов поставляемых в комплекте с оборудованием
2. Подключите 2-й LCD монитор к разъему VGA и к отдельному порту с питанием 12В
3. Для работы сенсорной панели во 2-м LCD мониторе, подключите разъем сенсорной панели в USB порт.



## 2.5 Монтаж терминала на стену

<p><b>1.</b> Закрепите держатель на задней стенке терминала с помощью 4-х винтов М3х8.5</p>	
<p><b>2.</b> Прикрепляем кронштейн (не входит в комплект терминала) на стену или другую поверхность с помощью 4-х винтов. Держатель терминала соответствует стандарту VESA, (100x100мм)</p>	
<p><b>3.</b> Вставляем держатель терминала в кронштейн и фиксируем 2-мя нижними винтами</p>	

## 2.6 Установка оборудования с Mini PCI-E

Шаг 1: установить оборудование в Mini PCI-E разъем.



Шаг 2: Зафиксируйте оборудование с помощью винта.

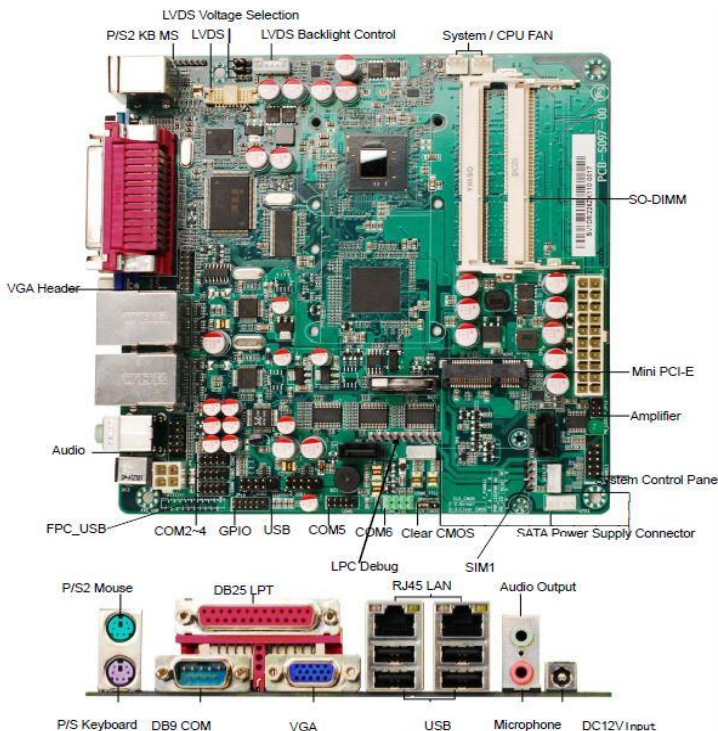


## 3. ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

### 3.1 Материнская плата


В серии терминалов UNIQ-PS55 используется материнская плата со следующими характеристиками:

Процессор	Intel Atom D525 1.8ГГц	Intel Atom D425 1.8ГГц
Чипсет	Intel NM10,with max TDP 2.1W	
Графический интерфейс	Интегрированная Intel GMA 3150, с поддержкой DX9.0c 1xLVDS, 1xVGA	
Память	DDR3 800/667MHz 2xSO-DIMM slot, расширяемая до 4ГБ	
Жесткий диск	Intel Serial ATA2(3 Https)controller 2*Serial ATA ports	
Сетевая карта	Realtek 8111DL PCI-E Gigabyte Ethernet Controller Support 10/100/1000 Mbps with RJ45	
Аудио	Realtek ALC662 5.1 Channel HD Audio Codec Support Line-in/Line-out Ports(onboard header)	
Слот расширения	1xMini PCI-E	
Порты подключения	6 x COM(1 DB9, 5 внутренних) 8 x USB2.0(4 на панели, 4 внутренних) 1 x PS/2 порт клавиатуры или мыши(внутренний) 1 x Микрофон/Аудио выход(внутренний) 1 x Разъем вентилятора процессора 1 x Разъем вентилятора системы 1 x LPT	
Питание	DC12V	
Тип	Mini ITX	




## Контакты на материнской плате

### [1] PS/2 клавиатура и мышь ( 6\*1 Pin 2.00 mm )

	Pin	Definition	Pin	Definition
 KBMS1	1	KB_CK	2	KB_DT
	3	MS_CK	4	GND
	5	+ 5V	6	MS_DT


### [2] Однокональный LVDS интерфейс (1.25 mm)

	Pin	Definition	Pin	Definition
 J1	1	JP30/JP31*	2	JP30/JP31*
	3	JP30/JP31*	4	JP30/JP31*
	5	LVDS_TXN0	6	LVDS_CLKN
	7	LVDS_TXP0	8	LVDS_CLKP
	9	GND	10	GND
	11	LVDS_TXN1	12	LVDS_TXN3
	13	LVDS_TXP1	14	LVDS_TXP3
	15	GND	16	GND
	17	LVDS_TXN2	18	LVDS_12C_CK
	19	LVDS_TXP2	20	LVDS_12C_DT


\* See Table[3].



**[3] Управление J20.1 ~ J20.4 (3\*1Pin 2.00 mm)**

 JP30/JP31	Definition		Instruction	
	1-2		+3.3 V (default)	
	2-3		+5 V	

**[4] Управление подсветкой LVDS ( 5\*1 Pin 2.00 mm )**


 JP28	Pin	Definition	Pin	Definition
	1	+ 12V	2	GND
	3	JP28 *	4	BKL_EN
	5	+ 5V		

\* See Table[5].


**[5] Управление JP4.4 (3\*1 Pin 2.00mm)**

 JP29	Pin	Definition	Pin	Definition
	1	+5 V	2	JP28.3
	3	GND		


**[6] Кулер(вентилятор) процессора (2.00 mm)**

 CPU_FAN1	Pin	Definition	Pin	Definition
	1	GND	2	+12 V
	3	Fan Sense		


**[7] Кулер(вентилятор) системы (2.00 mm)**

 SYS_FAN1	Pin	Definition	Pin	Definition
	1	GND	2	+12 V
	3	N/C		


**[8] Усилитель ( 5\*2 Pin 2.54 mm )**

 JP13	Pin	Definition	Pin	Definition
	1	ROUT-	2	LOUT-
	3	ROUT+	4	LOUT+


**[9] Разъем передней панели ( 5\*2 Pin 2.54 mm )**

 F_PANEL1	Pin	Definition	Pin	Definition
	1	HD +	2	MSG/PD+
	3	HD -	4	MSG/PD-
	5	GND	6	PW+
	7	RESET	8	PW-
	9	N/C	10	N/A


**[10] SATA разъем источника питания (2.54 mm)**

 ATX1	Pin	Definition	Pin	Definition
	1	+ 12 V	2	+5V/5B
	3	GND	4	+ 3.3 V


**[11] SATA разъем питания (2.00 mm)**

 SATA_P1/2	Pin	Definition	Pin	Definition
	1	+ 12 V	2	GND
	3	GND	4	+ 5 V


**[12] CMOS память (3\*1Pin 2.54 mm)**

 CLR_CMOS	Setting	Definition
	1-2	Normal
	2-3	Clear CMOS


**[13] Последовательный порт 2 ( 5\*2 Pin 2.0 mm )**

 COM2	Pin	Definition	Pin	Definition
	1	DCD	2	RXD
	3	TXD	4	DTR
	5	GND	6	DSR
	7	RTS	8	CTS
	9	RI	10	N/A


**[14] Последовательный порт 3 ( 5\*2 Pin 2.0 mm )**

 COM3	Pin	Definition	Pin	Definition
	1	Controlled by BIOS (+5 V or +12 V)	2	RXD
	3	TXD	4	DTR
	5	GND	6	DSR
	7	RTS	8	CTS
	9	Controlled by BIOS (+5 V or +12 V)	10	N/A


**[15] Последовательный порт 4 ( 5\*2 Pin 2.0 mm )**

 COM4	Pin	Definition	Pin	Definition
	1	N/C	2	RXD
	3	TXD	4	DTR
	5	GND	6	DSR
	7	RTS	8	CTS
	9	+ 12 V	10	N/A


**[16] Последовательный порт 5 ( 5\*2 Pin 2.0 mm )**

 COM5	Pin	Definition	Pin	Definition
	1	N/C	2	RXD
	3	TXD	4	DTR
	5	GND	6	DSR
	7	RTS	8	CTS
	9	+ 5 V	10	N/A


**[17] Последовательный порт 6 ( TTL , 4\*1 Pin 2.0 mm )**

 COM6_TTL1	Pin	Definition	Pin	Definition
	1	+ 5 V	2	RXD
	3	TXD	4	GND


**[18] Последовательный порт 6 ( RS232 , 4\*1 Pin 2.0 mm )**

 COM6_232	Pin	Definition	Pin	Definition
	1	+ 5 V	2	RXD
	3	TXD	4	GND


**[19] USB ( 5\*2 Pin 2.54 mm )**

 F_USB1/2	Pin	Definition	Pin	Definition
	1	+ 5 V	2	+ 5 V
	3	USB0-	4	USB1-
	5	USB0+	6	USB1+
	7	GND	8	GND
	9	N/A	10	N/C


**[20] Универсальный вход/выход ( 6\*2 Pin 2.00 mm )**

 JP16	Pin	Definition	Pin	Definition
	1	+5VSB	2	+12 V
	3	+3.3V : GPI 7 : 118C : bit7	4	+3.3VSB : GPI 9 : 118D : bit1
	5	+3.3V : GPI 8 : 118D : bit0	6	+3.3VSB : GPI 10 : 118D : bit2
	7	+3.3V : GPI 36 : 802 : bit6	8	+3.3V : GPO 51 : 804 : bit1
	9	+3.3V : GPI 37 : 802 : bit7	10	+3.3V : GPO 52 : 804 : bit2
	11	N/C	12	GND

**[21] Аудио ( 5\*2 Pin 2.54 mm )**

 JP9	Pin	Definition	Pin	Definition
	1	FP_MIC_R	2	GND
	3	FP_MIC_L	4	+3.3 V
	5	FP_OUT_R	6	GND
	7	Jack Detect	8	N/A
	9	FP_OUT_L	10	GND

**[22] SIM (1\*5 Pin 2.00 mm)**

 SIM1	Pin	Definition	Pin	Definition
	1	VREG-UIM	2	GND
	3	UIM-DATA	4	UIM-CLK
	5	UIM-RST		

**[23] Расширенный FPC\_USB разъем ( 20Pin )**

Pin	Definition	Pin	Definition
1	+ 5V	2	+ 5V
3	GND	4	USBP_N6
5	USBP_P6	6	GND
7	USBP_N7	8	USBP_P7
9	GND	10	+3.3V : GPO 51 : 804: bit1
11	+3.3V : GPI 36 : 802: bit6	12	+3.3V : GPO 52 : 804: bit2
13	+3.3V : GPI 37 : 802: bit7	14	GND
15	+ 12V	16	+ 12V
17	+ 12V	18	+ 12V
19	GND	20	GND

**[24] VGA ( 2\*8 Pin 2.00 mm )**

VGA2

Pin	Definition	Pin	Definition
1	RED	2	+ 5V
3	GREEN	4	GND
5	BLUE	6	+ 5V
7	N/C	8	S_DATA
9	GND	10	HSYNC
11	GND	12	VSYNC
13	GND	14	S_CLOCK
15	GND	16	N/A

**[25] LPC отладочный ( 1\*9 Pin 2.00 mm )**

J33

Pin	Definition	Pin	Definition
1	LFRAME_N	2	LAD3
3	LAD2	4	LAD1
5	LAD0	6	GND
7	PCIE_RST1	8	CLK_PCI_SLOT1_33M
9	3.3V/SB		

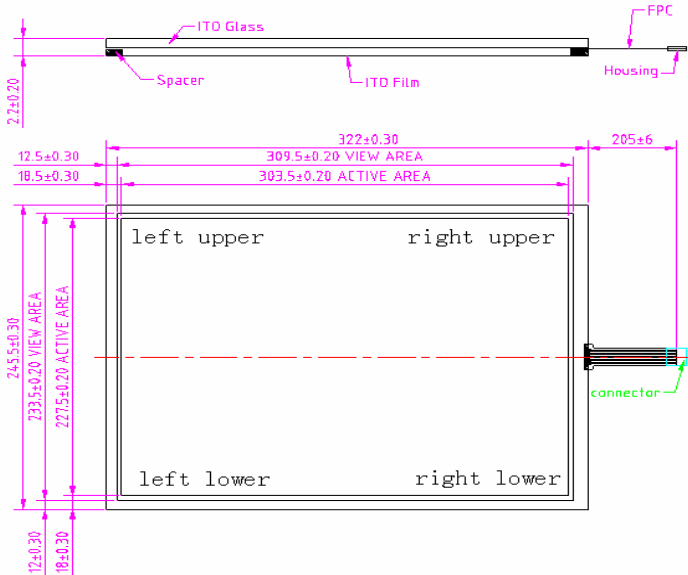
## 3.2 LCD дисплей

LCD дисплей терминала PS55 имеет следующие характеристики:

Размер дисплея	304.128(Ш) x 228.096(В) мм
Диагональ дисплея	15 дюймов (38см)
Драйвер	a-Si TFT Active matrix way
Номер цвета	16777216(6bit+FRC)
Разрешение	1024 x 768
Битовое (бинарное) изображение	0.099 x 0.297 мм
Размер корпуса	365.5(Ш) x 7.3 (Г) x 295.5 (В) мм
Вес	1кг
Контрастность	600:1
Угол обзора	160°/160°
Время отклика	8мс
Яркость	250 кд/м <sup>2</sup>
Интерфейс	1 LVDS порт
Питание	3.3В
Потребление	10.1Вт

### 3.3 Сенсорная панель

UNIQU PS55 имеет 5-ти проводную резистивную сенсорную панель.



### Основные технические характеристики

#### Механические свойства:

- Режим работы: прикосновение стилуса или пальцев
- Рабочее давление:  $\leq 50\text{г}$
- Размер: 15 дюймов

#### Электрические характеристики:

- Рабочее напряжение: 5В ( DC )
- Сопротивление: 20~500 Ом
- Линейное: стандартные линейные ошибки  $\leq 1.5\%$
- Сопротивление изоляции:  $\geq 20 \text{ МОм}/25\text{В (DC)}$

#### Оптические свойства:

- Пропускная способность:  $\geq 80 \pm 2\%$  , при измерение в 550 нм
- Антибликовый разброс:  $(9.5 \pm 2)\%$

#### Долговечность :

- Твердость поверхности:  $\geq 3\text{H}$
- Жизненный цикл сенсорной панели: 35 миллионов касаний в одну точку

### 3.4 Блок питания

Блок питания терминала PS55 имеет следующие характеристики:

Тип	Внешний блок питания
Входное напряжение	100~240В
Входная частота	50~60Гц
Эффективность	Когда выходное напряжение составляет от 115В до 240В, минимальная эффективность составляет 85%
Максимальный потребляемый ток	115В/5А при нагрузке, $\leq 1.7А$ 230В/5А при нагрузке, $\leq 0.85А$
Выходное напряжение	Оптимальное напряжение: 12В Предельное напряжение: 11,4-12,6В
Выходной ток	Выходное напряжение: 12В Минимум: 0А Максимум: 5А
Выходная мощность	60Вт
Защита от перенапряжения	Когда выходное напряжение более 16 В постоянного тока, включается защита от перенапряжения
Спецификация безопасности	

### 3.5 Считыватель магнитных карт

Считыватель магнитных карт терминала PS55 имеет следующие характеристики:

Стандарт карт	ISO 7811/12
Питание	5В(DC) $\pm$ 5%
Размеры ( ШхГхВ )	22x90x24мм
Ток	$\leq 50mA$
Ширина дорожки	1.5мм
Скорость считывания	10-120 см/сек
Интерфейсный разъем	RS232, USB
Срок службы	$\geq 500,000$
Возможность ошибок	$\leq 0.5\%$
Сопротивление изоляции	$> 50M\Omega$
Вид корпуса	Закрытого типа

## 3.6 WIFI-модуль

WIFI-модуль, который используется в серии терминалов PS55, соответствует международному стандарту беспроводных сетей IEEE802.11n. Скорость передачи данных через WIFI-модуль может достигать до 600МБит.

### Поддерживаемые стандарты:

1. IEEE 802.11b/g/n совместимые WLAN
2. IEEE 802.11e QoS Enhancement(WMM)
3. IEEE 802.11h TPC, Spectrum Measurement
4. 802.11i (WPA, WPA2). Открытый, общий ключ и по-парный ключ сервисов аутентификации.
5. Cisco Compatible Extensions (CCX) для беспроводных устройств

### Особенности:

1. IEEE 802.11n OFDM
2. Один путь для отправки и получения информации (1T1R)
3. Пропускная способность передачи данных 20МГц и 40МГц
4. Короткий защитный интервал (400нс)
5. DSSS с DBPSK и DQPSK, CCK с длинными и короткими модуляциями
6. OFDM с BPSK, QPSK, 16QAM, и 64QAM модуляции. Свертка кодирования: 1/2, 2/3, 3/4, и 5/6
7. Максимальная скорость передачи данных: 54Мбит на 802.11g и 150Ббит на 802.11n
8. Мини-переключатели управления для DSSS/CCK
9. Выбор приемников FIR фильтров
10. Скоростной приемник с автоматической регулировкой усиления (Automatic Gain Control (AGC))
11. Встроенный чип ADC и DAC