

**Руководство пользователя**  
**MDC-i6221TDN-66H**  
**часть 1**  
**(обзор изделия)**

Micro Digital INC.  
[www.microdigital.co.kr](http://www.microdigital.co.kr)

## Содержание

|        |  |  |
|--------|--|--|
| 1.     | Обзор изделия.....                                   | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| 1.1.   | MicroDigital®.....                                   | 3                                      |
| 1.2.   | MDC-i6221TDN-66H.....                                | 3                                      |
| 1.3.   | Ключевые функции MDC-i6221TDN-66H.....               | 4                                      |
| 1.4.   | Технические характеристики MDC-i6221TDN-66H.....     | 5                                      |
| 1.5.   | Комплектация.....                                    | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| 2.     | Описание оборудования.....                           | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| 2.1.   | Лицевая панель MDC-i6221TDN-66H.....                 | 8                                      |
| 2.2.   | Задняя панель MDC-i6221TDN-66H.....                  | 9                                      |
| 2.2.1. | Описание порта CTL.....                              | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| 3.     | Установка и основная настройка MDC-i6221TDN-66H..... | 11                                     |
| 3.1.   | Действия перед установкой.....                       | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| 3.2.   | Заводская настройка.....                             | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| 3.3.   | Установка MDC-i6221TDN-66H.....                      | 11                                     |

## 1. Обзор продукта

### 1.1. MicroDigital®

MicroDigital® - устройство, которое оцифровывает аналоговый видеосигнал с камеры CCD как цифровой поток и передает его через Интернет.

Пользователи могут отслеживать видео в любом месте в реальном времени с помощью MS Internet Explorer без какого-либо дополнительного программного обеспечения при наличии доступа в Интернет.

### 1.2. MDC- i6221TDN-66H

MicroDigital® MDC-i6221TDN-66H – это автономное устройство передачи видео со встроенной аналоговой камеры через IP-сеть.

MDC-i6221TDN-66H может передавать до 30 кадров в секунду (NTSC @ 4CIF) посредством существующей сети, такой как LAN, выделенные линии, DSL и кабельный модем. Можно отслеживать видео, поступающее с MDC-i6221TDN-66H, с помощью веб-браузера при подключении MDC-i6221TDN-66H к сети. MDC-i6221TDN-66H поддерживает видеосжатие, Motion-JPEG и H.264 одновременно, так что пользователь может выбрать нужный тип видеосжатия.



Рисунок 1. MDC-i6221TDN-66H

### 1.3. Ключевые функции MDC-i6221TDN-66H

- Автономное устройство со встроенным веб-сервером
- Ethernet с автоопределением 10M/100M
- Настройка и управление устройством через веб-браузер
- Скорость передачи данных по протоколу TCP/IP-сети макс. 30 кадров в секунду
- Эффективное управление диапазоном рабочих частот и скоростью передачи данных (VBR/CBR) посредством H.264
- Поддержка двойного потока (Motion JPEG и H.264)
- 1 канал кодирования голоса / 1 канал декодирование голоса
- Поддержка пользователей динамического IP сервером IPCCTVDNS
- Поддержка различных PTZ-устройств
- Поддержка входа датчика, цифрового выхода
- Поддержка прозрачного режима
- Встроенная 2-полосная аудио передача (1 канал-вход, 1– выход)
- Функция шифрования при аутентификации пользователей
- Поддержка модема (Dial-in, Dial-out)
- Работа с FTP сервером
- Передача оповещения с помощью E-mail

#### 1.4. Технические характеристики MDC- i6221TDN-66H

| Модель                         | MDC-i6221TDN-66H  |
|--------------------------------|---|
| Оборудование                   | 32-битный встроенный процессор<br>Флэш-память 8 Мб/SDRAM: около 128Мб<br>Linux версии 2.6.xx операционной системы<br>Часы реального времени с батареей резервного копирования   |
| Датчик изображения             | 1/3" Sony Super Had CCD   |
| Объектив                       | Автоматическая диафрагма DN 3,5 ~ 16 мм   |
| Минимальная освещенность       | Мин. 0,0001 люкс (Sens-up) день/ночь (мех. ИК-фильтр)   |
| Специальные функции видео      | Подсветка (OFF(выкл.) / LOW (низк.) / MIDDLE (средн.)/ HIGH (выс.)<br>APU (OFF / LOW (низк.) / MIDDLE (средн.)/ HIGH (выс.)<br>ОБЪЕКТИВ (MANUAL (ручн.) / DC )<br>ЗАТВОР (ESC / MANUAL (ручн.) / Flickerless (без мерцания)<br>БАЛАНС БЕЛОГО (ATW / AWC / MANUAL (ручн.)<br>DNR (динамическое шумоподавление) |
| Видеосжатие                    | Motion JPEG / H.264   |
| Разрешение                     | NTSC: 704 (Г) x 480 (В)/352 (Г) x 240 (В)/160 (Г) x 112 (В)<br>PAL: 704 (В) x 576 (В)/352 (Г) x 288 (В)/160 (Г) x 144 (В)   |
| Макс. потоковая скорость       | 704 X 480 (NTSC) / 704 X 576 (PAL)<br>(NTSC) 30 / (PAL) 25 кадров в секунду   |
| Потоковое видео                | Двойной поток Motion JPEG и H.264 (одновременно)<br>Контроль скорости передачи и пропускной способности   |
| Настройки изображения          | Уровни сжатия: 6 (Motion JPEG) / 6 (H.264)<br>Цвет: цветной, черно-белый  |
| Голос                          | 4-битный ADPCM, частоты дискретизации 8 кГц, моно аудио<br>1 кан. вход и 1 кан. выход<br>Пропускная способность: 2 КБайт / сек (на канал)<br>Мин./макс. звук. частота: 300 Гц ~ 3,4 кГц   |
| Интерфейс LAN                  | Ethernet 10/100 BaseT с автораспознаванием<br>Встроенная беспроводная сеть IEEE 802.11g (опция)   |
| Интерфейс ввода/вывода тревоги | 1 вход с оптронной развязкой и 1 релейный выход   |
| Сжатие звука                   | 8 бит PCM, 8 кГц, 8 Кбайт / сек   |
| Поддержка звука                | Звук: полный дуплекс 2-полосный   |
| Аудио вход (микрофон)          | Входной импеданс: 4 кОм<br>Фантомное питание: 5 вольт<br>Коэффициент усиления: 20 дБ<br>Разъем: 3,5 мм моно   |
| Аудиовыход (динамик)           | Выходное сопротивление: 160 Ом<br>Выходная мощность: 50 мВт<br>Выходное напряжение: Peek To Peek 1 вольт<br>Разъем: 3,5 мм стерео   |
| Последовательный интерфейс     | Один последовательный порт для консоли, модем (PSTN и GSM),<br>устройство последовательного ввода/вывода, PTZ<br>Порт CTL: RS-232, RS-485<br>Макс. скорость передачи: 115200 бит/с  |
| Функции безопасности           | Несколько уровней защиты камеры от несанкционированного доступа, PTZ, вход/выход тревоги  |
| Расширенное обслуживание       | Память 15.5 М для e-mail буфера до/после тревоги, FTP, IP-оповещение буфера тревоги по событию или расписанию, оповещение о тревоге по e-mail, вызов CGI по событию или   |

|  |  |
|--|--|
|  | расписанию   |
| Встроенная функция обнаружения движения          | Точность: 12x12=144 квадратов<br>Чувствительность к движению: -100 ~ 100: 100 – сверхчувствител.   |
| Другое   | Последовательный ввод видео данных<br>IP-оповещение по e-mail  |
| Управление                                       | Настройка через последовательный ввод, сеть или Telnet<br>Удаленное обновление системы через Telnet, FTP или веб-браузер.  |
| Питание  | Поддержка двойного питания 12 В постоянного тока или 24 В переменного тока   |
| Потребляемая мощность                            | 12 В постоянного тока макс.: 1000 мА; мин: 350 мА  |
| Операционная среда                               | Температура: -20° ~ 80°C<br>Влажность: 20 ~ 90% ОВ (без конденсата)  |
| Одновременные пользователи                       | 16 пользователей одновременно  |
| Установка, управление и обслуживание             | Установочный CD и конфигурация веб-браузера<br>Обновление встроенного ПО посредством HTTP или FTP,<br>встроенное ПО доступно на: <a href="http://www.microdigital.co.kr">www.microdigital.co.kr</a>  |
| Доступ к видео через веб-браузер                 | Видео доступ с помощью веб-браузера  |
| Минимальные требования для просмотра веб-страниц | Pentium III CPU 500 МГц или выше<br>Windows XP, 2000, NT4.0*,<br>Internet Explorer 6.x или более поздняя версия  |
| Поддержка системной интеграции                   | Полный набор API для интеграции программного обеспечения:<br><a href="http://www.microdigital.co.kr">http://www.microdigital.co.kr</a> , в том числе Simple Viewer API,<br>Microdigital Control SDK, триггер события данных в видеопотоке,<br>встроенные скрипты и доступ к серийным портам периферии через HTTP / TCP. Пользователь может установить демон пользовательской программы для уведомления о событии или отправки изображения.<br>Встроенная операционная система: Linux 2.6 |
| Поддерживаемые протоколы                         | HTTP, TCP/IP, FTP, Telnet, RARP, PPP, PAP, CHAP, DHCP, SMTP-клиент (электронная почта), NTP, RTP/RTSP  |
| Приложения                                       | MicroDigital CMS, MicroDigital NVR   |

Таблица 1. Технические характеристики MDC-i6221TDN-66H

## 1.5. Комплектация

В комплект MDC-i6221TDN-66H входят части, перечисленные ниже.

|  |   |   |
|--|---|---|
| MDC-i6221TDN-66H   | 1 |  |
| Ограничитель кабеля  | 1 |  |
| Кабель LAN   | 1 |  |
| CD (руководство пользователя, мастер установки и фотографии) | 1 |  |
| Винты для кронштейна   | 3 |  |

**Таблица 2. Комплектация MDC-i6221TDN-66H**



*Проверьте наличие всех частей в упаковке. В случае обнаружения некомплекта обратитесь к местному дистрибьютору.*

## 2. Описание оборудования

### 2.1. Лицевая панель и внутренние части MDC-i6221TDN-66H

Рисунок 2. Лицевая и задняя панель MDC-i6221TDN-66H



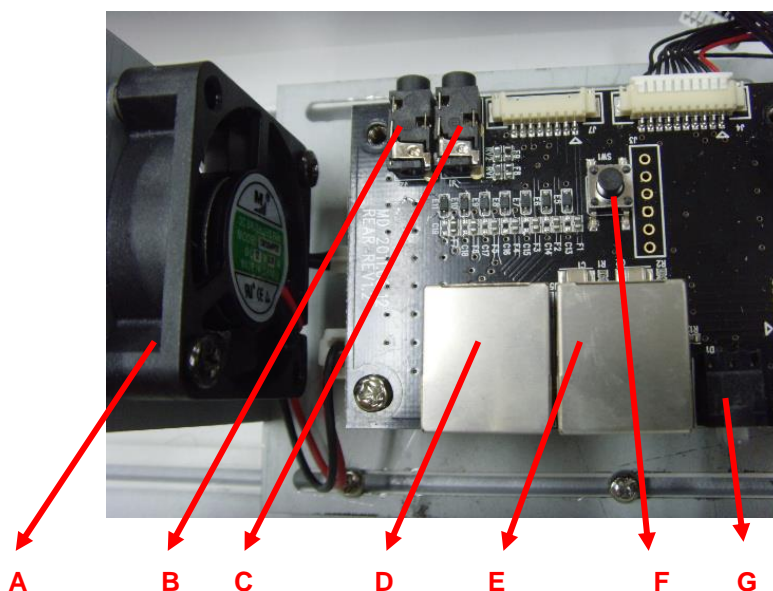
|   | Наименование                | Описание                      |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| A | ИК-светодиод                | 66 шт., 850 нм                |
| B | Модуль камеры               | Модуль камеры для ввода видео |
| C | Ограничитель LAN            | PG13.5                        |
| D | Отверстие для кронштейна    |                               |
| E | Ограничитель кабеля питания | PG9                           |

Таблица 3. Описание лицевой и задней панели MDC-i6221TDN-66H



## 2.2. Внутренние части MDC-i6221TDN-66H

Рисунок 3. Внутренние части MDC-i6221TDN-66H



|   | Наименование                             | Описание   |
|---|--|--|
| A | ВЕНТИЛЯТОР                               |  |
| B | УСИЛИТЕЛЬ                                | 1 канал аудио-выход  |
| C | МИКРОФОН                                 | 1 канал аудио-вход   |
| D | CTL                                      | Порт CTL (RS-485, RS-232, DI, DO)  |
| E | LAN                                      | Разъем LAN   |
| F | ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ                              | Сброс, 10 сек PUSH   |
| G | Светодиод LAN (Tx/Rx) (красный /зеленый) | Красный светодиод – LAN TX / RX (свет мигает при передаче данных в локальной сети).<br>Зеленый светодиод - LAN LINK (свет мигает при наличии физического подключения.) |

Таблица 4. Описание внутренних частей панели MDC-i6221TDN-66H

### 2.2.1. Описание порта CTL

Ниже приведена информация о схеме расположения выводов порта CTL для подключения PTZ или датчика (DI / DO). Отсчет начинается с левой стороны.

С целью подключения RS-232 для устройства последовательного ввода, модема или консоли (программа связи) используются RXD, TXD и GND. Для подключения к ПК используются RXD и TXD. RXD и TXD – кросс-кабели.



Рисунок 2. Описание порта CTL

## 3. Установка и основная настройка MDC-i6221TDN-66H

### 3.1. Действия перед установкой

- Ознакомьтесь с руководством пользователя.
- Проверьте пользовательскую сеть (IP-адрес, маску сети и шлюз по умолчанию).
- Назначьте IP-адрес для безопасности MDC-i6221TDN-66H

### 3.2. Заводская настройка

В таблице ниже приведены заводские настройки. Используйте таблицу при изменении значений меню управления.

|                | Заводская настройка |          |
|----------------|---------------------|----------|
| Admin ID       | root                |          |
| Admin password | root                |          |
| IP address     | 10.20.30.40         | или DHCP |
| Network mask   | 255.255.255.0       |          |
| Gateway        | 10.20.30.1          |          |

Таблица 5. Заводская настройка



*По умолчанию ID админ. и пароль вводятся в нижнем регистре. Пароль можно изменить, вводя его прописными буквами.*

### 3.3. Установка оборудования MDC-i6221TDN-66H

Ниже описаны действия по установке MDC-i6221TDN-66H.

1. Подключите кабель к LAN-порту MDC-i6221TDN-66H.
2. Подключите кабель питания и включите питание MDC-i6221TDN-66H (подождите, пока загрузка закончится).

Затем выполняйте действия, перечисленные ниже.

- Конфигурация сети с помощью MD-installer.
- Конфигурация камеры с помощью MD-installer или меню управления.
- Конфигурация служб с помощью MD-installer или меню управления.

Большинство настроек меню управления подлежит конфигурации с помощью веб-браузера, поэтому сначала необходимо осуществить конфигурацию сети.