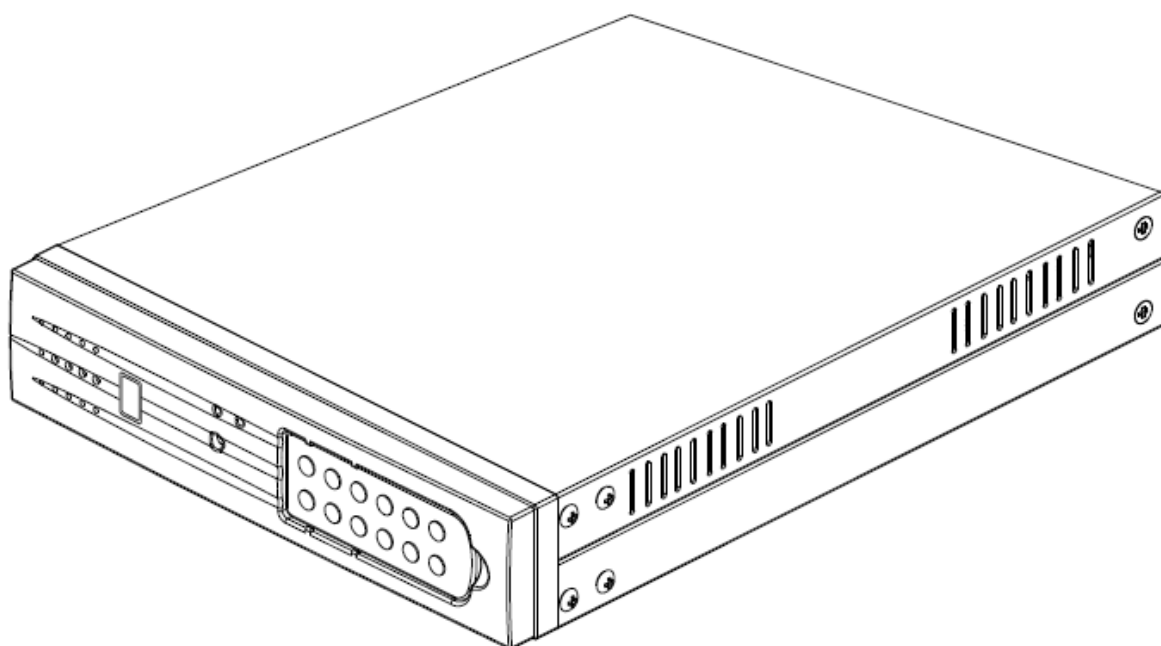


# 4-КАНАЛЬНЫЙ АВТОНОМНЫЙ ЦИФРОВОЙ ВИДЕОРЕГИСТРАТОР

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Август 2008 г. Версия 1.0



4 канала  
локальная



USB



запись

по движению



пульт ДУ



графика

XGA



сеть

OPTION

## Список поддерживаемых жестких дисков HDD



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

На случай необходимости установки в данный прибор нового жесткого диска ниже приводится список протестированных жестких дисков, совместимых с данным прибором.

### Интерфейс SATA

Марка	Maxtor	Seagate	HITACHI	WD
Объем / Номер модели	250 Гб STM3250310AS	250 Гб STM3250824AS	250 Гб HDT725025VLA380	
	320 Гб STM3320820AS	320 Гб STM3320620SV	320 Гб HDT725032VLA360	
	500 Гб STM3500630AS	500 Гб STM3500320SV	500 Гб HDT725050GLA360	500 Гб WD5000AAKS
		750 Гб STM3750330AS		750 Гб WD7500AAKS
			1 Тб HDS721010KLA330	1 Тб WD10EACS



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

Жесткие диски, приводимые ниже, не рекомендуется устанавливать в данный прибор.

Интерфейс SATA		
Марка	HITACHI	WD
Объем / Номер модели	750 Гб HDS721075KLA330	250 Гб WD2500AAJS
		320 Гб WD3200AAKS

# СОДЕРЖАНИЕ

1	ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ .....	1
2	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	2
3	УСТАНОВКА .....	3
4	ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ .....	4
5	ОПИСАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ НАСТРОЙКАМИ .....	5
6	СОЗДАНИЕ РЕЗЕРВНОЙ КОПИИ .....	15
7	ПРОЦЕСС ЗАПИСИ .....	16
8	НЕПРЕРЫВНАЯ ЗАПИСЬ 4-Х КАНАЛОВ .....	16
	ВРЕМЯ ЗАПИСИ НА ЖЕСТКИЙ ДИСК 400 ГБ SATA	
9	ОПИСАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОСМОТРА ЗАПИСИ.....	17

# 1 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

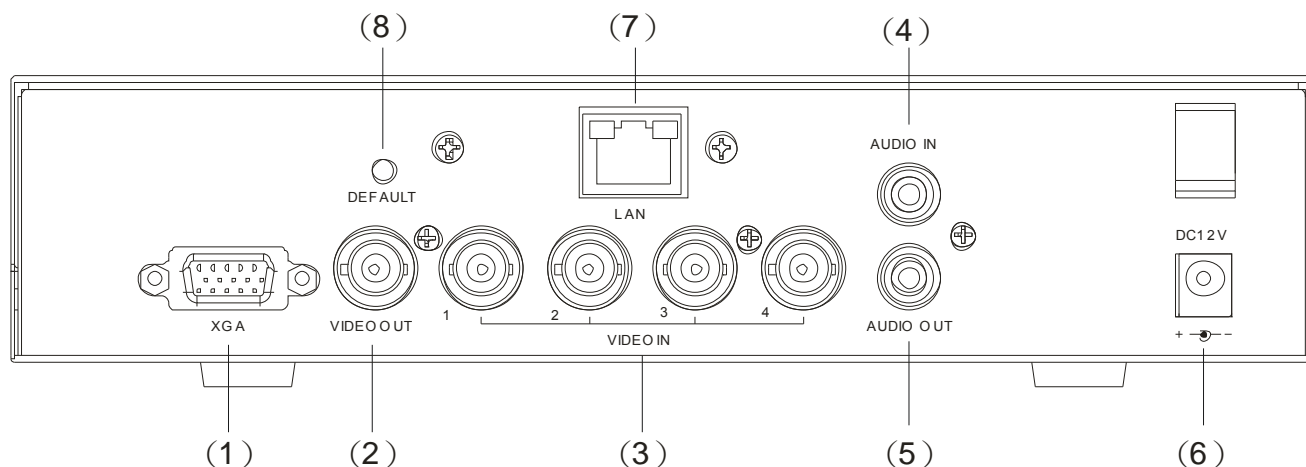
- 1 Триплексный цифровой видеорегистратор (запись, воспроизведение, передача одновременно)
- 2 Скорость записи до 50 кадров/сек
- 3 Резервирование данных на USB-носитель
- 4 Возможность позиционирования изображения на мониторе (смещение вверх/вниз/влево/вправо)
- 5 Вход видеосигнала: NTSC / PAL
- 6 Сжатие видеосигнала: обновленный алгоритм сжатия MJPEG
- 7 Включение режима записи вручную, по движению и программное
- 8 Детектор движения с регулируемой длительностью записи по движению
- 9 Поиск данных по дате и времени
- 10 Режим автоматического восстановления настроек записи при возобновлении подачи электропитания
- 11 Световая индикация LED жесткого диска при записи
- 12 Детектор движения
- 13 Запись аудиосигнала
- 14 Жесткий диск с интерфейсом SATA
- 15 Возможность управления видеорегистратором с пульта ДУ
- 16 Выход XGA (опция)
- 17 Локальная сеть (опция)

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Формат видеоизображения	NTSC / PAL		
Операционная система	Встроенная система RTOS		
Видеовыход VGA	Тип D-SUB, 15-штырьковый VGA-разъем		
Видеовход	4 BNC-разъема (1 Vp-p, 75 Ом)		
Аудио вход	1 звуковой штекер RCA, вход линии		
Видеовыход	BNC-разъем BNC x 1 (основной монитор)		
Аудио выход	1 звуковой штекер RCA, выход линии		
Язык	Многоязычный		
Кадр изображения	NTSC	120 кадр/сек (4 x 30 кадр/сек)	
	PAL	100 кадр/сек (25 кадр/сек)	
Частота кадров при записи	NTSC	Макс. 60 кадр/сек	
	PAL	Макс. 50 кадр/сек	
Режимы видео отображения	Триплекс (запись, воспроизведение, передача данных через интернет)		
Разрешение	Вывод на монитор	NTSC	640 x 448
		PAL	640 x 544
	Запись	NTSC	640 x 224
		PAL	640 x 272
Формат сжатия	Обновленный формат MJPEG	Стандартный	12 Кбайт/кадр
		Высокий	15 Кбайт/кадр
		Максимальный	20 Кбайт/кадр
Жесткий диск	1 жесткий диск HDD, интерфейс SATA		
Создание резервных копий	Съемный USB-диск		
Поиск	Режим	Время / дата / событие	
	Полный экран	Да	
Детектор движения	Да		
Потеря видеосигнала	Да		
Автоматическое перелистывание каналов	Да		
Выход зуммера	Да		
Настройка яркости	Да		
Настройка контрастности	Да		
Выход VGA	640*480/800*600/1024*768/1280*1024		
Готовность системы	Функция сторожевого таймера Watch Dog		
Формат передачи данных через интернет	Формат сжатия MPEG 4		
Источник питания	12 V DC /3 A (110 V AC – 240 V, 50/60 Гц)		
Размеры	220 мм X 288 мм X 48 мм (ширина x длина x высота)		
Вес	1,5 кг		

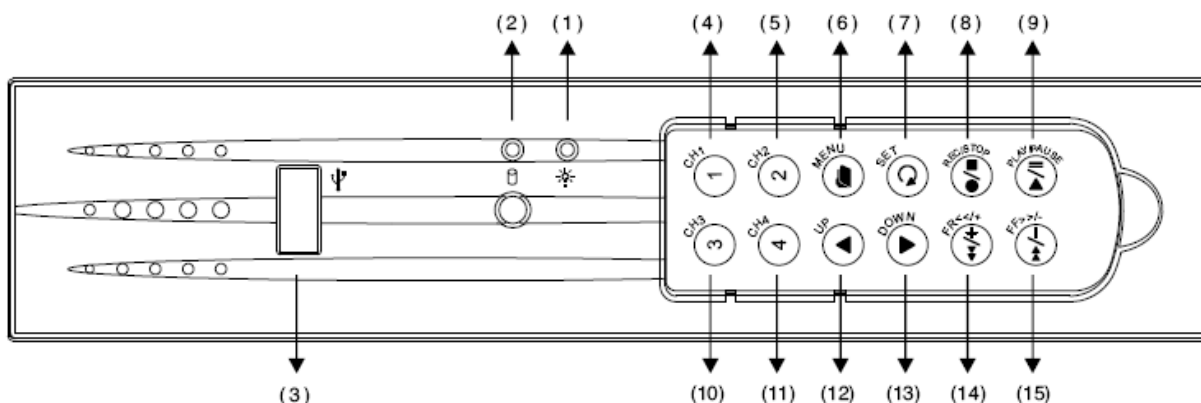
### 3 УСТАНОВКА










#### Задняя панель

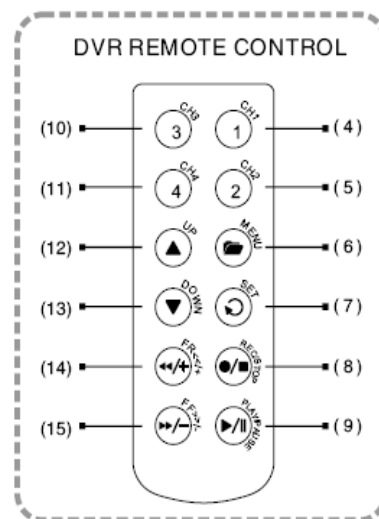


- (1) Выход XGA (опция)
- (2) Видеовыход: 1 разъем BNC
- (3) Видеовход: 4 разъема BNC
- (4) Аудио вход: 1 разъем RCA, вход линии
- (5) Аудио выход: 1 разъем RCA, выход линии
- (6) Разъем для подключения питания: из соображений безопасности рекомендуется использовать только адаптер питания оригинального производства (прилагается)  
Адаптер: 12 V DC / 3 A
- (7) Выход для подключения к локальной сети (опция)
- (8) Кнопка DEFAULT («умолчание»): возврат к заводским настройкам по умолчанию.

## 4 ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ

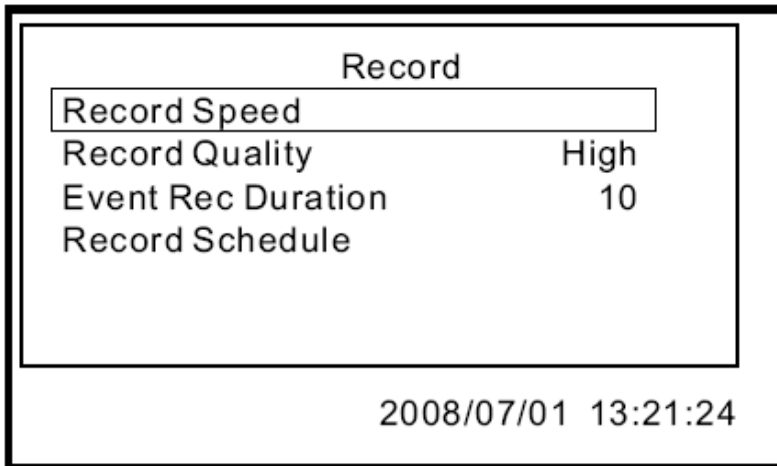


- (1)  Индикатор подключения USB-диска
- (2)  Индикатор жесткого диска
- (3)  Индикатор включения питания
- (4)  Полноэкранное отображение камеры 1 (канал 1)
- (5)  Полноэкранное отображение камеры 2 (канал 2)
- (6)  Меню
- (7)  Подтверждение выбора настроек (клавиша SET)
- (8)  Запись / остановка
- (9)  Воспроизведение / пауза
- (10)  Полноэкранное отображение камеры 3 (канал 3)
- (11)  Полноэкранное отображение камеры 4 (канал 4)
- (12)  Стрелка вверх / движение вверх по опциям меню
- (13)  Стрелка вниз / движение вниз по опциям меню
- (14)  Быстрое воспроизведение назад / цифра + 1
- (15)  1. Быстрое воспроизведение назад / цифра - 1  
2. Последовательное переключение








## Record (Настройки режима записи)



Запись  
Скорость записи  
Качество записи высокое  
Время записи по событию 10  
Запись по расписанию

2008/07/01 13:21:24

Используйте клавиши ▲▼ для выбора пункта меню.

Используйте клавиши   или клавишу  для входа в подменю.

Нажмите клавишу MENU («меню») для выхода из меню.

(1) Record Speed («Скорость записи»): задайте количество кадров в секунду (fps – «кадр/сек»).

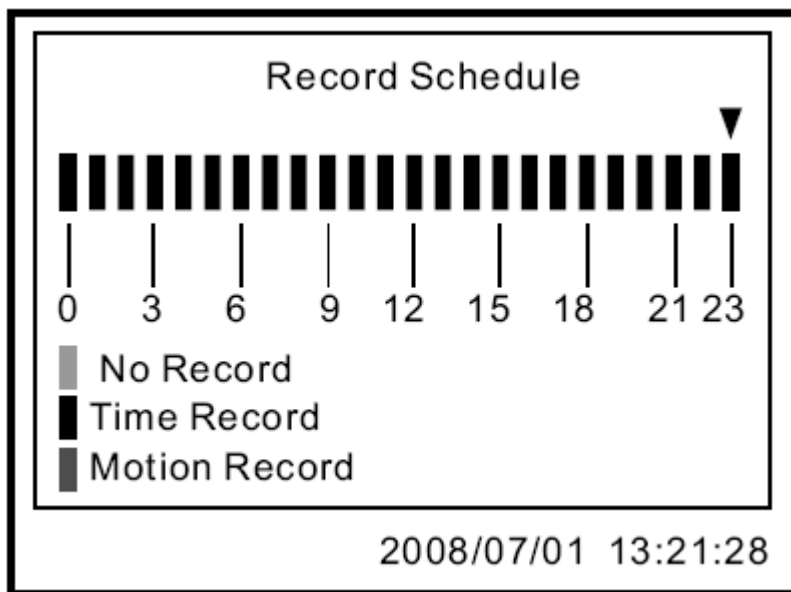
NTSC (система NTSC): по умолчанию – 15 кадр/сек, максимальное количество кадров – 60 кадр/сек.

PAL (система PAL): по умолчанию – 12 кадр/сек, максимальное количество кадров – 50 кадр/сек.

(2) Record Quality («Качество записи»): выберите качество записи видеопотока – Highest («Максимальное»), High («Высокое») или Normal («Стандартное»).

(3) Event Rec Duration («Длительность записи по событию»): 5, 10, 15, 20, 25, 30 секунд.

(4) Запись по расписанию:



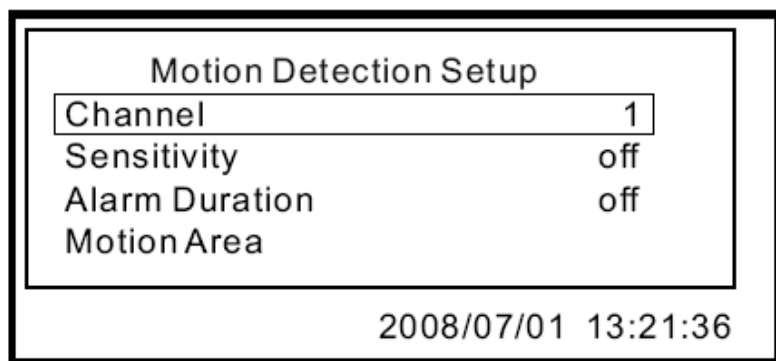
Запись по расписанию:

Запись выключена  
 Запись по времени  
 Запись по движению

2008/07/01 13:21:28

- (1) Используйте клавиши ▲▼ для изменения режима записи.
- (2) Границы: 0 – 24 часа.
- (3) Выберите шкалу красного цвета, чтобы задать режим непрерывной записи.
- (4) Выберите шкалу голубого цвета, чтобы задать режим записи по обнаружению движения.
- (5) Выберите шкалу серого цвета, чтобы отключить запись.

### Motion Detection Setup (Настройки детектора движения)



Обнаружение движения  
 Канал 1  
 Чувствительность откл  
 Длительность тревоги откл  
 Область движения

2008/07/01 13:21:36

Используйте клавиши ▲▼ для выбора пункта меню.

Используйте клавиши или клавишу для входа в подменю.

Нажмите клавишу MENU («меню») для выхода из меню.

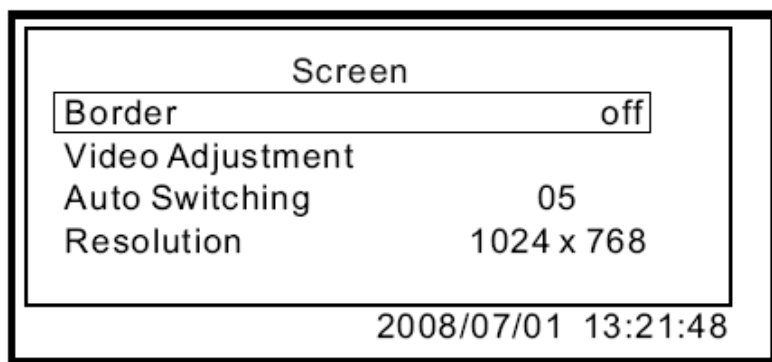
- (1) Channel («Канал»): на рисунке показан выбор канала 1.
- (2) Sensivity («Чувствительность»): возможны настройки Off («выкл»), от 1 до 4. По умолчанию задана настройка Off («выкл»).
- (3) Alarm Duration («Длительность тревоги»): настройка длительности задается при срабатывании датчика движения. Возможны следующие настройки: Off («выкл»), 5, 10, 15, 20, 25, 30 секунд, или непрерывно.

(4) Motion Area («Область движения»): определение области обнаружения движения.

◆ Если необходимо отключить режим записи по движению, в настройках следует задать следующие значения:

- a: В пункте меню Motion Detection Setup («Настройки детектора движения») задайте уровень чувствительности (Sensitivity) от 1 до 4.
- b: В пункте меню Record Schedule («Запись по расписанию») в подменю уровня записи по детектору движения (Motion Recording) курсор установите на зеленой шкале на период времени, когда необходимо отключение записи по детектору движения.

### Screen Setup (Настройки экрана)



Экран	
Рамка	откл
Настройка отображения	
Автомат.перелистывание	05
Разрешение	1024 x 768
2008/07/01 13:21:48	

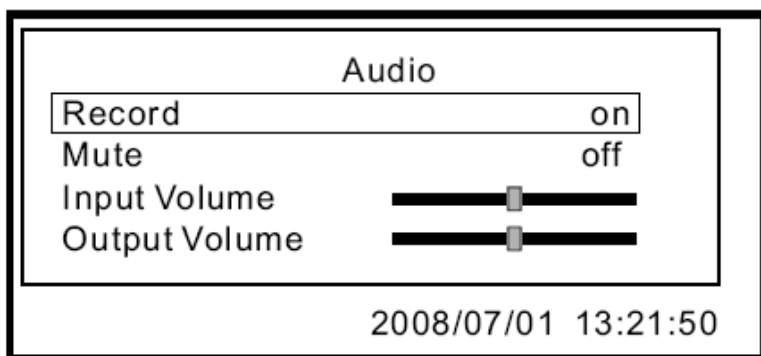
Используйте клавиши ▲▼ для выбора пункта меню.

Используйте клавиши ◀▶ или клавишу ↻ для входа в подменю.

Нажмите клавишу MENU («меню») для выхода из меню.

- (1) Border («Рамка»): возможно включение (On) / отключение(Off) рамки, а также отображение разделительных линий между кадрами в режиме квадратора.
- (2) Video Adjustment («Настройка отображения»): регулировка позиционирования отображения видеопотока на экране.
- (3) Auto Switching («Автоматическое перелистывание каналов»): настройка длительности отображения на мониторе каждого из каналов: Off («выкл»), от 1 до 10 секунд.
- (4) Resolution («Разрешение»): режим XGA  
640 x 480 / 800 x 600 (задано по умолчанию) / 1280 x 1024.

## Audio Setup (Настройки аудио канала)






Аудио канал

Запись вкл  
Отключ. звук. сигнала откл  
Уровень входного сигнала  
Уровень сигнала на выходе

2008/07/01 13:21:50

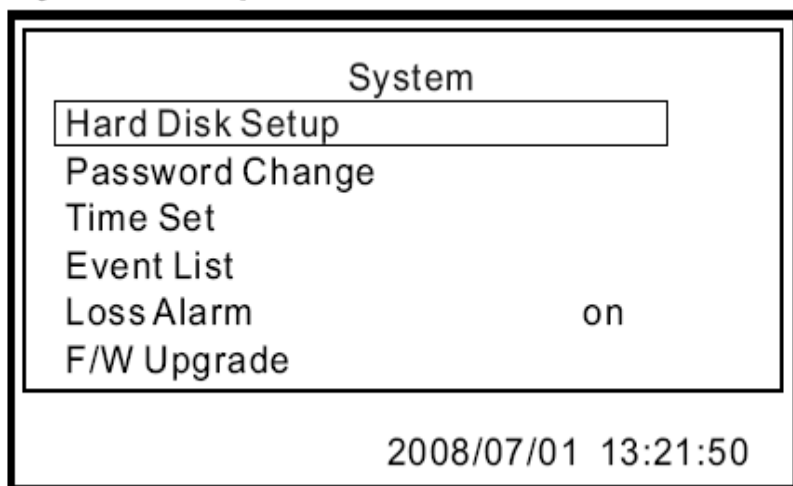
Используйте клавиши   для выбора пункта меню.

Используйте клавиши   или клавишу  для входа в подменю.

Нажмите клавишу MENU («меню») для выхода из меню.

- (1) Record («Запись»): On («вкл») / Off («выкл»).
- (2) Mute («Отключение звукового сигнала»): On («вкл») / Off («выкл»).
- (3) Input Volume («Уровень сигнала на входе»): регулировка уровня входного сигнала.
- (4) Output Volume («Уровень сигнала на выходе»): регулировка уровня выходного сигнала.

## System Setup (Настройки системы)






Система

Настройки жесткого диска  
Смена пароля  
Установка времени  
Журнал событий  
Тревога при потере  
сигнала вкл  
Обновление ПО

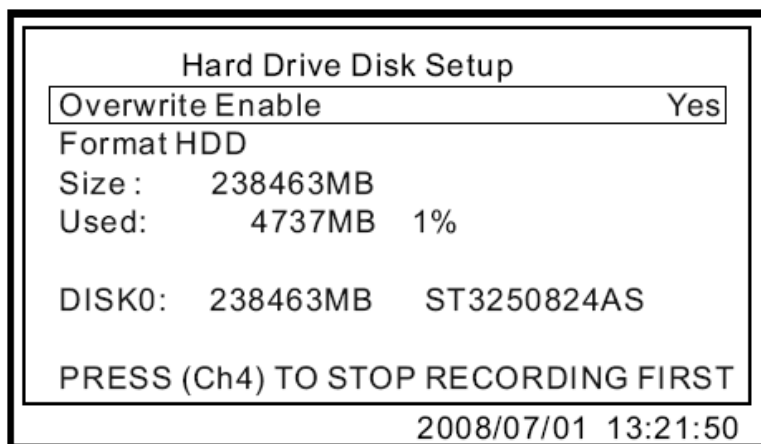
2008/07/01 13:21:50

Используйте клавиши   для выбора пункта меню.

Используйте клавиши   или клавишу  для входа в подменю.

Нажмите клавишу MENU («меню») для выхода из меню.

## (1) Hard Disk Setup (Настройки жесткого диска)



Настройки жесткого диска  
Перезапись диска да  
Форматирование жесткого диска  
Объем диска: 238463 Мб  
Занято: 4737 Мб 1%  
Диск 0: 238463 Мб  
ST350824AS  
Нажмите (Ch4) для остановки  
записи  
2008/07/01 13:21:50

### (1.1) Overwrite Enable (Функция перезаписи жесткого диска):

Обеспечивает перезапись жесткого диска при его заполнении:

Yes («Да»): если диск заполнен, начинается его перезапись. Данные при этом сохраняются в течение 4 часов, начиная с момента начала записи. Запись идет непрерывно.

No («Нет»): при заполнении диска запись прекращается.

### (1.2) Format HDD (Форматирование жесткого диска):

При выборе данного пункта меню видеорегиистратор запрашивает ввод пароля из шести знаков. Если пароль принят, видеорегиистратор начнет форматирование жесткого диска. Если на мониторе появляется сообщение Wrong password («Неверный пароль»), пароль введен неправильно.

### (1.3) Состояние жесткого диска:

Отображает текущее состояние жесткого диска, включая его общий объем и объем, используемый на текущий момент, выраженный в процентах.

- Заводской пароль по умолчанию – 111111.
- При установке нового жесткого диска его необходимо отформатировать перед первым использованием.

## (2) Password Change (Смена пароля)

Password Change

Current Password

.....

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 - = +  
q w e r t y u i o p [ ]  
a s d f g h j k l ; Shift  
z x c v b n m , . / Enter

2008/06/27/ 15:57:32

Смена пароля

Текущий пароль

2008/06/27 15:57:32

Current Password («Текущий пароль»): -----

New Password («Новый пароль»): -----

Confirm Password («Подтверждение пароля»): -----

- Если текущий пароль введен с ошибкой, на мониторе появится надпись: Wrong password («Неверный пароль»).
- Заводской пароль по умолчанию: 111111.

## (3) Time Set (Установка времени)

Time Set

Time Set 2008/07/02 14:08:37

Apply

2008/07/02 14:21:50

Установка времени

Установка времени

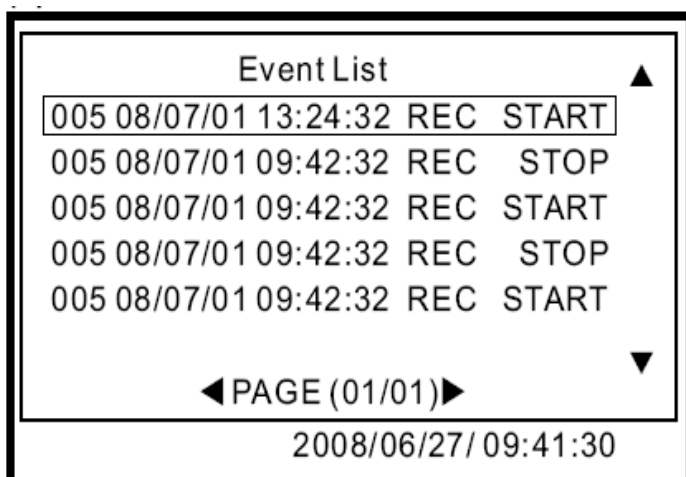
2008/07/02 14:08:37

Применить

2008/07/02

- (3.1) Time Set («Установка времени»): в формате YYYY/MM/DD HH:MM:SS (ГодГодГодГод/МесяцМесяц/ДеньДень, ЧасЧас : МинутыМинуты : СекундыСекунды).
- (3.2) Apply («Применить»): обновление даты и времени и сохранение всех внесенных изменений.

#### **(4) Event List (Журнал событий)**



Журнал событий

005 08/07/01 13:24:32 Запись Начало

005 08/07/01 09:42:32 Запись Остан.

005 08/07/01 09:42:32 Запись Начало

005 08/07/01 09:42:32 Запись Остан.

005 08/07/01 09:42:32 Запись Начало

Страница (01/01)

2008/06/27/ 09:41:30

- (4.1) Следует выбрать в списке записанных событий некое конкретное событие.
- (4.2) В режиме живого отображения для начала записи необходимо нажать клавишу записи Rec.
- (4.3) Time («Время»): цифровой видеорегистратор автоматически записывает и сохраняет записанные события в течение 4-х часов.
- (4.4) Motion («Движение»): Журнал событий по обнаружению движения. Символы «0» и «X» показывают, активна или нет функция записи по обнаружению движения на каждом из каналов.  
«0»: область, где активна функция записи по обнаружению движения.  
«X»: область, в которой функция записи по обнаружению движения отключена.

#### **(5) Video Loss (Потеря видео сигнала):**

Длительность тревоги при потере видео сигнала.

**(6) F/W Upgrade (Обновление программного обеспечения)**

F/W Upgrade	Обновление ПО
Current Ver            1.04.1 0816	Текущая версия 1.04.1 0816
NEW Ver                1.04.1 0816	НОВАЯ версия 1.04.1 0816
Firmware Reading.....	Чтение ПО .....
2008/08/16 13:36:46	2008/08/16 13:36:46

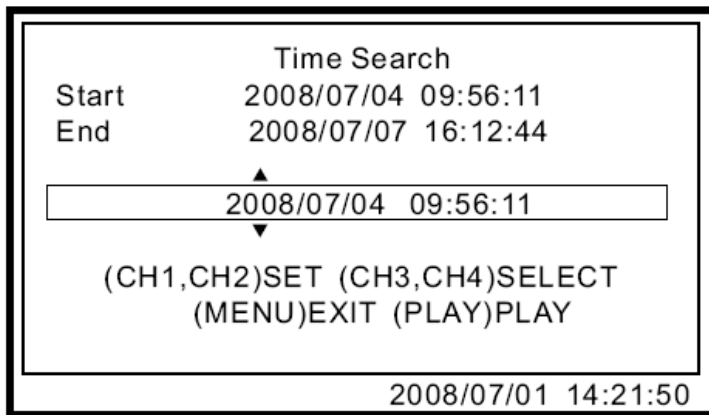
Пожалуйста, сохраните обновленное программное обеспечение на съемный

USB-диск. Вставьте USB-диск в USB-разъем. На мониторе появится информация

о текущей версии ПО и о новой версии программного обеспечения.

- Во время процесса обновления версии программного обеспечения **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** вход в меню видеорегистратора и изменение настроек, а также отключение USB-диска от USB-разъема. При несоблюдении данного правила возможны некорректная установка ПО и неправильная работа регистратора или возникновение системной ошибки. После окончания процесса обновления ПО рекомендуется отключить питание видеорегистратора и перезапустить его.
- Чтобы новая версия ПО была установлена, необходимо наличие в регистраторе жесткого диска. Перед установкой ПО убедитесь, пожалуйста, в том, что в видеорегистраторе установлен жесткий диск.

## Time Search (Поиск события по времени)



Поиск события по времени

Начало 2008/07/04 09:56:11

Окончание 2008/07/07 16:12:44

2008/07/04 09:56:11

(CH1, CP2) - установка

(CH3, CH4) - выбор


(MENU) - выход


(PLAY) – воспроизведение

2008/07/01 14:21:50


(1) Выберите пункт Search of time («Поиск по времени»), затем нажмите клавишу Play (воспроизведение).


(2) Воспроизведение:

\*Нажмите клавишу  чтобы перемотать запись вперед. Нажмите клавишу еще раз, чтобы увеличить скорость перемотки. Всего возможны три скорости перемотки.

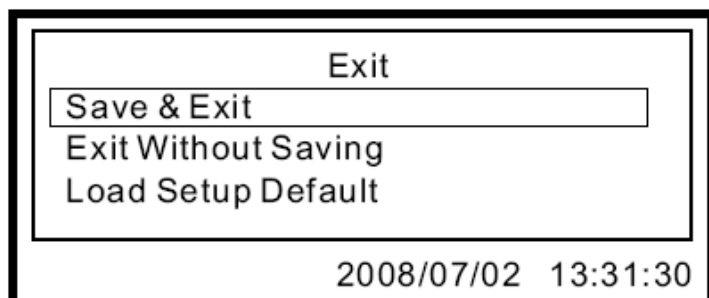
\*Нажмите  клавишу, чтобы перемотать запись назад. Нажмите

клавишу еще раз, чтобы увеличить скорость перемотки. Всего представлены три скорости перемотки.

\*Нажмите  клавишу, чтобы остановить кадр (пауза воспроизведения).

\*Нажмите  клавишу, чтобы остановить воспроизведение записи.

## Exit (Выход из меню)



Выход

Сохранить и выйти из меню

Выйти без сохранения

изменений

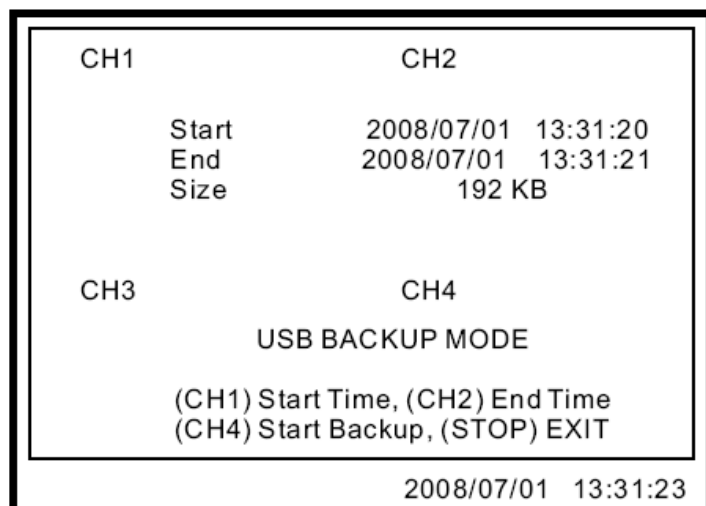
Загрузить настройки по

умолчанию

2008/07/02 13:31:30

- (1) Save & Exit («Сохранить и выйти из меню»): сохранить изменения в настройках и выйти из меню.
- (2) Exit Without Saving («Выйти без сохранения настроек»): выйти из меню без сохранения изменений в настройках.
- (3) Load Setup Default («Загрузить настройки по умолчанию»): загрузить заводские настройки по умолчанию.

## 6. BACKUP (создание резервной копии)



Канал 1    Канал 2







Начало    2008/07/01 13:31:20  
 Окончание 2008/07/01 13:31:21  
 Размер файла    192 Кб


Канал 3    Канал 4

Создание резервной копии

(CH1) начало записи, (CH2) окончание  
 (CH3) начало копирования, (STOP) выход

2008/07/01 13:31:23

- (1) Вставьте съемный USB-диск в USB-разъем.
- (2) Нажмите  клавишу .
- (3) Нажмите клавишу , чтобы войти в меню создания резервной копии.
- (4) Нажмите клавишу , чтобы задать время начала создания резервной копии.
- (5) Нажмите  клавишу , чтобы задать время окончания создания резервной копии. После задания времени начала и окончания резервной копии система выведет на монитор информацию о размере создаваемого файла.
- (6) Нажмите , чтобы активировать обнаружение съемного USB- диска.
- (7) Нажмите , чтобы активировать процесс создания резервной копии.

- (8) После завершения процесса создания резервной копии нажмите клавишу  для возврата в режим воспроизведения в реальном времени (Live Mode).

## 7. RECORDING PROCEDURE (процесс записи)

(1) Нажмите клавишу •, чтобы начать запись. Символ • появится на мониторе в правом верхнем углу в изображении каждого из каналов. Это означает, что включен режим записи изображения в реальном времени. Запись видеопотока будет осуществляться независимо от настроек режима записи, заданном в меню (непрерывная или по обнаружению движения).

## 8. ВРЕМЯ НЕПРЕРЫВНОЙ ЗАПИСИ 4-Х КАНАЛОВ НА ЖЕСТКИЙ ДИСК SATA 400 Гб

\* Данные о времени записи изображения с 4-х каналов, приводимые в таблице ниже, публикуются только для справки. Время записи варьируется в зависимости от размера кадра.

Запись в формате NTSC		60 кадр/с	30 кадр/с	15 кадр/с	1 кадр/с
Стандарт видеосигнала	Качество записи				
NTSC	Высокое	50 часов	100 часов	200 часов	3000 часов
	Стандартное	80 часов	160 часов	320 часа	4800 часов
	Базовое	105 часов	210 часов	420 часа	6300 часов
Запись в формате PAL		50 кадр/с	25 кадр/с	12 кадр/с	1 кадр/с
Стандарт видеосигнала	Качество записи				
PAL	Высокое	45 часов	90 часов	180 часов	2250 часов
	Стандартное	75 часов	150 часов	300 часов	3750 часов
	Базовое	100 часов	200 часов	400 часов	5000 часов

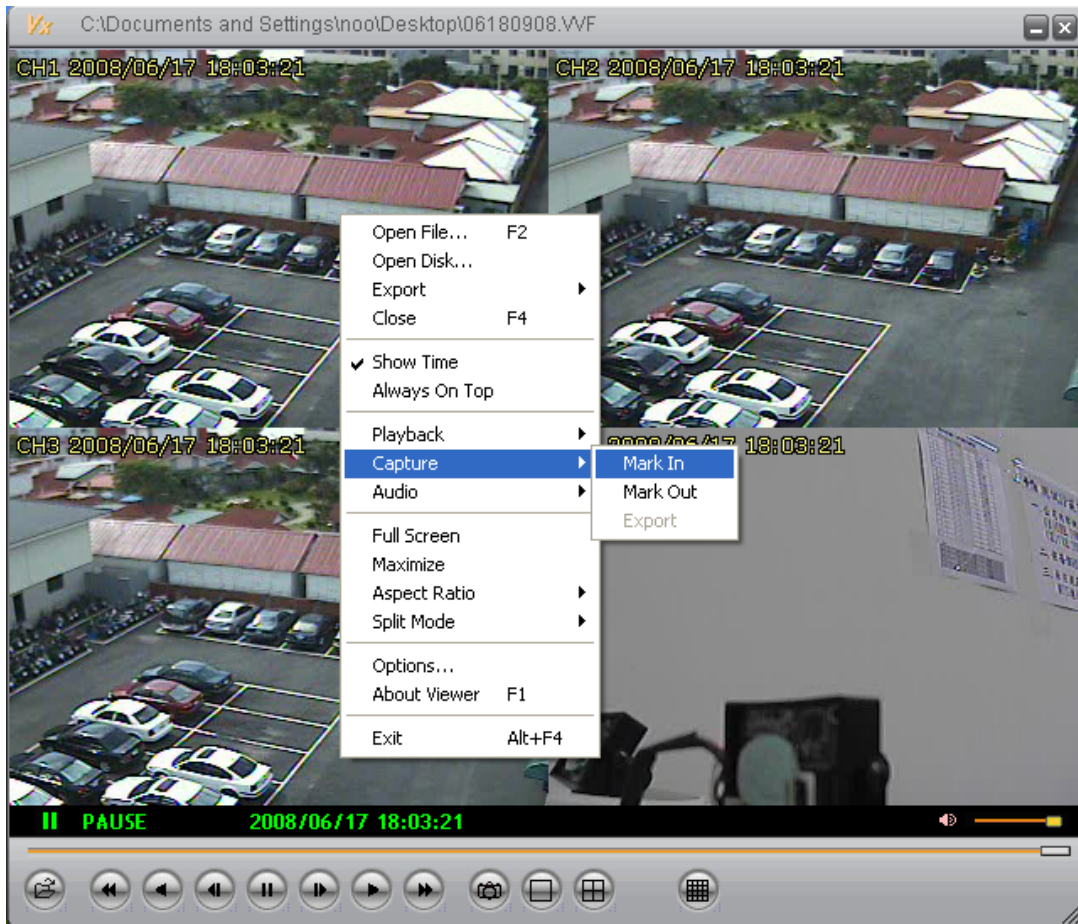
## 9. ОПИСАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОСМОТРА ЗАПИСИ

### 1. Воспроизведение записанных файлов



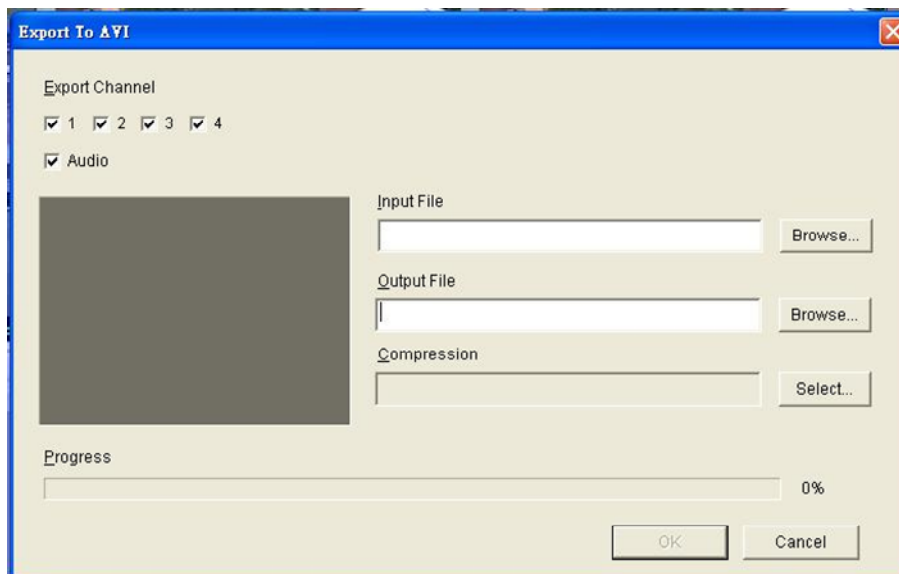
- (1.1) Запустите программу воспроизведения.
- (1.2) Наведите курсор на экран и нажмите правую кнопку мыши. Выберите команду Open File («Открыть файл»). Выберите файл, который вы хотите просмотреть (файл должен быть с расширением \*.vfw), и запустите воспроизведение файла.

## 2. Захват видео кадра



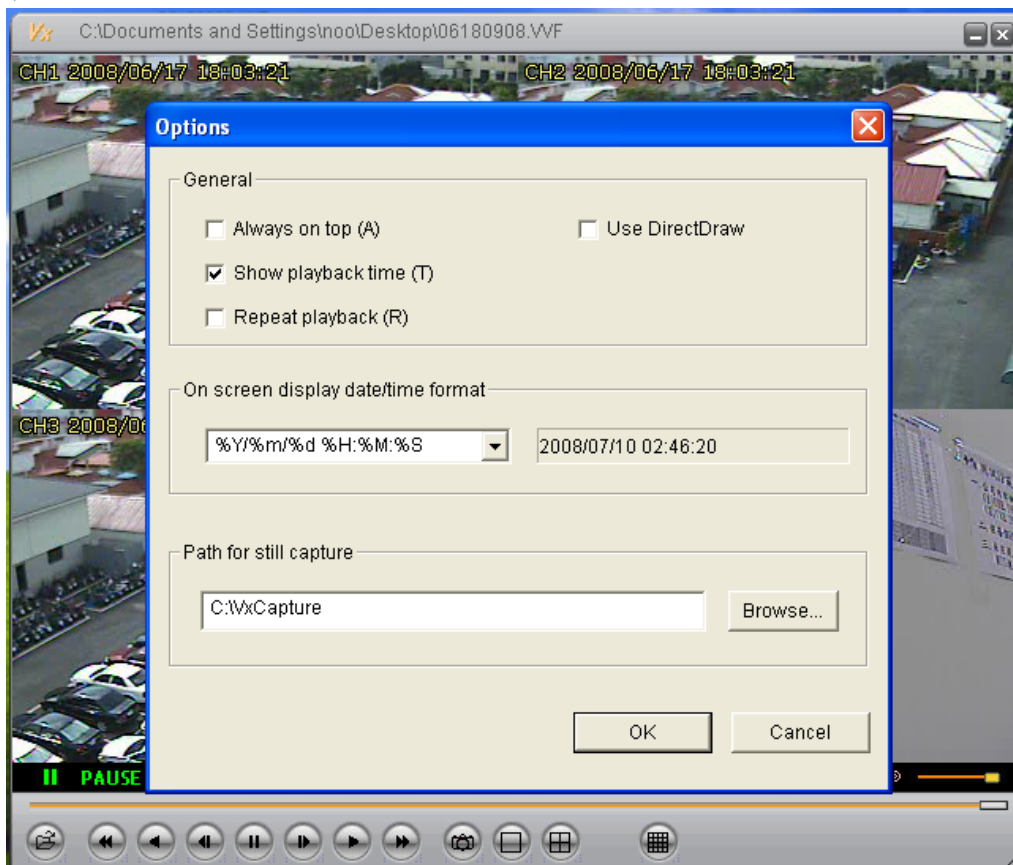
- (2.1) Во время воспроизведения записанного файла нажмите кнопку Pause («Пауза»), отображаемую на линейке внизу экрана.
- (2.2) В то время как кадр отображается на мониторе, нажмите правую кнопку мыши, подведите курсор к команде Capture («Видеозахват») / Mark In («Поставить метку»).
- Данная процедура позволит установить время начала записи.
- (2.3) Нажмите кнопку Pause («Пауза»), чтобы остановить воспроизведение и записать кадры.
- (2.4) Чтобы остановить запись, нажмите кнопку Pause («Пауза»). Нажмите правую кнопку мыши, подведите курсор к командам Capture («Видеозахват») / Mark Out («Снять метку») и выберите их.
- (2.5) В заключение нажмите правую кнопку мыши, наведите курсор на команды Capture («Видеозахват») / Export («Передать»).

## 2. Конвертирование файлов в формат AVI



- (3.1) Наведите на экран курсор и нажмите правую кнопку мыши. Выберите в меню команды Export («Передать») / AVI («Формат AVI»).
- (3.2) Заполните строки Input / Output File («Входной / Выходной файл») · Compression («Сжатие») · Export Channel («Каналы передачи») · Audio («Звук»).
- (3.3) Нажмите команду ОК (подтверждение) для начала конвертирования файлов в формат AVI.

## 4. Опции



- (1) Always On Top («Всегда наверху»): дополнительное окно всегда остается наверху.
- (2) Use DirectDraw («Использовать интерфейс DirectDraw»): интерфейс DirectDraw, часть приложения Microsoft DirectX, используется для улучшения графического изображения в приложениях, где важна высококачественная передача изображения.
- (3) Show Playback Time («Отображать время воспроизведения»): вывод на монитор времени воспроизведения файла.
- (4) Repeat Playback («Повторить воспроизведение»).
- (5) On Screen Display Date/Time Format («Отобразить на экране формат даты и времени»): вывод на экран даты и времени.
- (6) Path for Still Capture («Путь для видеозахвата»): отображение директории и имени пути захваченного файла.

# **4-КАНАЛЬНЫЙ АВТОНОМНЫЙ ЦИФРОВОЙ ВИДЕОРЕГИСТРАТОР**



**РУКОВОДСТВО  
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

H12C468V03