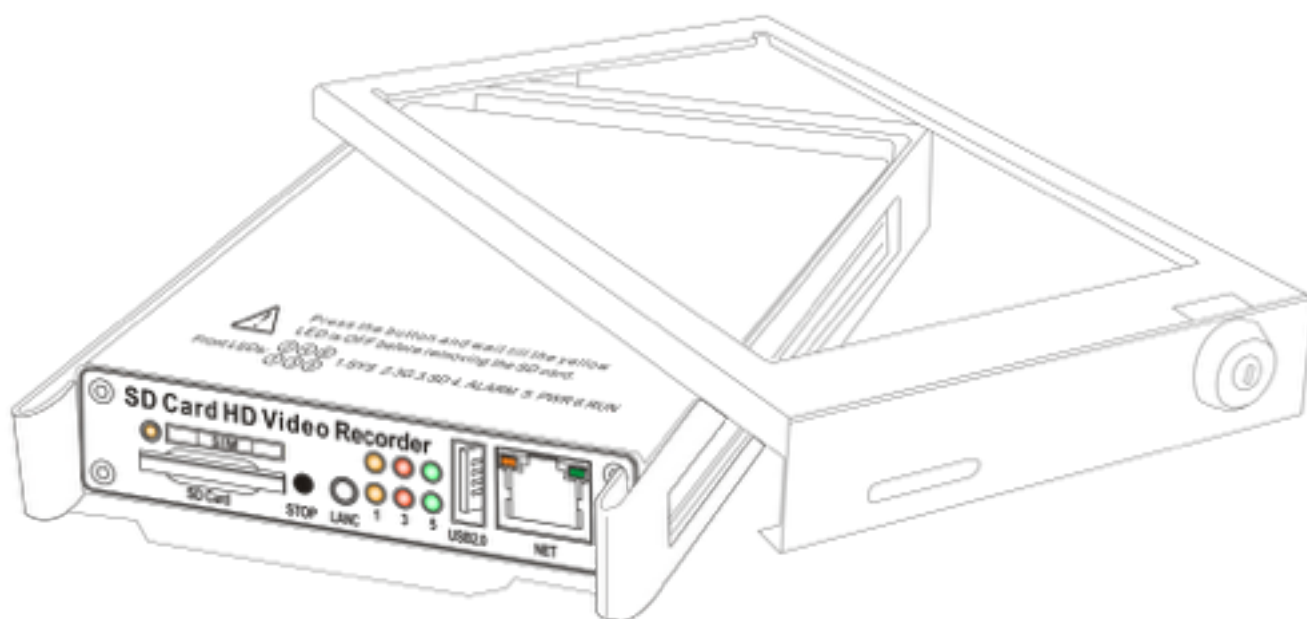


---

# FullHD система видеонаблюдения Redline trans4.HD

## Инструкция по эксплуатации

---



# 1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Система Redline trans4.HD спроектирована и создана специально для применения на транспорте и учитывает эксплуатационные особенности данного применения. Система предназначена для записи и долговременного хранения потокового видео на единый блок- видеорекордер от 4-х разнесенных видеокамер с высоким разрешением 1920\*1080. Работает с цифровыми HD-SDI камерами, формирующими изображение с разрешением 1080p в режиме realtime без задержек, шума и сжатия в условиях недостаточного или полного отсутствия освещения.

Видеорекордер имеет возможность хранения видеопотока на встроенном HDD любой емкости (глубина хранения постоянной, непрерывной записи до 1 недели при установке HDD емкостью 1Тб и подключении всех 4 камер) с последующим копированием архива на внешний USB накопитель, на внешний ПК через беспроводную сеть за счет встроенного WiFi или проводную сеть через встроенный порт Ethernet.

## 2. Ключевые элементы системы Redline trans4.HD:

Видеорекордер:

центральный блок, к которому подключаются видеокамеры, при помощи специального коаксиального кабеля;

осуществляет запись на встроенный HDD.

Камеры:

- наружная защищенная камера наблюдения погрузочной платформы с левого борта
- наружная защищенная камера наблюдения погрузочной платформы с правого борта
- внутрикабинная защищенная камера для наблюдения дорожной обстановки
- внутрикабинная защищенная камера для наблюдения за действиями внутри кабины

### Запись

- Поддерживает запись с высоким разрешением 1920\*1080P от каждой камеры в режиме realtime (30кадров/сек)
- Запись осуществляется по стандарту H.264 High Profile, который способствует значительному уменьшению объема архива и экономит дисковое пространство.
- Запись видео осуществляется параллельно со звуком
- Файлы сохраняются на встроенный HDD объемом до 2Тб (что достаточно для хранения постоянной, непрерывной с максимальным качеством записи до 1 недели при подключении всех 4 камер).
- Формат записи--AVI, что удобно при воспроизведении на любом ПК.
- Позволяет вести гибкую настройку режимов записи: отдельная или совместная запись, автоматическая запись, запись по расписанию, запись по тревоге и открытию двери и пр.
- Встроенные порты подключений позволяют получать и записывать информацию об открытии двери, скорости машины, тормозе, повороте и пр.

### Защита

- Компактный корпус из алюминиевого сплава с повышенной надежностью для эксплуатации в сложных условиях, работает при температурах с -30С° до +60С°.
- Для подключения камер используется авиационный разъем(4 контакта: 1-питание, 1 - земля, 1-видео, 1-аудио)- легко подключается к рекордеру и защищает от внешних воздействий и механических повреждений.
- Рекордер находится под замком в специальном металлическом виброзащищенном боксе, предохраняющим от внешнего воздействия и доступа посторонних

### Доступ через сеть

- Встроенный Wifi-модуль позволяет подключаться через WiFi сеть для доступа к видео и мета данным.
- Поддерживает беспроводное подключение к устройству при помощи смартфона, планшетного компьютера или персонального компьютера
- Позволяет передавать записанные видеоданные, осуществлять удаленный просмотр и контроль, а так же настройку рекордера

## Навигация

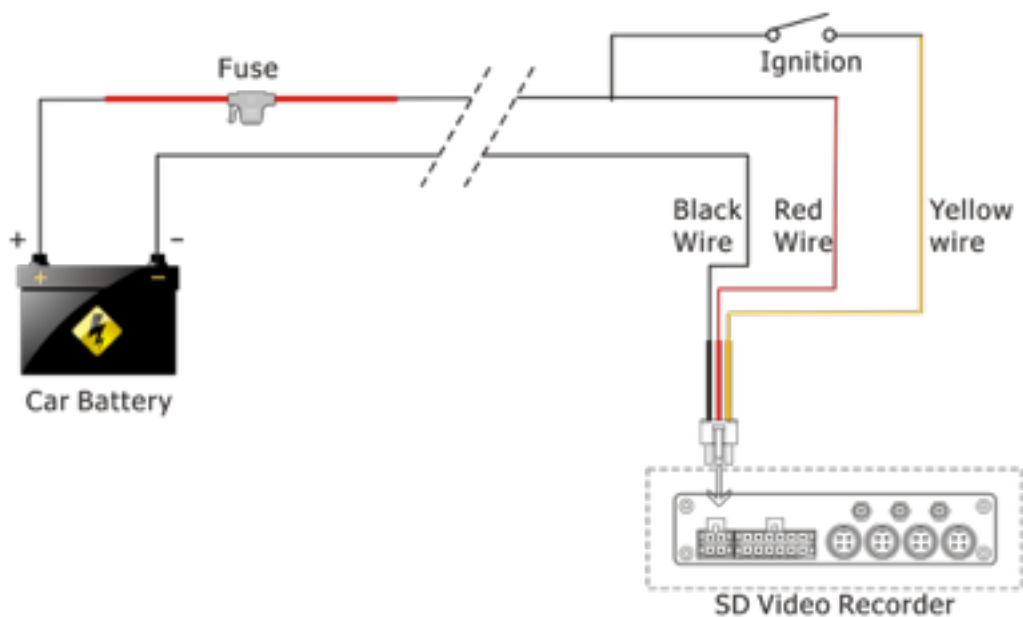
- Внешний приемник Глонасс позволяет записывать координаты вместе с видео потоком, а так же передавать их в мониторинговый центр.
- Рекордер может сигнализировать при превышении максимально допустимой скорости

## Питание

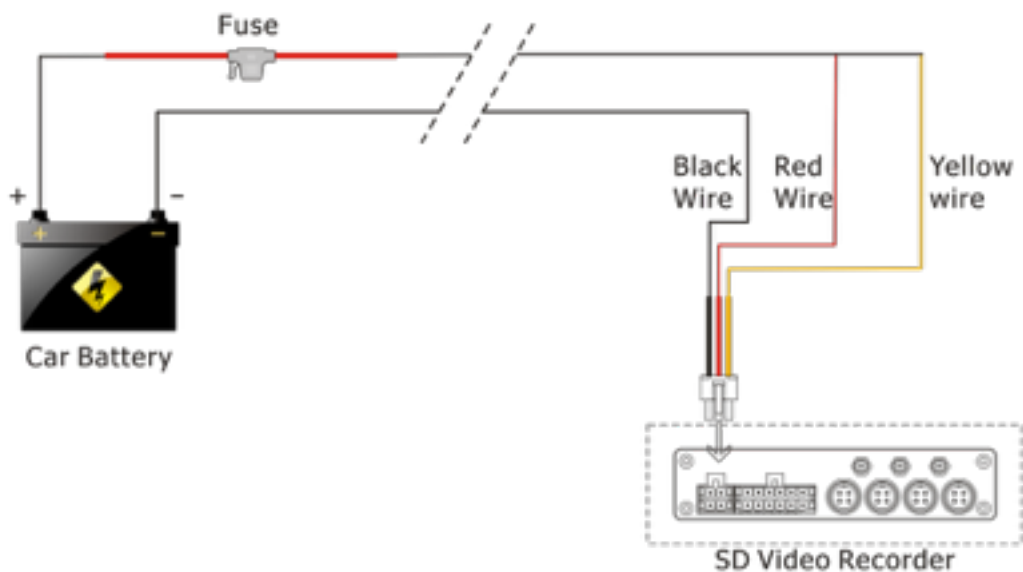
- Питание в диапазоне от DC 8В до 32В, подходит для использования в автомобилях с напряжением бортовой сети 12В и 24В.
- Обеспечивает питанием каждую камеру и имеет защиту входов от короткого замыкания.
- Включение-выключение рекордера осуществляется включением-выключением зажигания автомобиля

### 3. Подключение к системе электропитания

#### 3.1. При использовании замка зажигания



#### 3.2 Без использования замка зажигания

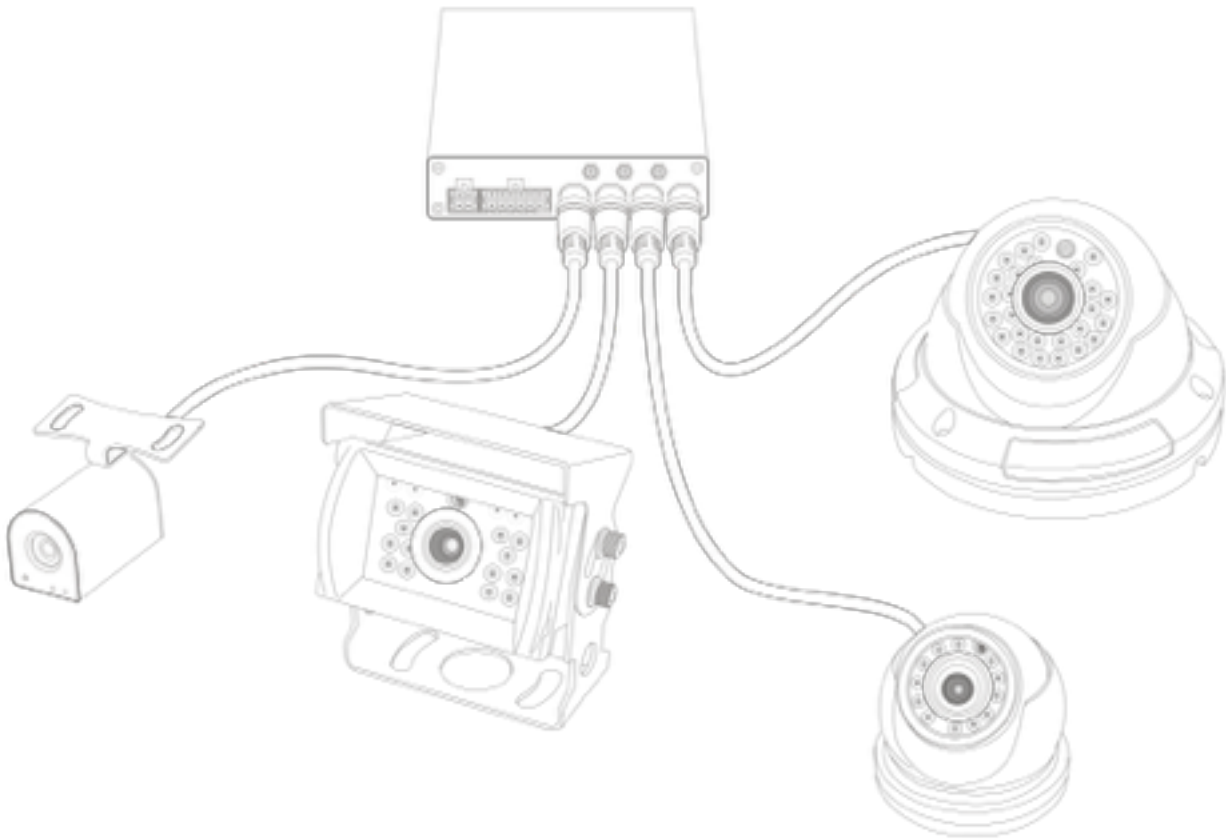


### ВАЖНО

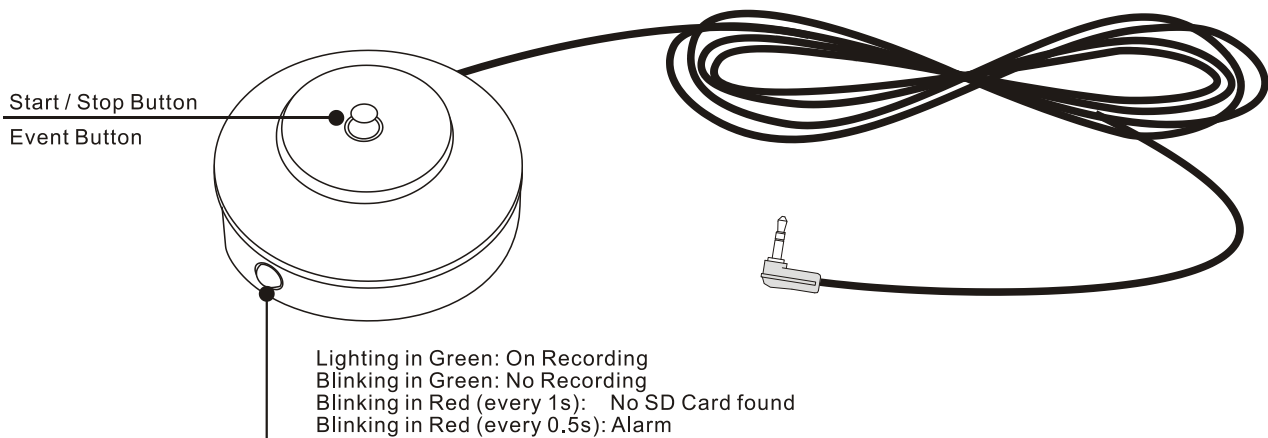
1. Рекордер работает от постоянного тока. Важно соблюдать полярность при подключении к системе питания
2. Диапазон питания 8-32В. Выходы за допустимые пределы питания приведут к поломке устройства
3. Потребление рекордера в момент старта зажигания достигает 60Вт. Все кабели питания должны соответствовать нагрузке 5А.
4. Для защиты батареи от КЗ, предохранитель необходимо расположить как можно ближе к (+) самой батарее.

## 4. Подключение камер

### 4.1 схема подключения.



### 4.2 Кнопка ручного включения записи (опция)



## 5. Подключение к рекордеру по сети

### 5.1 Установка программы VLC

Для работы с видеопотоком по сети вам понадобится установить программное обеспечение VLC на ваш ПК. Программа поставляется в комплекте с рекордером. Так же ее можно скачать с сайта <http://www.videolan.org/vlc/download-windows.html>. После установки программы, ваш браузер IEx, Chrome или Firfox даст возможность просмотреть видеопоток при подключении к рекордеру

### 5.2 Настройка сетевого подключения.

Для подключения по сети вы можете использовать кабельное или беспроводное (wifi) соединение- в рекордер встроен порт LAN (стандарта RJ45) и модуль WiFi с внешними антеннами.

#### 1) Подключение по кабелю

для прямого кабельного соединения, установите ваш ноутбук или ПК на использование динамического IP адреса (DHCP) в настройках сетевого подключения.

#### 2) Подключение по Wifi:

Как и в случае с подключением по кабелю, переведите ваш ноутбук на использование динамического IP адреса (DHCP). Находясь в зоне действия wifi рекордера (не более 30 метров открытого пространства) проскандируйте wifi сети. При обнаружении сети с именем "HDVR\_\*\*\*\*", подключитесь к ней.

### 5.3 Подключение при помощи браузера.

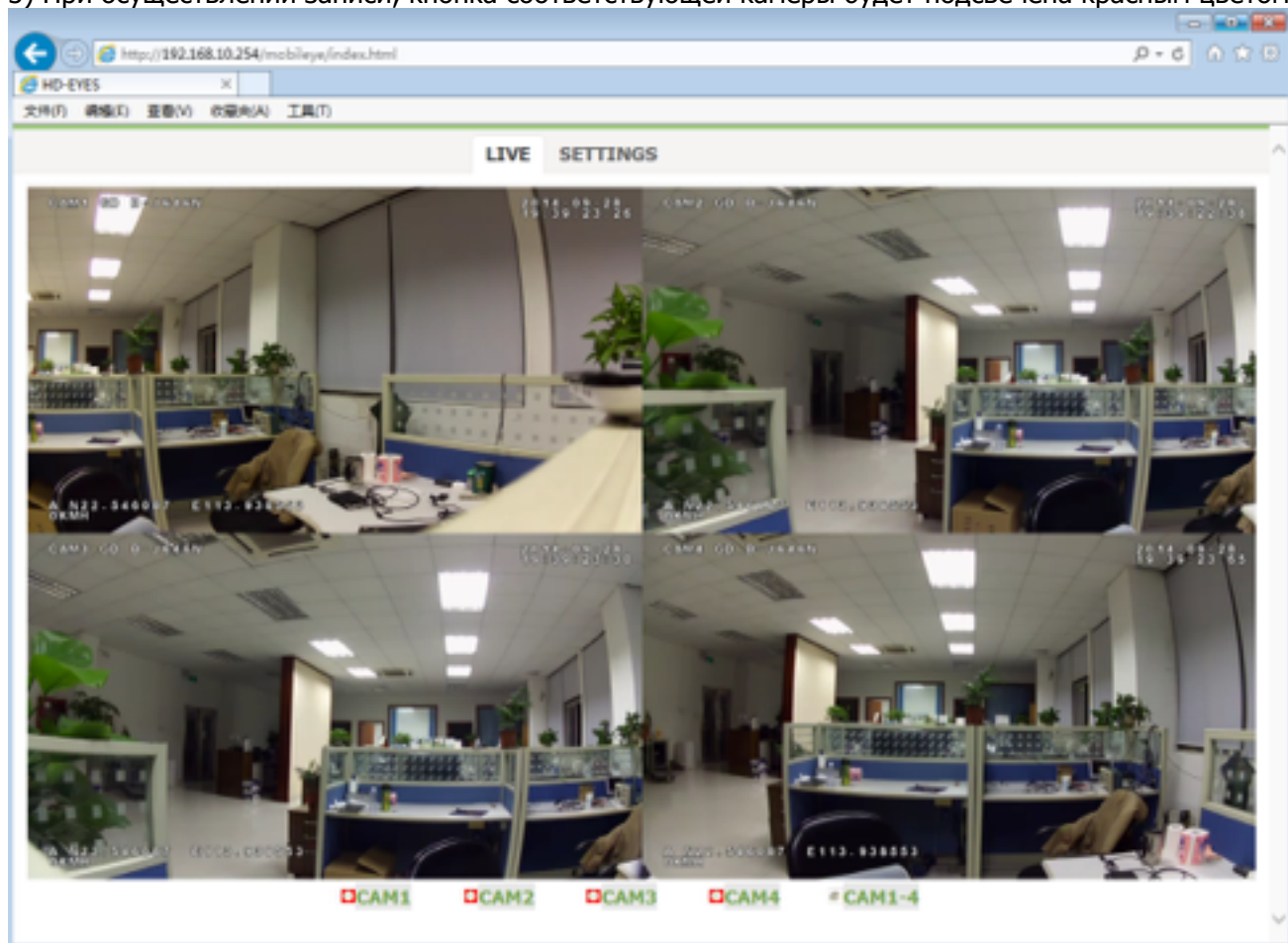
В адресной строке вашего браузера введите, пожалуйста, данный IP-адрес: 192.168.10.254. В ответ на запрос браузера об использовании VLC plug-in, выберите "да".

В появившемся окне вы увидите 4 изображения в режиме квадратора.

1) Для просмотра живого изображения каждой камеры в полноэкранном режиме, нажмите кнопку Cam1, Cam2, Cam3 или Cam4.

2) Если необходимо произвести настройки, нажмите кнопку «НАСТРОЙКА», расположенной в верхней части окна.

3) При осуществлении записи, кнопка соответствующей камеры будет подсвечена красным цветом.



### 5.4 Доступ к архиву

Для работы с архивом на вашем ПК, вы можете использовать программное обеспечение AVplayer из

комплекта системы.

Для просмотра вам потребуется скачать архив с рекордера. Для этого в пройдите в меню настроек и выберите пункт «хранилище». В нижней части меню вы увидите список файлов записи с именами в формате:

- номер канала\_дата\_время записи блока\_режим записи
- номер канала -номер подключенной камеры
- дата- соответствует дате записи
- время записи блока- соответствует времени начала записи + время размера блока (см. пункт настройка записи)
- режим записи - соответствует настройке записи (см. пункт настройка записи)

Выберите необходимый файл и сохраните его на своем ПК.

Откройте окно программы AVPlayer, в пункте видеофайлы укажите место хранения записи

В появившемся окне сверху вы сможете выбирать каналы для воспроизведения, а в дополнительных окнах видеть информацию на карте о движении транспортного средства в момент осуществления записи.

## 6. Основные настройки

### 6.1 Настройка записи

Нажмите «ЗАПИСЬ» для соответствующей настройки в меню

The screenshot shows the 'SETTINGS' menu with 'Record Stream Settings' selected. The interface includes a left sidebar with categories like DVR, Alarms, Mobile, Network, and System. The main area displays a table of settings for four cameras (CAM1 to CAM4).

	CAM1	CAM2	CAM3	CAM4
Resolution:	1920X1080	1920X1080	1280X720	960X540
Bitrate(Kbps):	3000	2000	1200	400
Frame Rate(1~30):	30	15	25	5
File Length(Minutes):	5	5	5	5
Record with Audio:	Yes	Yes	Yes	Yes
Record Mode:	Auto	Auto	Auto	Auto
Size(MBytes/hour):	945	630	378	126
Camera Status:	OK	OK	OK	OK
Record Status:	Recording	Recording	Recording	Recording

Below the table, there are 'Stop All', 'Stop', and 'Apply' buttons. A status message reads: 'Settings updated successfully'. At the bottom, it shows 'Total Memory:62351 MBytes' and 'Estimated Recording Time:29Hours'.

1. Каждый канал видео поддерживает запись в режиме 1080p со скоростью 25(30) кадров в секунду с битрейтом (размер потока- чем выше битрейт, тем выше качество изображения, но требуется больше пространства на жестком диске). Рекомендуемый битрейт для записи в формате 1080p составляет значение 6000. При этом рекордер использует интеллектуальную систему контроля битрейта для экономии пространства на HDD. Принцип работы системы контроля: если в кадре не происходит движения (транспортное средство не движется и вокруг него так же отсутствует движение, например, на парковке), то система автоматически уменьшает размер видеопотока до 75%
2. В нижней части меню находится калькулятор дискового пространства и времени записи, позволяющие наглядно показать объем хранения в часах, исходя из настроек каждой камеры
3. Для предотвращения потери записи при сбое питания, поломке HDD и тд, в рекордере предусмотрена возможность записи видео блоками. В отличие от записи одним файлом, запись блоками позволяет сохранить 99% вашей видеoinформации. Размер блока варьируется от 1 минуты до 4 часов. Предпочтительно ограничить размер блока до 2Гб для предотвращения потери информации большего размера
4. 3 режима записи: ручную/авто/выкл. По умолчанию включен режим АВТО.  
 Ручную: Запись осуществляется по команде оператора со страницы браузера или кнопки записи (опция).  
 Авто: рекордер начинает запись с момента подачи питания.  
 выкл: запись не осуществляется.
5. Нажмите Старт/Стоп для записи или остановки записи любой из камер. Нажмите "Применить" для применения установок;



## 6.2 Настройка параметров транспортного средства

Выберите пункт «МОТОР».

The screenshot shows the 'Motor Settings' configuration page. The left sidebar contains menu items: DVR (Record Details, Record Schedule, Camera Settings), Alarms (Alarm Details), Mobile (Power, Motor, GPS, G-Sensor), Network (WiFi Network, 3G Network), and System (Date & Time, Upgrade, Reset, Storage). The main content area is titled 'Motor Settings:' and includes the following fields:

- License ID : GD B-3646N
- Obtain Speed : From GPS(If Any)
- Speed Unit : KMH
- Speed Limit(KMH/MPH): 100
- Overspeed Record: 12
- Overspeed OSD: OverSpd
- Overspeed Buzzer: On

At the bottom, there is an 'Apply' button and a confirmation message: 'Settings updated successfully'. A 'Help>>' button is also present.

1. GPS/Глонасс как источник данных о скорости
2. Пункт «скоростной лимит» служит для ввода предельно допустимого порога скорости.
3. Запись можно осуществлять при превышении порога.
4. На запись можно наложить предупреждение о моменте превышения

## 6.3 Настройка параметров Глонасс/GPS

Выберите пункт "GPS-Глонасс".

The screenshot shows the 'GPS Settings' configuration page. The left sidebar is identical to the previous screenshot. The main content area is titled 'GPS Settings:' and includes the following fields:

- GPS Status: GPS OK
- GPS OSD : On
- GPS Baudrate (bps) : 9600
- Sync with GPS Time : \*

At the bottom, there is an 'Apply' button and a 'Help>>' button.

1. GPS статус:
  - GPS NOT FOUND: GPS-Глонасс не обнаружен.
  - GPS DATA: GPS-Глонасс обнаружен, но имеется ошибка в передаче данных (ошибка протокола или скорости).
  - GPS GPRMC:
    - GPS-Глонасс в процессе поиска спутников, или сигнал слабый или потерян
2. GPS OSD позволяет наложить данные о текущих координатах на записываемое изображение.
3. Системное время рекордера может быть синхронизировано с по сигналу GPS-Глонасс каждый час.

## 6.4 Настройка расписания записи

Выберите “Расписание” в меню рекордера.

1. Расписание позволяет задать 3 различных плана записи в день
2. Расписание каждой камеры можно задать индивидуально

## 6.5 Настройка сети

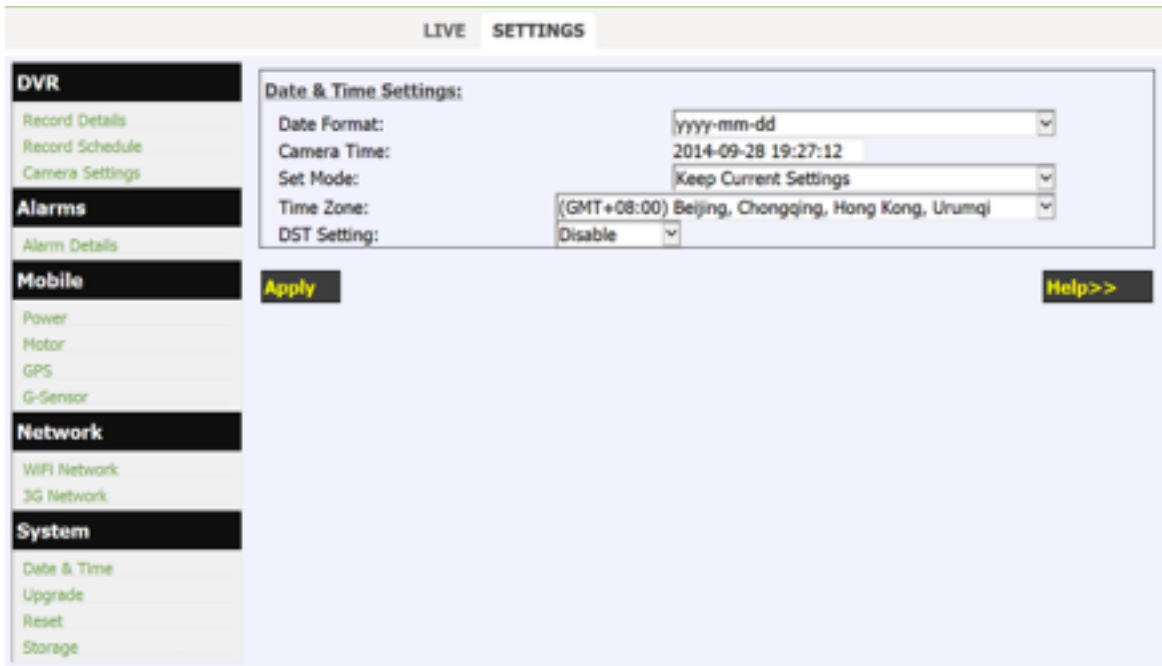
Выберите “WiFi сеть” в меню.

1. Встроенный WiFi рекордера может работать в 2 режимах:
  - I. AP (режим роутера для подключения внешних устройств - ноутбук, смартфон и тд)

Имя SSID можно редактировать (например, задать как номерной знак транспортного средства)

- II. Режим клиент (при подключении рекордера к внешней сети wifi)

## 6.6 Настройка даты и времени



1. Сетевые устройства (ноутбук, смартфон, планшет), подключенные к рекордеру, могут синхронизировать его время при выборе «Синхронизация с ПК».
2. Пункт "DST" в текущей версии не используется.

Приложение 1:

