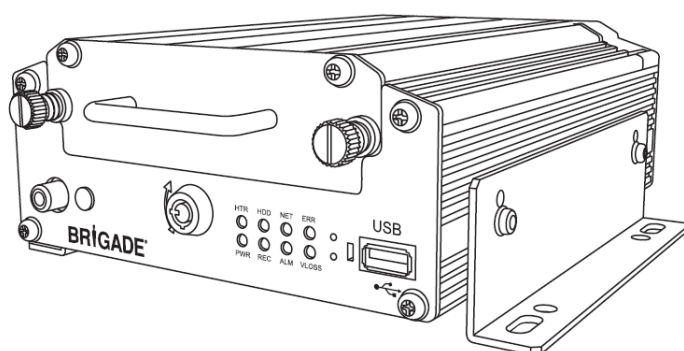


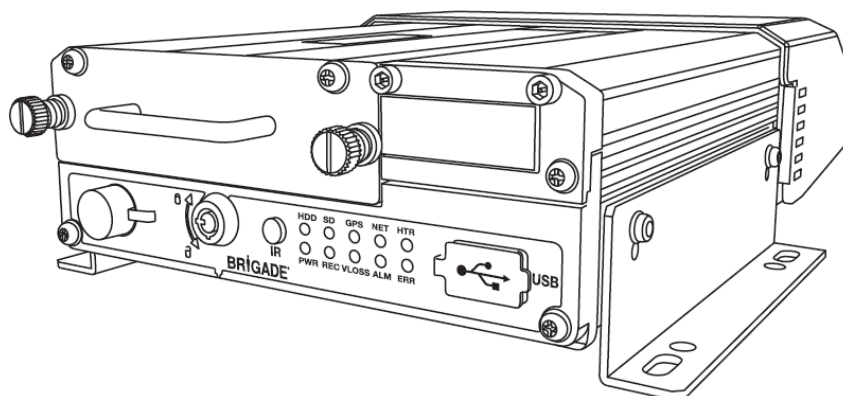


## Мобильный цифровой видеорегистратор

**MDR-404GW-500**  
**MDR-404G-500**  
**MDR-404W-500**  
**MDR-404-500**



**MDR-408GW-1000**  
**MDR-408G-1000**  
**MDR-408W-1000**  
**MDR-408-1000**



## Руководство по установке и эксплуатации

Наиболее актуальную информацию обо всей продукции см. на веб-сайте  
<http://brigade-electronics.com/>

# Содержание

1	Обзор функций мобильных цифровых видеореги­страторов серии MDR 400	4	6	Прочие функции	29
1.1	Отличительные черты	5	6.1	Форматирование жесткого диска и карты памяти SD	29
1.1.1	Различия между моделями MDR-404xx-500 и MDR-408xx-1000	5	6.2	Обновление прошивки	29
1.1.2	Общие характеристики моделей MDR-404xx-500 и MDR-408xx-1000	5	6.3	Конфигурация	30
2	Комплект поставки	5	6.3.1	Восстановление заводских настроек	30
2.1	Комплект поставки видеореги­страторов MDR-404xx-500 и MDR-408xx-1000	5	6.3.2	Сброс данных истории	30
2.1.1	MDR-404xx-500	5	6.3.3	Экспорт текущих настроек	30
2.1.2	MDR-408xx-1000	6	6.3.4	Импорт настроек с флэш-накопителя для USB	31
2.1.3	Общие принадлежности для моделей MDR-404xx-500 и MDR-408xx-1000	6	6.4	Системный журнал	31
2.2	Дополнительные принадлежности	7	6.4.1	Экспорт файлов журнала	31
2.2.1	Панель дистанционного управления, индикация статуса и интерфейса	7	6.4.2	Удаление файлов системного журнала	31
2.2.2	Внешний акселерометр	7	6.4.3	Экспорт фотоснимков	31
2.2.3	Карты SD	7	6.4.4	Удаление фотоснимков	31
2.2.4	Огнестойкий бокс с 32-ГБ картой памяти SD	7	7	Дополнительные функции экранного меню	32
2.2.5	Источник бесперебойного питания	7	7.1	Сигналы тревоги по камерам	32
3	Установка аппаратных компонентов	7	7.1.1	Кнопка тревоги	32
3.1	Вид спереди	8	7.2	Язык	32
3.1.1	Видеореги­стратор MDR-404xx-500, вид спереди	8	7.3	Запись по расписанию	33
3.1.2	Видеореги­стратор MDR-408xx-1000, вид спереди	8	7.4	Меню информации	33
3.2	Вид сзади	9	7.4.1	Информация о системе	33
3.2.1	Видеореги­стратор MDR-404xx-500, вид сзади	9	7.4.2	Статус набора	33
3.2.2	Видеореги­стратор MDR-408xx-1000, вид сзади	9	7.4.3	История	34
3.3	Мобильный контейнер с жестким диском (MCU)	9	7.4.4	Модули	34
3.3.1	MCU модели MDR-404xx-500	9	8	Приложение MDR-Dashboard 2.0	34
3.3.2	MCU модели MDR-408xx-1000	9	8.1	Системные требования к ПК	35
3.4	Пульт ДУ	10	8.2	Установка приложения MDR-Dashboard 2.0	35
3.5	Схема подключения видеореги­стратора MDR-404xx-500	11	8.3	Подключение MCU к ПК	36
3.6	Схема подключения видеореги­стратора MDR-408xx-1000	12	8.3.1	Процедура перед подключением (рекомендуется)	36
3.7	Извлечение мобильного контейнера с жестким диском (MCU)	13	8.3.2	Процедура подключения MCU (обязательная)	36
3.7.1	Видеореги­стратор MDR-404xx-500, извлечение MCU	13	8.3.3	Подтверждение подключения	36
3.7.2	Видеореги­стратор MDR-408xx-1000, извлечение MCU	13	8.4	Считывание файлов с жесткого диска или карты памяти SD	37
3.8	Извлечение карты памяти SD	14	8.5	Локальный режим приложения MDR-Dashboard 2.0	38
3.8.1	Видеореги­стратор MDR-404xx-500, извлечение карты памяти SD	14	8.5.1	Информация о канале	39
3.8.2	Видеореги­стратор MDR-408xx-1000, извлечение карты памяти SD	14	8.5.2	События и графики	40
3.9	Установка SIM-карты	15	8.5.3	Сведения о кадре	41
3.9.1	Видеореги­стратор MDR-404xx-500, установка SIM-карты.	15	8.5.4	Статус триггерных входов	42
3.9.2	Видеореги­стратор MDR-408xx-1000, установка SIM-карты и замена модуля расширения.	15	8.5.5	Отслеживание на карте	42
3.10	Установка антенны	15	8.6	Загрузка с флэш-накопителя для USB или из папки	43
3.10.1	Установка GPS-антенны (входит в комплект поставки)	16	8.7	Считывание данных	44
3.10.2	Антенна Wi-Fi (в зависимости от модели)	16	8.8	Экспорт видеоклипов	46
3.10.3	Антенна 3G (в зависимости от модели)	16	8.9	Сохранение фотоснимков	47
4	Использование экранного меню видеореги­стратора	16	8.10	Настройки пользователя и системы	47
4.1	Настройка стандартных параметров записи	16	9	Приложение MDR-Player 2.0	49
4.1.1	Параметры	17	9.1	Системные требования к ПК	49
4.1.2	Настройки OSD	18	9.2	Экспорт приложения MDR-Player 2.0	49
4.1.3	Настройки каналов камер	19	9.3	Настройка MDR-Player 2.0	49
4.1.4	Параметры записи	19	9.4	Основные операции	50
4.1.5	Настройки дополнительного потока	20	10	Дополнительные настройки Ethernet	52
4.2	Настройка событий.	20	10.1	Настройка Ethernet	53
4.2.1	Триггерные входы	20	10.2	Использование Ethernet	54
4.2.2	Триггерные выходы	21	10.2.1	Импорт файла конфигурации / обновление прошивки	56
4.2.3	Скорость	21	10.2.2	Экспорт файла конфигурации	56
4.2.4	Температура	22	11	Карта экранного меню	56
4.2.5	Акселерометр	22	11.1	Записи	56
4.2.6	Обнаружение движения	23	11.1.1	Поиск видео	56
4.2.7	Питание	23	11.1.2	События	57
4.2.8	Параметры съемки	24	11.2	Настройки	57
4.3	Настройки системы	24	11.2.1	Система	57
4.3.1	Дата / время	24	11.2.2	Запись	59
4.3.2	Параметры	25	11.2.3	Сеть	60
4.3.3	Реквизиты	25	11.2.4	События	62
4.3.4	Безопасность	26	11.2.5	Периферия	64
4.4	Настройки периферийных устройств	27	11.3	Информация	65
5	Записи	27	11.3.1	Система	65
5.1	Поиск записи по типу	27	11.3.2	Статус набора	65
5.1.1	Экспорт записей	28	11.3.3	История	65
5.2	Поиск файлов событий по типу	28	11.3.4	Модули	65
5.2.1	Экспорт файлов журнала	29	12	Монтажные размеры	66
			12.1	Модель MDR-404xx-500	66
			12.2	MDR-408xx-1000	66
			13	Приложения	67
			13.1	Таблица качества видеоизображения	67
			13.2	Параметры обычной записи и записи по тревоге	67
			13.3	Параметры дополнительного потока записи	67
			13.4	Описание журнала пользователя	68
			13.5	Таблица событий	69
			14	Проверка и обслуживание	70
			14.1	Инструкции для оператора	70
			14.2	Техническое обслуживание и проверка	70

15	Общие рекомендации по установке и эксплуатации антенны	70	17	Технические характеристики	72
16	Устранение неполадок	71	18	Глоссарий	75

# 1 Обзор функций мобильных цифровых видеорегистраторов серии MDR 400

Мобильные цифровые видеорегистраторы (MDR) Brigade MDR-408xx-1000 и MDR-404xx-500 предназначены для записи и воспроизведения данных по 8 или 4 каналам. Видеорегистраторы совместимы с камерами стандартов PAL и NTSC, передающими сигнал в формате CIF, HD1 или D1. Видеорегистраторы могут записывать данные о параметрах записи, сигналах тревоги, статусе триггеров, скорости и местоположении, а также показания акселерометров. Кроме того, данные, связанные с самим прибором, например, напряжение питания и температура регистрируются и графически отображаются в программном обеспечении мобильного цифрового видеорегистратора (MDR-Dashboard 2.0 и MDR-Player 2.0).

Приложение MDR-Dashboard 2.0 позволяет осуществлять поиск, просмотр и экспорт записей. Это позволяет пользователям получать всю информацию о движении транспортного средства (ТС), включая отслеживание маршрута. Записи можно легко экспортировать тремя различными способами: как обычный аудио-видеофайл AVI, воспроизводимый на бытовых медиаплеерах; как видеоклипы в собственном формате; а также как защищенный паролем файл .exe со встроенным приложением MDR-Player 2.0.

В качестве основного запоминающего устройства используется жесткий диск большой емкости. В качестве дополнительного запоминающего устройства используется внутренняя карта памяти SD для зеркальной (одновременной) записи. На карте памяти SD сохраняются видеоданные с меньшим разрешением изображения и частотой кадров (без метаданных — данные черного ящика). Эта функция полезна на случай нарушения работы основного запоминающего устройства (например, если произошла ошибка записи на жесткий диск во время аварии).

Настройки 3G и Wi-Fi, представленные в данном руководстве, относятся к устройствам с беспроводными интерфейсами. См. описание моделей ниже. Эти функции можно добавить, модернизировав видеорегистраторы серии MDR 400. Модели с 8 каналами позволяют допускать модульную модернизацию. Эти приборы можно модернизировать, покупая различные модули расширения. В конструкции 4-канального видеорегистратора не предусмотрен модуль расширения.

Установку и запуск в эксплуатацию видеорегистратора Brigade MDR обязательно должны осуществлять компетентные и квалифицированные специалисты. Специалисты по установке несут ответственность за надлежащую настройку всей системы и должны соблюдать действующие нормативные и законодательные требования.

Краткое описание каждой модели приведено ниже.

- MDR-404GW-500 — это 4-канальный цифровой видеорегистратор серии MDR 400 с 500-ГБ жестким диском, модулями GPS, 3G, Wi-Fi и 32-ГБ картой памяти SD.
- MDR-408GW-1000 — это 8-канальный цифровой видеорегистратор серии MDR 400 с 1000-ГБ жестким диском, модулями GPS, 3G, Wi-Fi и 64-ГБ картой памяти SD.
- MDR404W-500 — это 4-канальный цифровой видеорегистратор серии MDR 400 с 500-ГБ жестким диском, модулем GPS, модулем Wi-Fi и 32-ГБ картой памяти SD.
- MDR-408W-1000 — это 8-канальный цифровой видеорегистратор серии MDR 400 с 1000-ГБ жестким диском, модулем GPS, модулем Wi-Fi и 64-ГБ картой памяти SD.
- MDR-404G-500 — это 4-канальный цифровой видеорегистратор серии MDR 400 с 500-ГБ жестким диском, модулем GPS, модулем 3G и 32-ГБ картой памяти SD.
- MDR-408G-1000 — это 8-канальный цифровой видеорегистратор серии MDR 400 с 1000-ГБ жестким диском, модулем GPS, модулем 3G и 64-ГБ картой памяти SD.
- MDR-404-500 — это 4-канальный цифровой видеорегистратор серии MDR 400 с 500-ГБ жестким диском, модулем GPS и 32-ГБ картой памяти SD.
- MDR-408-1000 — это 8-канальный цифровой видеорегистратор серии MDR 400 с 1000-ГБ жестким диском, модулем GPS и 64-ГБ картой памяти SD.

**Внимание!** Перед настройкой системы внимательно ознакомьтесь с Руководством по установке и эксплуатации цифрового видеорегистратора серии 400. Компания Brigade не будет нести ответственности за какие-либо неисправности, возникшие в связи с ненадлежащей установкой или эксплуатацией прибора. Удостоверьтесь, что в антивирусной программе установлены соответствующие исключения, позволяющие приложениям видеорегистратора функционировать должным образом.

## 1.1 Отличительные черты

### 1.1.1 Различия между моделями MDR-404xx-500 и MDR-408xx-1000

<b>MDR-404xx-500</b>	<b>MDR-408xx-1000</b>
2,5-дюймовый жесткий диск емкостью 500 ГБ (макс. 1 ТБ) с антивибрационным креплением.	2,5-дюймовый жесткий диск емкостью 1 ТБ (макс. 1 ТБ) с антивибрационным креплением.
Внутренняя карта памяти SD промышленного класса емкостью 32 ГБ (макс. 128 ГБ) для одновременной записи	Внутренняя карта памяти SD промышленного класса емкостью 64 ГБ (макс. 128 ГБ) для одновременной записи
Одновременная запись 4 каналов с разрешением до D1, 25 кадров/с (PAL) или 30 кадров/с (NTSC) на каждом канале	Одновременная запись 8 каналов с разрешением до HD1, 25 кадров/с (PAL) или 30 кадров/с (NTSC), на каждом канале, либо 8 каналов с разрешением D1 макс., 12 кадров/с (PAL) или 15 кадров/с (NTSC).
Вывод 1/4 каналов на разделенный экран.	Вывод 1/4/8 каналов на разделенный экран.
1 порт EIA/TIA 485 (RS485) для дополнительного внешнего акселерометра либо панель дистанционного управления, индикации статуса и интерфейса.	2 разъема EIA/TIA 485 (RS485) для дополнительного внешнего акселерометра или панели дистанционного управления, индикации статуса и интерфейса.
4 разъема видеовыходов для камер типа Select с аудиоканалом.	8 разъемов видеовыходов для камер типа Select с аудиоканалом.
Вес: 2,2 кг	Вес: 2,75 кг
Без встроенного акселерометра	Встроенный акселерометр

### 1.1.2 Общие характеристики моделей MDR-404xx-500 и MDR-408xx-1000

- Встроенное антивибрационное крепление жесткого диска.
- Встроенный суперконденсатор, обеспечивающий завершение записи после неожиданного перебоя питания (до 10 секунд).
- Металлический корпус повышенной прочности.
- Отдельная настройка разрешения, частоты кадров и качества для каждого канала.
- Функция защиты от несанкционированного доступа с помощью цифрового кода.
- Файлы журнала операций записи для устранения неполадок.
- GPS-приемник с внешней антенной для мониторинга и отслеживания местоположения.
- Ввод-вывод: 8 триггерных входов (триггерное напряжение 9 В, можно настроить на срабатывание при низком или высоком значении); 2 триггерных выхода (макс. 12 В, 200 мА).
- Интерфейс USB-B для воспроизведения видеозаписей на устройствах с операционной системой Windows™ с помощью приложения MDR-Dashboard 2.0.
- Интерфейс USB-A для загрузок, обновлений и переноса конфигураций на флэш-накопителе для USB (только флэш-память, макс. 16 ГБ).
- Предварительная запись за 1–60 мин до сигнала тревоги и запись в течение 0–1800 с после сигнала тревоги. (0–30 минут).
- Выбор 8 уровней качества видеозаписи.
- Сжатие видео- и аудиоданных в формате H.264/ADPCM.
- Режимы обычной записи, записи по тревоге и записи по таймеру.
- Настройка запуска записи по триггеру, скорости, показаниям акселерометра, потере видеосигнала, обнаружению движения, закрытию камеры, нажатию кнопки тревоги и температуре.
- Защита от пониженного напряжения с настраиваемой задержкой завершения работы и минимальным напряжением перезапуска.
- Порт RJ45 Ethernet 10/100 для настройки и просмотра в реальном времени.
- ИК-пульт ДУ для настройки, а также записи и поиска событий.
- Настраиваемая задержка выключения видеорегистратора: 10 минут – 24 часа.
- Выход: 12 В макс., нагрузка 1 А.
- Напряжение питания 9–36 В.
- Температура эксплуатации: –25...+60 °С.
- Относительная влажность эксплуатации: 10–90%.

## 2 Комплект поставки

### 2.1 Комплект поставки видеорегистраторов MDR-404xx-500 и MDR-408xx-1000

#### 2.1.1 MDR-404xx-500



Основной блок 4-канального мобильного цифрового видеорегистратора (GPS-приемник, 500-ГБ жесткий диск и 32-ГБ карта памяти SD)  
MDR-404xx-500-CU



Кронштейны серии MDR 400 с крепежными винтами M4x8 (4 шт.)  
MDR-400-BKT



16-контактный жгут кабелей триггерных сигналов, MDR 404  
MDR-404-TRIG

2.1.2 MDR-408xx-1000



Основной блок 8-канального мобильного цифрового видеорегистратора (GPS-приемник, 1-ТБ жесткий диск и 64-ГБ карта памяти SD)  
MDR-408xx-1000-CU



Кронштейны серии MDR 400 с крепежными винтами M4x8 (5 шт.) и M4x24 (1 шт.)  
MDR-400-BKT



26-контактный жгут кабелей триггерных сигналов и интерфейса EIA/TIA 485, MDR 408  
MDR-408-TRIG



Жгут кабелей видеосигналов от камер, MDR 408  
MDR-408-VIC

2.1.3 Общие принадлежности для моделей MDR-404xx-500 и MDR-408xx-1000



GPS-антенна серии MDR 400  
MDR-ANT-GPS-01



Антенна 3G-модема серии MDR 400  
MDR-ANT-3G-01  
(в зависимости от модели)



Антенна модуля Wi-Fi серии MDR 400  
MDR-ANT-Wi-Fi-01  
(в зависимости от модели)



Кабель выходного видеосигнала 10–4-контактный серии MDR 400  
MDR-400-VOC



Пульт ДУ первого поколения MDR с батареями типоразмера AAA (2 шт.)  
MDR-RC-01



9-контактный кабель питания серии MDR 400  
MDR-400-PC



Защитный ключ первого поколения MDR  
MDR-KEY-01



Установочный компакт-диск MDR  
MDR-xxxxx-CD (артикул: зависит от модели)

## 2.2 Дополнительные принадлежности

### 2.2.1 Панель дистанционного управления, индикации статуса и интерфейса



Панель дистанционного управления, индикации статуса и интерфейса первого поколения MDR MDR-RP-01-P



6-м кабель первого поколения MDR для панели дистанционного управления, индикации статуса и интерфейса MDR-06RPC

### 2.2.2 Внешний акселерометр



Внешний акселерометр второго поколения MDR (не пылевлагозащищенное исполнение) MDR-GS-02-G



2-м кабель внешнего акселерометра второго поколения MDR MDR-02GSC-02

### 2.2.3 Карты SD



32 ГБ, промышленное исполнение, класс 10 SD-32GB-IND



64 ГБ, промышленное исполнение, класс 10 SD-64GB-IND

### 2.2.4 Огнестойкий бокс с 32-ГБ картой памяти SD



Огнестойкий бокс второго поколения MDR с 32-ГБ картой памяти SD MDR-FPB-02

### 2.2.5 Источник бесперебойного питания



Источник бесперебойного питания первого поколения видеорегистратора MDR-UPS-01

## 3 Установка аппаратных компонентов

### Внимание!

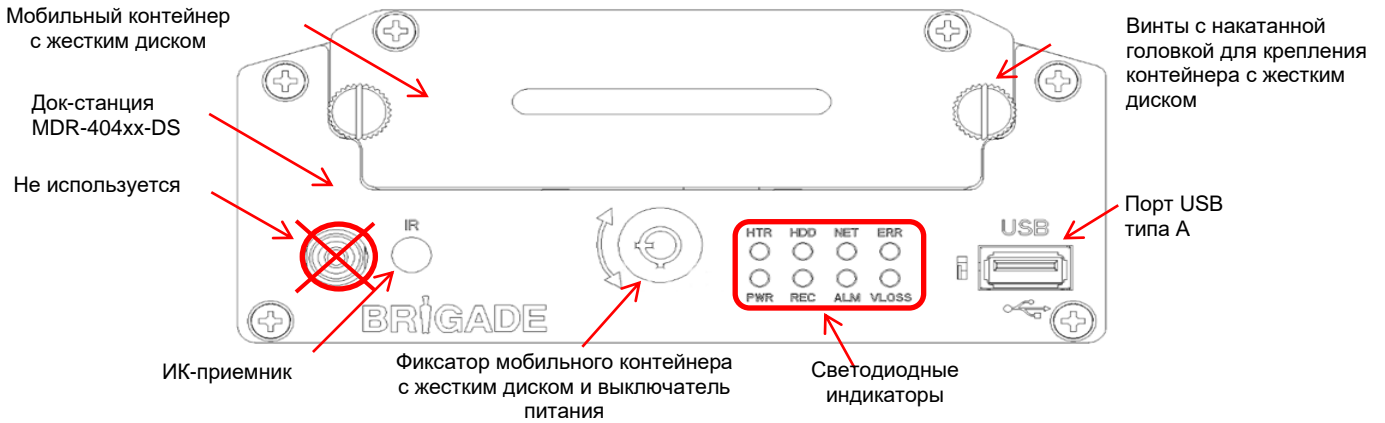
- Подключение любых входных или выходных проводов к высокому напряжению или заземлению может привести к повреждению прибора. Компания Brigade не будет нести ответственности за любые повреждения, вызванные несоблюдением правил монтажа.
- Подключение аудио- и видеовыходов видеорегистраторов MDR-404xx-500 и MDR-408xx-1000 к высокому напряжению или заземлению может привести к повреждению прибора. Компания Brigade не будет нести ответственности за любые повреждения, вызванные несоблюдением правил монтажа.

**Примечание**

- Пульт ДУ серии MDR 400 (MDR-RC-01) может создавать помехи для работы других приборов (например, монитора). Во время использования пульта ДУ рекомендуется закрыть ИК-приемник на мониторе, например, изоляционной / поливинилхлоридной (черной) лентой.
- Пороговое напряжение триггерных входов видеорегистратора MDR-404xx-500 составляет 9 В. Пороговое напряжение триггерных входов видеорегистратора MDR-408xx-1000 составляет 3,8 В. Подключая любой из 8 триггерных входов видеорегистратора MDR-408xx-1000 к сигналам транспортного средства (например, к фонарям заднего хода), удостоверьтесь, что напряжение при отсутствии сигнала не превышает 3,8 В. Если напряжение превышает порог (например, вследствие мониторинга ламп), установите последовательно соответствующий резистор. При необходимости обратитесь за консультацией в компанию Brigade.
- Благодаря внутреннему антивибрационному креплению жесткого диска, видеорегистратор можно устанавливать в любой ориентации. Перед использованием акселерометр видеорегистратора MDR-408xx-1000 необходимо откалибровать, см. раздел 4.2.5 «Акселерометр».

**3.1 Вид спереди**

**3.1.1 Видеорегистратор MDR-404xx-500, вид спереди**

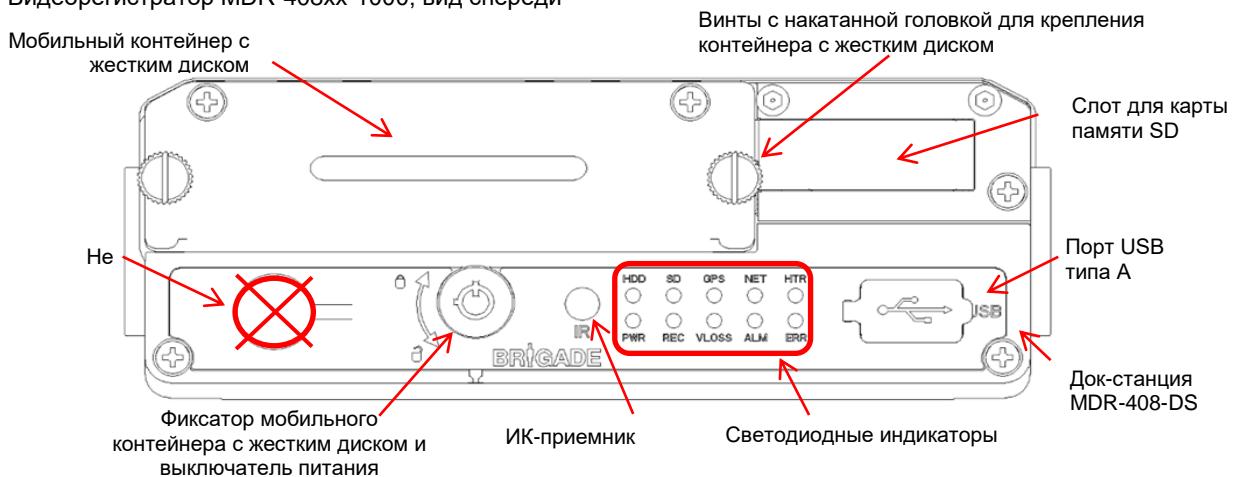


**Рисунок 1: Видеорегистратор MDR-404xx-500, вид спереди**

**Светодиодные индикаторы**

HTR	Индикатор нагревателя	PWR	Индикатор питания
HDD	Индикатор активности жесткого диска	REC	Индикатор активности записи
NET	Индикатор активности сетевого интерфейса (для видеорегистраторов, оснащенных модулями 3G и (или) Wi-Fi)	ALM	Индикатор сигнала тревоги
ERR	Индикатор ошибки	VLOSS	Индикатор потери входного видеосигнала

**3.1.2 Видеорегистратор MDR-408xx-1000, вид спереди**



**Рисунок 2: Видеорегистратор MDR-408xx-1000, вид спереди**

**Светодиодные индикаторы**

HDD	Индикатор активности жесткого диска	PWR	Индикатор питания
SD	Индикатор наличия карты памяти SD	REC	Индикатор активности записи
GPS	Индикатор наличия модуля GPS	VLOSS	Индикатор потери входного видеосигнала
NET	Индикатор активности сетевого интерфейса (для видеорегистраторов, оснащенных модулями 3G и (или) Wi-Fi)	ALM	Индикатор сигнала тревоги
HTR	Индикатор нагревателя	ERR	Индикатор ошибки

### 3.2 Вид сзади

#### 3.2.1 Видеорегистратор MDR-404xx-500, вид сзади

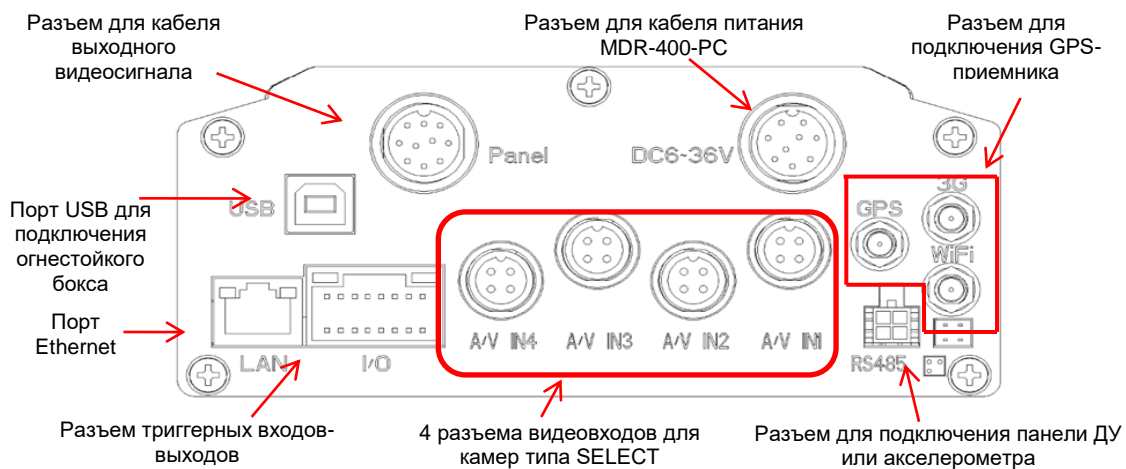


Рисунок 3: Видеорегистратор MDR-404xx-500, вид сзади

#### 3.2.2 Видеорегистратор MDR-408xx-1000, вид сзади

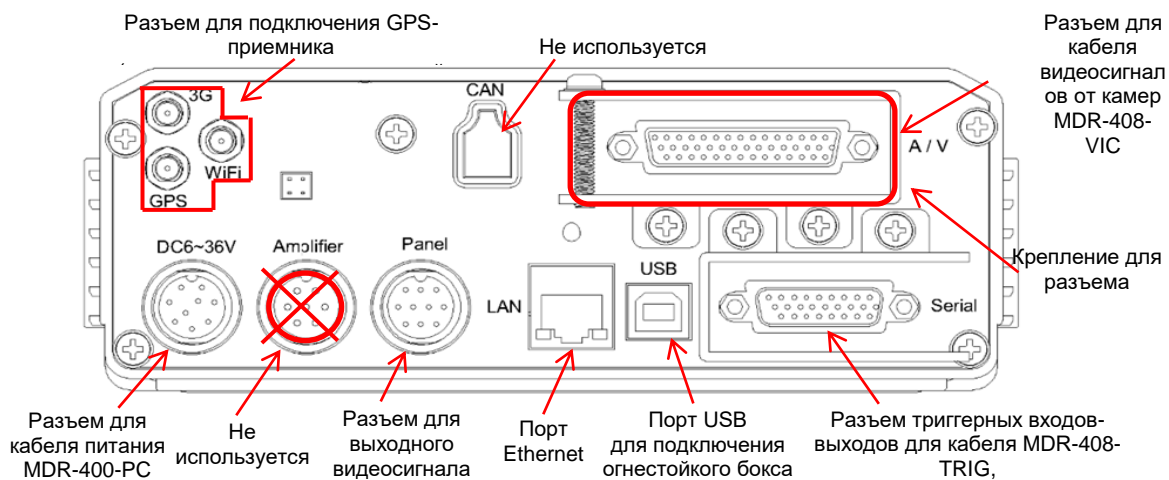


Рисунок 4: Видеорегистратор MDR-408xx-1000, вид сзади

### 3.3 Мобильный контейнер с жестким диском (MCU)

#### 3.3.1 MCU модели MDR-404xx-500



Рисунок 5: Мобильный контейнер с жестким диском MDR-404XX-500-MCU

#### 3.3.2 MCU модели MDR-408xx-1000



Рисунок 6: Мобильный контейнер с жестким диском MDR-408XX-1000-MCU

### 3.4 Пульт ДУ

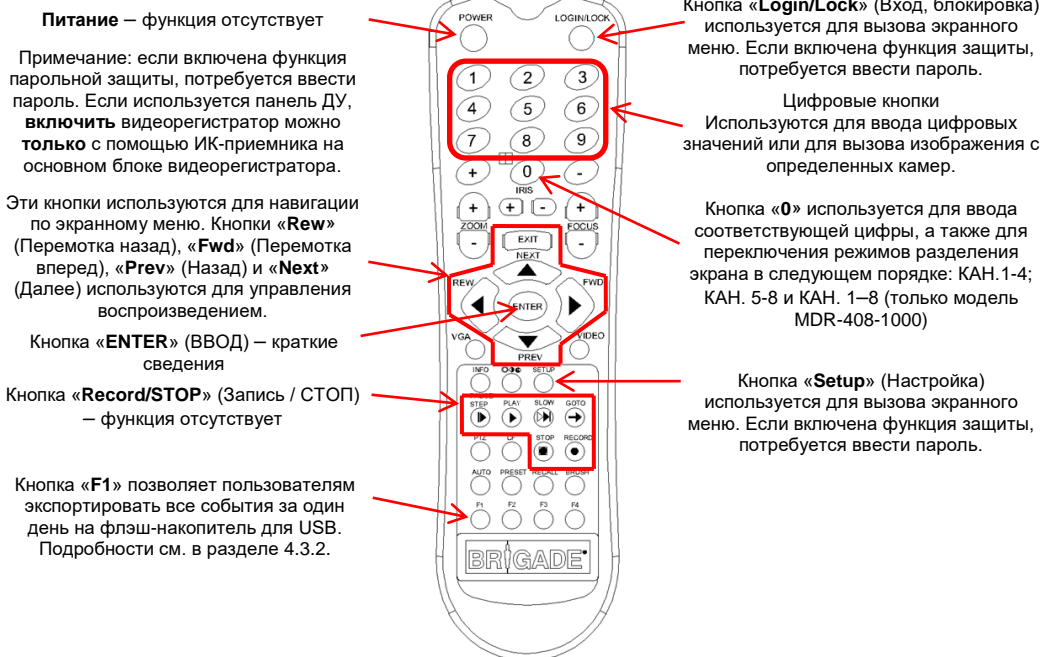


Рисунок 7: Пульт ДУ MDR-RC-01

Примечание: кнопки пульта ДУ, описание которых не приведено на рис. 7 «Пульт ДУ MDR-RC-01», не функционируют с видеорегистраторами MDR-404xx-500 и MDR-408xx-1000.

### 3.5 Схема подключения видеорегистратора MDR-404xx-500

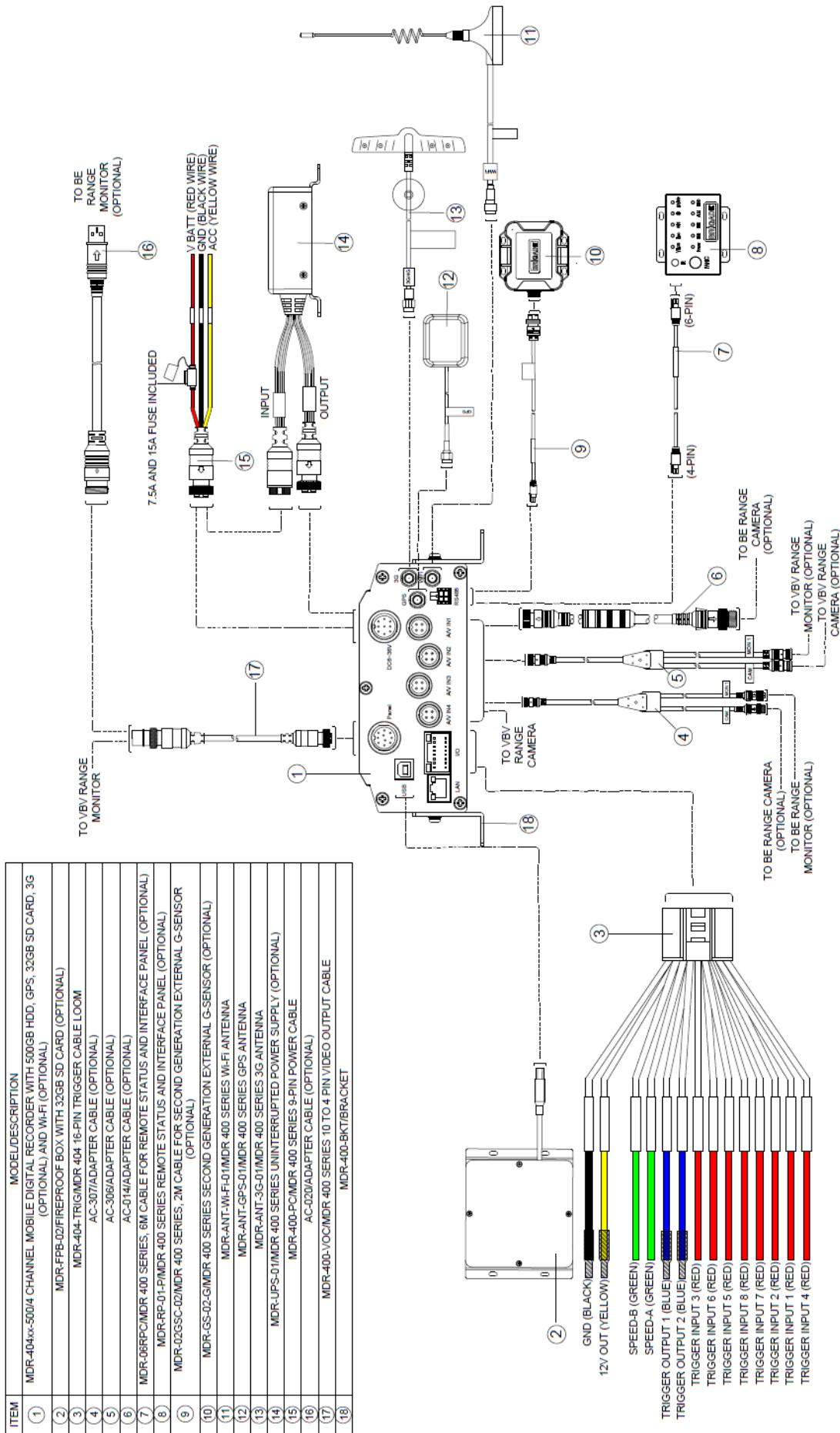


Рисунок 8: Схема подключения видеорегистратора MDR-404xx-500

### 3.6 Схема подключения видеорегистратора MDR-408xx-1000

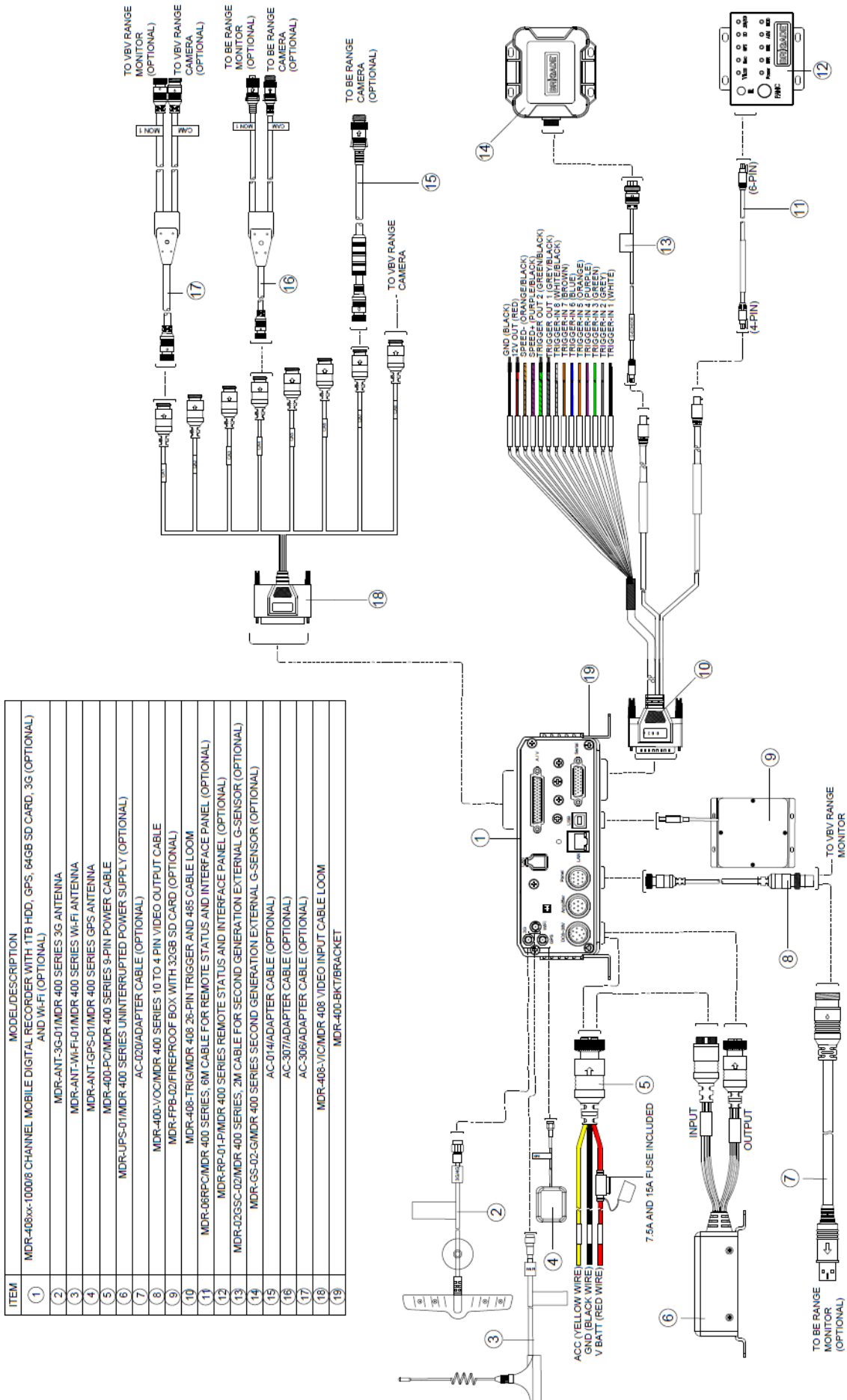
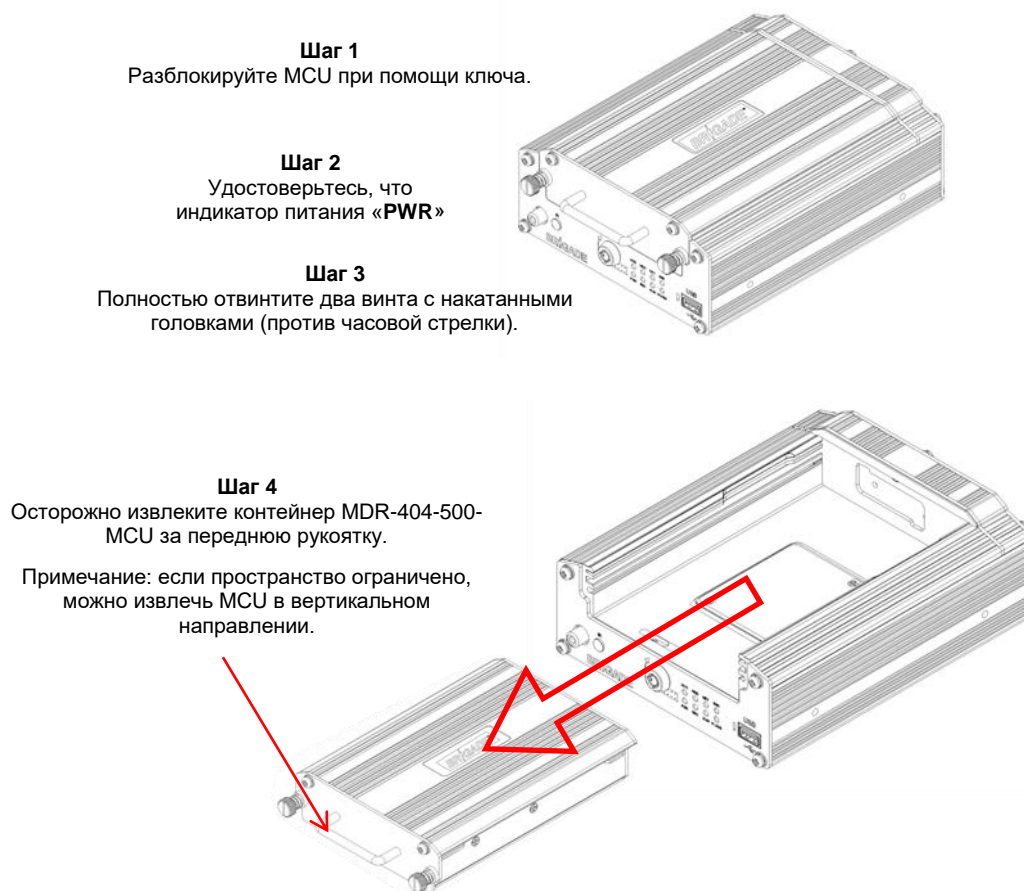


Рисунок 9: Схема подключения видеорегистратора MDR-408xx-1000

### 3.7 Извлечение мобильного контейнера с жестким диском (MCU)

**Внимание!** Следуйте приведенной ниже процедуре извлечения контейнера с жестким диском. Несоблюдение этой процедуры может привести в дальнейшем к повреждению жесткого диска. Перед извлечением контейнера с жестким диском удостоверьтесь по индикатору питания «PWR», что видеорегистратор выключен.

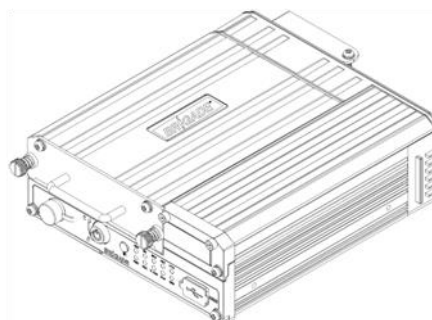
#### 3.7.1 Видеорегистратор MDR-404xx-500, извлечение MCU



**Рисунок 10: Извлечение мобильного контейнера с жестким диском, MDR-404xx-500**

#### 3.7.2 Видеорегистратор MDR-408xx-1000, извлечение MCU

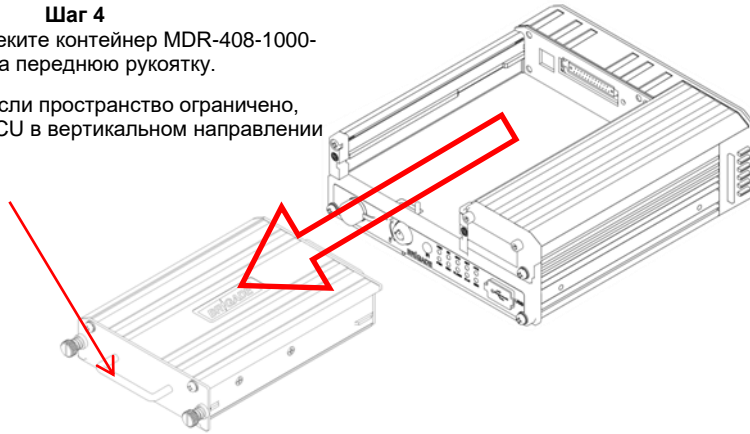
- Шаг 1**  
Разблокируйте MCU при помощи ключа.
- Шаг 2**  
Удостоверьтесь, что индикатор питания «PWR» **не светится.**
- Шаг 3**  
Полностью отвинтите два винта с накатанными головками (против часовой стрелки).



#### Шаг 4

Осторожно извлеките контейнер MDR-408-1000-MCU за переднюю рукоятку.

Примечание: если пространство ограничено, можно извлечь MCU в вертикальном направлении



**Рисунок 11: Извлечение мобильного контейнера с жестким диском, MDR-408xx-1000**

### 3.8 Извлечение карты памяти SD

Примечание: чтобы извлечь карту памяти SD из видеорегистратора, сначала необходимо извлечь MCU (Рисунок 12: Извлечение карты памяти SD, MDR-404xx-500, Рисунок 13: Извлечение карты памяти SD, MDR-408xx-1000).

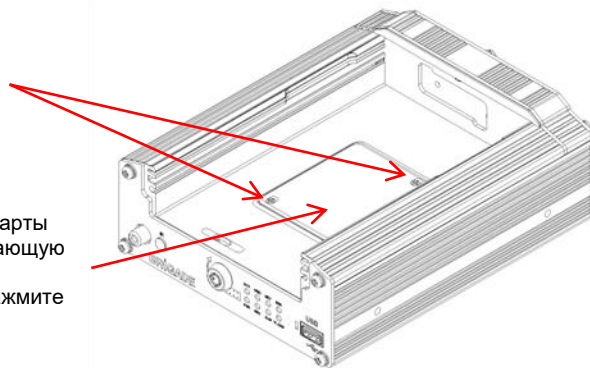
#### 3.8.1 Видеорегистратор MDR-404xx-500, извлечение карты памяти SD

##### Шаг 1

Полностью отвинтите эти два винта, чтобы снять крышку.

##### Шаг 2

Карта памяти SD установлена в слот для карты памяти SD. Снимите и утилизируйте закрывающую карту памяти SD пластиковую ленту. Чтобы извлечь карту памяти SD из слота, нажмите на нее, а затем отпустите.



**Рисунок 12: Извлечение карты памяти SD, MDR-404xx-500**

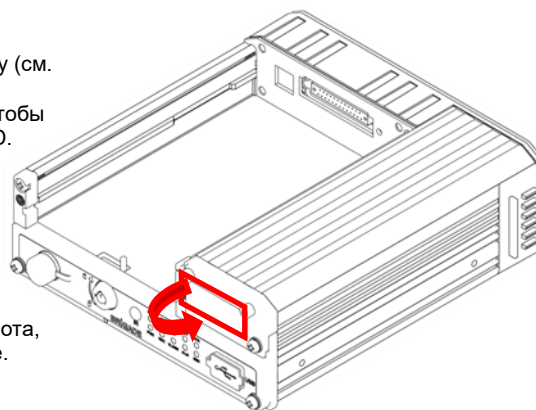
#### 3.8.2 Видеорегистратор MDR-408xx-1000, извлечение карты памяти SD

##### Шаг 1

Осторожно откройте указанную дверцу (см. стрелку на передней панели видеорегистратора MDR-408-EXP), чтобы открыть слот для карты памяти SD.

##### Шаг 2

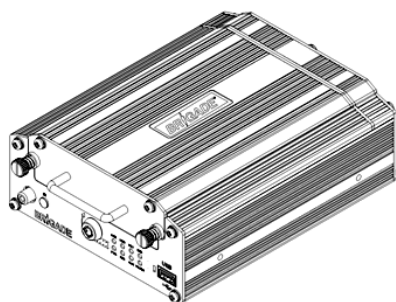
Чтобы извлечь карту памяти SD из слота, нажмите на нее, а затем отпустите.



**Рисунок 13: Извлечение карты памяти SD, MDR-408xx-1000**

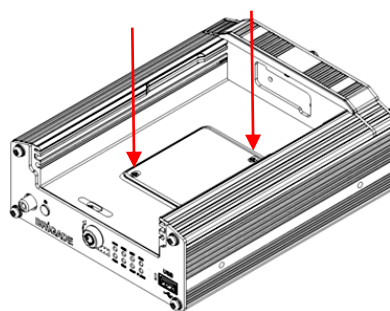
### 3.9 Установка SIM-карты

#### 3.9.1 Видеорегистратор MDR-404xx-500, установка SIM-карты.



##### Шаг 1

Извлеките мобильный контейнер с жестким диском MDR-404-500-MCU. Это позволит получить доступ к слоту SIM-карты.

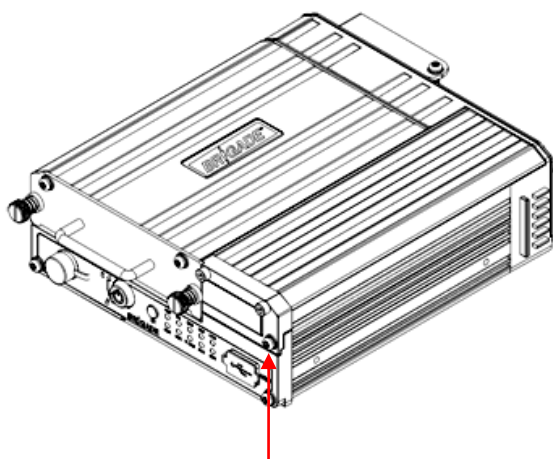


##### Шаг 2

Отвинтите два винта при помощи крестообразной отвертки. Обязательно наденьте заземляющий браслет во избежание повреждения электронных схем. Снимите защитную пленку со слота SIM-карты. Чтобы разблокировать слот SIM-карты, сдвиньте, а затем поднимите фиксатор. Установите SIM-карту контактами вниз. Надежно зафиксируйте SIM-карту.

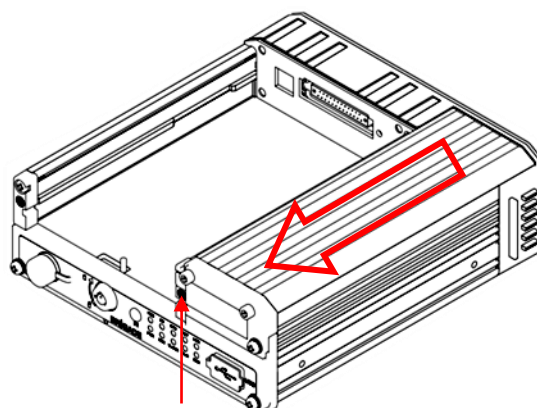
Рисунок 14: установка SIM-карты, MDR-404xx-500

#### 3.9.2 Видеорегистратор MDR-408xx-1000, установка SIM-карты и замена модуля расширения.



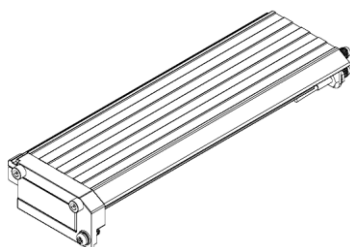
##### Шаг 1

Извлеките мобильный контейнер с жестким диском MDR-408-1000-MCU. Отвинтите винты, показанные на рисунке выше.



##### Шаг 2

Откройте крышку слота карты памяти SD. Отвинтите винт, который станет виден после открытия крышки. Для удаления модуля расширения MDR-408xx-EXP сместите панель в направлении, указанном на рисунке выше.



##### Шаг 3

Обязательно наденьте заземляющий браслет во избежание повреждения электронных схем. Снимите защитную пленку со слота SIM-карты. Чтобы разблокировать слот SIM-карты, сдвиньте, а затем поднимите фиксатор. Установите SIM-карту контактами вниз. Надежно зафиксируйте SIM-карту.

Модульная конструкция данного прибора позволяет легко модернизировать 8-канальные видеорегистраторы или отключать ненужные модули. Чтобы установить модуль 3G (Wi-Fi), необходимо заменить модуль расширения MDR-408xx-EXP и обновить прошивку видеорегистратора.

Рисунок 15: установка SIM-карты, MDR-408xx-1000

### 3.10 Установка антенны

Информацию, содержащуюся в этом разделе можно найти в документе СВОДА НОРМ И ПРАВИЛ ВЕЛИКОБРИТАНИИ FCS1362:2016 относительно установки системы подвижной радиосвязи и соответствующего вспомогательного оборудования на наземных транспортных средствах. Используйте этот документ для получения более подробной информации. Дополнительную информацию см. в Приложении к главе 15 «Общие рекомендации по установке и эксплуатации антенны».

### 3.10.1 Установка GPS-антенны (входит в комплект поставки)

При установке GPS-антенны необходимо обеспечить беспрепятственный обзор неба. Расположение и ориентация антенны имеют важное значение для эффективной эксплуатации. Оптимальной является горизонтальная установка на металлической плите.

### 3.10.2 Антенна Wi-Fi (в зависимости от модели)

Перед монтажом антенны с магнитным креплением нижняя сторона основания антенны и поверхность выбранного участка кузова должны всегда очищаться во избежание повреждения красочного слоя.

- (a) Они должны размещаться непосредственно на ровном участке стальной поверхности
- (b) Между магнитным основанием и корпусом автомобиля не должно быть никаких посторонних материалов за исключением защитной прокладки, поставляемой изготовителем основания антенны. Благодаря этому можно избежать снижения силы притяжения магнита и какого-либо воздействия на соединение с плоскостью заземления.

### 3.10.3 Антенна 3G (в зависимости от модели)

Антенны с креплением на стекле должны:

- (a) быть надежно установлены и закреплены вдали от какого-либо металла, который может отклонять сигнал
- (b) быть расположены таким образом, чтобы не затруднять обзор для водителя
- (c) находиться вдали от элементов электрообогрева
- (d) устанавливаться вне зоны работы стеклоочистителей

## 4 Использование экранного меню видеорегистратора

В данной главе представлено описание типовой конфигурации видеорегистраторов. Сведения о дополнительных функциях и разъяснения второстепенных функций экранного меню см. в главе 7: Дополнительные функции экранного **МЕНЮ**.

- (a) Используйте кнопку «**SAVE**» (СОХРАНИТЬ), расположенную в нижней части каждой страницы после внесения изменений. Уход со страницы перед сохранением приведет к потере измененных настроек.
- (b) Чтобы вызвать меню настройки, нажмите кнопку «**Setup**» (Настройка).
- (c) Отобразится страница входа (Рисунок 16: Страница входа в меню видеорегистратора).
- (d) Стандартное значение «**UNIT ID**» (ИДЕНТ.): **0**. Стандартные значения поля «**PASSWORD**» (ПАРОЛЬ) для различных типов пользователей: **Administrator** (Администратор) — **88888888**; **Power User**: (Специалист) — **66666666**; **User** (Пользователь) — **22222222**.
- (e) После выполнения входа отобразится экранное меню. См. Рисунок 17: Меню записей, Рисунок 18: Меню настроек, Рисунок 19: Меню информации. Для навигации по меню следует использовать кнопки со стрелками, а также кнопки «Enter» (Ввод) и «Exit» (Выход). Подробности см. в разделе 4.3.4 «Безопасность».

Примечание: при вызове меню запись прекращается и возобновляется только после закрытия меню настройки.

- (f) Перед эксплуатацией видеорегистратора установите стандартные настройки и полностью очистите журнал, выбрав следующие команды: «**Settings**» (Настройки) → «**System**» (Система) → «**Config**» (Конфиг.) → «**Default**» (По умолчанию) и «**Settings**» (Настройки) → «**System**» (Система) → «**Config**» (Конфиг.) → «**Reset**» (Сброс). Полная карта экранного меню представлена в разделе 11 «Карта экранного меню».

**Внимание!** Эксплуатация видеорегистратора в течение длительного времени при отключенном зажигании (неработающем двигателе) может привести к разрядке аккумулятора транспортного средства.



Рисунок 16: Страница входа в меню видеорегистратора

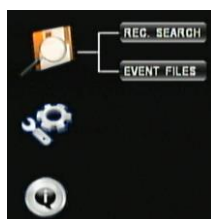


Рисунок 17: Меню записей



Рисунок 18: Меню настроек



Рисунок 19: Меню информации

### 4.1 Настройка стандартных параметров записи

В данном разделе представлена процедура настройки записи. Сначала следует задать основные параметры, выбрать отображаемые показатели и качество записи для каждой камеры.

#### 4.1.1 Параметры

(а) На иллюстрациях показаны страницы меню «**Settings**» (Настройки) → «**Record**» (Запись) → «**Options**» (Параметры) (Рисунок 20: Параметры, 1 из 3, Рисунок 21: Параметры, 2 из 3, Рисунок 22: Параметры, 3 из 3).

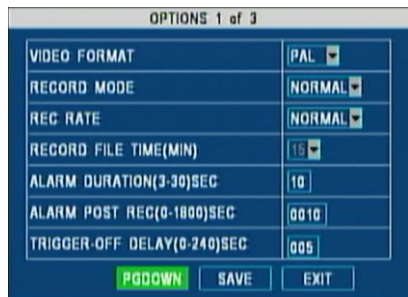


Рисунок 20: Параметры, 1 из 3

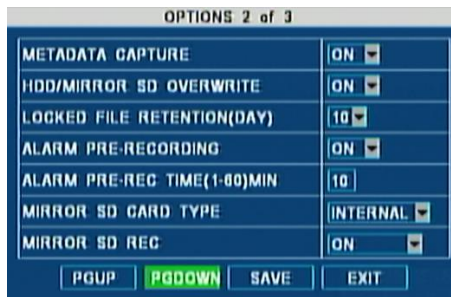


Рисунок 21: Параметры, 2 из 3

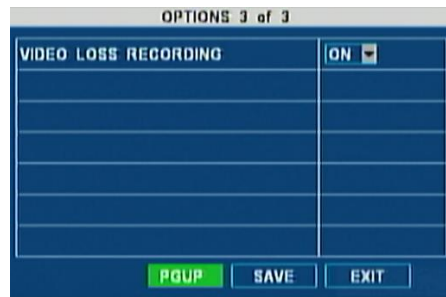


Рисунок 22: Параметры, 3 из 3

**VIDEO FORMAT** (ВИДЕОСТАНДАРТ): выбор стандарта **PAL** или **NTSC**. Эта настройка применяется ко всем камерам.

Примечание: мониторы Brigade автоматически определяют видеостандарт.

**RECORD MODE** (РЕЖИМ ЗАПИСИ): Предусмотрено три режима — во всех режимах требуется подача сигнала «**IGNITION**» (ЗАЖИГАНИЕ) или настройка таймера автозапуска.

- В режиме «**NORMAL**» (ОБЫЧНЫЙ) запись осуществляется непрерывно после включения видеорегистратора и до его выключения (с учетом задержки выключения, см. раздел 4.3.2 «Параметры»).

Примечание: в этом режиме также осуществляется запись по тревоге.

- В режиме «**ALARM**» (ТРЕВОГА) запись осуществляется только при срабатывании сигнала тревоги. Можно настроить активацию сигналов тревоги по триггерам и другим событиям (например, слишком низкой скорости, превышению скорости, показаниям акселерометра, нажатию кнопки тревоги и т.п.).
- В режиме «**TIMER**» (ТАЙМЕР) можно указать временные интервалы, в которых должна осуществляться запись. Процедуру программирования интервалов записи см. в разделе 7.3 «Запись по расписанию».

Примечание: см. раздел 4.3.2 «Параметры», если для параметра «**ON/OFF TYPE**» (РЕЖИМ ВКЛ./ВЫКЛ.) выбрано значение, отличное от «**IGNITION**» (ЗАЖИГАНИЕ), а также удостоверьтесь, что выбран режим «**Auto Boot Up On Schedule**» (Вкл. по расписанию).

**REC. RATE** (СКОРОСТЬ ЗАПИСИ): можно выбрать режим «**Normal**» (Обычн.) (подробнее см. в разделе 4.1.4 Параметры записи) или «**I-Frame**» (I-кадр). В режиме «**I-Frame**» (I-кадр) осуществляется запись 1 кадра в секунду для всех каналов, чтобы сэкономить место за счет потери плавности движения при воспроизведении.

**RECORD FILE TIME** (РАЗМЕР СЕКЦИИ): все видеозаписи разбиваются на секции (по **15/30/45/60** минут). Этот параметр позволяет выбрать длину секций записи. При включенной зеркальной записи поддерживаются только **15**-минутные секции. Подробные сведения о зеркальной записи см. в разделе 4.1.5 «Настройки дополнительного потока».

**ALARM DURATION** (ДЛИТ. ТРЕВОГИ): продолжительность записи по тревоге в диапазоне **3–30 секунд**. Если установлена длительность тревоги 30 секунд и на триггерном входе кратковременно изменится напряжение, сработает 30-секундный сигнал тревоги. См. описание параметров записи до и после тревоги ниже.

Примечание: если во время тревоги сработает другой сигнал тревоги такого же типа, произойдет сброс записи, и она продолжится с момента срабатывания второго сигнала тревоги.

**ALARM POST REC** (ЗАПИСЬ ПОСЛЕ ТРЕВОГИ): продолжительность записи после завершения тревоги. Например, если триггерный вход сработал на 1 секунду, длительность тревоги составляет 30 секунд, а длительность записи после тревоги — 15 секунд, то общее время записи составит 45 секунд.

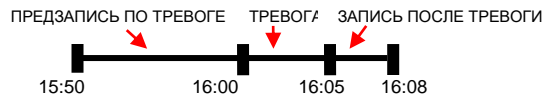
**TRIGGER-OFF DELAY** (ЗАДЕРЖКА ДЕАКТ. ТРИГ.): неучитываемый период времени, на протяжении которого триггер может кратковременно активироваться и деактивироваться. Обычно эта функция применяется, если к триггерному входу подключены указатели поворота или аварийные огни, в этом случае период отключения не должен учитываться.

**METADATA CAPTURE** (ЗАПИСЬ МЕТАДАННЫХ): эту функцию настоятельно не рекомендуется отключать, так как она позволяет осуществлять запись показаний слежения, температуры, напряжения и акселерометра. Эти данные отображаются в приложениях MDR-Dashboard 2.0 и MDR-Player 2.0.

**HDD/SD OVERWRITE** (ПЕРЕЗАПИСЬ HDD/SD): по умолчанию эта функция **включена**, поэтому, когда на жестком диске остается 4 ГБ свободного места (1 ГБ на карте памяти SD), предыдущие записи удаляются и их заменяют новые записи. Это относится ко всем записям кроме записей по тревоге, которые блокируются на время, заданное параметром «**LOCKED FILE RETENTION**» (ХРАНЕНИЕ БЛОК. ФАЙЛОВ). Если функция «**HDD/SD OVERWRITE**» (Перезапись HDD/SD) отключена, видеорегистратор прекратит запись, когда на жестком диске останется 2 ГБ свободного места. В таком случае пользователю придется заменить запоминающее устройство или вручную удалить записи.

**LOCKED FILE RETENTION** (ХРАНЕНИЕ БЛОК. ФАЙЛОВ): это значение задает период времени (в днях), в течение которого видеорегистратор не будет перезаписывать записи по тревоге. По истечении срока хранения заблокированные файлы будут автоматически разблокированы и удаляться.

**ALARM PRE-REC TIME** (ПРЕДЗАПИСЬ ПО ТРЕВОГЕ): это значение задает продолжительность записи до момента срабатывания сигнала тревоги. Эта запись будет предшествовать фактической записи по тревоге. Например, если для параметра «**ALARM PRE-REC TIME**» (ПРЕДЗАПИСЬ ПО ТРЕВОГЕ) установлено значение 10 минут, в 16:00 сработает 5-минутный сигнал тревоги, а значение параметра «**ALARM POST REC**» (ЗАПИСЬ ПОСЛЕ ТРЕВОГИ) составляет 180 секунд, запись начнется в 15:50 и завершится в 16:08 (Рисунок 23: Продолжительность записи при срабатывании сигнала тревоги).



**Рисунок 23: Продолжительность записи при срабатывании сигнала тревоги**

**SD CARD TYPE** (ТИП КАРТЫ SD): по умолчанию указана **внутренняя** карта, так как видеорегистратор Brigade оснащен внутренней картой памяти SD емкостью 32 или 64 Гб. Выберите значение «**External**» (Внеш.), если к порту USB-B на задней панели видеорегистратора подключен огнестойкий бокс (дополнительная принадлежность).

**RECORD MODE OF STORAGE** (ЗЕРКАЛИРОВАНИЕ НА SD-КАРТУ): по умолчанию **зеркальная** (одновременная) запись активирована. Записи с качеством дополнительного потока автоматически сохраняются на внутренней или внешней карте SD, см. параграф «SD CARD TYPE» (ТИП КАРТЫ SD) выше. Если в видеорегистраторе не установлена карта памяти SD, **отключите** эту функцию. Данные карты памяти SD не содержат метаданные (данные черного ящика).

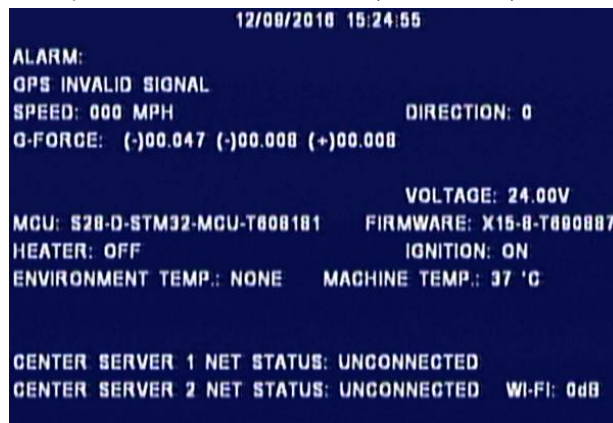
Примечание: в случае замены карт памяти SD и жестких дисков перед использованием их необходимо отформатировать с помощью видеорегистратора, как указано в разделе 6.1 «Форматирование жесткого диска и карты памяти SD».

Если **включена** функция «**VIDEO LOSS REC**» (ЗАПИСЬ БЕЗ ВИДЕОСИГНАЛА), видеорегистратор будет записывать каналы, на которых отсутствует видеосигнал (пустой экран).

#### 4.1.2 Настройки OSD

В данном разделе представлены параметры, позволяющие выбрать данные, которые будут отображаться в информационном окне на мониторе и на видеозаписи.

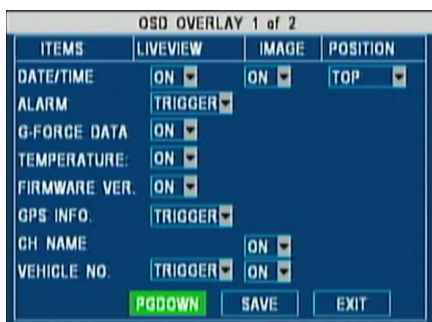
(a) При нажатии кнопки «**ENTER**» (ВВОД) на пульте ДУ отобразятся такие показатели, как температура, напряжение и другие сведения (Рисунок 24: Страница кратких сведений). Это зависит от модели и конфигурации регистратора. Дополнительные краткие сведения могут отображаться при нажатии «**ENTER>DOWN**» (ВВОД>ВНИЗ).



**Рисунок 24: Страница кратких сведений**

(b) Настроить вывод этих сведений можно? перейдя в «**Settings**» (Настройки) → «**Record**» (Запись) → «**OSD Overlay**» (Настройки OSD). Вывод этих сведений на монитор можно включить и отключить с помощью столбца «**LIVEVIEW**» (В ТЕК.ВИДЕО) (Рисунок 25: Настройки OSD, 1 из 2, Рисунок 26: Настройки OSD, 2 из 2).

Примечание: в некоторых полях отображаются значения «**Trigger**» (Триггер) или «**Fixed**» (Фикс.) вместо «**On**» (Вкл.). Значение «**Trigger**» (Триггер) означает, что соответствующие сведения будут отображаться только после нажатия кнопки «**ENTER**» (ВВОД), а значение «**Fixed**» (Фикс.) означает, что соответствующие сведения будут отображаться на мониторе всегда.



**Рисунок 25: Настройки OSD, 1 из 2**



**Рисунок 26: Настройки OSD, 2 из 2**

(c) Столбец «**IMAGE**» (В ЗАПИСИ) позволяет выбрать сведения, которые будут внедрены в само видеоизображение. Внедрение сведений видеоизображение означает, что эти сведения будут являться частью изображения, заменяя часть изображения с камеры.

(d) «**POSITION**» (МЕСТО) используется для управления положением параметра «**DATE/TIME**» (ДАТА/ВРЕМЯ) на странице видеовыхода видеорегистратора.

- (e) Преимуществом встраивания данных в изображение является то, что видеофайл можно экспортировать в формат .AVI и видеоизображение будет содержать встроенные данные.
- (f) Такие видеофайлы можно просматривать с помощью стандартных плееров, таких как Проигрыватель Windows Media™ или Video LAN Client™.
- (g) Недостатком этой функции является то, что область, занятая текстом, не содержит видеоданных, то есть они утрачиваются.
- (h) Выберите команду «PGDOWN» (ВНИЗ), чтобы открыть вторую страницу «OSD OVERLAY» (НАСТРОЙКИ OSD), на которой отображается только один параметр, задающий отображение скорости (Рисунок 26: Настройки OSD, 2 из 2).

#### 4.1.3 Настройки каналов камер

- (a) В данном разделе представлены основные настройки каналов камер, которые находятся на странице «Settings» (Настройки) → «Record» (Запись) → «Camera Settings» (Настройки каналов). Отобразится страница с таблицей на 4 (MDR-404xx-500) или 8 (MDR-408xx-1000) каналов (Рисунок 27: Настройки каналов).

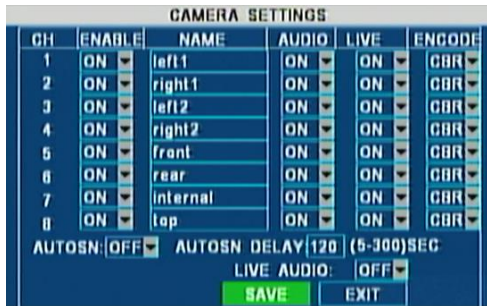


Рисунок 27: Настройки каналов



Рисунок 28: Активны 8 каналов



Рисунок 29: Активны 6 каналов

Слева направо (в каждой строке) представлены перечисленные ниже параметры.

- (b) Параметр «ENABLE» (ВКЛ.) позволяет включить или отключить канал камеры. Его необходимо использовать при использовании всех каналов камеры. Это поможет избежать ошибок потерь сигнала для неиспользуемых каналов.
- (c) В поле «NAME» (НАЗВ-Е) для каждого канала камеры можно ввести название из 8 символов. В это поле допустимо вводить прописные и строчные буквы и цифры. (Рисунок 28: Активны 8 каналов).
- (d) Параметр «AUDIO» (ЗВУК) позволяет включить или отключить запись звука для каждого канала камеры. Данная настройка доступна для камер, оснащенных микрофонами.
- (e) Параметр «LIVE» (ЖИВ.) определяет, следует ли отображать канал. То есть изображение с определенной камеры может не отображаться, но будет записываться. Данная функция позволяет освободить пространство на экране для отображения изображений с других камер. Выше представлено два примера: активировано 8 камер (Рисунок 28: Активны 8 каналов); 2 канала камер (2 и 4) не отображаются в реальном времени, то есть функция «LIVE» (ЖИВ.) отключена (Рисунок 29: Активны 6 каналов).

Примечание: расположение каналов на экране можно изменить, чтобы оптимизировать пространство (изображение с камеры канала 1 увеличено за счет удаления каналов 2 и 4).

- (f) Параметр «ENCODE» (КОДИРОВАНИЕ) задает режим кодирования CBR (Constant Bit Rate — постоянный битрейт) или VBR (Variable Bit Rate — переменный битрейт). Различие между этими режимами минимальное: кодирование с постоянным битрейтом не эффективно, так как требует большей вычислительной мощности и может создавать визуальные искажения вследствие высокой степени сжатия.
- (g) Включив функции «AUTOSCAN» (АВТОСКАНИРОВАНИЕ) и «AUTOSCAN DELAY» (ЗАДЕРЖКА АВТОСКАН.), можно указать поочередное отображение каналов в режиме «LIVE» (ЖИВ.), то есть тех камер, для которых режим «LIVE» (ЖИВ.) включен. Сначала отобразятся изображения со всех камер в режиме разделения экрана, после чего будут поочередно отображаться каналы камер с интервалом, указанным в секундах в поле «AUTOSCAN DELAY» (ЗАДЕРЖКА АВТОСКАН.). В этом цикле пропускаются каналы камеры, для которых отключен режим «LIVE» (ЖИВ.).
- (h) Включив режим «LIVE AUDIO» (ЖИВОЙ ЗВУК), можно слушать звук с камеры при ее ручном выборе (нажатием цифровой кнопки на пульте ДУ), а также в циклическом режиме (см. Рисунок 27: Настройки каналов).

Примечание: следует использовать монитор Brigade, оснащенный встроенной акустической системой.

#### 4.1.4 Параметры записи

- (a) В данном разделе представлена процедура выбора требуемого качества изображения для отдельных каналов камер. (Рисунок 30: Параметры записи.) На иллюстрации показано «Settings» (Настройки) → «Record» (Запись) → «Record Settings» (Параметры записи). Это таблица с 4 (MDR-404xx-500) или 8 (MDR-408xx-1000) каналами.

- (b) «RES» (РАЗР.) — разрешение для каждого канала. Видеорегистратор MDR-404XX-500 поддерживает максимальное разрешение для всех 4-х каналов при максимальной частоте кадров (например, D1 при 25 кадрах/с (PAL) или D1 при 30 кадрах/с (NTSC)). Разрешение D1 составляет 704x480 для PAL и 704x576 для NTSC).
- (c) На видеорегистраторе MDR-408XX-1000 частоту кадров необходимо понизить до 12 кадров/с (PAL) и 15 кадров/с (NTSC) для разрешения D1, если это разрешение используется более чем на 4 каналах одновременно.
- (d) Для экономии места на диске предусмотрены разрешения HD1 и CIF. Разрешение HD1 составляет 704x240 для PAL и 704x288 для NTSC, а CIF — 354x240 для PAL и 354x288 для NTSC. При разрешениях HD1 и CIF поддерживается частота кадров 25 кадров/с (PAL) и 30 кадров/с (NTSC) для максимального количества каналов.
- (e) «FR» (ЧК) — частота кадров для каждого канала в зависимости от настройки «RES» (РАЗ.) (Рисунок 30: Параметры записи).
- (f) «QUALITY» (КАЧЕСТВО) — уровень качества обычной записи и записи по тревоге. Уровень 1 — максимальное качество, уровень 8 — самое низкое качество. Компания Brigade рекомендует использовать более высокое качество для записи по тревоге в целях достижения более высокой детализации изображения.



Рисунок 30: Параметры записи

Примечание: более подробные сведения см. в Приложении 13.1 «Таблица качества видеоизображения».

#### 4.1.5 Настройки дополнительного потока

- (a) В данном разделе подробно представлены настройки дополнительного потока, позволяющие выбирать различные уровни качества для зеркальной (одновременной) записи на карту памяти SD.
- (b) Эти настройки также управляют уровнем качества для просмотра видео в реальном времени посредством подключения к сети сотовой связи или к сети Wi-Fi (в зависимости от модели). При использовании 3G или Wi-Fi включите все каналы дополнительного потока. Их отключение также отключит канал, передаваемый на сервер.
- (c) Зеркальная запись используется для восстановления данных, если записи на жестком диске недоступны. Это связано с тем, что емкость карт памяти SD меньше, чем емкость жестких дисков.
- (d) На иллюстрации (Рисунок 31: Настройки дополнительного потока) показано меню, в которое можно перейти, выбрав «Settings» (Настройки) → «Record» (Запись) → «Sub-Stream» (Доп. поток).
- (e) «ENABLE» (ВКЛ.) — этот параметр задает, изображение с каких каналов будет записываться на карту памяти SD.
- (f) По умолчанию параметр «RES» (РАЗ.) имеет значение «CIF». Частота кадров зависит от количества активированных каналов. Подробные сведения см. в разделе «Приложения», параграф 13.1 «Таблица качества видеоизображения».
- (g) Значение «BAND WIDTH» (БИТРЕЙТ) можно задать в диапазоне 20–4096 кбит/с. Этот параметр задает суммарный битрейт записи для всех активных камер. Подробные сведения см. в разделе «Приложения», параграф 13.1 «Таблица качества видеоизображения».
- (h) Например, при суммарном битрейте 4096 кбит/с для записи 8 каналов с разрешением CIF при 16 кадрах/с общий размер 1-часовой записи составит приблизительно 1,8 ГБ. Настройка 500 кбит/с по умолчанию выбрана для достижения компромисса между качеством и размером записи. При такой настройке запись 8 каналов продолжительностью 1 час с разрешением CIF при 5 кадрах/с и качеством уровня 6 займет приблизительно 220 МБ.
- (i) Режим «SUB MODE» (РЕЖИМ ДОП.) может быть адаптивным или фиксированным. Рекомендуется выбрать режим «ADAPT» (АДАПТ.), в котором битрейт изменяется для оптимизации размера записи.
- (j) Заданный по умолчанию режим «NET TRANS POLICY» (ПОЛИТИКА БИТРЕЙТА) — «PRIOR TRANS SPEED» (ПРИОР. БИТРЕЙТА) — позволяет динамически изменять битрейт в соответствии с требованиями к изображению, чтобы сохранить плавность движения. В режиме «PRIOR IMG QUALITY» (ПРИОР. КАЧ. ИЗОБР.) приоритет отдается качеству записываемого изображения, а не объему дополнительного потока. В режиме «BALANCE» (БАЛАНС) достигается оптимальный компромисс между объемом записи и качеством изображения.

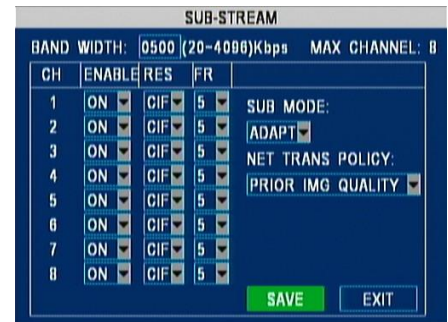


Рисунок 31: Настройки дополнительного потока

#### 4.2 Настройка событий.

В данном разделе представлена процедура настройки параметров событий для записи и срабатывания сигналов тревоги.

##### 4.2.1 Триггерные входы

- (a) Меню «Settings» (Настройки) → «Event» (События) → «Sensor» (Тр. входы) содержит две приведенные ниже страницы

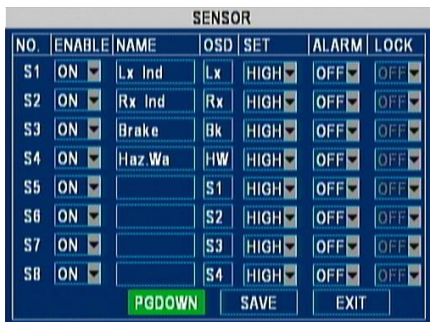


Рисунок 32: Триггерные входы

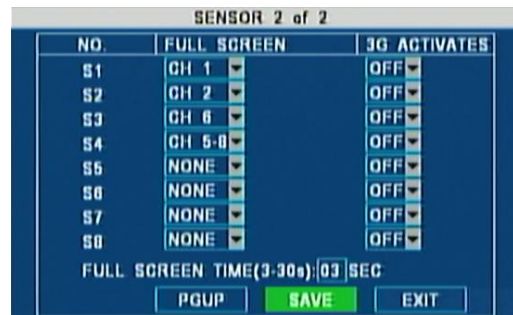


Рисунок 33: Действия для триггерных входов

- (b) На иллюстрациях (Рисунок 32: Триггерные входы и Рисунок 33: Действия для триггерных входов) представлен пример, в котором 4 триггерных входа подключены к различным сигналам автомобиля. Триггерный вход 1 (T1) подключен к левому указателю поворота, а T2, T3 и T4 подключены к правому указателю поворота, сигналу торможения и аварийному индикатору соответственно.
- (c) Это указано в поле «NAME» (НАЗВ-Е), в которое пользователи могут ввести до 6 букв, цифр и символов. Параметр «NAME» (НАЗВ-Е) не отображается вне данного окна и содержит краткое описание функции.
- (d) Параметр «ENABLE» (ВКЛ.) задает, какие триггерные входы задействованы. Если вход не используется, установите в соответствующем поле «ENABLE» (ВКЛ.) значение «Off» (Выкл.).
- (e) В столбце «OSD» представлено 2 буквенно-цифровых символа, которые будут отображаться в качестве идентификаторов на мониторе, а также в приложениях MDR-Dashboard 2.0 и MDR-Player 2.0. Для активных входов эти поля будут выделены. Пользователю следует выбрать для каждого входа подходящий идентификатор из двух символов.
- (f) Параметр «SET» (УСТ.) задает, активируется ли триггерный вход высоким или низким напряжением.
- (g) Если включена функция «ALARM» (ТРЕВОГА), то для соответствующего входа будет осуществляться запись по событиям. Если эта функция отключена, события активации триггерного входа будут регистрироваться в метаданных и отображаться в приложении MDR-Dashboard 2.0 или MDR-Player 2.0. При этом запись по тревоге осуществляться не будет.
- (h) Параметр «LOCK» (БЛОК.) задает, будут ли записи по тревоге блокироваться на определенное время или будут перезаписываться, см. параграф «LOCKED FILE RETENTION» (ХРАНЕНИЕ БЛОК. ФАЙЛОВ) в разделе 4.1.1 «Параметры».

- (i) Показанное на иллюстрации меню (Рисунок 33: Действия для триггерных входов) позволяет выбрать канал, который будет отображаться на весь экран при активации определенного триггерного входа. Также на этой странице можно задать продолжительность отображения каналов на весь экран. В данном примере канал 1 будет отображаться при включении левого указателя поворота.
- (j) Параметр «**3G ACTIVATES**» (ВКЛЮЧЕНИЕ 3G) зависит от моделей видеорегистратора.
- (k) Если для любого **ДАТЧИКА** на показанной выше странице выше задана запись по **ТРЕВОГЕ** и в столбце «**OSD**» отображается два символа, эти символы «**OSD**» могут отображаться при срабатывании триггерного входа. Для этого установите для параметра «**ALARM LIVEVIEW**» (ТРЕВОГА В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ) значение «**FIXED**» (ФИКС.). См. раздел 4.1.2 «Настройки OSD».

Порядок приоритетности тр. входов (от самого высокого к самому низкому)
T1
T2
T3
T4
T5
T6
T7
T8

#### 4.2.2 Триггерные выходы

- (a) Меню «**Settings**» (Настройки) → «**Event**» (События) → «**Alarm Output**» (Тр. выходы) содержит три страницы, показанные ниже.

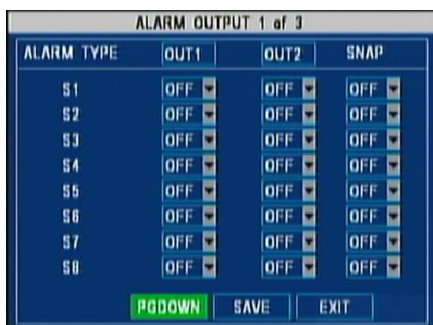


Рисунок 34: Тр. выходы, 1 из 3

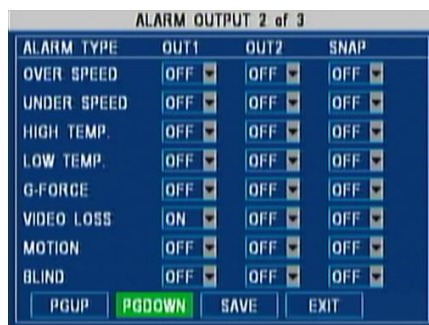


Рисунок 35: Тр. выходы, 2 из 3

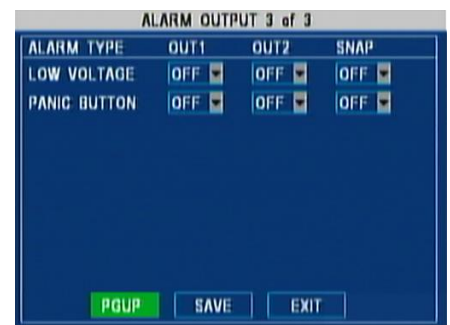


Рисунок 36: Тр. выходы, 3 из 3

- (b) Рисунок 34: Тр. выходы, 1 из 3Эти страницы (Рисунок 34: Тр. выходы, 1 из 3, Рисунок 35: Тр. выходы, 2 из 3, Рисунок 36: Тр. выходы, 3 из 3) имеют одинаковую компоновку с 3 столбцами, относящимися к активации: **триггерного выхода 1**, **триггерного выхода 2** и функции **записи фотоснимков**.
- (c) Можно выбрать, будет ли **событие** (например, подача напряжения на один из 8 триггерных входов или нажатие кнопки тревоги и т.п.) активировать триггерный выход (подача +12 В на **триггерный выход 1** и (или) **триггерный выход 2**).
- (d) Если для параметра «**SNAP**» (СНИМОК) выбрано значение «**On**» (Вкл.), будут записываться фотоснимки. Процедуру выбора камер для записи фотоснимков см. в разделе 4.2.8 «Параметры съемки».
- (e) См. разделы 4.2.3 –4.2.7 и 7.1–7.1.1, в которых представлены сведения о настройке сигналов тревоги (Рисунок 35: Тр. выходы, 2 из 3 и Рисунок 36: Тр. выходы, 3 из 3). Эти настройки задают условия, при которых будут активироваться триггерные выходы и функция записи фотоснимков.

#### 4.2.3 Скорость

- (a) На иллюстрации показано меню «**Settings**» (Настройки) → «**Event**» (События) → «**Speed**» (Скорость) (Рисунок 37: Настройки скорости GPS-приемника).



Рисунок 37: Настройки скорости GPS-приемника



Рисунок 38: Настройки скорости транспортного средства

- (b) Параметр «**SPEED SOURCE**» (ИСТОЧНИК СКОРОСТИ) позволяет выбрать в качестве источника данных скорости **GPS-приемник** (Рисунок 37: Настройки скорости GPS-приемника) или спидометр **транспортного средства** (Рисунок 38: Настройки скорости транспортного средства).
- (c) В большинстве случаев проще всего использовать показания **GPS-приемника**. В штатное оснащение видеорегистратора Brigade серии MDR 400 входит GPS-антенна.
- (d) Рекомендуется использовать показания спидометра, если сигнал GPS отсутствует или слабый (например, под землей или районах с плотной застройкой). Сигнал со спидометра **транспортного средства** может быть более надежным источником данных.
- (e) Значение «**P/S**» (И/С) — это количество **импульсов в секунду**, поступающее на видеорегистратор при заданном значении скорости. В случае использования сигнала спидометра требуется указать скорость и соответствующее значение импульсов в секунду «**P/S**» (И/С).
- (f) У стандартного для Европы тахометра контакт **B8** на разъеме используется в качестве сигнала о скорости (4 импульса на метр). Для сигнала спидометра в Европе следует вводить следующие значения: 57 имп./с и 51 км/ч (32,0 мили/ч).

- (g) Сведения о соответствующих значениях для сигнала спидометра в других странах см. в техническом описании.
- (h) Значение «**SPEED UNIT**» (ЕД. СКОР.) по умолчанию: **миль/ч**, можно сменить на **км/ч** в зависимости от страны нахождения ТС.
- (i) Значение «**CURRENT MILEAGE**» (ТЕКУЩИЙ ПРОБЕГ) соответствует пробегу ТС на момент установки видеорегистратора, это дополнительный параметр для отслеживания показателей. Для настройки этого значения установите для параметра «**MILEAGE**» (ПРОБЕГ) значение «**On**» (Вкл.).
- (j) Функция «**CALIBRATE**» (КАЛИБРОВКА) позволяет сохранить в памяти значение «**CURRENT MILEAGE**» (ТЕКУЩИЙ ПРОБЕГ). Это значение можно просмотреть в меню «**Information**» (Информация) → «**History**» (История) → «**Total Mileage**» (Общий пробег).
- (k) «**ALARM SETTINGS**» (ЛИМИТЫ) — этот раздел позволяет активировать сигналы тревоги при слишком низкой и слишком высокой скорости, установив в поле «**ENABLE**» (ВКЛ.) значение «**On**» (Вкл.) и введя предельное значение в поле «**THRESHOLD**» (ПОРОГ). Если в поле «**ALARM**» (ТРЕВОГА) установлено значение «**On**» (Вкл.), при слишком низкой (слишком высокой) скорости будет осуществляться запись по тревоге, файл которой можно заблокировать, установив в поле «**LOCK**» (БЛОК.) значение «**On**» (Вкл.), см. параграф «**LOCKED FILE RETENTION**» (ХРАНЕНИЕ БЛОК. ФАЙЛОВ) в разделе 4.1.1 «Параметры».

#### 4.2.4 Температура

- (a) На иллюстрации показано меню «**Settings**» (Настройки) → «**Event**» (События) → «**Temperature**» (Температура) (Рисунок 39: Настройки температуры).

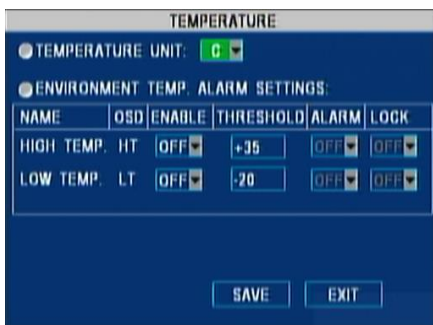


Рисунок 39: Настройки температуры



Рисунок 40: Уведомление о сигнале тревоги по температуре

- (b) Значение по умолчанию «**TEMPERATURE UNIT**» (ЕД. ИЗМЕРЕНИЯ): градусы Цельсия (°C), можно сменить на градусы Фаренгейта (°F) в зависимости от страны, в которой эксплуатируется ТС.
- (c) Раздел «**ENVIRONMENT TEMP. ALARM SETTINGS**» (ЛИМИТЫ) позволяет задать предельно допустимые значения температуры эксплуатации видеорегистратора.
- (d) Внутренний датчик температуры позволяет пользователям контролировать параметр «**MACHINE TEMP**» (ТЕМПЕРАТУРА МАШИНЫ) (MDR) на странице кратких сведений (кнопка «**ENTER**» (ВВОД)).
- (e) Установите для параметра «**ENABLE**» (ВКЛ.) значение «**On**» (Вкл.), чтобы активировать один или оба предела, и укажите значения в столбце «**THRESHOLD**» (ПОРОГ). Если в столбце «**ALARM**» (ТРЕВОГА) оставить значение «**Off**» (Выкл.), события слишком высокой и низкой температуры будут отображаться только в приложениях MDR-Dashboard 2.0 и MDR-Player 2.0.
- (f) Если в поле «**ALARM**» (ТРЕВОГА) установлено значение «**On**» (Вкл.), при таком событии будет осуществляться запись по тревоге, к которой можно применить функцию «**LOCK**» (БЛОК.), см. параграф «**LOCKED FILE RETENTION**» (ХРАНЕНИЕ БЛОК. ФАЙЛОВ) в разделе 4.1.1 «Параметры».
- (g) Чтобы вывести видеоизображение по тревоге на монитор (Рисунок 40: Уведомление о сигнале тревоги по температуре), необходимо в настройках «**OSD**» установить для параметра «**ALARM**» (ТРЕВОГА) значение «**TRIGGER**» (ТРИГГЕР) или «**FIXED**» (ФИКС.), см. раздел 4.1.2 «Настройки OSD».

#### 4.2.5 Акселерометр

- (a) Показанное на иллюстрации меню (Рисунок 41: Настройки акселерометра) отображается при переходе в меню «**Settings**» (Настройки) → «**Event**» (События) → «**G-Force**» (Акселерометр).

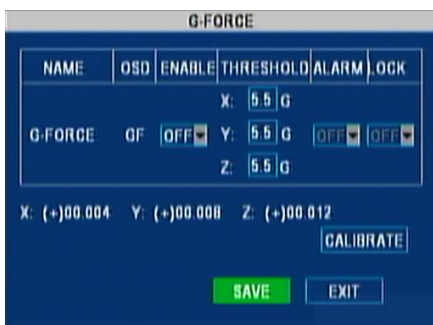


Рисунок 41: Настройки акселерометра



Рисунок 42: Уведомление о сигнале тревоги по показаниям акселерометра

- (b) Предусмотрено 3 значения для осей X, Y и Z. X — ось продольного перемещения (то есть перемещения видеорегистратора MDR-408XX-1000 рукойткой вперед и разъемами на задней панели назад); Y — ось поперечного перемещения; Z — ось вертикального перемещения.
- (c) Для видеорегистратора MDR-404xx-500 требуется дополнительный внешний акселерометр.
- (d) Видеорегистратор MDR-408xx-1000 оснащен встроенным акселерометром. См. монтажную схему. Чтобы использовать встроенный акселерометр видеорегистратора MDR-408XX-1000, в экранном меню видеорегистратора выберите для внешних устройств режим «**Off**» (Выкл.) для порта акселерометра (по умолчанию RS485-2). Видеорегистратор перезапустится, и будет активирован встроенный акселерометр.
- (e) Перед использованием встроенный или внешний акселерометр требуется откалибровать. После установки прибора (на ровной горизонтальной поверхности), когда ТС находится в состоянии покоя (отсутствует вибрация, двигатель выключен), выберите команду «**CALIBRATE**» (КАЛИБРОВКА) (Рисунок 41: Настройки акселерометра). Сведения о настройке акселерометра см. в разделе 4.4 «Настройки периферийных устройств».
- (f) Установите в поле «**ENABLE**» (ВКЛ.) значение «**On**» (Вкл.), чтобы активировать и указать 3 предельных значения в столбце «**THRESHOLD**» (ПОРОГ). Если в поле «**ALARM**» (ТРЕВОГА) оставить значение «**Off**» (Выкл.), события по показаниям акселерометра будут отображаться только в приложениях MDR-Dashboard 2.0 и MDR-Player 2.0.

- (g) Если в поле «**ALARM**» (ТРЕВОГА) установлено значение «On» (Вкл.), при таком событии будет осуществляться запись по тревоге, файл которой можно заблокировать, см. параграф «**LOCKED FILE RETENTION**» (ХРАНЕНИЕ БЛОК. ФАЙЛОВ) в разделе 4.1.1 «Параметры».
- (h) Чтобы вывести видеоизображение по тревоге на монитор (Рисунок 42: Уведомление о сигнале тревоги по показаниям акселерометра), необходимо в настройках «**OSD**» установить для параметра «**ALARM**» (ТРЕВОГА) значение «**TRIGGER**» (ТРИГГЕР) или «**FIXED**» (ФИКС.), см. раздел 4.1.2 «Настройки OSD».

Примечание: показания акселерометра оцифровываются и представляют собой усредненные значения. Сведения о виброустойчивости и удароустойчивости видеорегистратора см. в разделе 17 «Технические характеристики».

#### 4.2.6 Обнаружение движения

- (a) Чтобы включить и настроить функции обнаружения движения, перейдите к меню «**Settings**» (Настройки) → «**Event**» (События) → «**Camera**» (Камера). Откроется показанное ниже меню (Рисунок 43: Настройки событий каналов).

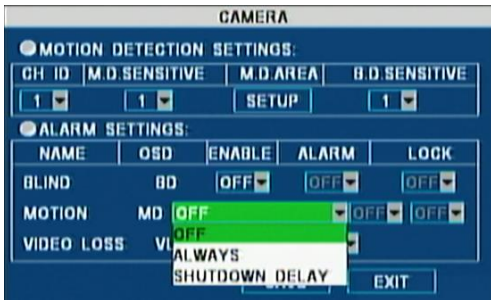


Рисунок 43: Настройки событий каналов

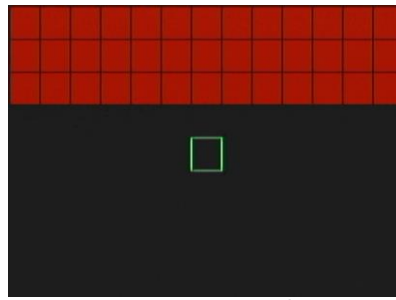


Рисунок 44: Настройка обнаружения начала движения

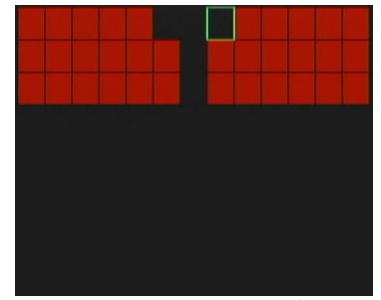


Рисунок 45: Настройка области обнаружения движения

- (b) Параметр «**ENABLE**» используется для включения и выключения функции камеры.
- (c) Функцию обнаружения движения можно включить для каждого канала в отдельности. Для каждого канала можно задать различную чувствительность и различные области обнаружения. См. Рисунок 43: Настройки событий каналов.
- (d) Предусмотрено два режима включения обнаружения движения: «**ALWAYS**» (ВСЕГДА) и «**SHUTDOWN DELAY**» (ЗАДЕРЖКА ВЫКЛЮЧЕНИЯ). Режим «**ALWAYS**» (ВСЕГДА) позволяет обнаруживать движение каждый раз при включении видеорегистратора. Режим «**SHUTDOWN DELAY**» (ЗАДЕРЖКА ВЫКЛЮЧЕНИЯ) позволяет видеорегистратору обнаруживать движение только во время указанного периода задержки выключения.
- (e) Сначала выберите канал и чувствительность для него (1 — максимальная чувствительность, 4 — минимальная чувствительность).
- (f) Выберите команду «**SETUP**» (НАСТРОЙКА) и при помощи кнопок со стрелками на пульте ДУ выберите необходимые ячейки. Красным цветом обозначены ячейки, для которых будет осуществляться обнаружение движения.
- (g) Статус ячейки можно переключать с помощью кнопки «**ENTER**» (ВВОД).
- (h) Перед выходом нажимайте «**SAVE**» (СОХР.) внизу каждой страницы.
  - (i) В примере, показанном на иллюстрации (Рисунок 44: Настройка обнаружения начала движения), верхняя часть изображения полностью выбрана для обнаружения движения. Рисунок 45: Настройка области обнаружения движения На правой иллюстрации (Рисунок 45: Настройка области обнаружения движения) показана Т-образная область, исключенная из обнаружения движения. Обычно для обнаружения непредвиденных перемещений используется уровень чувствительности 1.
- (j) В меню следует включить функцию «**MOTION**» (ДВИЖЕНИЕ), см. Рисунок 43: Настройки событий каналов. Если включена функция «**ALARM**» (ТРЕВОГА), для такого события будет осуществляться запись по тревоге.
- (k) При этом можно использовать функцию «**LOCK**» (БЛОК.), см. параграф «**LOCKED FILE RETENTION**» (ХРАНЕНИЕ БЛОК. ФАЙЛОВ) в разделе 4.1.1 «Параметры». Чтобы вывести видеоизображение по тревоге на монитор (с буквами «**MD**» (ОД)), необходимо в настройках «**OSD**» установить для параметра «**ALARM**» (ТРЕВОГА) значение «**TRIGGER**» (ТРИГГЕР) или «**FIXED**» (ФИКС.), см. раздел 4.1.2 «Настройки OSD». Сведения об активации триггерных выходов и функции записи фотоснимков по таким сигналам тревоги см. в разделе 4.2.2.

#### 4.2.7 Питание

- (a) На иллюстрации (Рисунок 46: Защита от пониженного напряжения) показано меню, которое можно вызвать, выбрав пункты «**Settings**» (Настройки) → «**Event**» (События) → «**Voltage**» (Питание).



Рисунок 46: Защита от пониженного напряжения

- (b) Чтобы включить функцию защиты от пониженного напряжения, выберите в поле «**ENABLE**» (Вкл.) значение «**On**» (Вкл.).
- (c) Эта функция автоматически выключает видеорегистратор при падении напряжения питания ниже значения, указанного в поле «**LOW VOLTAGE**» (НИЗК. НАПР.).
- (d) Параметр «**VOLTAGE OF START**» (НАПРЯЖЕНИЕ ВКЛ.) задает минимальное напряжение для **включения** видеорегистратора после выключения из-за падения напряжения.
- (e) Видеорегистратор сравнивает напряжение питания с этим значением (перед включением) для подтверждения того, что АКБ заряжена (заменена) и находится в полностью рабочем состоянии. Параметр «**SHUT DOWN DELAY**» (ЗАДЕРЖКА ВЫКЛ.) задает задержку перед выключением видеорегистратора (в минутах).
- (f) В данном примере в поле «**НАПРЯЖЕНИЕ ВКЛ.**» (VOLTAGE OF START) оставлено значение по умолчанию: 21,0 В.

- (g) Диапазон значений «**OBSERVE TIME**» (ВЫДЕРЖКА) составляет 1–300 минут. Это период времени, на протяжении которого должно наблюдаться напряжение меньше значения «**LOW VOLTAGE**» (НИЗК. НАПР) перед запуском обратного отсчета времени «**SHUT DOWN DELAY**» (ЗАДЕРЖКА ВЫКЛ.).
- (h) Если видеорегистратор подключен к источнику питания с напряжением 12 В, значение «**LOW VOLTAGE**» (НИЗК. НАПР) должно быть не менее 8 В, а значение поле «**VOLTAGE OF**» (НАПРЯЖЕНИЕ ВКЛ.) — не более 13 В.
- (i) Если видеорегистратор подключен к источнику питания с напряжением 24 В, значение «**LOW VOLTAGE**» (НИЗК. НАПР) должно быть не менее 16 В, а значение «**VOLTAGE OF START**» (НАПРЯЖЕНИЕ ВКЛ.) — не более 26 В.

Рекомендуемые настройки функции защиты от низкого напряжения (удостоверьтесь, что настройки подходят для конкретного транспортного средства):

ТС с номинальным напряжением 12 В	ТС с номинальным напряжением 24 В
Низкое напряжение: 11,7 В	Низкое напряжение: 23,7 В
Напряжение вкл.: 12,5 В	Напряжение вкл.: 24,5 В
Выдержка: 15 минут	Выдержка: 15 минут
Задержка выкл.: 5 минут	Задержка выкл.: 5 минут

Примечание: как показано в примере (Рисунок 46: Защита от пониженного напряжения), если напряжение АКБ, подключенной к видеорегистратору, опустится ниже 18,0 В (и будет оставаться низким в течение 5 минут), видеорегистратор автоматически выключится через 10 минут, чтобы защитить АКБ от дальнейшей разрядки, которая может привести к ее повреждению. Видеорегистратор не включится до тех пор, пока он не обнаружит напряжение 21,0 В.

#### 4.2.8 Параметры съемки

- (a) На иллюстрации показаны страницы меню «**Settings**» (Настройки) → «**Event**» (События) → «**Snap Settings**» (Параметры съемки) → «**Alarm Snap Settings**» (Съемка по тревоге) (Рисунок 47: Страница «Параметры съемки», Рисунок 48: Страница «Съемка по тревоге»). Данное подменю позволяет выбирать камеры, с которых будут записываться фотоснимки при срабатывании сигнала тревоги, см. раздел 4.2.2 «Триггерные выходы».
- (b) Например, при активации триггерного входа T4 может записываться снимок с камеры 1. Можно также записывать фотоснимки с камеры 1 при срабатывании других сигналов тревоги, например, при обнаружении движения, нажатии кнопки тревоги или низком напряжении.

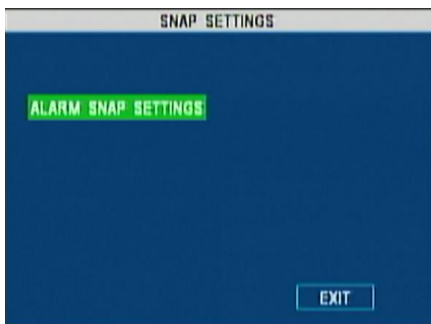


Рисунок 47: Страница «Параметры съемки»

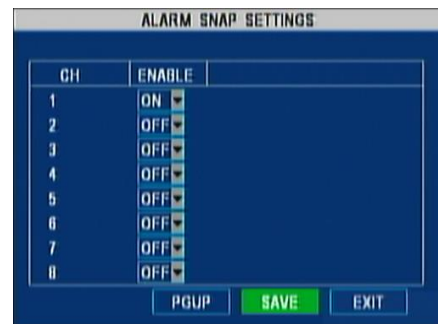


Рисунок 48: Страница «Съемка по тревоге»

- (c) Процедура экспорта фотоснимков на флэш-накопитель для USB см. в параграфах 6.4.3 и 6.4.4 раздела «Системный журнал».
- (d) Ограничения на количество снимков отсутствует, но используется то же самое ограничение объема хранения, что и для записей. Если дисковое пространство заполнено, самый старый снимок будет перезаписан.
- (e) Снимки сохраняются в том же разделе жесткого диска, но отличаются от записей именем файла.

### 4.3 Настройки системы

В данном разделе представлены сведения о настройке параметров ТС и безопасности.

#### 4.3.1 Дата / время

- (a) На иллюстрации показано меню «**Settings**» (Настройки) → «**System**» (Система) → «**Date/Time**» (Дата/время) (Рисунок 49: Настройки даты и времени). В этом меню можно выбрать формат даты и времени в соответствии со страной, в которой используется ТС.

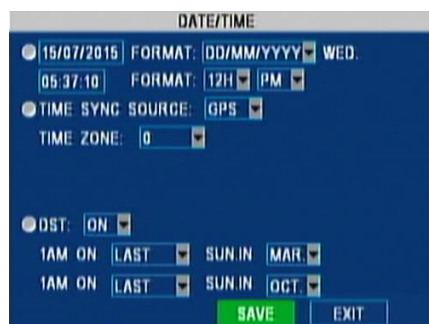


Рисунок 49: Настройки даты и времени

- (b) В поле «**TIME SYNC SOURCE**» (СЕРВИС СИНХРОНИЗАЦИИ) можно выбрать в качестве источника данных систему **GPS** или ручной ввод данных. В большинстве случаев проще и надежнее использовать сигнал **GPS**.
- (c) В стандартное оснащение видеорегистраторов Brigade серии MDR 400 входит GPS-антенна.
- (d) Вводить данные вручную рекомендуется, если сигнал GPS отсутствует или слабый (например, под землей или в районах с плотной застройкой). Дату и время можно ввести в соответствующие поля.
- (e) В приведенном выше примере следует переместить курсор к полю «**15/07/2015**», а затем к полю «**05:37:10**» и отредактировать текущие значения. В случае выбора в качестве сервиса синхронизации времени системы GPS можно указать часовой пояс (в примере выше значение 0 указывает на эксплуатацию ТС в часовом поясе GMT).

- (f) В разделе «**DST**» (ЛЕТ. ВРЕМЯ) можно указать дату и время перехода на летнее время. Например, в Великобритании летнее время действует с 1:00 последнего воскресенья марта до 1:00 последнего воскресенья октября. Введите соответствующие дату и время для страны, в которой будет эксплуатироваться ТС. Если переход на **летнее время** не осуществляется, **отключите** эту функцию.

#### 4.3.2 Параметры

- (a) На иллюстрации показано меню «**Settings**» (Настройки) → «**System**» (Система) → «**Options**» (Параметры) (Рисунок 50: Настройка параметров).

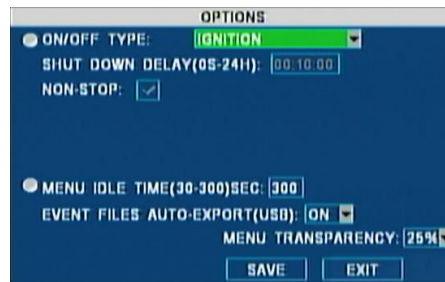


Рисунок 50: Настройка параметров

- (b) Параметр «**ON/OFF TYPE**» (РЕЖИМ ВКЛ./ВЫКЛ.) задает условие, при котором видеорегистратор будет включаться. По умолчанию выбран режим «**IGNITION**» (ЗАЖИГ-Е), то есть видеорегистратор будет **включаться** при подаче сигнала зажигания (желтый провод кабеля MDR-400-PC).
- (c) После выключения зажигания запустится обратный отсчет (в секундах) времени «**SHUT DOWN DELAY**» (ЗАДЕРЖКА ВЫКЛ.).
- (d) Brigade рекомендует 30 мин обычных случаев использования. При необходимости введите предпочитаемое значение от 0 секунд до 24 часов.
- (e) Установка флажка для параметра «**NON-STOP**» (НЕПРЕРЫВ.) активирует постоянный режим работы видеорегистратора. Убедитесь, что с этим параметром используется функция **защиты от падения напряжения**.
- (f) Видеорегистратор автоматически включится, если нет сигнала зажигания.

#### Внимание!

- **Использование функции «НЕПРЕРЫВ.» может разрядить аккумулятор автомобиля при длительном использовании. Компания Brigade не будет нести ответственности за любые повреждения, вызванные неправильной эксплуатацией.**
- (g) Предусмотрено два других режима «**ON/OFF TYPE**» (РЕЖИМ ВКЛ./ВЫКЛ.).
- В режиме «**TIMER**» (ТАЙМЕР) задаются время включения и время выключения видеорегистратора (сигнал зажигания должен присутствовать до **включения** видеорегистратора). Кроме того, доступна функция расписания, позволяющая составить расписание записи. Видеорегистратор не будет **выключаться** в течение запланированных периодов времени **включения**. Сведения о настройке этих интервалов см. в разделе 7.3 «Запись по расписанию».
  - Различные комбинации режимов «**IGNITION OR TIMER**» (ЗАЖИГ-Е ИЛИ ТАЙМЕР) используются для включения и выключения видеорегистратора.

Примечание: сигнал зажигания имеет приоритет во всех случаях, то есть видеорегистратор не **включится**, если на него не поступает сигнал зажигания.

- (h) **МЕНЮ «IDLE TIME» (ПРОСТОЙ):** задает время бездействия, в течение которого **отображаются** сведения на **экране**. Значение по умолчанию: **300 секунд** (5 минут).
- (i) По умолчанию функция «**EVENT FILES AUTO-EXPORT (USB)**» (АВТОЭКСПОРТ СОБЫТИЙ (USB)) **включена** и позволяет экспортировать все файлы записей по тревоге за один день на флэш-накопитель для USB, подключенный к разъему на передней панели прибора, нажатием клавиши «**F1**» на пульте ДУ.
- (j) Параметр «**TRANSPARENCY**» (ПРОЗРАЧНОСТЬ) задает прозрачность **экранного меню**.

#### 4.3.3 Реквизиты

- (a) На иллюстрации показано меню «**Settings**» (Настройки) → «**System**» (Система) → «**Register Info**» (Реквизиты) (Рисунок 51: Реквизиты).



Рисунок 51: Реквизиты



Рисунок 52: Вход пользователя

- (b) «**UNIT S/N**» (СЕР. НОМЕР) — это уникальный серийный номер видеорегистратора Пользователь не может изменить это значение.

- (c) В поле «**UNIT ID**» (ИДЕНТ.) введите значение от 00000 до 99999 в качестве **имени пользователя**. Значение по умолчанию: **0** (Рисунок 52: Вход пользователя). Если несколько видеорегистраторов установлены рядом, компания Brigade рекомендует использовать разные **идентификаторы** и **пароли** для каждого видеорегистратора (см. раздел 4.3.4). Кроме того, это число будет отображаться в приложении MDR-Dashboard 2.0 при доступе к странице настроек беспроводного видеорегистратора, как показано на иллюстрации (Рисунок 53: Страница входа в приложение MDR-Dashboard, в зависимости от модели).

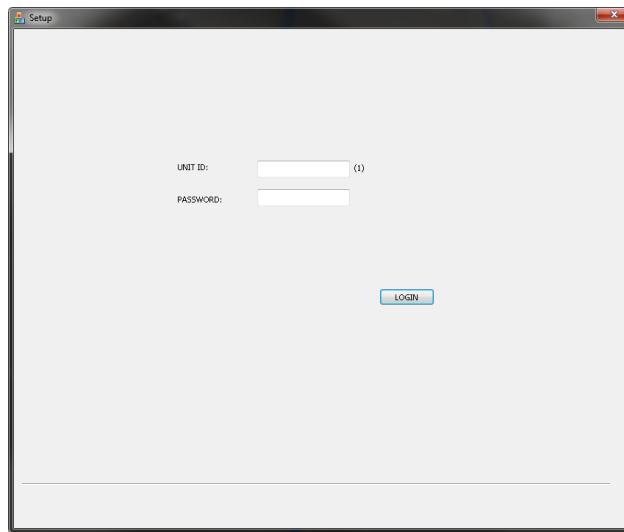


Рисунок 53: Страница входа в приложение MDR-Dashboard

Примечание: если включена парольная защита, это значение требуется вводить обязательно. См. раздел 4.3.4 «Безопасность».

- (d) Поле «**COMPANY NAME**» (ОРГАНИЗАЦИЯ) заполнять необязательно, так как видеорегистратор может работать без настройки этого поля. Введите название компании, в которой будет использоваться видеорегистратор. Название может быть длиной до 9 символов из следующего набора: a-z; A-Z; 0-9 и знаки препинания.
- (e) Поле «**VEHICLE NO.**» (ГОСНОМЕР) заполнять необязательно. Обычно это регистрационный номер ТС, на котором установлен видеорегистратор. Можно ввести восемь букв и цифр (a-z; A-Z; 0-9). Название организации и госномер ТС будут отображаться в приложениях MDR-Dashboard 2.0 и MDR-Player 2.0, см. Рисунок 54: Сведения о режиме сервера.

Vehicle Number	MDREE
Device ID	MDREE
Group	Brigade Wi-Fi Server
Type	MDR
Longitude	0.245000
Latitude	51.402222
Speed	0 КМ/Ч
Time	13:22:56 02-05-2016

Рисунок 54: Сведения о режиме сервера

- (f) Поле «**DRIVER/ROUTE NAME**» (ВОДИТЕЛЬ/МАРШРУТ) заполнять необязательно. Это поле рекомендуется заполнить, если видеорегистратор установлен на ТС, которое можно идентифицировать по конкретному названию или имени. Название может быть длиной до 8 символов из следующего набора: a-z; A-Z; 0-9 и знаки препинания.
- (g) Поле «**DEVICE ID**» (ИДЕНТ. УСТР.) необходимо заполнять при настройке моделей MDR-404GW-500 и MDR-408GW-1000 (а также других модификаций, оснащенных модулями 3G / Wi-Fi). Это значение наряду со значением «**UNIT ID**» (ИДЕНТ.) позволяет приложению MDR-Dashboard 2.0 взаимодействовать с видеорегистратором, поэтому оба поля необходимо заполнить. Можно ввести восемь букв и цифр (a-z; A-Z; 0-9).
- (h) Значение в поле «**DEVICE ID**» (ИДЕНТ. УСТР.) НЕ должно содержать пробелов. Идентификатор устройства – это серийный номер в MDR-Dashboard 2.0.

#### 4.3.4 Безопасность

- (a) Перейдите в меню «**Settings**» (Настройки) → «**System**» (Система) → «**User Security**» (Безопасность) для отображения (Рисунок 55: Безопасность).



Рисунок 55: Безопасность

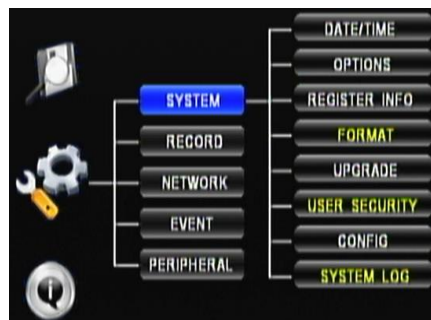


Рисунок 56: Меню «Специалист»

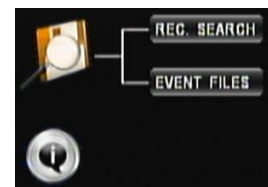


Рисунок 57: Меню «Пользователь»

- (b) Стандартное значение «**UNIT ID**» (ИДЕНТ.): **0**. Ниже приведены пароли для каждого типа пользователя.
- Пароль администратора: 88888888
  - Пароль специалиста: 66666666
  - Пароль пользователя: 22222222

- (c) Предусмотрено три уровня безопасности в зависимости от типа учетной записи пользователя. Соответствующий пароль можно изменить, только выполнив вход в качестве **администратора**.
- (d) При входе с учетной записью **специалиста** недоступны функции **«FORMAT»** (ФОРМАТИР.), **«USER SECURITY»** (БЕЗОПАСНОСТЬ) и **«SYSTEM LOG»** (СИСТЕМНЫЙ ЖУРНАЛ) (Рисунок 56: Меню «Специалист»). Недоступны форматирование запоминающего устройства (**«FORMAT»** (ФОРМАТИР.)), а также просмотр и удаление системного журнала и фотоснимков (**«SYSTEM LOG»** (СИСТЕМНЫЙ ЖУРНАЛ)). Невозможно перейти к этим подменю.
- (e) На правой иллюстрации (Рисунок 57: Меню «Пользователь») показаны два меню, доступные после входа с учетной записью **пользователя**. Доступны функции просмотра и экспорта записей, а также просмотра данных о модулях и истории.
- (f) Если для параметра **«PASSWORD ENABLE»** (ОГР-Е ДОСТУПА) выбрано значение **«Off»** (Выкл.), парольная защита отключается и предоставляются права доступа **администратора**, что позволяет изменять любые параметры и удалять любые данные. Компания Brigade рекомендует периодически менять пароли для всех трех учетных записей и хранить их в секрете.

#### 4.4 Настройки периферийных устройств

В данном разделе представлена процедура настройки портов связи, предназначенных для подключения дополнительных принадлежностей.

- (a) Панель ДУ настроен для подключения к порту 1 RS485, а внешний акселерометр (MDR-400-GS01) — к порту 2. Кабели в жгуте MDR-408-TRIG имеют маркировку **«G-SENSOR»** (АКСЕЛЕРОМЕТР) и **«REMOTE PANEL»** (ПАНЕЛЬ ДУ).
- (b) В меню видеорегистратора MDR-404xx-500 предусмотрен только один пункт, так как прибор оснащен одним портом RS485.
  - (c) Перейдите в меню **«Settings»** (Настройки), → **«Peripheral»** (Периферия), → **«Ext. Com Setup»** (Внешние порты), отобразится показанное на иллюстрации меню (Рисунок 58: Настройка внешних портов).

Примечание: на иллюстрации показан пример для MDR-408XX-1000. В меню видеорегистратора MDR-404xx-500 отсутствует пункт «RS485-2».

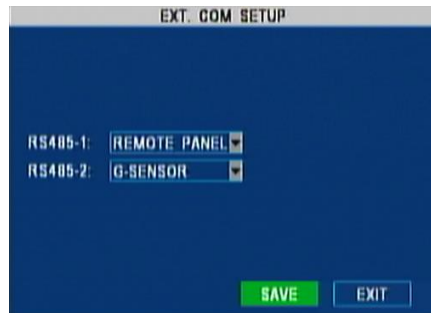


Рисунок 58: Настройка внешних портов

## 5 Записи

Данная глава посвящена эксплуатации видеорегистратора после его настройки.

Примечание: при вызове меню запись прекращается и возобновляется только после закрытия меню настройки.

**Внимание!** Время инициализации видеорегистратора MDR-404xx-500 до начала записи составляет приблизительно 80 секунд. Время инициализации видеорегистратора MDR-408xx-1000 до начала записи составляет приблизительно 90 секунд. Выждите не менее 3-х минут после включения зажигания. Компания Brigade не будет нести ответственности за отсутствие записей каких-либо событий, произошедших во время этого периода инициализации. Определить, осуществляет ли видеорегистратор запись, можно тремя способами: по красному символу «R» (жесткий диск) и синему символу «R» (карта памяти SD) на каждом канале; по свечению индикатора «REC» на видеорегистраторе; по свечению индикатора «REC» на панели ДУ (дополнительная принадлежность).

### 5.1 Поиск записи по типу

- (a) На иллюстрации (Рисунок 59: Поиск записей) показано меню, которое можно вызвать, выбрав пункты **«Recordings»** (Записи) → **«Rec. Search»** (Поиск записи).

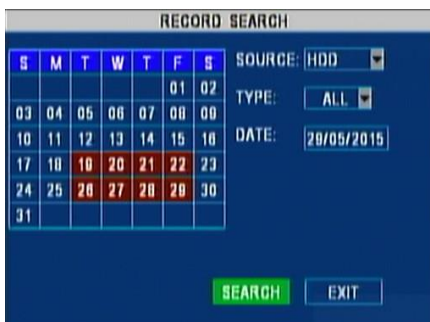


Рисунок 59: Поиск записей



Рисунок 60: Поиск записей канала

- (b) В меню (Рисунок 59: Поиск записей) отображается календарь на текущий месяц. Чтобы перейти к любому предыдущему месяцу, измените значение в поле **«DATE»** (ДАТА).
- (c) Выберите значение для параметра **«SOURCE»** (ИСТОЧНИК): **«HDD»** (ЖЕСТКИЙ ДИСК) или **«MIRROR SD»** (ЗЕРКАЛИРОВАНИЕ SD). На жестком диске записи хранятся в нормальном качестве, тогда как на карте памяти SD содержатся все записи в формате дополнительного потока (то есть с разрешением CIF и меньшей частотой кадров, см. раздел 4.1.5 «Настройки дополнительного потока»).

- (d) В заключение выберите параметр «**TYPE**» (ТИП) для поиска записей: «**ALL**» (ВСЕ) – записи всех типов; «**ALARM**» (ТРЕВОГА) — записи по тревоге (если необходимо просмотреть или экспортировать записи событий по тревоге). Выберите команду «**SEARCH**» (ПОИСК) и перейдите к следующей странице меню (Рисунок 60: Поиск записей канала).
- (e) На иллюстрации (Рисунок 60: Поиск записей канала) серые области (11:21:25) представляют период времени без записей; красные области (11:24:25) содержат как минимум одну запись по тревоге в течение 15-минутного периода, заданного параметром «**RECORD FILE TIME**» (РАЗМЕР СЕКЦИИ), см. раздел 4.1.1; желтые области (11:27:25) представляют заблокированные файлы записей по тревоге, а зеленые области (11:33:25) — обычные записи.

Примечание: на видеорегистраторе модели MDR-408xx-1000 следует выбрать пункт «**CHANNEL**» (КАНАЛ), чтобы перейти к оставшимся 4 каналам (5–8).

- (f) Записи можно просматривать и экспортировать только для одного канала одновременно. С помощью кнопок со стрелками вверх и вниз ▲ ▼ и кнопки «**ENTER**» (ВВОД) выберите канал для просмотра или экспорта — в данном примере «CH1» (КАН.1) (переключатель переместится к выбранному каналу).
- (g) Выберите временные рамки, указав значения «**START TIME**» (НАЧ. ВРЕМЯ) и «**END TIME**» (КОН. ВРЕМЯ). Представление каналов будет обновлено незамедлительно после перемещения курсора за пределы этих полей, например, на пункт «**PLAY**» (ВОСПР.).
- (h) Наконец выберите команду «**PLAY**» (ВОСПР.) для просмотра выбранных записей с выбранного канала.

#### В режиме воспроизведения.

- ▶ — это кнопка **паузы**. Если нажать ее несколько раз, активируется режим **покадрового** воспроизведения.
  - ▶ — это стандартная кнопка **воспроизведения**.
  - ⏮ — это кнопка **замедленного воспроизведения**, позволяющая просматривать видеозапись на 1/2, 1/4 или 1/8 стандартной скорости.
  - ➔ — это кнопка **перехода**, позволяющая ввести **время в пределах** временных рамок, заданных значениями «**START TIME**» (НАЧ. ВРЕМЯ) и «**END TIME**» (КОН. ВРЕМЯ).
  - ◀ — это кнопка **перемотки назад**, позволяющая просматривать запись в обратном направлении на 2-, 4- и 8-кратной скорости.
  - — это кнопка **перемотки вперед**, позволяющая просматривать видеозапись на 2-, 4- и 8-кратной скорости.
- (i) Функция «**UNLOCK**» (РАЗБЛОК.) позволяет разблокировать ранее заблокированные записи, см. параграф «**LOCKED FILE RETENTION**» (ХРАНЕНИЕ БЛОК. ФАЙЛОВ) в разделе 4.1.1 «Параметры».

Примечание: не поддерживается воспроизведение видеозаписей в видеостандарте, отличающемся от текущего видеостандарта. Выберите в поле «**VIDEO FORMAT**» (ВИДЕОСТАНДАРТ) соответствующий стандарт (см. раздел 4.1.1 «Параметры»).

### 5.1.1 Экспорт записей

- (a) Подключите флэш-накопитель для USB к порту USB на передней панели видеорегистратора и выберите команду «**EXPORT**» (ЭКСПОРТ).

**Внимание!** Не подключайте внешний жесткий диск к переднему порту USB. Этот порт поддерживает только флэш-накопители для USB (содержащие флэш-память). Компания Brigade не несет ответственности за неправильное использование этого порта.

- (b) Пользователю будет предложено выбрать один канал или все каналы.
- (c) Отобразится индикатор прогресса, а также общее количество файлов и порядковый номер текущего экспортируемого файла (Рисунок 61: Индикатор прогресса экспорта).

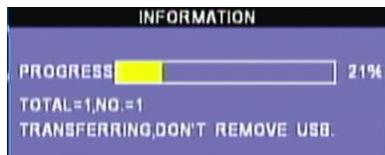


Рисунок 61: Индикатор прогресса экспорта

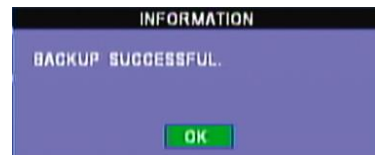


Рисунок 62: Экспорт выполнен

- (d) По окончании экспорта отобразится окно подтверждения (Рисунок 62: Экспорт **выполнен**), если не произошла ошибка, например, не был обнаружен внешний накопитель или на нем оказалось недостаточно места.
- (e) Файлы, сохраненные на USB-накопителе, будут представлять собой необработанные данные в собственном формате (H.264). Чтобы открыть эти файлы, пользователи должны использовать приложение MDR-Dashboard 2.0.
- (f) Более подробную информацию см. в разделе 8.6 «Загрузка с флэш-накопителя для USB или из папки».

### 5.2 Поиск файлов событий по типу

- (a) Рисунок 63: Поиск **событий**. На приведенном ниже слева рисунке показано меню, отображаемое при переходе к «**Recordings**» (Записи) → «**Event Search**» (Поиск событий).

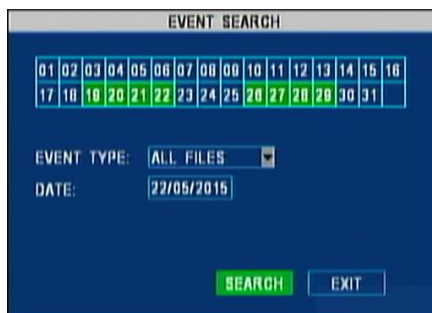


Рисунок 63: Поиск событий



Рисунок 64: Список событий

Аналогично меню поиска записей (Рисунок 59: Поиск записей) в этом меню также отображается календарь на текущий месяц.

- (b) Чтобы перейти к любому предыдущему месяцу, измените значение в поле «**DATE**» (ДАТА). Функция «**EVENT TYPE**» (ТИП СОБЫТИЯ) позволяет выбрать один из перечисленных ниже типов.
- «**TRIGGER INPUT**» (ТРИГГ. ВХОДЫ) — сигналы тревоги по состоянию триггерных входов. См. раздел. 4.2.1
  - «**G-FORCE**» (АКСЕЛЕРОМЕТР) — сигналы тревоги по показаниям акселерометра. См. раздел. 4.2.5
  - «**SPEED**» (СКОРОСТЬ) — сигналы тревоги при слишком низкой и высокой скорости. См. раздел. 4.2.3
  - «**TEMP. ALARM**» (ТЕМП.) — сигналы тревоги по слишком низкой и высокой температуре. См. раздел. 4.2.4
  - «**MD ALARM.**» (ОБН. ДВИЖ.) — сигналы тревоги по обнаруженному движению. См. раздел. 4.2.6
  - «**BD ALARM**» (ЗАКР. КАМ.) — сигналы тревоги при закрытии камеры.
  - «**VIDEO LOSS**» (ПОТЕРЯ СИГНАЛА) — сигналы тревоги при потере видеосигнала с камер.
- (c) При выборе пункта «**SEARCH**» (ПОИСК) отобразится страница, показанная на иллюстрации (Рисунок 64: Список **событий**). На этой странице представлены все события за день.
- (d) При помощи кнопок со стрелками вверх и вниз ▲ ▼ и кнопки «**ENTER**» (ВВОД) на пульте ДУ можно выбрать событие (**E**) или тревогу (**A**), и под столбцом «**SEL**» (ВЫБ.) отобразится символ «**X**».
- (e) В столбце «**TYPE**» (ТИП) указано: событие или тревога, а параметр «**NAME**» (НАЗВ-Е) указывает тип события. В примере выше это обнаружение движения «**MD**» (ОД), потеря видеосигнала «**VL**» (ПВ) и ударное воздействие по показаниям акселерометра **SHK** (УДАР).
- (f) Кроме того, на связь записи с событием указывают «**DATE**» (ДАТА) и «**TIME**» (ВРЕМЯ) и красный символ «**R**» под столбцом «**REC**» (ЗАПИСЬ). Подробные сведения о значении **названий** событий см. в «13.5 Таблица событий.».
- (g) Четыре кнопки позволяют просматривать страницы. Команды «**FIRST**» (НАЧАЛО) и «**LAST**» (КОНЕЦ) позволяют перейти к первой и последней записи соответственно. Команды «**PGUP**» (ВВЕРХ) и «**PGDOWN**» (ВНИЗ) позволяют прокручивать страницы вверх и вниз.
- (h) Команда «**REV**» (ИНВ.) позволяет инвертировать выбор записей на текущей странице. Другими словами, ячейки, уже отмеченные символом «**X**», станут пустыми, а пустые ячейки будут отмечены символом «**X**».

### 5.2.1 Экспорт файлов журнала

Предусмотрено две функции экспорта.

- «**EX LOG**» (ЭКСП. ЖУРН.) — экспорт выбранных записей (Рисунок 64: Список **событий**) на флэш-накопитель для USB, подключенный к порту на передней панели видеорегистратора, в формате файла журнала, который будет сохранен в папку, содержащую записи за тот же день. Папка будет иметь путь вида: \MDVR-X05\UUUUU\GGG-MM-ЧЧ\log\event. Файл можно просмотреть с помощью приложения «Блокнот™».
- «**EXPORT**» (ЭКСПОРТ) — экспорт выбранных видеофайлов записей событий или записей по тревоге (Рисунок 64: Список **событий**) на флэш-накопитель для USB.

Примечание: удостоверьтесь, что красный символ «**R**» отображается рядом с выбранным событием, в противном случае отобразится сообщение об ошибке, указывающее на отсутствие связанного видеофайла.

## 6 Прочие функции

В данной главе представлены функции, которые используются редко. Тем не менее, это важные сведения о процедурах настройки и диагностики.

### 6.1 Форматирование жесткого диска и карты памяти SD

- (a) На иллюстрации показано меню «**Settings**» (Настройки) → «**System**» (Система) → «**Format**» (Форматир.) (Рисунок 65: *Форматирование*). Для форматирования можно выбрать следующие устройства:
- «**HDD**» (Жесткий диск) — основное запоминающее устройство;
  - «**USB**» (USB-НАКОПИТЕЛЬ) — если к порту на передней панели видеорегистратора подключен флэш-накопитель для USB;
  - «**MIRROR SD**» (ЗЕРКАЛИРОВАНИЕ SD) — внутренняя карта памяти SD или карта памяти в огнестойком боксе (дополнительная принадлежность).
- (b) Можно выбрать режим «**FAST FORMAT**» (БЫСТРОЕ ФОРМ.) или «**SLOW FORMAT**» (ПОЛНОЕ ФОРМАТ.).
- (c) При форматировании карты памяти в огнестойком боксе для параметра «**SD CARD TYPE**» (ТИП КАРТЫ SD) необходимо выбрать значение «**EXTERNAL**» (ВНЕШ.), см. раздел 4.1.1 «Параметры».

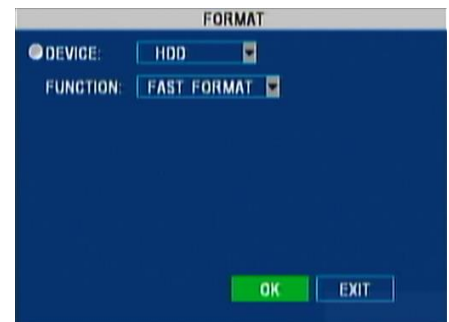


Рисунок 65: Форматирование

Примечание: режим «**SLOW FORMAT**» (ПОЛНОЕ ФОРМАТ.) доступен только для **жесткого диска**. В процессе такого форматирования осуществляются поиск поврежденных секторов диска и попытки их восстановления. Если восстановление невозможно, эти сектора больше не будут использоваться во избежание потери данных.

- (d) После форматирования запоминающего устройства, видеорегистратор автоматически перезапустится.

### 6.2 Обновление прошивки

В данном приборе используется ПО двух типов, которое может потребоваться. К нему относятся:

1. ПРОШИВКА — это ПО, связанное с экранным меню и формирующее интерфейс пользователя;
2. MCU — это ПО, связанное с аппаратными функциями.

- (a) С помощью компьютера создайте папку с именем «**dvrupgrade**» в корневой папке флэш-накопителя для USB.

**Внимание!** Не подключайте внешний жесткий диск к переднему порту USB. Этот порт поддерживает только флэш-накопители для USB (содержащие флэш-память). Компания Brigade не несет ответственности за неправильное использование этого порта.

- (b) Скопируйте в нее файлы MCU и (или) прошивки.  
 (c) Подключите флэш-накопитель для USB к порту на передней панели видеорегистратора, а затем перейдите к меню «Settings» (Настройки) → «System» (Система) → «Upgrade» (Обновление). Отобразится показанное на иллюстрации меню (Рисунок 66: Обновление).

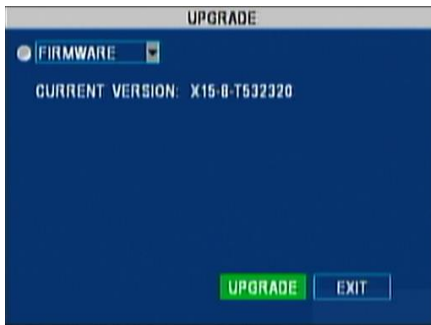


Рисунок 66: Обновление

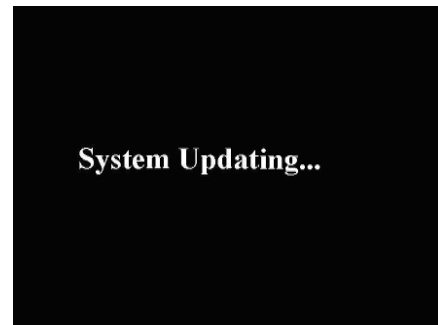


Рисунок 67: Обновление системы

- (d) Выберите тип обновляемого ПО (см. описание выше) и выберите команду «UPGRADE» (Обновление). Отобразится окно обновления (Рисунок 67: Обновление системы).  
 (e) По окончании обновления видеорегистратор перезапустится. Удостоверьтесь, что обновление прошивки или MCU выполнено, нажав кнопку «ENTER» (ВВОД) на пульте ДУ.

**Внимание!** Во время данной процедуры нельзя отключать флэш-накопитель от видеорегистратора. Подача питания на видеорегистратор не должна прерываться. Обновление как прошивки, так и MCU — очень чувствительные операции, и любой сбой питания может привести к необратимому повреждению видеорегистратора.

### 6.3 Конфигурация

Существуют разные файлы конфигурации для 4- и 8-канальных моделей. В данном разделе представлены четыре основных функции для настройки конфигурации. На иллюстрации показано меню «Settings» (Настройки) → «System» (Система) → «Config» (Конфиг.) (Рисунок 68: Конфигурация).

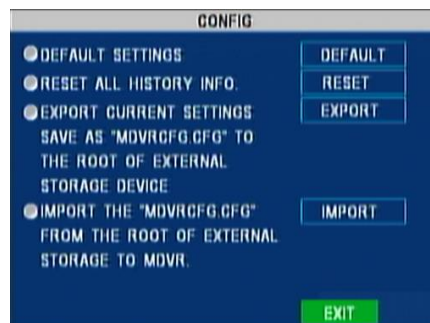


Рисунок 68: Конфигурация

#### 6.3.1 Восстановление заводских настроек

Эта функция используется для восстановления стандартной заводской конфигурации. Будут удалены все параметры конфигурации кроме видеозаписей и данных истории (максимальная и минимальная температура, пробег и т.п.). Выберите команду «DEFAULT» (ПО УМОЛЧ.) рядом с пунктом «DEFAULT SETTINGS» (СТАНД. КОНФИГ.).

#### 6.3.2 Сброс данных истории

Эта функция используется для удаления всех имеющихся данных, связанных с ТС, таких как минимальное и максимальное напряжение, температура, пробег и т.п.

#### 6.3.3 Экспорт текущих настроек

На случай использования одинаковой конфигурации ТС на нескольких других ТС видеорегистратор поддерживает функцию экспорта текущей конфигурации на флэш-накопитель для USB.

**Внимание!** Настройки сети и реквизитов не содержатся в файле конфигурации. Поддержка настроек парка MDR с одинаковыми файлами конфигурации.

- (a) Подключите **пустой** флэш-накопитель для USB к порту USB на передней панели видеорегистратора.

**Внимание!** Не подключайте внешний жесткий диск к переднему порту USB. Этот порт поддерживает только флэш-накопители для USB (содержащие флэш-память). Компания Brigade не несет ответственности за неправильное использование этого порта.

- (b) Выберите значение «EXPORT» (ЭКСПОРТ) для параметра «EXPORT CURRENT SETTINGS» (ЭКСПОРТ ТЕКУЩИХ НАСТРОЕК).  
 (c) В корневой папке флэш-накопителя для USB будет создан файл конфигурации с именем «MDVRCFG.CFG».

Примечание: если существует другой файл конфигурации с таким именем, он будет перезаписан.

### 6.3.4 Импорт настроек с флэш-накопителя для USB

Эта процедура используется для дублирования конфигурации на нескольких устройствах.

- (a) Подключите к порту USB на видеорегистраторе флэш-накопитель для USB с файлом конфигурации (MDVRCFG.CFG) в корневой папке.
- (b) Файлы конфигурации зависят от каналов: файл конфигурации для 4-канального прибора несовместим с 8-канальным видеорегистратором и наоборот.
- (c) Выберите пункт «**IMPORT**» (ИМПОРТ) справа от пункта «**IMPORT THE SETTING FILE**» (ИМПОРТ ФАЙЛА НАСТРОЕК).
- (d) Этот файл будет загружен на видеорегистратор и конфигурация вступит в силу после автоматического перезапуска.

## 6.4 Системный журнал

В данном разделе представлены четыре основных функции, связанные с системным журналом и фотоснимками (см. разделы 4.2.2 и 4.2.8). Перейдите в меню «**Settings**» (Настройки) → «**System**» (Система) → «**System Log**» (Системный журнал). Отобразится окно системного журнала (Рисунок 69: Системный журнал).



Рисунок 69: Системный журнал

### 6.4.1 Экспорт файлов журнала

- (a) Подключите флэш-накопитель для USB к порту USB на передней панели видеорегистратора.
- (b) Выберите пункт «**EXPORT SYSTEM LOG**» (ЭКСПОРТ СИСТ. ЖУРН.). Будет создана папка с именем «**userlog**», содержащая подпапки, связанные с идентификатором ТС и идентификатором видеорегистратора (см. раздел 4.3.3).
- (c) В папке «userlog» будет сохранен файл с именем «userlog-ГГГГ-ММ-ЧЧ-xxxxxxxxxxxx.log». Этот файл можно просмотреть с помощью любого текстового редактора. Он содержит такие сведения как время входа и выхода, начало и конец записи, время события, статус GPS, время включения и выключения питания.
- (d) Полное описание всех сообщений, содержащихся в файле, см. в разделе 13.4 «Описание журнала пользователя».

### 6.4.2 Удаление файлов системного журнала

Выполнение этой операции приведет к необратимому удалению всех сохраненных данных системы без возможности восстановления.

### 6.4.3 Экспорт фотоснимков

- (a) Подключите флэш-накопитель для USB к порту USB на передней панели видеорегистратора.

**Внимание!** Не подключайте внешний жесткий диск к переднему порту USB. Этот порт поддерживает только флэш-накопители для USB (содержащие флэш-память). Компания Brigade не несет ответственности за неправильное использование этого порта.

- (b) Выберите пункт «**EXPORT SNAPSHOTS**» (ЭКСПОРТ СНИМКОВ). В корневой папке флэш-накопителя будет создана папка с именем «**snapphoto**», содержащая подпапки (с именами в виде даты в формате ГГГГ-ММ-ЧЧ).
- (c) Все фотоснимки с камер будут сохранены в соответствующие подпапки с именами на основе даты, времени и сведений о событии (Рисунок 70: Формат имени файла фотоснимка).

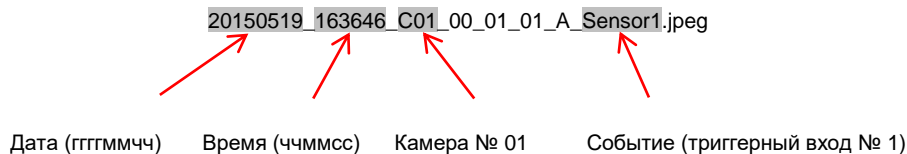


Рисунок 70: Формат имени файла фотоснимка

Сведения о конфигурации записи фотоснимков по событиям см. в разделах 4.2.2 и 4.2.8.

### 6.4.4 Удаление фотоснимков

Выполнение этой операции приведет к необратимому удалению всех фотоснимков, записанных по событиям, без возможности восстановления.

## 7 Дополнительные функции экранного меню

Данный раздел посвящен использованию особых конфигураций сигналов тревоги.

### 7.1 Сигналы тревоги по камерам

Примечание: не рекомендуется использовать функцию обнаружения закрытия камеры для камер с инфракрасной подсветкой.

- Наряду с функциями, представленными в разделах 4.1.1 «Параметры», 4.2.6 «Обнаружение движения» и 4.2.2 «Триггерные выходы», с помощью меню (Рисунок 71: Параметры, 3 из 3, Рисунок 72: Настройки событий каналов, Рисунок 73: Тр. выходы, 2 из 3) можно настроить функции обнаружения потери видеосигнала и обнаружения закрытия камер.
- Сигнал тревоги «**VIDEO LOSS**» (ПОТЕРЯ СИГНАЛА) срабатывает при неожиданном (нежелательном) отключении определенной камеры.
- Сигнал тревоги «**BLIND DETECTION**» (КАМЕРА ЗАКРЫТА) срабатывает при закрытии камеры крупным объектом или ее умышленном закрытии. Эти два сигнала тревоги предназначены для предотвращения актов вандализма. Они позволяют активировать запись на всех камерах, чтобы выявить возможные проблемы.

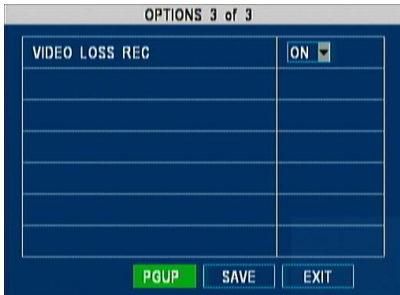


Рисунок 71: Параметры, 3 из 3



Рисунок 72: Настройки событий каналов

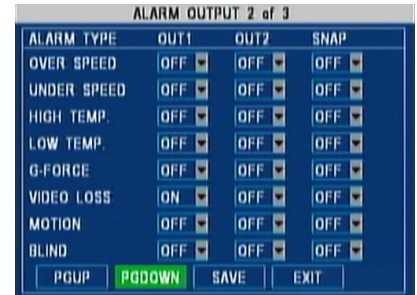


Рисунок 73: Тр. выходы, 2 из 3

- Функция записи по событию «**VIDEO LOSS**» (ПОТЕРЯ СИГНАЛА) включена по умолчанию (Рисунок 71: Параметры, 3 из 3). Чтобы эта запись считалась записью по сигналу тревоги, необходимо активировать эту функцию в настройках меню «**CAMERA**» (КАМЕРА) (Рисунок 72: Настройки событий каналов). Кроме того, такой сигнал тревоги может активировать триггерные выходы и запись фотоснимков (Рисунок 73: Тр. выходы, 2 из 3).

Примечание: если функция записи при потере видеосигнала отключена, видеорегистратор будет осуществлять запись только с тех каналов, на которых присутствует видеосигнал.

- Можно включить функцию обнаружения закрытия камеры и отрегулировать ее чувствительность «**B.D. SENSITIVE**» (ЧУВСТ. ЗК), где 1 – высокая чувствительность, а 4 – минимальная чувствительность (Рисунок 72: Настройки событий каналов).

#### 7.1.1 Кнопка тревоги

Кнопка тревоги — это красная кнопка, расположенная на панели дистанционного управления, индикации статуса и интерфейса (дополнительно).

- Нажав и удерживая эту кнопку 2 секунды, можно активировать сигнал тревоги (Рисунок 74: Настройки кнопки тревоги).
- Отключить эту функцию можно в меню «**Settings**» (Настройки) → «**Event**» (События) → «**Panic Button**» (Кнопка тревоги). Также можно использовать функцию «**LOCK**» (БЛОК.), см. параграф «**LOCKED FILE RETENTION**» (ХРАНЕНИЕ БЛОК. ФАЙЛОВ) в разделе 4.1.1 «Параметры».

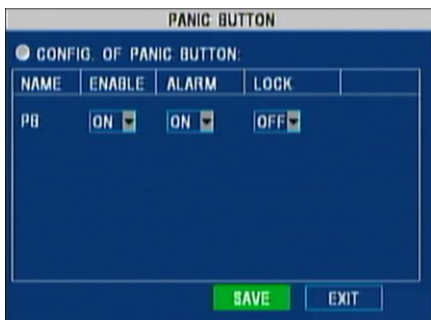


Рисунок 74: Настройки кнопки тревоги

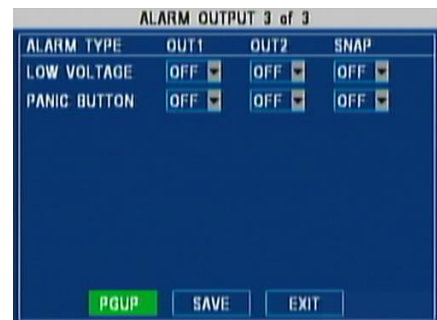


Рисунок 75: Тр. выходы, 3 из 3

- Меню «**Settings**» (Настройки) → «**Event**» (События) → «**Alarm Output**» (Тр. выходы), см. раздел 4.2.2, позволяет настроить триггерные выходы и запись фотоснимков (Рисунок 75: Тр. выходы, 3 из 3).

### 7.2 Язык

- Меню «**Settings**» (Настройки) → «**Peripheral**» (Периферия) → «**Language Setting**» (Настройка языка) позволяет переключить экранное меню с английского языка (используемого по умолчанию) на один из следующих языков:

- русский;
- испанский;
- польский;
- португальский;
- турецкий.

- Выбрав язык, нажмите кнопку «**SAVE**» (СОХР.), а затем закройте экранное меню.
- Видеорегистратор перезапустится, и экранное меню будет отображаться на выбранном языке.

### 7.3 Запись по расписанию

- (a) Таймер / Зажигание и таймер – функция включения обеспечит возможность работы этих параметров только в часы установленного включения. Если расписание записи настроено не в часы включения, видеорегистратор не включится (относится только к режиму записи по таймеру).
- (b) В меню «**Settings**» (Настройки) → «**Record**» (Запись) → «**Schedule**» (Расписание) можно указать до 7 x 2 комбинаций расписания записи.

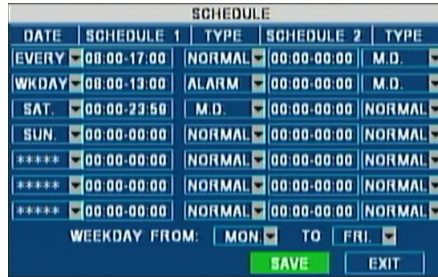


Рисунок 76: Параметры расписания

Примечание: удостоверьтесь, что для параметра «**ON/OFF**» (РЕЖИМ ВКЛ./ВЫКЛ.) установлено значение «**TIMER**» (ТАЙМЕР) или «**IGNITION OR TIMER**» (ЗАЖИГ-Е ИЛИ ТАЙМЕР), см. параграф 4.3.2 «**ON/OFF TYPE**» (РЕЖИМ ВКЛ./ВЫКЛ.). Это позволит либо задать время включения и выключения видеорегистратора, либо использовать функцию «**AUTO BOOT UP ON SCHEDULE**» (ВКЛ. ПО РАСПИСАНИЮ). Также удостоверьтесь, что для параметра «**RECORD MODE**» (РЕЖИМ ЗАПИСИ) установлено значение «**TIMER**» (ТАЙМЕР), см. параграф 4.1.1 «**RECORD MODE**» (РЕЖИМ ЗАПИСИ).

- (c) Рисунок 76: Параметры расписания На иллюстрации (Рисунок 76: Параметры расписания) показан пример расписания с использованием 3-х из 7 строк. В данном случае «**WKD**» (БУДНИ) — это понедельник-пятница.
- (d) В первой строке указано, что в будние дни обычная запись будет осуществляться с 8:00 до 17:00, а в остальное время — при обнаружении движения.
- (e) Во второй строке указано, что в субботу с 8:00 до 13:00 запись будет осуществляться только по сигналам тревоги, а в остальное время — при обнаружении движения.
- (f) В третьей строке указано, что на протяжении всего воскресенья запись будет осуществляться только при обнаружении движения. Подробности см. в разделе 4.2.6 «Обнаружение движения».

### 7.4 Меню информации

В этом разделе разъясняется содержание приведенных ниже категорий сведений.

#### 7.4.1 Информация о системе

- (a) В меню «**Information**» (Информация) → «**System**» (Система) отображаются сведения о версиях прошивки и MCU, а также о запоминающих устройствах.
- (b) Также сведения о прошивке и MCU можно просмотреть, нажав кнопку «**ENTER**» (ВВОД) на пульте ДУ.
- (c) В разделе запоминающих устройств указано расчетное **оставшееся** времени записи. Ниже приведен пример (Рисунок 77: *Информация о системе*).

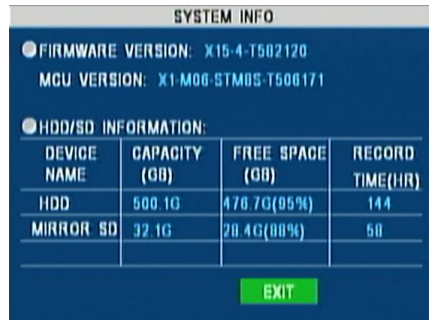


Рисунок 77: Информация о системе

#### 7.4.2 Статус набора

- (a) Перейдите в меню «**Information**» (Информация) → «**Dial Status**» (Статус набора) для отображения информации о статусе модуля мобильной связи и SIM-карты.
- (b) Показанная ниже страница (Рисунок 78: *Сведения о статусе набора набора*) заполняется данными на основании модели видеорегистратора.
- (c) Это поле будет пустым при отсутствии модуля мобильной связи.

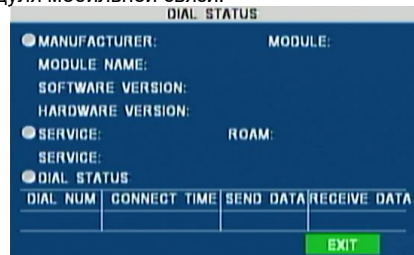


Рисунок 78: Сведения о статусе набора

### 7.4.3 История

(d) В меню «**Information**» (Информация) → «**History**» (История) отображаются сведения о скорости, показаниях акселерометра, напряжении и температуре.

(e) На иллюстрации (Рисунок 79: Данные истории, 1 из 3) показана первая страница с данными скорости и пробега.

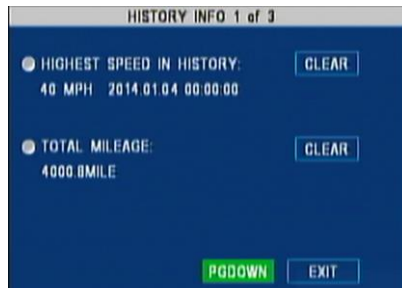


Рисунок 79: Данные истории, 1 из 3

(f) В графе максимальной скорости указаны дата и время ее достижения.

(g) Общий пробег рассчитывается путем прибавления текущего пробега к пробегу ТС на момент установки видеорегистратора, см. параграф 4.2.3 «**CURRENT MILEAGE**» (ТЕКУЩИЙ ПРОБЕГ).

(h) Команда «**CLEAR**» (ОБНУЛИТЬ) позволяет сбросить эти значения.

### 7.4.4 Модули

(a) В меню «**Information**» (Информация) → «**Module**» (Модули) отображается статус модуля GPS. Отображаются сведения о приеме сигнала и нормальном или нештатном статусе модуля (Рисунок 80: Статус модуля).

(b) В зависимости от модели видеорегистратора – здесь отображается статус модуля Wi-Fi и сигнала.

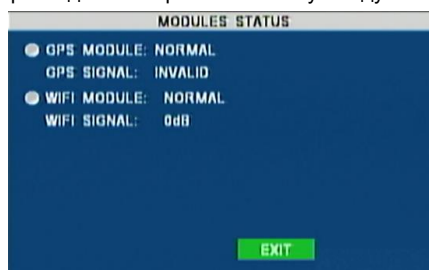


Рисунок 80: Статус модуля

## 8 Приложение MDR-Dashboard 2.0

Приложение MDR-Dashboard 2.0 используется для расширенного локального воспроизведения, анализа, обрезки, отслеживания GPS-координат, а также отображения сведений о ТС, событий и журнала. Воспроизведение с удаленного устройства и с сервера возможно на моделях видеорегистратора, оснащенных модулями 3G и Wi-Fi. Данное приложение поддерживает следующие функции:

- предварительный просмотр в реальном времени (в зависимости от модели);
- мониторинг нескольких ТС (в зависимости от модели);
- воспроизведение видеозаписей с сервера (в зависимости от модели) и локальных видеозаписей;
- создание клипов и считывание данных;
- управление свидетельскими материалами (в зависимости от модели);
- расписание автоматической загрузки (в зависимости от модели);
- базовое управление данными;
- центр сигналов тревоги (в зависимости от модели).

Это приложение позволяет экспортировать видеоклипы тремя способами:

- «**STANDARD**» (СТАНДАРТ) — в собственном формате (для просмотра только в приложениях MDR-Dashboard 2.0 и MDR-Player 2.0);
- «**EXPORT**» (ЭКСПОРТ) — в виде исполняемого файла со встроенным приложением MDR-Player 2.0;
- **AVI** — общий отраслевой формат видео (без метаданных).

Помимо функций экспорта и отображения событий и журнала приложение MDR-Dashboard 2.0 может считывать данные непосредственно с жесткого диска в мобильном контейнере и внутренней карты памяти SD. Приложение MDR-Player 2.0 не поддерживает эти функции.

## 8.1 Системные требования к ПК

Для работы этого приложения требуется ПК с портом USB 2.0 типа А, к которому будет подключен мобильный контейнер с жестким диском (MCU). Кабель USB со стандартными разъемами USB типа А – В входит в комплект поставки видеорегистратора. Приложение MDR-Dashboard 2.0 совместимо с ОС Microsoft™ Windows™ 7 и 8.x (32- и 64-битными версиями) 10.

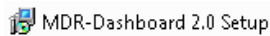
Примечание: для использования функции карты требуется подключение к Интернету.

Минимальные требования для приложения MDR-Dashboard 2.0:

КОМПОНЕНТЫ	МИНИМАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ
ЦП	INTEL i3-3220 (3,30 ГГц) или выше
Память	4 ГБ
Операционная система	Windows 7 SP1, Windows 8, Windows 10
Веб-браузер	Internet Explorer 10
Видеокарта	Дискретная видеокарта
Программное обеспечение	Flash Player (современная версия)
Разрешение экрана	Как минимум 1280x760
ОЗУ	2 ГБ

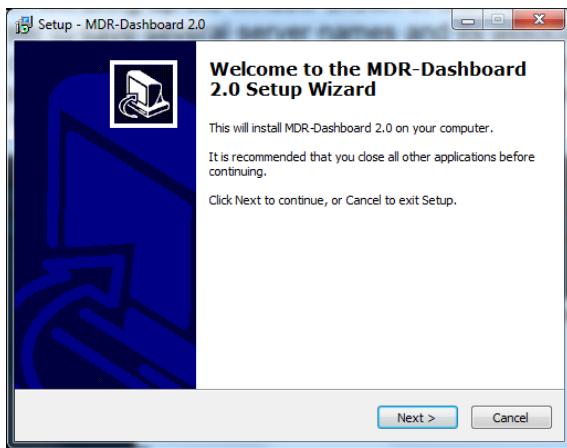
## 8.2 Установка приложения MDR-Dashboard 2.0

- Данная операция выполняется на компьютере-клиенте. Дважды щелкните установочный файл (Рисунок 81: Значок приложения MDR-Dashboard 2.0).
- Может отобразиться всплывающее окно предупреждения о безопасности, которое можно проигнорировать. Данное программное обеспечение проверено на отсутствие вирусов. Нажмите кнопку «**RUN**» (ВЫПОЛНИТЬ).

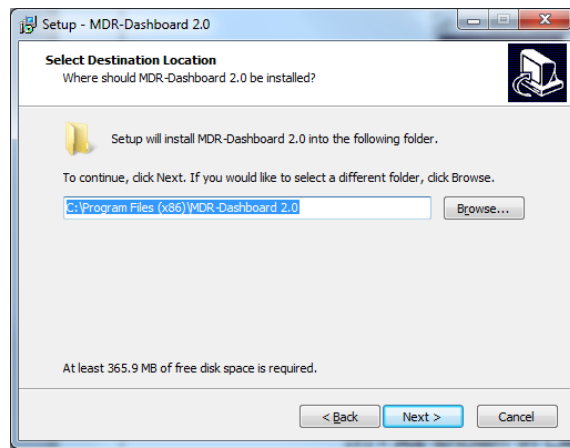


**Рисунок 81: Значок приложения MDR-Dashboard 2.0**

- Отобразится окно мастера установки. Нажмите кнопку «**NEXT**» (ДАЛЕЕ), чтобы начать установку.
- Можно указать другую целевую папку (если на диске недостаточно места, Рисунок 83: Путь для установки приложения MDR-Dashboard 2.0). **НЕ** рекомендуется изменять папку по умолчанию.

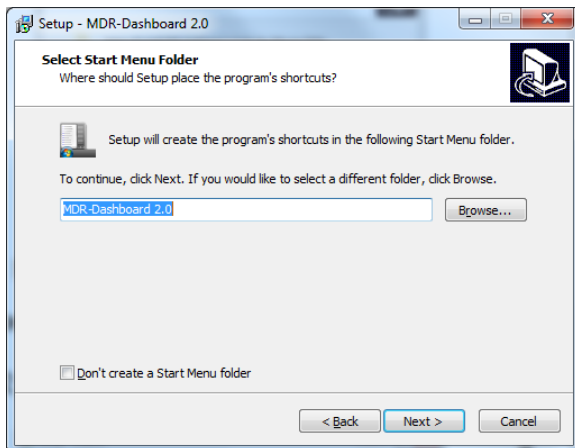


**Рисунок 82: Настройка приложения MDR-Dashboard 2.0**

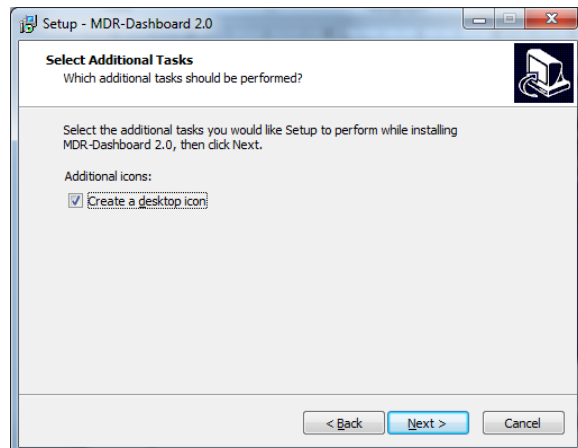


**Рисунок 83: Путь для установки приложения MDR-Dashboard 2.0**

- Затем можно указать, следует ли создавать папку в меню «Пуск» (Рисунок 84: Меню «Пуск» для приложения MDR-Dashboard 2.0).
- Можно указать, следует ли создавать ярлык на рабочем столе (Рисунок 85: Настройка ярлыка на рабочем столе для приложения MDR-Dashboard 2.0).

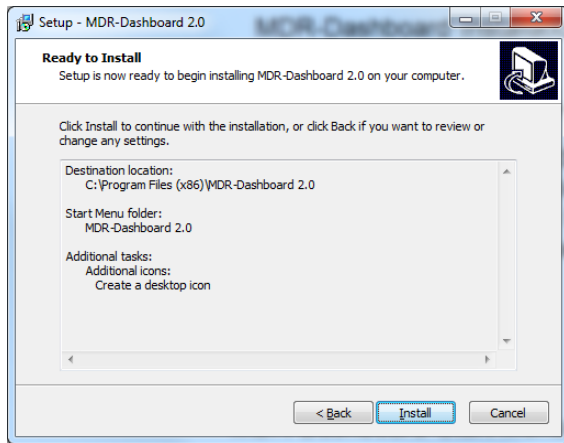


**Рисунок 84: Меню «Пуск» для приложения MDR-Dashboard 2.0**

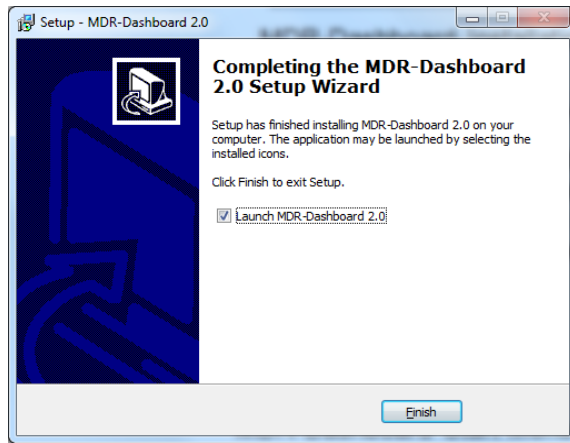


**Рисунок 85: Настройка ярлыка на рабочем столе для приложения MDR-Dashboard 2.0**

- Пользователю будет предложено нажать кнопку «**NEXT**» (ДАЛЕЕ), чтобы начать установку (Рисунок 86: Установка приложения MDR-Dashboard 2.0).
- На иллюстрации (Рисунок 87: Запуск приложения MDR-Dashboard 2.0) показан заключительный этап, на котором можно выбрать запуск приложения. Установите флажок и нажмите кнопку «**FINISH**» (ГОТОВО).



**Рисунок 86: Установка приложения MDR-Dashboard 2.0**



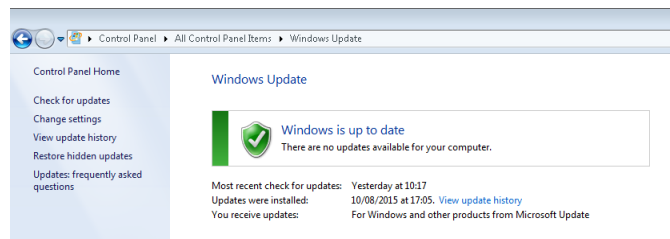
**Рисунок 87: Запуск приложения MDR-Dashboard 2.0**

## 8.3 Подключение MCU к ПК

### 8.3.1 Процедура перед подключением (рекомендуется)

Пользователи могут выполнить приведенные ниже действия при наличии подключения к сети Интернет.

- a) Запустите «**Windows Update**» (Центр обновления Windows) для загрузки самой последней базы данных драйверов.
- (i) На компьютере должны быть установлены самые последние обновления с использованием «**Windows Update**» (Центр обновления Windows). Перейдите в **панель управления** и затем щелкните **Центр обновления Windows** для подтверждения. См. *Рисунок 88: Обновление Windows*.

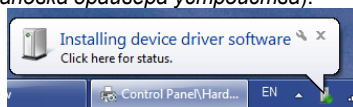


**Рисунок 88: Обновление Windows**

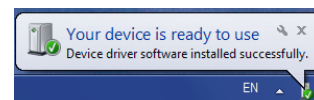
### 8.3.2 Процедура подключения MCU (обязательная)

Пользователи должны соблюдать приведенную ниже процедуру для правильного подключения MCU к ПК.

- a) Подключите разъем USB-B к порту USB MCU.
- b) Подключите разъемы USB-A (данные и питание) к портам USB ПК. Отобразится показанное на иллюстрации окно (*Рисунок 89: Установка драйвера устройства*).



**Рисунок 89: Установка драйвера устройства**



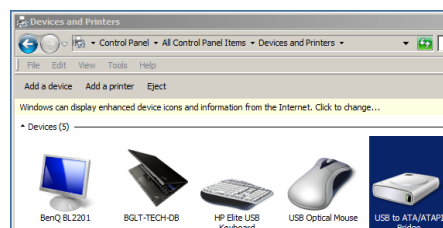
**Рисунок 90: Драйверы устройства установлены**

- c) Отображение сообщения (*Рисунок 90: Драйверы устройства установлены*) означает, что два драйвера и устройство надежно установлены.
- d) Можно открывать приложение MDR-Dashboard 2.0 и отобразится значок жесткого диска.

**Внимание!** Преждевременное извлечение кабеля USB-A MCU из ПК (во время процесса установки драйверов) приведет к сбою этого процесса. Это приведет к тому, что жесткий диск (HDD) не будет отображаться в MDR-Dashboard 2.0.

### 8.3.3 Подтверждение подключения

- a) Откройте **Панель управления**.
- b) Перейдите к пункту «**Устройства и принтеры**», где должно отображаться устройство «**USB to ATA/ATAPI Bridge**» (Мост USB — ATA/ATAPI), как показано ниже на иллюстрации (*Рисунок 91: Устройства и принтеры*).



**Рисунок 91: Устройства и принтеры**

- c) Просмотрите драйверы, связанные с этим устройством, щелкните правой кнопкой мыши указанный выше значок «**USB to ATA/ATAPI Bridge**» (Мост USB – ATA/ATAPI) и выберите пункт «**Properties**» (**Свойства**).

- d) Отобразится окно (Рисунок 92: Вкладка «Общие»), содержащее вкладки «General» (Общие) и «Hardware information» (Сведения об оборудовании).
- e) Два драйвера должны быть перечислены на вкладке «Hardware information» (Сведения об оборудовании), один из которых представляет интерфейс USB, а второй — жесткий диск. См. Рисунок 93: Вкладка «Оборудование».

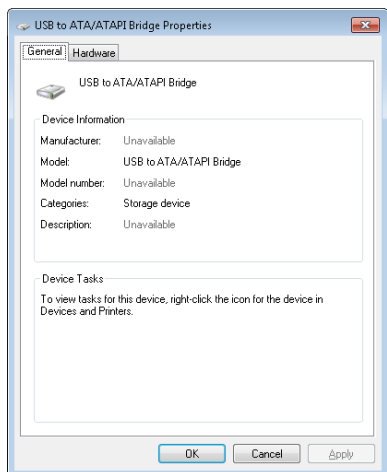


Рисунок 92: Вкладка «Общие»

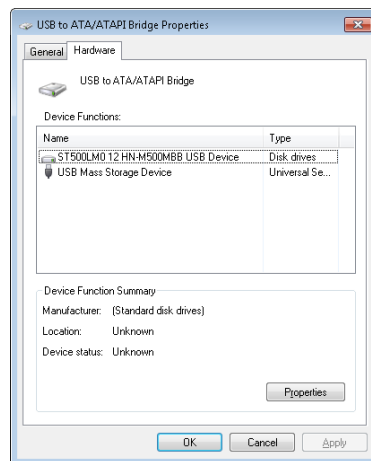


Рисунок 93: Вкладка «Оборудование»

Примечание: при возникновении ошибки потребуется вручную удалить драйверы и перезапустить компьютер. Если необходима помощь, обратитесь в компанию Brigade.

#### 8.4 Считывание файлов с жесткого диска или карты памяти SD

- (a) Щелкните правой кнопкой мыши ярлык MDR-Dashboard 2.0 и выберите «RUN AS ADMINISTRATOR» (Запуск от имени администратора).
- (b) Откройте приложение MDR-Dashboard 2.0 (запущенное от имени администратора) и выберите пункт «LOCAL» (ЛОКАЛЬНО) (Рисунок 94: Вход пользователя).
- (c) Тип «MDR SERVER» (СЕРВЕР MDR) используется для беспроводных моделей видео регистраторов (необходима установка MDR Server).
- (d) Стандартное имя пользователя: **admin** и пароль по умолчанию: **ОСТАВИТЬ ПОЛЕ ПУСТЫМ**.
- (e) После ввода имени пользователя нажмите кнопку «OK» См. Рисунок 95: Учетные данные.

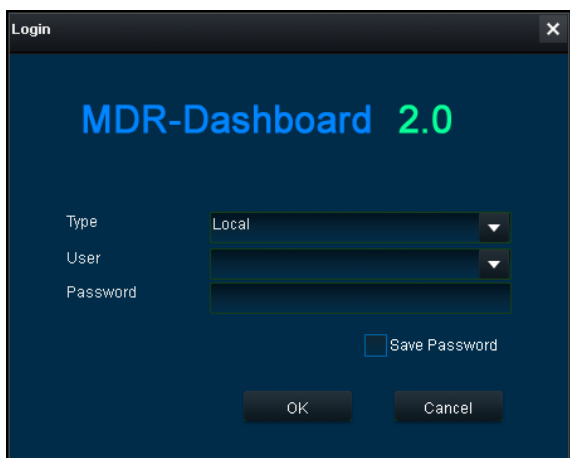


Рисунок 94: Вход пользователя



Рисунок 95: Учетные данные

- (f) Отобразится страница загрузки приложения, см. Рисунок 96: Страница загрузки.
- (g) Эта процедура позволяет загрузить содержимое подключенного контейнера с жестким диском (при помощи кабеля USB) или зеркальную запись с внутренней или внешней карты памяти SD.
- (h) Считывание файлов с этих запоминающих устройств может выполняться медленно в зависимости от количества записанных данных и скорости интерфейса.

Примечание: для жесткого диска поддерживается «горячее» подключение, поэтому его можно оперативно отключать и подключать. Для карт памяти SD **не** поддерживается «горячее» подключение. Чтобы безопасно извлечь карту памяти SD щелкните значок безопасного извлечения в нижнем правом углу панели задач Windows™ (Рисунок 97: Извлечение карты памяти SD, Рисунок 98: Отмена форматирования диска).

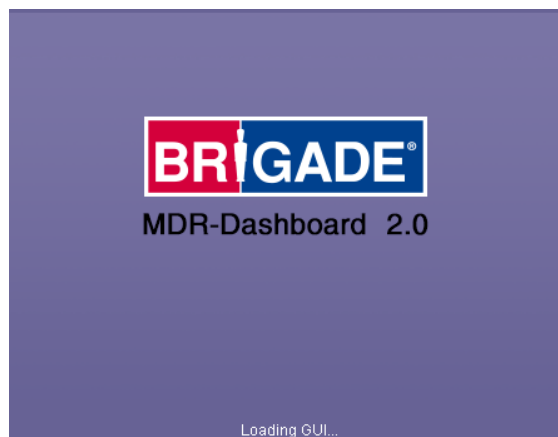


Рисунок 96: Страница загрузки

**Внимание!** После установки карты памяти SD в кардридер SD операционная система Windows™ может отобразить запрос на форматирование (см. правую иллюстрацию). Нажмите кнопку «Cancel» (Отмена).

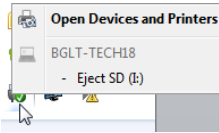


Рисунок 97: Извлечение карты памяти SD

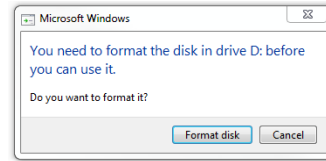


Рисунок 98: Отмена форматирования диска


- (i) Подключите мобильный контейнер с жестким диском к локальному компьютеру. Используйте входящий в комплект поставки кабель USB-B. Если MCU не включается, подсоедините оба кабеля USB-B. Если MCU все равно не отображается, попробуйте подключить его к другому порту USB.
- (j) После включения MCU щелкните значок обновления , после чего отобразится зеленый значок автомобиля, указывающий на возможность просмотра.
- (k) Число подключенных к компьютеру MCU будет отображаться в поле «HDD COUNT» (КОЛИЧЕСТВО ДИСКОВ), см. Рисунок 99: Количество жестких дисков.



Рисунок 99: Количество жестких дисков

### 8.5 Локальный режим приложения MDR-Dashboard 2.0



Рисунок 100: Интерфейс пользователя MDR-Dashboard 2.0

Интерфейс приложения MDR-Dashboard 2.0 разделен на несколько пронумерованных областей, как показано на иллюстрации (Рисунок 100: Интерфейс пользователя MDR-Dashboard 2.0).

1. Панель источников данных (Рисунок 120: Источники данных).
2. Панель графиков.
3. Панель управления.
4. Область просмотра.
5. Карта.
6. Сведения о кадре.

В следующих разделах приведено подробное описание всех представленных выше областей. Во время воспроизведения можно увеличивать и уменьшать масштаб временной шкалы с помощью кнопок «+» и «-» или колесика прокрутки мыши. Вертикальную синюю линию можно переместить на необходимое время, перетаскив ее или щелкнув требуемую точку на временной шкале.





Рисунок 101: Сведения о кадре

### 8.5.1 Информация о канале

Данные о разрешении, частоте кадров и битрейте видеоизображения отображаются во всех 4 или 8 квадрантах – только в режиме полноэкранного просмотра (область 4). В верхнем левом углу каждого изображения отображается номер канала MDR-Dashboard, а далее — номер компании, регистрационный номер транспортного средства (ТС) и номер канала видеорегистратора (в приведенном ниже примере) для камеры 1 отображается: «4 3-3 - 4».



- (a) Перейдите в полноэкранный режим отдельного канала, дважды щелкнув необходимый канал. Повторный двойной щелчок приводит к выходу из режима полноэкранного просмотра.
- (b) Воспроизведение звука ограничивается одним каналом одновременно; одиночный щелчок по каналу открывает доступ к аудиопотоку – зеленый внешний значок визуально подтверждает доступ к текущему аудиопотоку.
- (c) Для каждого канала камеры поддерживается две дополнительные функции: «BLUR» (РАЗМЫТИЕ)  и «ZOOM» (УВЕЛИЧЕНИЕ) .
- (d) Функция «РАЗМЫТИЕ» позволяет закрыть определенную область видеоизображения размытой мозаикой. См. Рисунок 102: Создание области размытой мозаики, Рисунок 103: Настройка области размытия, Рисунок 104: Включено размытие.
- (e) Функцию **размытия** можно применить к каналу для обрезки видеосегмента.

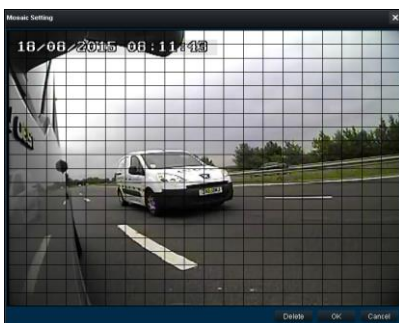


Рисунок 102: Создание области размытой мозаики

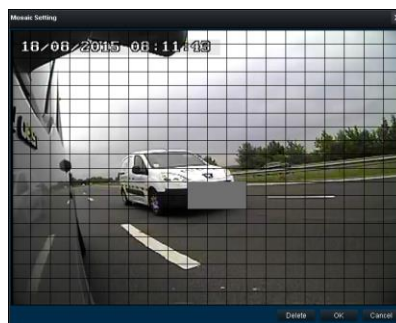


Рисунок 103: Настройка области размытия



Рисунок 104: Включено размытие

- (f) Функция **увеличения** позволяет увеличить определенную область изображения с камеры. Щелкните значок лупы, а затем выберите необходимую область. Во время воспроизведения будет видна только эта область. Для выхода из этого представления дважды щелкните канал камеры (см. Рисунок 105: Выбор области увеличения и Рисунок 106: Область увеличения).
- (g) Функцию **увеличения** невозможно применить к обрезке – она предназначена для детального просмотра важной об



Рисунок 105: Выбор области увеличения



Рисунок 106: Область увеличения

- (h) — эти кнопки используются для масштабирования временной шкалы. Максимальное увеличение составляет 5 секунд, а максимальное уменьшение – 24 часа.

### 8.5.2 События и графики

- (a) Информацию о событиях можно просматривать путем нажатия кнопки «EVENT» (СОБЫТИЯ) (Рисунок 107: Дополнительные представления). Отобразится список всех событий.



Рисунок 107: Дополнительные представления

- (b) События также можно отфильтровать, щелкнув по каждой вкладке (Рисунок 108: Сведения о событиях). Можно использовать кнопки со стрелками для переключения между различными вариантами вкладок. Двойной щелчок по журналу в списке событий приведет к переходу к этой точке в режиме воспроизведения.
- (c) Настройки OSD – названия тр. входов, состоящие из 2 знаков, отображаются в списке событий в скобках. См. (Рисунок 108: Сведения о событиях).
- (d) События также можно упорядочить на основании заданной пользователем иерархии. Щелкните значок (Рисунок 108: Сведения о событиях), чтобы получить открыть иерархию событий и изменить их порядок. Используйте кнопки со стрелками, показанные на иллюстрации (Рисунок 109: Иерархия событий).

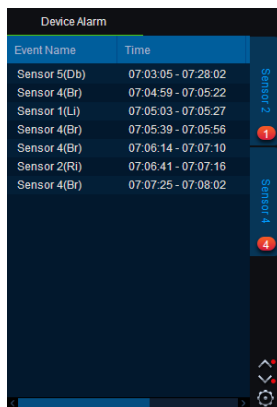


Рисунок 108: Сведения о событиях

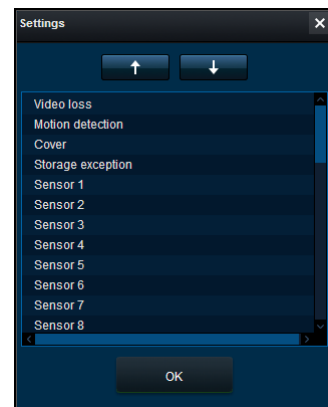


Рисунок 109: Иерархия событий

- (e) См. Рисунок 108: Сведения о событиях. Сведения о событиях состоят из названия события, времени события и описания события (используйте горизонтальную полосу прокрутки для просмотра).
- (f) Пользователи могут просматривать следующие данные о транспортном средстве:
- график данных записанного канала по времени;
  - график скорости по времени;
  - график данных акселерометра по времени.
- (g) Двойной щелчок по точке на графике приведет к отображению этого времени в режиме воспроизведения.
- (h) Щелкните раскрывающееся меню (см. Рисунок 110: Варианты графиков) и выберите пункт «VEHICLE STATUS» (СОСТОЯНИЕ ТС).
- (i) Откроется подменю состояния транспортного средства (см. Рисунок 111: Состояние ТС), щелкните необходимый вариант для просмотра графических данных.

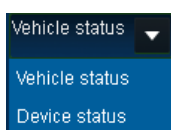


Рисунок 110: Варианты графиков

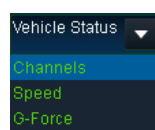


Рисунок 111: Состояние ТС

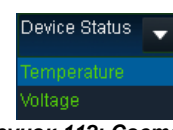

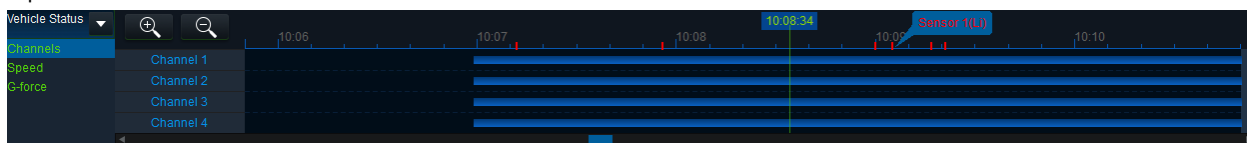


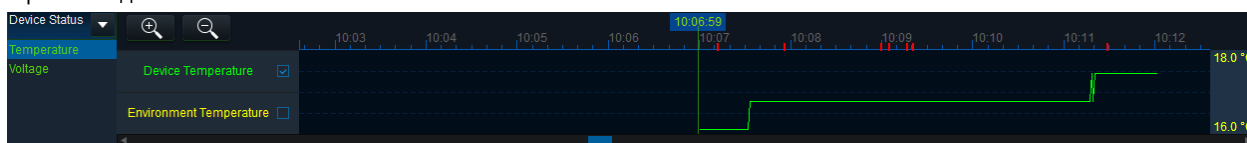
Рисунок 112: Состояние устройства

- (j) События отображаются четко с использованием красных вертикальных маркеров  на всех графиках. Наведение указателя мыши на эти маркеры дает пользователям дополнительную информацию, см. *Рисунок 113: Графики каналов для примера*.
- (k) Синие полосы видеоканалов представляют собой обычные записи. Оранжевые полосы видеоканалов представляют собой записи по тревоге.



**Рисунок 113: Графики каналов**

- (l) Пользователи могут просматривать следующие данные об устройстве:
- График температуры устройства по времени – использование встроенного температурного датчика
  - График окружающей среды по времени – в настоящее время не поддерживается.
  - график напряжения по времени.
- (m) Щелкните раскрывающееся меню (*Рисунок 110: Варианты графиков*) и выберите пункт «**DEVICE STATUS**» (СОСТОЯНИЕ УСТРОЙСТВА).
- (n) Откроется подменю состояния устройства (*Рисунок 112: Состояние устройства*), щелкните необходимый вариант для просмотра графических данных.



**Рисунок 114: График температуры**

- (o) Скорость вращения колес в настоящее время не используется.



**Рисунок 115: График скорости**

- (p) Показания акселерометра отображаются в виде тройного графика с красной, зеленой и желтой линиями, где каждый цвет представляет ускорение по оси X, Y и Z соответственно.



- (q) Эти флажки можно поставить или убрать в зависимости от необходимой графической информации.



- (r) Самые высокие и самые низкие пики текущей области графика показаны справа от каждого графика.



**Рисунок 116: График акселерометра**

### 8.5.3 Сведения о кадре

В панели «Frame Info» (Сведения о кадре), см. ниже (*Рисунок 117: Сведения о кадре*) представлены сведения о версии прошивки и MCU, регистрационные сведения, данные отслеживания ТС и сведения о ТС (температура и напряжение питания).

В представлении «**FRAME INFORMATION**» (СВЕДЕНИЯ О КАДРЕ) отображаются следующие сведения:

- Версия прошивки
- Версия MCU
- Организация
- Номер транспортного средства
- Показания акселерометра
- GPS-координаты
- Скорость
- Спутник
- Точность спутника
- Питание
- Температура



Рисунок 117: Сведения о кадре

#### 8.5.4 Статус триггерных входов

- Названия, состоящие из 2 знаков, настраиваются в меню OSD, где пользователи именуют каждый тр. вход.
- В приложении MDR-Dashboard 2.0 статус триггерных входов отображается в нижней части панели сведений о кадре (область 6). На иллюстрации (Рисунок 118: Статус триггерных входов) показаны активные сигналы зажигания (IGN) и триггерного входа «Br» (тормоз).
- Кнопки «PB» (Тревога) и IGN (Зажигание) не настраиваются.



Рисунок 118: Статус триггерных входов

#### 8.5.5 Отслеживание на карте

Во время воспроизведения на карте (область 5) непрерывно обновляется местоположение ТС и отображается его номер (в данном примере: 3-3, см. также раздел 4.3.3). Масштабирование карты выполняется с помощью кнопок +/-.

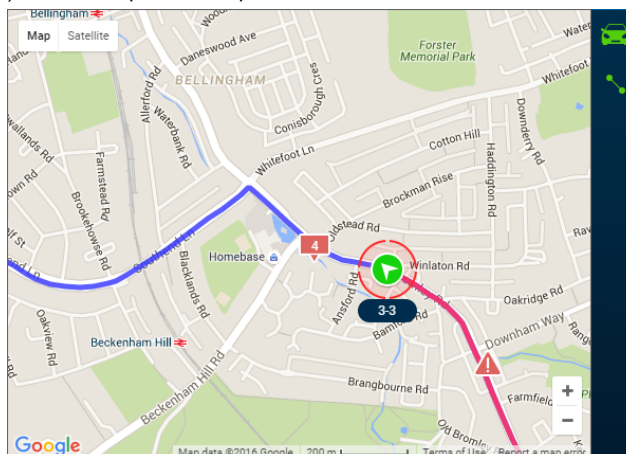






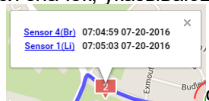
Рисунок 119: Отслеживание на карте


- Предусмотрено две функции отображения карты, которые можно включать и отключать:
  - автоматическая привязка карты к транспортному средству;
  - отображение (скрытие) маршрута.
- Нажмите кнопку привязки карты , чтобы транспортное средство всегда отображалось в центре карты. Если эта функция отключена, карта может перемещаться независимо от положения транспортного средства.
- С помощью кнопки маршрута  можно отобразить или скрыть маршрут транспортного средства. Рекомендуется включить данную функцию.

Красный след обозначает пройденный путь, а синий — предстоящий маршрут. Также поддерживается режим просмотра «Земля» приложения Google Карты.

Примечание: также можно выбрать карты MS Bing. При переключении картографической службы отобразится запрос на перезапуск приложения MDR-Player 2.0.

- Символом опасности  на карте будут указаны места срабатывания сигналов тревоги. Если сработало несколько сигналов тревоги в непосредственной близости, на карте отобразится значок, указывающий количество сигналов тревоги . Щелкните

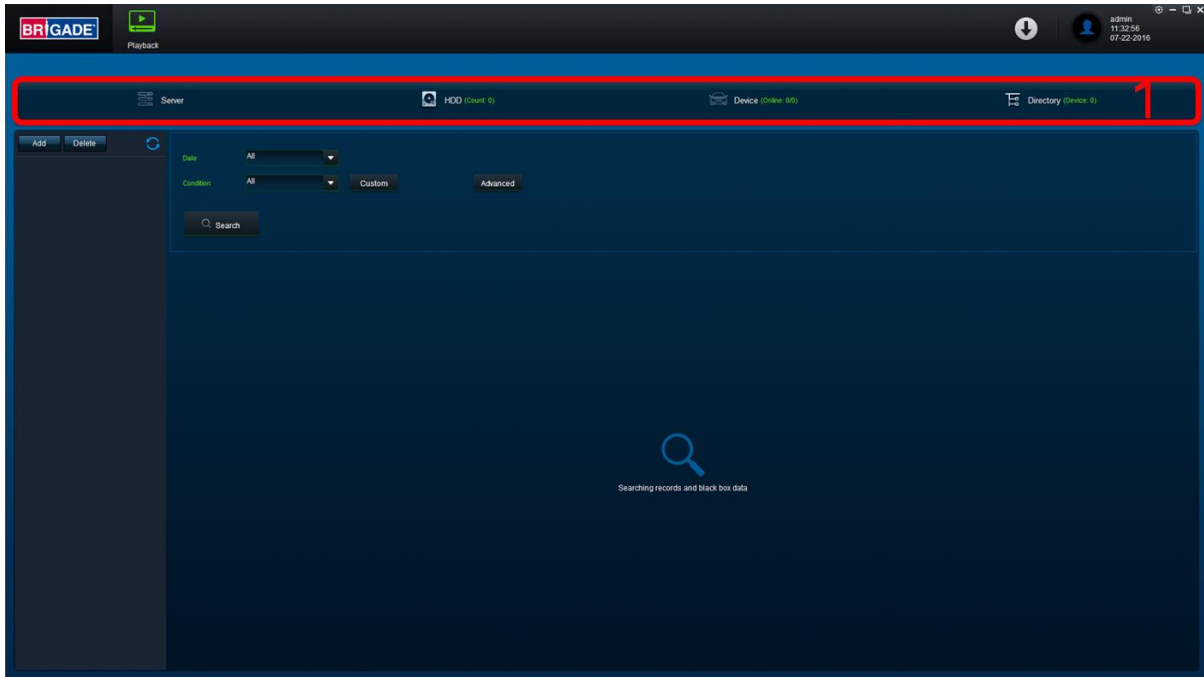


- эти значки для отображения дополнительной информации  о сигнале тревоги.
- Воспроизведение видео перейдет к этому событию при щелчке на нем.

## 8.6 Загрузка с флэш-накопителя для USB или из папки

Эта процедура применяется к записям, ранее загруженным с видеорегистратора, и сохраненным на флэш-накопитель для USB или сохраненным вручную непосредственно на ПК.

- (d) Чтобы считать экспортированные файлы, выберите вкладку «Папка» (Directory) в панели источников данных (область 1). См. *Рисунок 120: Источники данных.*

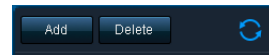


**Рисунок 120: Источники данных**

- (e) Выберите вкладку «**DIRECTORY**» (ПАПКА) (*Рисунок 121: Вкладка «Папка»*).

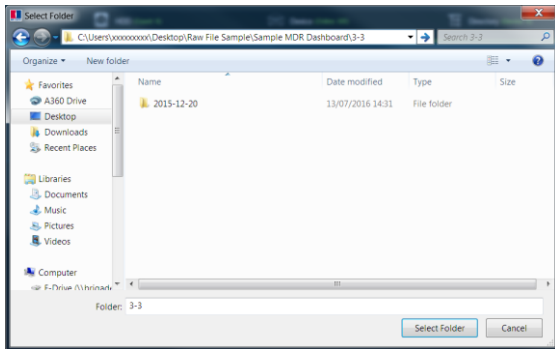


**Рисунок 121: Вкладка «Папка»**

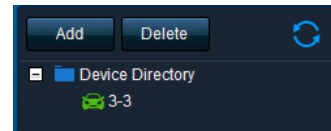


**Рисунок 122: Добавление папки**


- (f) Нажмите кнопку «**ADD**» (ДОБАВИТЬ) (*Рисунок 122: Добавление папки*). Выберите соответствующую папку и нажмите кнопку «**SELECT FOLDER**» (ВЫБРАТЬ ПАПКУ).  
(g) Откроется диалоговое окно Проводника Windows™ (см. *Рисунок 123: Папка Проводника Windows*), в котором можно выбрать папку, содержащую записи. Выберите название ТС в видеорегистраторе, в этом примере 3-3.  
(h) После успешной загрузки папки она отобразится (*Рисунок 124: Папка устройства*).



**Рисунок 123: Папка Проводника Windows**



**Рисунок 124: Папка устройства**

- (i) Если папка уже указана ранее, для ее просмотра нажмите значок обновления . Этот значок будет зеленым, если папка доступна для просмотра.  
(j) Дважды щелкните значок автомобиля. Отобразятся **ВСЕ** события календаря. На рисунке показан пример типового календаря (*Рисунок 128: Календарь содержимого жесткого диска*).  
(k) Папка отобразится в панели слева (*Рисунок 124: Папка устройства*).  
(l) Можно указать несколько папок. В папках можно выполнять поиск. См. *Рисунок 125: Поиск папки*. Можно задать пользовательские и расширенные критерии поиска (см. *Рисунок 123: Папка Проводника Windows*, *Рисунок 127: Расширенные настройки поиска*).

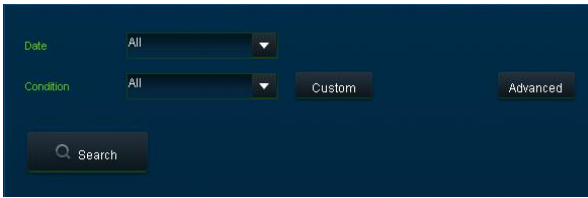


Рисунок 125: Поиск папки

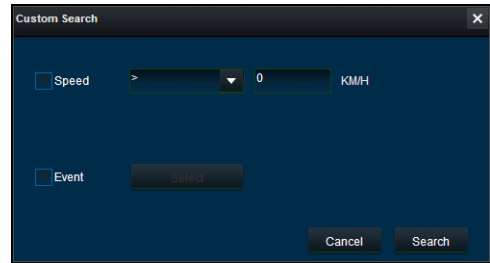


Рисунок 126: Пользовательский поиск

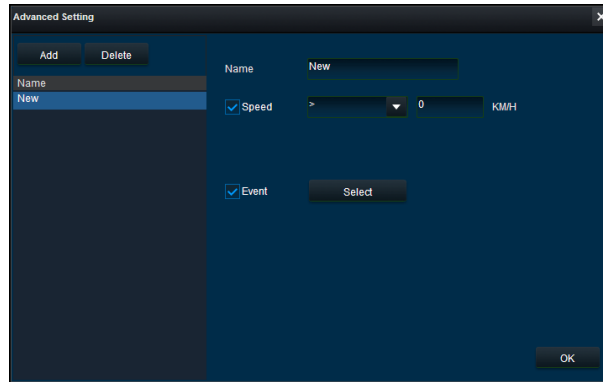


Рисунок 127: Расширенные настройки поиска

## 8.7 Считывание данных

- Дважды щелкните значок автомобиля 3-3. Отобразятся ВСЕ события календаря.
- Используются следующие цвета:
  - зеленые даты указывают обычные записи;
  - оранжевые даты указывают записи по тревоге;
  - красные точки указывают на данные черного ящика;
  - синий контур указывает текущую дату (сегодняшнюю дату).
- На рисунке показан пример типового календаря (Рисунок 128: Календарь содержимого жесткого диска).

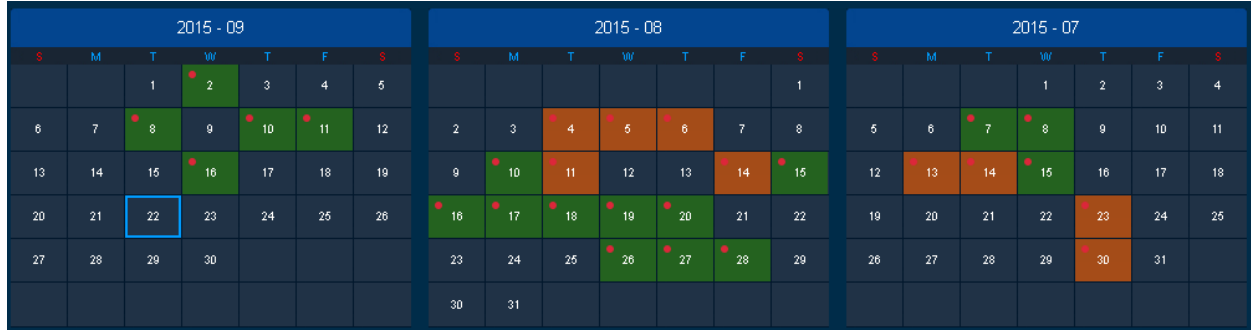


Рисунок 128: Календарь содержимого жесткого диска

- Чтобы детализировать отображающиеся данные следует настроить критерии поиска. Можно задать пользовательские и расширенные критерии поиска (Рисунок 129: Поиск на жестком диске).
- Убедитесь, что всегда установлен флажок «**DOWNLOAD BLACKBOX**» (ЗАГРУЗКА ЧЕРНОГО ЯЩИКА) (Рисунок 130: Настройка черного ящика). Благодаря этому все метаданные (графические) будут отображаться при просмотре видеозаписей.

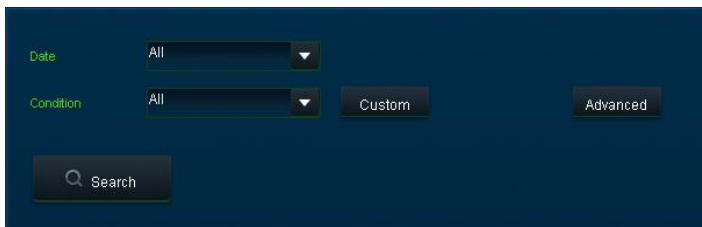
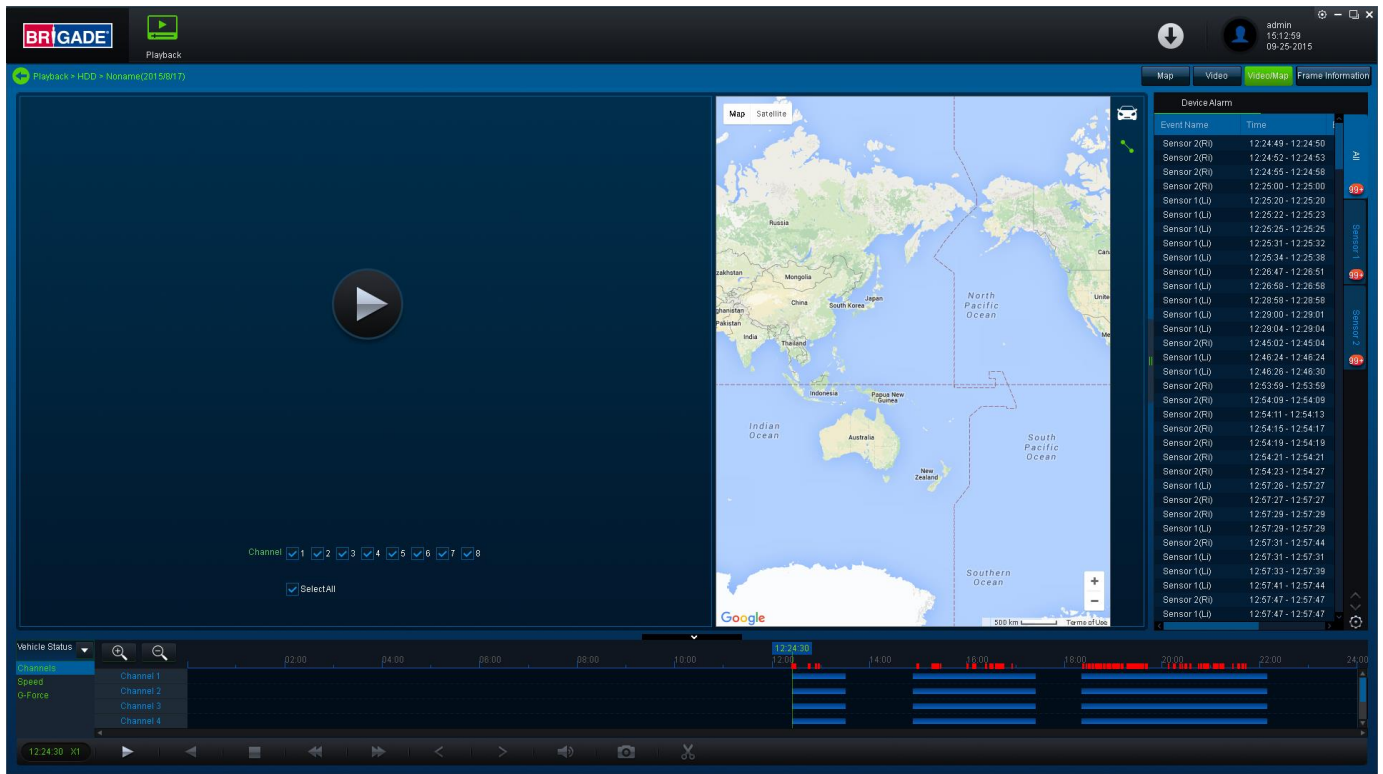


Рисунок 129: Поиск на жестком диске




Рисунок 130: Настройка черного ящика

- Дважды щелкните требуемую дату календаря. Отобразится страница подготовки к просмотру (Рисунок 131: Подготовка к воспроизведению). Во время воспроизведения можно выбирать каналы для просмотра.



**Рисунок 131: Подготовка к воспроизведению**

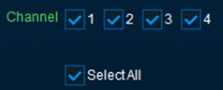

- (g) Доступны различные режимы просмотра: «MAP» (КАРТА), «VIDEO» (ВИДЕО) и «VIDEO/MAP» (ВИДЕО И КАРТА) (Рисунок 132: Режимы просмотра).
- (h) В этой панели можно просмотреть сведения о видеоизображении и событиях. Для возврата к просмотру календаря со страницы воспроизведения нажмите кнопку со стрелкой назад . См. Рисунок 133: Возврат к календарю.



**Рисунок 132: Режимы просмотра**



**Рисунок 133: Возврат к календарю**

- (i) Выберите каналы для воспроизведения. 
- (j) Щелкните кнопку воспроизведения  для отображения данных.



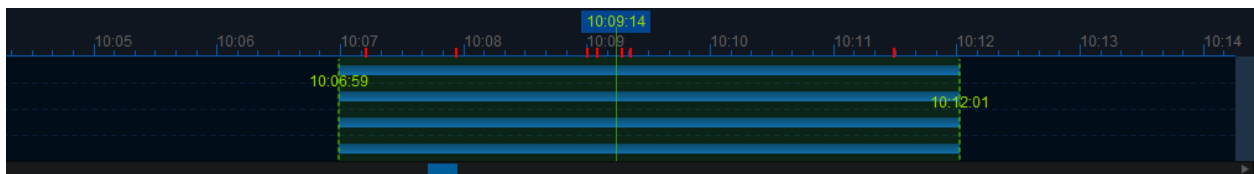
**Рисунок 134: Панель управления MDR-Dashboard 2.0**

- (k) Варианты **перемотки вперед** (1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x). Максимальный вариант **замедленного воспроизведения** – x1/32.  
 (l) Дважды щелкните отдельный канал, чтобы развернуть его во весь экран. Есть другие варианты просмотра видео, как показано на иллюстрации (Рисунок 135: Параметры просмотра видео). Это зависит от модели (4 канала или 8 каналов).



## 8.8 Экспорт видеоклипов

- Нажмите кнопку «Клип» . Эта кнопка только при воспроизведении и приостановке видеоклипа.
- Появятся зеленые маркеры обрезки (пунктирные вертикальные линии). См. Рисунок 136: Обрезка видео.
- Выберите время начала и окончания клипа путем перетаскивания необходимого времени; пользователи также могут точно настроить время, введя его вручную. См. Рисунок 137: Параметры создания клипов.
- При достижении необходимого результата нажмите кнопку «ОК» .



Отобразится показанное ниже окно для выбора каналов, границ клипа (чтобы скорректировать маркеры обрезки) и режима экспорта. Доступны следующие три режима экспорта:

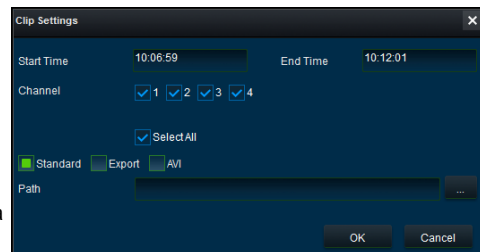
- Standard (Стандарт);
- Экспорт (Export);
- AVI.


В режиме «**STANDARD**» (СТАНДАРТ) обрезаются видеозаписи и создается структура папок с видеофайлами в собственном оригинальном формате (H264) на локальном запоминающем устройстве (например, жестком диске).

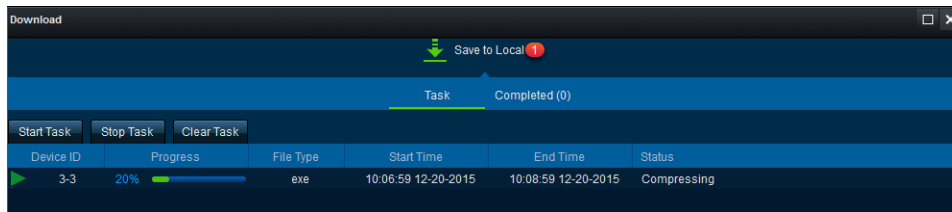
Примечание: нельзя использовать для экспорта исходную папку. Созданные видеофайлы располагаются в папке с именем следующего вида:  
 \Организация-Номер\_ТСВТТГ-ММ-ЧЧ\запись.

В режиме «**EXPORT**» (ЭКСПОРТ) видеозаписи экспортируются в один файл .exe со встроенным приложением MDR-Player 2.0. Это рекомендованный режим, так как этот файл содержит и метаданные, и видеозаписи. Этот файл **ДОЛЖЕН БЫТЬ** защищен паролем и должен воспроизводиться без дополнительного приложения плеера. Если пароль не создан, файл будет недоступен.

В режиме «**AVI**» создаются файлы в формате .avi, которые можно просматривать с помощью обычных плееров, таких как Проигрыватель Windows Media (WMP™) и Video Lan Client (VLC). Преимуществом этого режима является общепринятый формат файлов. Недостатком является отсутствие защиты и метаданных. Эти файлы сможет просматривать и редактировать любой пользователь. Видеоизображение будет содержать только сведения, выбранные в настройках OSD (см. раздел 4.1.2 «Настройки OSD»).

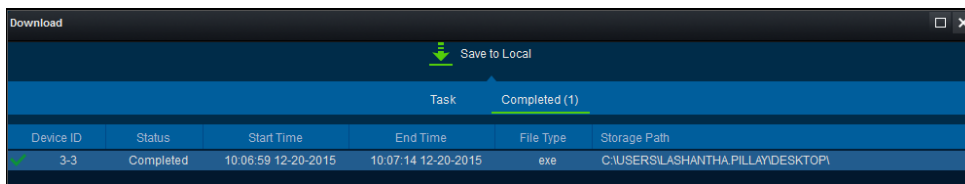


- (f) Пользователи могут контролировать ход выполнения текущих / выполненных задач загрузки под областью загрузки. Нажмите кнопку .
- (g) См. *Рисунок 138: Текущие задачи загрузки*. Задачи выполняются в порядке поступления. Если у другой задачи приоритет выше, используйте **Stop Task** для остановки задания и **Start Task** для запуска приоритетной задачи. При возникновении ошибки задачи можно удалить с помощью кнопки **Clear Task**.

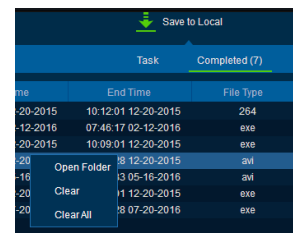


**Рисунок 138: Текущие задачи загрузки**

- (h) Завершенные задачи автоматически перемещаются на вкладку выполненных задач, см. *Рисунок 139: Выполненные задачи загрузки*.
- (i) Щелкните выполненную задачу правой кнопкой мыши, чтобы перейти в подменю, как показано на иллюстрации (*Рисунок 140: Подменю выполненных загрузок*).


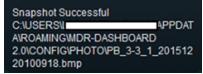


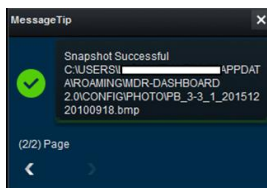
**Рисунок 139: Выполненные задачи загрузки**



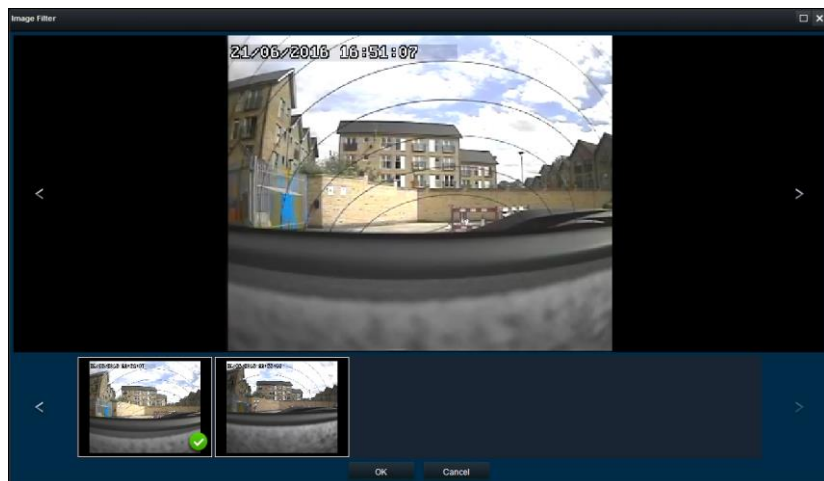
**Рисунок 140: Подменю выполненных загрузок**

## 8.9 Сохранение фотоснимков

- (a) Щелкните необходимый канал, и он будет выделен зеленым цветом.
- (b) Нажмите кнопку «Фотоснимок»  на панели управления.
- (c) В нижнем правом углу рабочего стола (рядом с временем и календарем) отобразится всплывающее окно. Также здесь отображается местоположение фотоснимка (*Рисунок 141: Всплывающее окно «Снимок»*).
- (d) Щелкните сообщение с информацией об успешном сохранении фотоснимка , чтобы открыть «IMAGE FILTER» (ФИЛЬТР СНИМКОВ). Отобразится вся история фотоснимков, сохраненных локально. См. *Рисунок 142: Фильтр изображения снимка*.



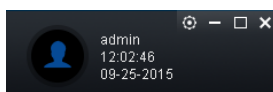
**Рисунок 141: Всплывающее окно «Снимок»**



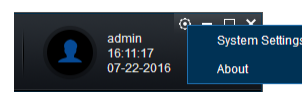
**Рисунок 142: Фильтр изображения снимка**

## 8.10 Настройки пользователя и системы



- (a) Отобразятся текущие имя пользователя, дата (на компьютере-клиенте) и время (на компьютере-клиенте). См. *Рисунок 143: Область пользователя и системы*.



**Рисунок 143: Область пользователя и системы**



**Рисунок 144: Меню настроек MDR-Dashboard 2.0**

- (b) Данная область используется для выхода из приложения. Для этого следует щелкнуть значок силуэта , после чего отобразится окно подтверждения выхода. Нажмите кнопку «YES» (ДА) или «NO» (НЕТ). После этого отобразится страница входа в приложение MDR-Dashboard 2.0., См. Рисунок 145: Окно **выхода**.
- (c) Щелкните значок шестеренки , чтобы вызвать подменю, содержащее пункты «SYSTEM SETTINGS» (НАСТРОЙКИ СИСТЕМЫ) и «ABOUT» (О ПРОГРАММЕ). См. Рисунок 144: Меню настроек MDR-Dashboard 2.0.
- (d) Выберите пункт «ABOUT» (О ПРОГРАММЕ), чтобы открыть окно, показанное на Рисунок 146: Окно «О программе». В нем отображается текущая версия приложения MDR-Dashboard 2.0.

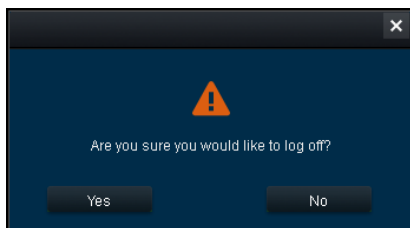


Рисунок 145: Окно выхода

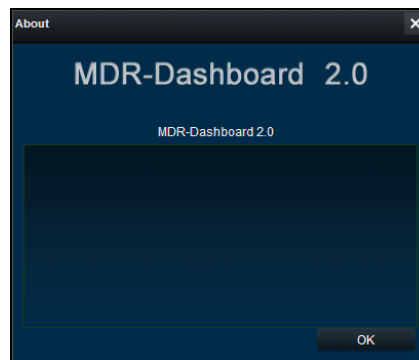


Рисунок 146: Окно «О программе»

- (e) См. окно «SYSTEM» (СИСТЕМА) (Рисунок 147: Системные настройки) Это окно используется для настройки перечисленных ниже параметров.
- Путь фотоснимков.
  - Тип карты
  - Язык — английский или китайский.
  - Единица измерения скорости.
  - Единица измерения температуры
  - Автоматическое переключение на основной поток — не используется.
  - Циклическое воспроизведение видеозаписи — если установлен этот флажок, выбранная видеозапись будет воспроизводиться полностью, циклично повторяясь. Эту функцию можно использовать для воспроизведения с жесткого диска и воспроизведения папки.
  - Настройки сигналов тревоги: Счетчик — отображение истории событий и сигналов тревоги в области журнала тревог. Стандартное значение: 200.
  - Настройки сигналов тревоги: Время — отображение событий сигналов тревоги за прошедший период времени в области журнала тревог. Стандартное значение: 30 минут.

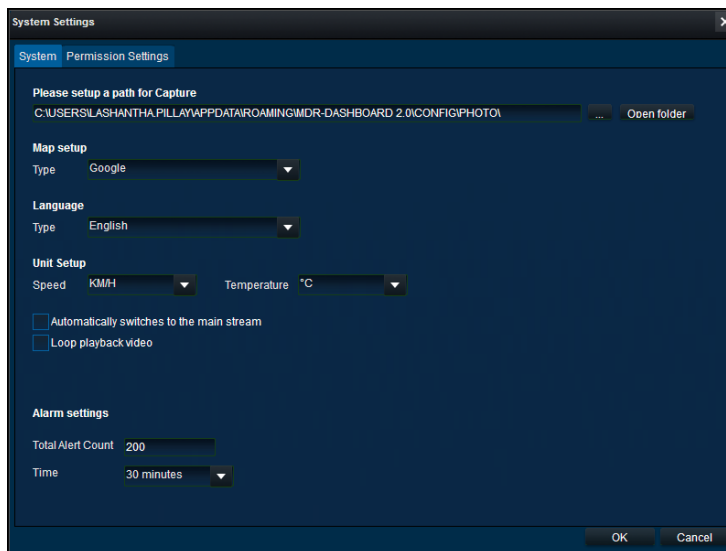


Рисунок 147: Системные настройки

- (f) Системные настройки состоят из 2 страниц — настроек «System» (Система) и «Permission» (Права). Системные настройки показаны на Рисунок 147: Системные **настройки**.
- (g) Окно «PERMISSION SETTINGS» (НАСТРОЙКИ ПРАВ) показано на Рисунок 148: Настройки **прав**. Данная область используется для настройки локальных учетных данных пользователей.
- (h) Только из учетной записи **АДМИНИСТРАТОРА** можно создавать новые учетные записи локальных пользователей.
- (i) Все локальные учетные записи пользователей предназначены для пользователей, которые будут осуществлять вход с **ОДНОГО компьютера**, но с разными уровнями доступа.
- (j) Таким учетным записям **НЕВОЗМОЖНО** назначить пароли. Также на данной странице назначаются права каждого локального пользователя. Пароли не работают.

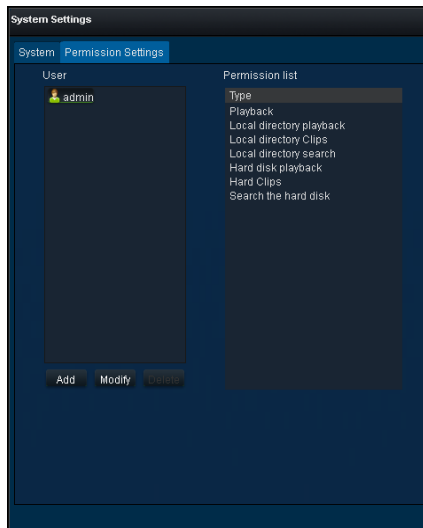


Рисунок 148: Настройки прав

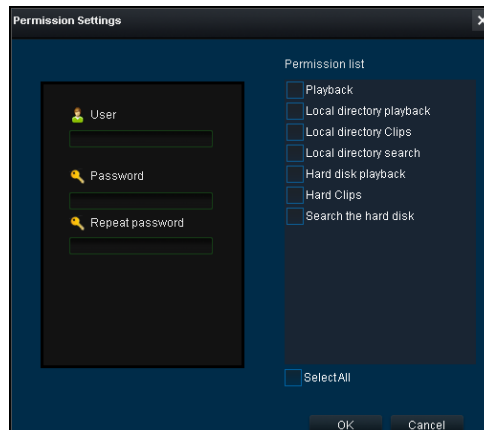


Рисунок 149: Добавление локального пользователя

## 9 Приложение MDR-Player 2.0

Приложение MDR-Player 2.0 аналогично приложению MDR-Dashboard 2.0 по интерфейсу и функциональности. Приложение MDR-Player 2.0 используется в основном для воспроизведения исполняемых файлов видеозаписей (.exe). Ключевые различия функций двух приложений см. в приведенной ниже таблице.

Различия приложений MDR-Dashboard 2.0 и MDR-Player 2.0

MDR-Dashboard 2.0	MDR-PLAYER 2.0
Требуется установка	Непосредственно исполняемый файл
Источники воспроизведения — жесткий диск сервера, локальный жесткий диск, локальная карта памяти SD со свидетельскими материалам, удаленное устройство и воспроизведение папки (с клипами)	Источники воспроизведения — экспортированные файлы (защищенные паролем файлы .exe) и воспроизведение папки (с клипами)
Режим просмотра в реальном времени, режим воспроизведения и режим просмотра свидетельских материалов	Режим воспроизведения
Просмотр, создание клипов и экспорт записей	Просмотр записей
Выбор снимков	Отдельные снимки
Просмотр событий и журналов	Нет возможности просмотра журналов и событий
Функции размытия и увеличения изображения с каналов	Нет функций размытия и увеличения изображения с каналов

### 9.1 Системные требования к ПК

Система совместима с ПК под управлением ОС Microsoft™ Windows™ 7 и 8.x (32- и 64-битными версиями) и 10.

### 9.2 Экспортированное приложение MDR-Player 2.0

Встроенное приложение MDR-Player 2.0 – это один исполняемый файл, который можно защитить паролем (на усмотрение пользователя), создаваемый приложением MDR-Dashboard 2.0. Файл содержит экспортированный видеоклип вместе с приложением MDR-Player 2.0. При двойном щелчке по файлу файл .exe запускается приложение MDR-Player 2.0 и автоматически отображает записи с метаданными. Вид экспортированного значка и окна запроса пароля см. на приведенных ниже рисунках.

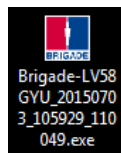


Рисунок 150: Экспортированный значок видеорегистратора

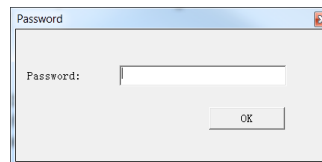


Рисунок 151: Командная строка

### 9.3 Настройка MDR-Player 2.0

Приложение MDR-Player 2.0 не требует установки. Если вы уже установили MDR Dashboard 2.0, приложение MDR-Player 2.0 будет доступно в меню пуска. См. Рисунок 152: Значок приложения MDR-Player 2.0. Для запуска приложения дважды щелкните значок Brigade под названием «MDR-Player 2.0».

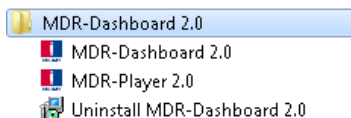


Рисунок 152: Значок приложения MDR-Player 2.0

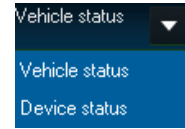
## 9.4 Основные операции

Приложение MDR-Player 2.0 позволяет загружать данные тремя способами:

- из видеоклипа со встроенным MDR-Player 2.0 (см. раздел 9.2);
- открыть файл;

Раскрывающееся меню позволяет просмотреть следующие сведения (см. *Рисунок 153: Состояние ТС*):

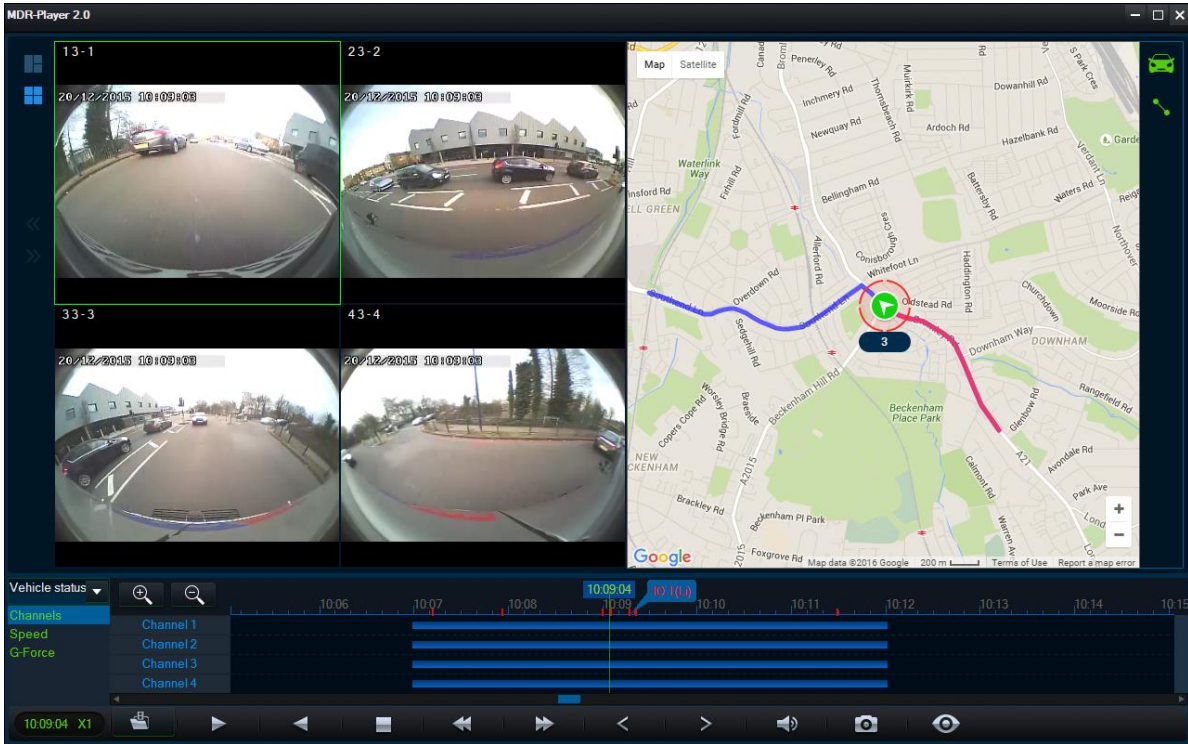
- канал;
- скорость;
- акселерометр;
- температура;
- напряжение питания.



**Рисунок 153: Состояние ТС**

Отобразится интерфейс, показанный ниже. *Рисунок 154: Приложение MDR-Player 2.0* показано представление нескольких камер, временная шкала с кнопками управления и вид Google Карты.

Примечание: для использования функции карты требуется подключение к Интернету.




**Рисунок 154: Приложение MDR-Player 2.0**

Панель инструментов (*Рисунок 154: Панель управления*) содержит следующие кнопки:

- Открыть;
- Пауза;
- Перемотка назад;
- Стоп;
- Замедленное воспроизведение (на скорости 1/2 или 1/4);
- Перемотка вперед (на скорости 2 или 4);
- Предыдущий кадр;
- Следующий кадр;
- Звук;
- Фотоснимок — сохранение фотоснимка с выбранного канала в папке C:\Users\\AppData\Roaming\MDR-Player 2.0\Temp;
- Сведения о кадре.

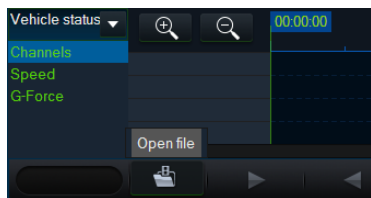


**Рисунок 155: Панель управления MDR-Dashboard 2.0**

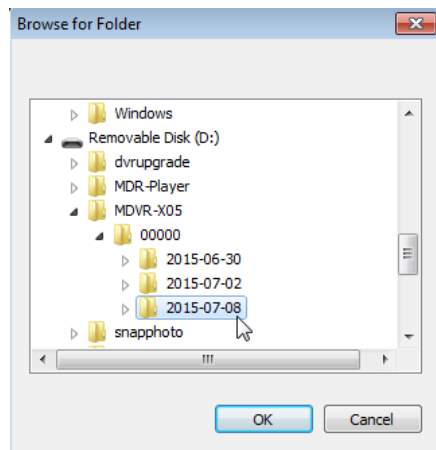
Чтобы получить доступ к локальным клипам (формат H.264) щелкните значок «**OPEN FILE**» (ОТКРЫТЬ ФАЙЛ)  При нажатии кнопки «**Open File**» (Открыть файл) (см. *Рисунок 156: Окно «Открыть файл»*) откроется диалоговое окно Проводника Windows™ для обзора файлов. Перейдите к папке, в которой находятся **файлы в собственном формате .h264**. При выборе файла только для одного отдельного канала приложение MDR-Player 2.0 автоматически загрузит соответствующие по времени записи видеофайлов для других каналов (при их наличии).

воспроизвести клипы (файлов в формате H.264), созданные в предыдущей версии приложения (MDR-Dashboard 1.0), можно только в приложении MDR-Player 1.0. Воспроизвести клипы, созданные в приложении MDR-Dashboard 2.0, можно только в приложении MDR-Player 2.0.

При выборе пункта «**Open File**» (Открыть файл) следует найти и выбрать **папку по дате** (см. *Рисунок 157: Браузер файлов*).



**Рисунок 156: Окно «Открыть файл»**

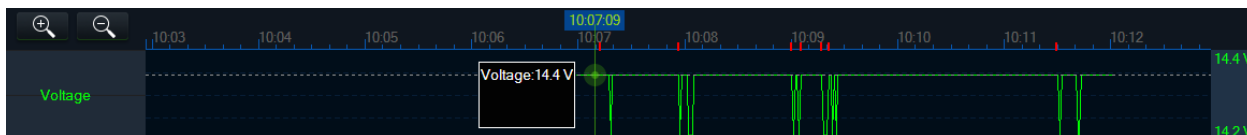


**Рисунок 157: Браузер файлов**

После загрузки данных можно просматривать видеозаписи (до 4 каналов для модели MDR-404xx-500 и до 8 каналов для модели MDR-408xx-1000). Чтобы развернуть изображение канала на весь экран, дважды щелкните его. При просмотре изображений с нескольких каналов воспроизводится звук с канала 1. Чтобы выбрать другой источник звука, щелкните изображение другого канала. Во время воспроизведения можно увеличивать и уменьшать масштаб временной шкалы с помощью кнопок «+» и «-» или колесика прокрутки мыши.



**Рисунок 158: График скорости**




**Рисунок 159: График напряжения питания**



**Рисунок 160: Настройки температуры**

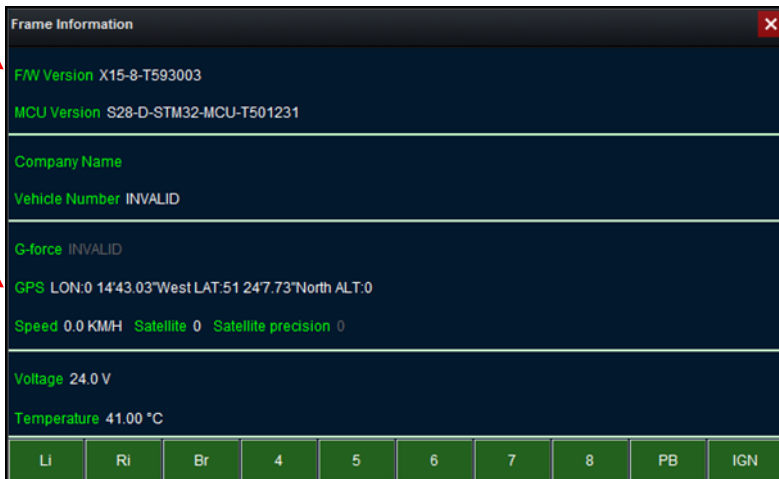


**Рисунок 161: График акселерометра**

Используйте значок  для получения сведений о кадре. Отображается такая информация как статус тр. входов, координаты GPS, параметры прошивки / MCU и видеозаписи (рис. 161 «Сведения о кадре»).

Версии прошивки и MCU

GPS-координаты



Статус триггера, например, **Br** (триггер тормоза)



**Рисунок 162: Сведения о кадре**

На карте (см. ниже) данные отслеживания постоянно обновляются во время воспроизведения и отображается номер ТС (см. также раздел 4.3.3 для настройки). Увеличение и уменьшение масштаба карты выполняется при помощи кнопок «+» и «-» или посредством колесика прокрутки мыши.

Примечание: инструмент перемещения позволяет перемещать карту, но изображение регулярно обновляется, чтобы карта отображалась с ТС в центре.

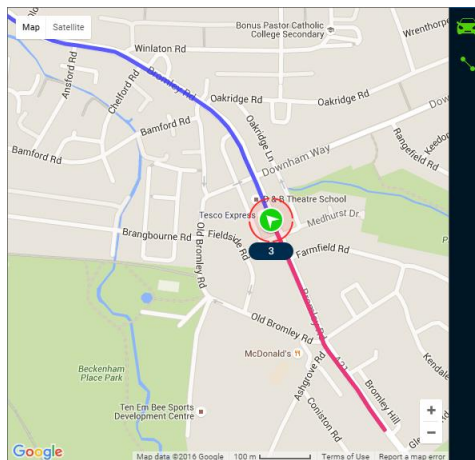
Красный след обозначает пройденный путь, а синий — предстоящий маршрут. Также поддерживается режим просмотра «Земля» приложения Google Карты.

При просмотре GPS-данных в области карты доступно две функции. Когда значки зеленые, это значит, что эта функция включена.

- Автоматическая привязка карты к транспортному средству . В этом режиме ТС отображается в центре карты и карту невозможно переместить.
- Кнопка «Показать/скрыть маршрут»  позволяет отобразить сведения о маршруте транспортного средства.

Также в нижнем правом углу страницы карты расположены

кнопки **увеличения** и **уменьшения** масштаба .



**Рисунок 163: Карта приложения MDR-Player 2.0**

## 10 Дополнительные настройки Ethernet

В данном разделе представлено описание дополнительных функций, позволяющих пользователям, знакомым с сетевыми технологиями, настраивать видеорегиистратор через интерфейс веб-браузера. Эту функцию не рекомендуется использовать для операций, диагностики и настройки в полевых условиях.


Подключение Ethernet предлагает следующие функции:

- просмотр записей с камер в реальном времени;
- воспроизведение записей;
- ручная загрузка отдельных записей каналов.

Примечание: потребуются перекрестный сетевой кабель Cat5e, операционная система Microsoft Windows™, ПК с портом Ethernet RJ45, беспроводным адаптером и доступом к Интернету (может потребоваться для загрузки надстройки к браузеру).

## 10.1 Настройка Ethernet

- (a) Подключите перекрестный кабель Ethernet к ноутбуку и порту «LAN» на задней панели видеорегистратора.
- (b) Приведенные ниже шаги относятся к ПК под управлением ОС Windows 7 и выше. Перед внесением изменений в сетевые настройки ПК убедитесь, что ПК не подключен к сети.
- (c) Ниже показано окно настройки сети (Рисунок 164: Свойства подключения к локальной сети). Это диалоговое окно можно вызвать,

щелкнув правой мыши значок  «Центр управления сетями и общим доступом» на рабочем столе. Затем выберите надлежащий сетевой интерфейс, дважды щелкнув на соответствующей записи.

- (d) Выберите пункт «Протокол Интернета версии 4 (TCP/IPv4)» и затем щелкните «Свойства». В отобразившемся окне (Рисунок 165: Протокол Интернета версии 4) необходимо ввести IP-адрес, например, **192.168.1.1**, как показано на приведенном ниже примере. (Этот адрес находится в той же подсети, что и видеорегистратор, который имеет IP-адрес по умолчанию: **192.168.1.100**).

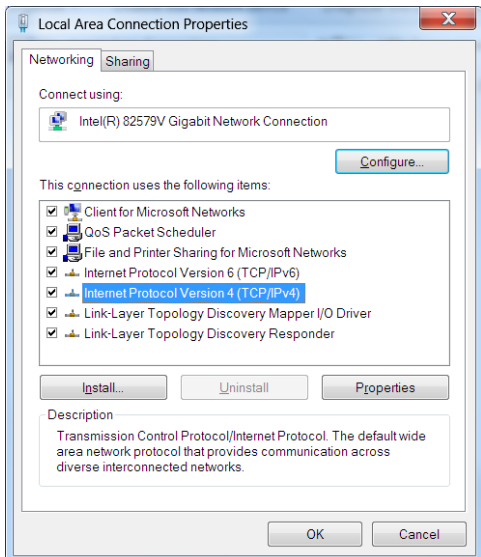


Рисунок 164: Свойства подключения к локальной сети

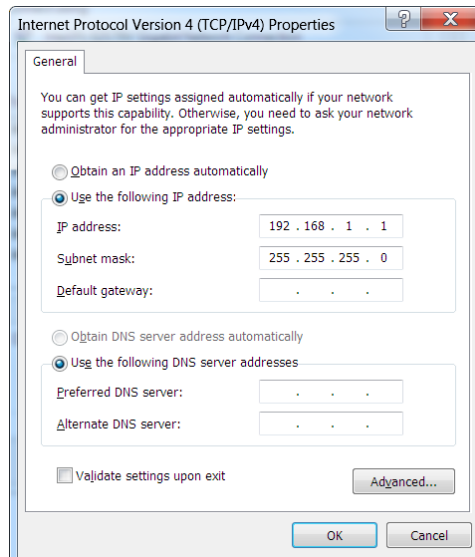



Рисунок 165: Протокол Интернета версии 4

- (e) Для установления IP-адреса видеорегистратора нажмите клавишу «ENTER» (ВВОД) и затем клавишу со стрелкой **назад**, чтобы прочитать текущий IP-адрес видеорегистратора.
- (f) Для изменения IP-адреса видеорегистратора перейдите в меню «Settings» (Настройки)  → «Network» (Сеть) → «Local» (Локальная) с помощью пульта ДУ.

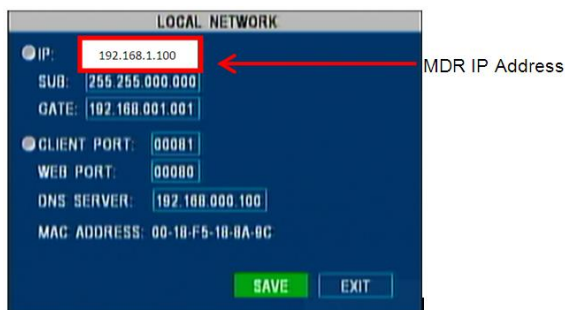


Рисунок 166: Сетевые настройки видеорегистратора

- (g) Чтобы проверить подключение ПК к видеорегистратору, откройте командную строку, введя команду «cmd» в меню «Пуск». Проверьте пинг IP-адреса видеорегистратора, введя команду: **ping 192.168.1.100**. Отобразятся результаты (Рисунок 167: Результаты в командной строке).

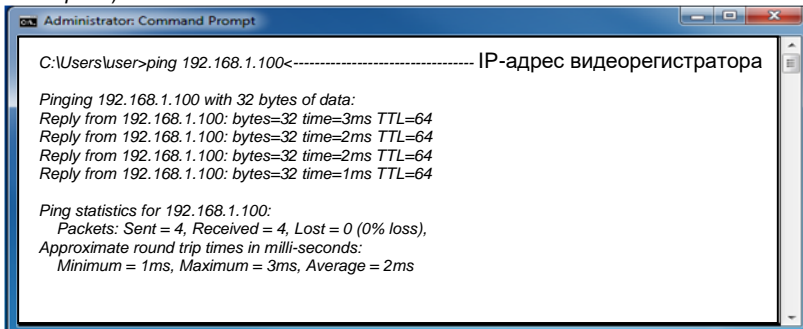


Рисунок 167: Результаты в командной строке

Примечание: веб-интерфейс совместим **ТОЛЬКО** с веб-браузером Internet Explorer.



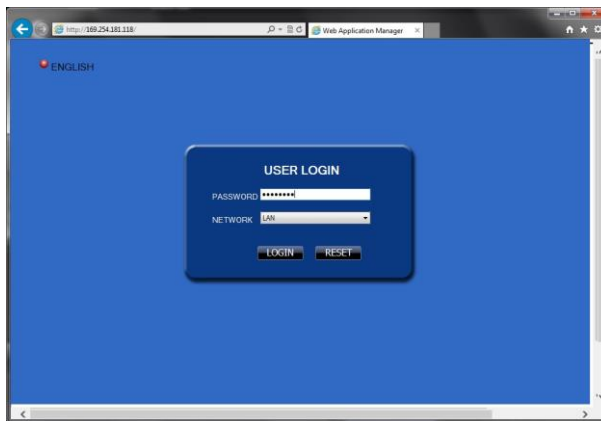
**Рисунок 168: Сетевой адрес в веб-браузере Internet Explorer**

- (h) Откройте веб-страницу браузера Internet Explorer и введите <http://192.168.1.100>. На этом этапе Internet Explorer выведет всплывающее окно с запросом разрешения на установку и запуск надстройки «X155». См. *Рисунок 169: Всплывающее окно с запросом на запуск надстройки*.



**Рисунок 169: Всплывающее окно с запросом на запуск надстройки**

- (i) Подтвердите установку и запуск надстройки.
- (j) После установки надстройки отобразится страница входа (*Рисунок 170: Страница вход в веб-интерфейс*).



**Рисунок 170: Страница вход в веб-интерфейс**

- (k) Предусмотрено 3 разных типа уровней входа (см. раздел 4.3.4): **администратор**, **специалист** и **пользователь**. Введите пароль к требуемой учетной записи, а затем нажмите кнопку «**LOGIN**» (ВХОД).

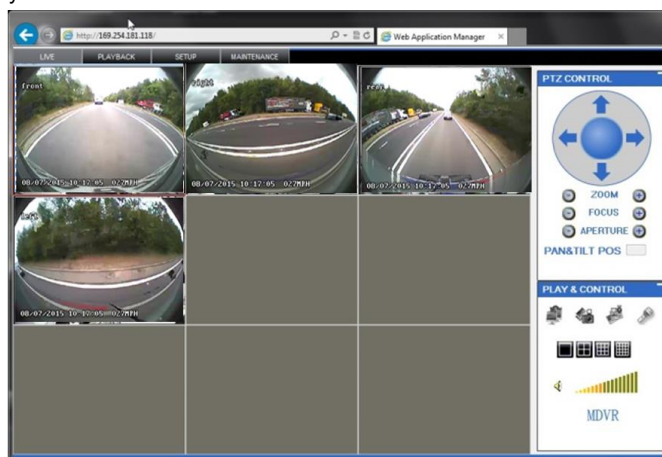
Примечание: если на видеорегистраторе отключена функция безопасности, нажмите кнопку «**LOGIN**» (ВХОД) без ввода учетных данных.

- (l) После выполнения входа отобразятся 4 вкладки: «LIVE» (ВИДЕО С КАМЕР), «PLAYBACK» (ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ), «SETUP» (НАСТРОЙКА) и «MAINTENANCE» (СЕРВИС). См. *Рисунок 171: Веб-диспетчер*.

## 10.2 Использование Ethernet

- (a) На вкладке «LIVE» (ВИДЕО С КАМЕР) отображается видео с камер в реальном времени (*Рисунок 171: Веб-диспетчер*).

Примечание: панель справа с функциями «PTZ control» (Управление PTZ) и «Play & Control» (Воспроизведение и управление) в настоящее время не используется.



**Рисунок 171: Веб-диспетчер**

- (b) Вкладка «PLAYBACK» (ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ) позволяет просматривать и воспроизводить записи. Функция «SEARCH» (ПОИСК) позволяет искать записи по датам в календаре (
- (c) *Рисунок 173: Воспроизведение в веб-интерфейсе*), типу записи и источнику записи. Кроме того, можно прокрутить список и выбрать запись.
- (d) Либо для просмотра записей можно ввести дату и время и выбрать канал в нижней левой части страницы.
  - (e) Преимущество данного способа — возможность просмотра нескольких каналов без подключения монитора. Можно выбрать канал для просмотра (*Рисунок 172: Выбор каналов*).
  - (f) На иллюстрации (*Рисунок 173: Воспроизведение в веб-интерфейсе*) показано воспроизведение записей с 4-х каналов.

Примечание: воспроизведение может начаться с короткой задержкой вследствие ограниченной полосы пропускания перекрестного кабеля Ethernet. Во время загрузки в нижней части страницы будет отображаться сообщение «Waiting for data» (Ожидание данных).

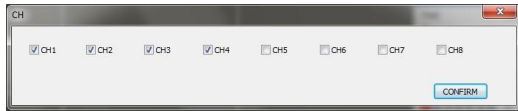


Рисунок 172: Выбор каналов



Рисунок 173: Воспроизведение в веб-интерфейсе

- (g) Вкладка «**SETUP**» (НАСТРОЙКА) представляет собой веб-интерфейс пользователя видеорегистратора. Веб-интерфейс облегчает ввод длинных значений и текста.
- (h) Если функция безопасности видеорегистратора **отключена** (что не рекомендуется компанией Vigade), вкладка «**SETUP**» (НАСТРОЙКА) отобразится незамедлительно.
- (i) Если функция безопасности видеорегистратора **включена**, отобразится страница с запросом идентификатора и пароля (Рисунок 174: Страница входа в веб-интерфейс видеорегистратора, см. раздел 4.3.4).

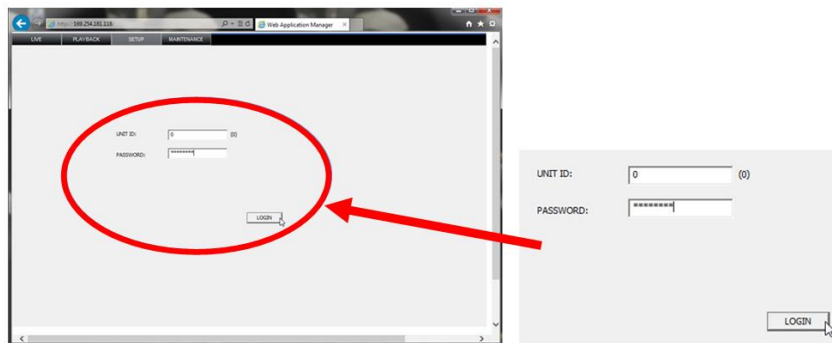


Рисунок 174: Страница входа в веб-интерфейс видеорегистратора

- (j) После ввода соответствующего пароля отобразится показанный ниже веб-интерфейс. Рисунок 175: Веб-интерфейс настройки видеорегистратора показано соответствующее экранное меню параметров записи (изображение справа от раздела 4.1.4). Используйте кнопку «**BACKUP**» (РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ) для загрузки файлов через подключение перекрестного кабеля.

**Внимание!** Меню веб-интерфейса внизу слева не соответствует экранному меню, найденному на видеорегистраторе. Терминология может различаться, но можно найти те же самые настройки.

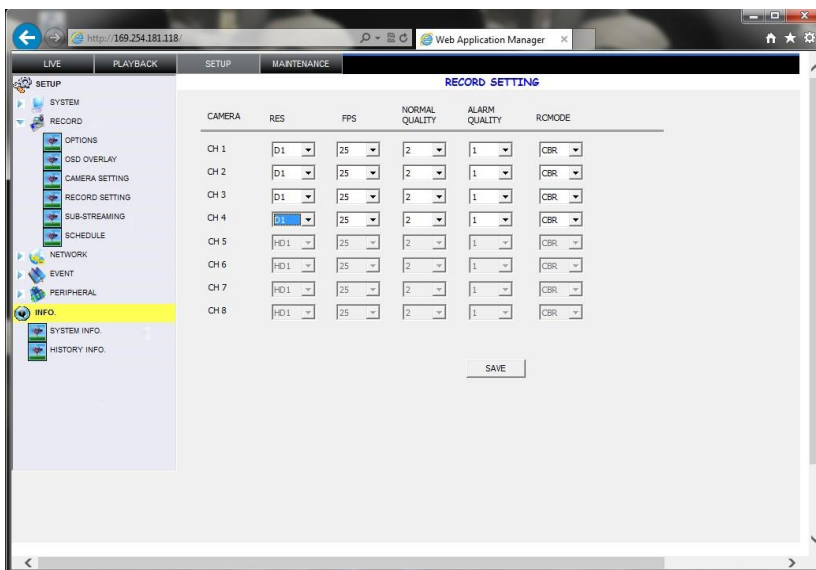


Рисунок 175: Веб-интерфейс настройки видеорегистратора



Рисунок 176: Параметры записи

- (k) Вкладка «MAINTENANCE» (СЕРВИС) позволяет использовать следующие функции: перезапуск и выключение; форматирование запоминающего устройства (см. раздел 6.1); обновление прошивки (см. раздел 6.2); импорт и экспорт файлов конфигурации (см. разделы 6.3.3 и 6.3.4). На иллюстрации (Рисунок 177: Веб-страница ) показан пример экспорта файла конфигурации с видеорегистратора в указанную папку на ноутбуке.
- (l) Основным устройством хранения записей является жесткий диск, а вспомогательным – карта памяти SD.

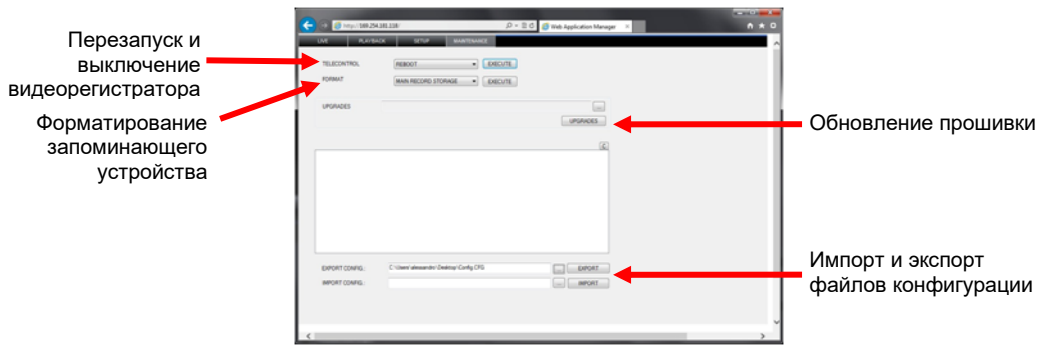


Рисунок 177: Веб-страница сервиса

### 10.2.1 Импорт файла конфигурации / обновление прошивки

- (a) Чтобы выполнить обновление прошивки или импорт файла конфигурации, выполните следующие шаги.
- (b) Укажите путь к файлам, которые будут использоваться для обновления или импорта.
- (c) Сохраните файл прошивки (.SW) или конфигурации (.CFG) на локальном компьютере, например, на рабочем столе.
- (d) Укажите путь к файлу с использованием кнопки «...».
- (e) Путь к файлу отобразится в окне.
- (f) Для конфигураций нажмите «IMPORT» (ИМПОРТ).
- (g) Для обновлений прошивки нажмите «UPGRADE» (ОБНОВЛЕНИЕ), файл будет отправлен на видеорегистратор.
- (h) Сведения о ходе выполнения и завершении отображаются в окне.
- (i) После отправки файла прошивки видеорегистратор перезапустится для выполнения обновления.
- (j) Подтвердите обновление и конфигурацию, проверив «SYSTEM INFO» (СВЕДЕНИЯ О СИСТЕМЕ).

### 10.2.2 Экспорт файла конфигурации

- (a) Укажите путь к файлу с использованием кнопки «...». Предлагается использовать рабочий стол или место на локальном ПК.
- (b) Путь к файлу отобразится в окне.
- (c) Для конфигураций нажмите «EXPORT» (ЭКСПОРТ).

## 11 Карта экранного меню

- Записи
- Настройки
- Информация

Примечание: курсивным шрифтом зеленого цвета обозначены настройки по умолчанию.

Шрифт *Lucida* представляет параметры меню 3G и (или) Wi-Fi.

### 11.1 Записи

#### 11.1.1 Поиск видео

ПОИСК ВИДЕО	
НАЗВАНИЕ	УРОВЕНЬ МЕНЮ 1
ИСТОЧНИК	<i>HDD</i> КАРТА SD
ТИП	<i>BCE</i> ТРЕВОГА
ДАТА	Текущая дата

ПОИСК ВИДЕО	
НАЗВАНИЕ	УРОВЕНЬ МЕНЮ 1
КАНАЛ	1–4 5–8 (только 8-кан. модель)
НАЧ. ВРЕМЯ	-
КОН. ВРЕМЯ	-
ВОСПР.	-
РАЗБЛОК.	-
ЭКСПОРТ	Выбор каналов: <i>ВЫБОР</i> BCE

11.1.2 События

ПОИСК СОБЫТИЙ	
НАЗВАНИЕ	УРОВЕНЬ МЕНЮ 1
ТИП СОБЫТИЯ	<i>ВСЕ ФАЙЛЫ</i>
	ТРИГГЕРНЫЕ ВХОДЫ
	АКСЕЛЕРОМЕТР
	СКОРОСТЬ
	ТЕМП.
	ОБН. ДВИЖ.
	ЗАКР. КАМ.
	ПОТЕРЯ СИГНАЛА
ДАТА	<i>Текущая дата</i>

СПИСОК СОБЫТИЙ	
НАЗВАНИЕ	УРОВЕНЬ МЕНЮ 1
НАЧАЛО	
ВВЕРХ	
ВНИЗ	
КОНЕЦ	
ИНВ.	
ЭКСП. ЖУРН.	
ЭКСПОРТ	

11.2 Настройки

11.2.1 Система

11.2.1.1 Дата / время

ДАТА / ВРЕМЯ	
НАЗВАНИЕ	УРОВЕНЬ МЕНЮ 1
(ДАТА) ФОРМАТ	<i>ДД/ММ/ГГГГ</i>
	ГГГГ-ММ-ДД
	ММ/ДД/ГГГГ
(ВРЕМЯ) ФОРМАТ	<i>24Ч</i>
	12Ч
СЕРВИС СИНХРОНИЗАЦИИ	<i>GPS</i>
	НЕТ
ЧАСОВОЙ ПОЯС	<i>0</i>
	-12...+14
ЛЕТ. ВРЕМЯ	ВКЛ.----->
	<i>ВЫКЛ.</i>

УРОВЕНЬ МЕНЮ 1			
НАЗВАНИЕ	УРОВЕНЬ МЕНЮ 1	НАЗВАНИЕ	УРОВЕНЬ МЕНЮ 2
В 1:00	<i>КОНЕЦ</i>	ВОСК.	<i>МАРТА</i>
	НАЧАЛО		АПР.
	ВТОР.		МАЯ
	ТРЕТ.		ИЮНЯ
В 1:00	<i>КОНЕЦ</i>	ВОСК.	И т.д.
	НАЧАЛО		<i>ОКТ.</i>
	ВТОР.		НОЯБ.
	ТРЕТ.		ДЕК.
	ЧЕТВ.		ЯНВ.
			И т.д.

11.2.1.2 Параметры

НАСТРОЙКИ			
НАЗВАНИЕ	УРОВЕНЬ МЕНЮ 1	НАЗВАНИЕ	УРОВЕНЬ МЕНЮ 1
РЕЖИМ ВКЛ./ВЫКЛ.      НОН-СТОП (когда флажок задержки выкл. отключен)	ЗАЖИГАНИЕ----->	<b>ЗАЖИГАНИЕ</b>	
		ЗАДЕРЖКА ВЫКЛ. (0-24)ч	30 мин (0 с – 24 ч)
	ТАЙМЕР----->	<b>ТАЙМЕР</b>	
		НАЧ. ВРЕМЯ	06:00:00 (ЧЧ:ММ:СС)
		ВРЕМЯ ВЫКЛ-Я:	18:00:00 (ЧЧ:ММ:СС)
		ВКЛ. ПО РАСПИСАНИЮ	ВЫКЛ.
		ВКЛ.	ВКЛ.
		<b>ЗАЖИГ-Е ИЛИ ТАЙМЕР</b>	
		НАЧ. ВРЕМЯ	06:00:00 (ЧЧ:ММ:СС)
		ВРЕМЯ ВЫКЛ-Я:	18:00:00 (ЧЧ:ММ:СС)
	ВКЛ. ПО РАСПИСАНИЮ	ВЫКЛ.	
	ВКЛ.	ВКЛ.	
	ЗАДЕРЖКА ВЫКЛ.: (10 мин – 24 ч)	0:30:00 (ЧЧ:ММ:СС)	
	УСТАНОВЛЕН		
	СНЯТ		
ПРОСТОЙ (30-300)СЕК	300		
	30-300		
АВТОЭКСПОРТ СОБЫТИЙ (USB)	ВКЛ.		
	ВЫКЛ.		
ПРОЗРАЧНОСТЬ МЕНЮ	25%		
	0%; 50%; 75%		

11.2.1.3 Реквизиты

РЕКВИЗИТЫ		
НАЗВАНИЕ	УРОВЕНЬ МЕНЮ 1	
СЕР. НОМЕР	Уникальный серийный номер (только для чтения)	
ИДЕНТ. (00000-99999):	00000 (00000–99999)	
ОРГАНИЗАЦИЯ	Пустое поле (уууууууу)	
ГОСНОМЕР	Пустое поле (хххххххх)	
ВОДИТЕЛЬ / МАРШРУТ	Пустое поле (уууууууу)	
ИДЕНТ. УСТР.	Пустое поле (хххххххх)	

Х — любые буквы и цифры,  
и Y — любые буквы, цифры, включая символы

11.2.1.4 Форматирование

ФОРМАТИР.		
НАЗВАНИЕ	УРОВЕНЬ МЕНЮ 1	
УСТР-ВО	HDD	
	USB-НАКОПИТЕЛЬ	
	КАРТА SD	
ФУНКЦИЯ	БЫСТРОЕ ФОРМ.	
	ПОЛНОЕ ФОРМ.	(только если выбран HDD)

11.2.1.5 Обновление

ОБНОВЛЕНИЕ	
НАЗВАНИЕ	УРОВЕНЬ МЕНЮ 1
	ПРОШИВКА
	MCU

11.2.1.6 Безопасность

БЕЗОПАСНОСТЬ			
НАЗВАНИЕ	УРОВЕНЬ МЕНЮ 1	НАЗВАНИЕ	УРОВЕНЬ МЕНЮ 1
ОГР-Е ДОСТУПА	ВКЛ.----->	ВКЛ.	
	ВЫКЛ.	УРОВЕНЬ	АДМИНИСТРАТОР
			СПЕЦИАЛИСТ
			ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ
		ПАРОЛЬ	88888888 (00000000–99999999)
		ПОВТОР	88888888 (00000000–99999999)

11.2.1.7 Конфигурация

КОНФИГУРАЦИЯ		УРОВЕНЬ МЕНЮ 1
СТАНД. КОНФИГ.		ПО УМОЛЧ.
СБРОС ИСТОРИИ		СБРОС
ЭКСПОРТ ТЕКУЩИХ НАСТРОЕК В ФАЙЛ MDVRCFG.CFG В КОРН. ПАПКУ ВНЕШНЕГО ЗАПОМ. УСТР.		ЭКСПОРТ
ИМПОРТ MDVRCFG.CFG С ВНЕШ. ЗАПОМ. УСТР. НА ВИДЕОРЕГИСТРАТОР		ИМПОРТ

11.2.1.8 Системный журнал

СИСТЕМНЫЙ ЖУРНАЛ	
НАЗВАНИЕ	УРОВЕНЬ МЕНЮ 1
ЭКСПОРТ СИСТ. ЖУРН.	
УДАЛЕНИЕ СИСТ. ЖУРН.	
ЭКСПОРТ СНИМКОВ	
УДАЛИТЬ СНИМКИ	

11.2.2 Запись

11.2.2.1 Параметры

ПАРАМЕТРЫ, 1 ИЗ 3	
НАЗВАНИЕ	УРОВЕНЬ МЕНЮ 1
ВИДЕОСТАНДАРТ	PAL NTSC
РЕЖИМ ЗАПИСИ	ОБЫЧН. ТРЕВОГА ТАЙМЕР
СКОРОСТЬ ЗАПИСИ	ОБЫЧН. I-КАДР
РАЗМЕР СЕКЦИИ (МИН)	15
ДЛИТ. ТРЕВОГИ (3–30) СЕК	30; 45; 60 (действует только при отключенной записи на карту памяти SD)
ЗАПИСЬ ПОСЛЕ ТРЕВОГИ (0–1800) СЕК	10 (3–30 СЕК)
ЗАДЕРЖКА ДЕАКТ. ТРИГ. (0–240) СЕК	0010 (0–1800) СЕК 005 (0–240) СЕК
ПАРАМЕТРЫ, 2 ИЗ 3	
НАЗВАНИЕ	УРОВЕНЬ МЕНЮ 1
ЗАПИСЬ МЕТАДААННЫХ	ВКЛ. ВЫКЛ.
ПЕРЕЗАПИСЬ HDD/SD	ВКЛ. ВЫКЛ.
ХРАНЕНИЕ БЛОК. ФАЙЛОВ (ДНЕЙ)	10 7; 15; 20; 30; 45
ПРЕДЗАПИСЬ	ВКЛ. ВЫКЛ.
ПРЕДЗАПИСЬ ПО ТРЕВОГЕ (1–60) МИН	10 (1–60) МИН
ТИП КАРТЫ SD	ВНУТР. ВНЕШ. (огнестойкий бокс)
ЗЕРКАЛИР.	ВКЛ. ВЫКЛ.
ПАРАМЕТРЫ, 3 ИЗ 3	
НАЗВАНИЕ	УРОВЕНЬ МЕНЮ 1
ЗАПИСЬ БЕЗ ВИДЕОСИГНАЛА	ВКЛ. ВЫКЛ.

11.2.2.2 Настройки OSD

НАСТРОЙКИ OSD 1 из 2			
НАЗВАНИЕ	В ТЕК. ВИДЕО	В ЗАПИСИ	МЕСТО
ДАТА / ВРЕМЯ	ВКЛ. ВЫКЛ.	ВКЛ. ВЫКЛ.	ВЕРХ НИЗ
ТРЕВОГА	ТРИГГЕР ВЫКЛ. ФИКС.		
ДААННЫЕ АКСЕЛЕРОМ.	ВКЛ. ВЫКЛ.		
ТЕМПЕРАТУРА	ВКЛ. ВЫКЛ.		
ПРОШИВКА	ВКЛ. ВЫКЛ.		
GPS-КООРД.	ТРИГГЕР ВЫКЛ. ФИКС.		
КАН. НАЗВ-Е		ВКЛ. ВЫКЛ.	
ГОСНОМЕР	ТРИГГЕР ВЫКЛ. ФИКС.	ВЫКЛ. ВКЛ.	
НАСТРОЙКИ OSD 2 из 2			
НАЗВАНИЕ	В ТЕК. ВИДЕО	В ЗАПИСИ	МЕСТО
СКОРОСТЬ	ФИКС. ВЫКЛ. ТРИГГЕР	ВЫКЛ.	

### 11.2.2.3 Настройки каналов

НАСТРОЙКИ КАНАЛОВ (верхняя часть меню)					
НАЗВАНИЕ	ВКЛ.	НАЗВ-Е	ЗВУК	ЖИВ.	КОДИРОВАНИЕ
КАН.[1-8]	<i>ВКЛ.</i> ВЫКЛ.	xxxxxxx где X — любые буквы, цифры, включая символы	<i>ВКЛ.</i> ВЫКЛ.	<i>ВКЛ.</i> ВЫКЛ.	<i>СВР</i> VBR
НАСТРОЙКИ КАНАЛОВ (нижняя часть меню)					
НАЗВАНИЕ	УРОВЕНЬ МЕНЮ 1				
АВТОСК.	<i>ВЫКЛ.</i> ВКЛ.				
ЗАДЕРЖКА АВТОСК. (5-300) СЕК	<i>120</i> 5-300 секунд				
ЖИВОЙ ЗВУК	<i>ВЫКЛ.</i> ВКЛ.				

### 11.2.2.4 Параметры записи

ПАРАМЕТРЫ ЗАПИСИ				
ПАРАМЕТРЫ КАН.	РАЗ.	ЧК	ОБЫЧНОЕ КАЧЕСТВО	КАЧЕСТВО ПО ТРЕВОГЕ
КАН.[1-8]	<i>HD1</i>	<i>25</i>	<i>2</i>	<i>1</i>
	D1	1-25	1-8	1-8
	CIF			

### 11.2.2.5 Дополнительный поток

ДОП. ПОТОК (верхняя часть меню)			
НАЗВАНИЕ	УРОВЕНЬ МЕНЮ 1		
БИТРЕЙТ (20-4096) кбит/с	<i>0500</i> 20-4096		
ДОП. ПОТОК (левая часть меню)			
НАЗВАНИЕ	ВКЛ.	РАЗ.	ЧК
КАН.[1-8]	<i>ВКЛ.</i> ВЫКЛ.	<i>CIF</i>	<i>5</i> 1-8
ДОП. ПОТОК (правая часть меню)			
НАЗВАНИЕ	УРОВЕНЬ МЕНЮ 1		
РЕЖИМ ДОП.	<i>АДАПТ.</i> ФИКС.		
ПОЛИТИКА БИТРЕЙТА	<i>ПРИОР. БИТРЕЙТА</i> ПРИОР. КАЧ. ИЗОБР. БАЛАНС		

### 11.2.2.6 Расписание

РАСПИСАНИЕ (верхняя часть меню, 7 строк)				
ДАТА	РАСПИСАНИЕ1	ТИП	РАСПИСАНИЕ2	ТИП
<i>КАЖД.</i>	<i>00:00-23:59</i>	<i>ОБЫЧН.</i>	<i>00:00-00:00</i>	<i>ОБЫЧН.</i>
<i>ВЫХОДН.</i>	<i>00:00-00:00</i>	<i>ОБЫЧН.</i>	<i>00:00-00:00</i>	<i>ОБЫЧН.</i>
*****		ДВИЖ.		ДВИЖ.
*****		ТРЕВОГА		ТРЕВОГА
РАСПИСАНИЕ (нижняя часть меню)				
НАЗВАНИЕ	УРОВЕНЬ МЕНЮ 1			
РАБОЧИЕ	<i>ПОН. - ПТ.</i> Любая комбинация двух дней недели (например, ВТ. - ВСК.)			

### 11.2.3 Сеть

#### 11.2.3.1 Локальная

ЛОКАЛЬНАЯ	
НАЗВАНИЕ	УРОВЕНЬ МЕНЮ 1
IP-АДРЕС MDR	<i>192.168.001.100</i>
МАСКА	<i>255.255.255.000</i>
ШЛЮЗ:	<i>192.168.001.001</i>
ПОРТ КЛИЕНТА	<i>00081</i>
ВЕБ-ПОРТ	<i>00080</i>
DNS-СЕРВЕР	<i>192.168.000.100</i>
МАС-АДРЕС	Уникальный для каждого сетевого адаптера Ethernet

11.2.3.2 Сервер

СЕРВЕР, 1 ИЗ 2	
НАЗВАНИЕ	УРОВЕНЬ МЕНЮ 1
СЕРВЕР 1:	
ТИП СЕТИ	СЕТЬ WIFI
	ПРОВ. СЕТЬ
	МОБИЛЬНАЯ СЕТЬ
СЕРВЕР СООБЩЕНИЙ	СТАТ. IP ----->192.168.001.002
	ДОМЕН. ИМЯ
ПОРТ	05556
МЕДИАСЕРВЕР	СТАТ. IP ----->192.168.001.002
DNS-СЕРВЕР	ДОМЕН. ИМЯ
ПОРТ	07263
СЕРВЕР, 2 ИЗ 2	
НАЗВАНИЕ	УРОВЕНЬ МЕНЮ 1
СЕРВЕР 2:	
ТИП СЕТИ	МОБИЛЬНАЯ СЕТЬ.
	ПРОВ. СЕТЬ
	СЕТЬ WIFI
СЕРВЕР СООБЩЕНИЙ	СТАТ. IP ----->000.000.000.000
	ДОМЕН. ИМЯ
ПОРТ	05556
МЕДИАСЕРВЕР	СТАТ. IP ----->000.000.000.000
DNS-СЕРВЕР	ДОМЕН. ИМЯ
ПОРТ	07263

11.2.3.3 Wi-Fi

WIFI	
НАЗВАНИЕ	УРОВЕНЬ МЕНЮ 1
ВКЛ.	КЛИЕНТ
	ВЫКЛ.
ПОЛУЧ-Е IP	СТАТ. IP
	АВТО-IP
IP-АДРЕС	192.168.010.004
МАСКА	255.255.255.000
ШИФР:	192.168.010.001
SSID	MDR SERVER.
ОГР-Е ДОСТУПА	WPA
	НЕТ
	WEP
ПАР. [8-63]	ПУСТОЕ ПОЛЕ

11.2.3.4 Мобильная связь

МОБИЛЬНАЯ СВЯЗЬ		
НАЗВАНИЕ	УРОВЕНЬ МЕНЮ 1	УРОВЕНЬ МЕНЮ 2
НОМЕР РЕЖИМА	ПУСТОЕ ПОЛЕ	
ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ТИПЫ СЕТИ	ПУСТОЕ ПОЛЕ	
ТИП СЕТИ	МКС	
	2G	
	3G	
	НЕТ	
РЕЖИМ РЕЖИМ		СНАР
		РАР
АКТИВНОСТЬ	АКТИВНОСТЬ	ВСЕГДА
		ЗВОНОК/SMS
		ДАТЧИК
ПАРАМЕТРЫ НАБОРА	ПАРАМЕТРЫ НАБОРА	
	НАЗВАНИЕ	
	APN	ПУСТОЕ ПОЛЕ
	ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ	ПУСТОЕ ПОЛЕ
	ПАРОЛЬ	ПУСТОЕ ПОЛЕ
	НОМЕР ДЛЯ ДОСТУПА	ПУСТОЕ ПОЛЕ

11.2.4 События

11.2.4.1 Тр. входы

		ТР. ВХОДЫ, 1 из 2				
№	ВКЛ.	НАЗВ-Е	OSD	УСТ.	ТРЕВОГА	
Т[1-8]	ВКЛ.	xxxxxx	<i>Li, Ri, Br, 4, 5, 6, 7, 8</i>	<i>H/O</i>	ВЫКЛ.	
	ВКЛ.	<i>LftInd</i>	<i>Li</i>	<i>H/O</i>	ВЫКЛ.	
	ВКЛ.	<i>RgtInd</i>	<i>Ri</i>	<i>H/O</i>	ВЫКЛ.	
	ВКЛ.	<i>Задний ход</i>	<i>Rv</i>	<i>H/O</i>	ВЫКЛ.	
	ВКЛ.	<i>Brake</i>	<i>Br</i>	<i>H/O</i>	ВЫКЛ.	
	ВЫКЛ.	xx, где X — любые буквы, цифры, включая символы	yy, где Y — любые буквы и цифры	H/3	ВКЛ. --->	Если ТРЕВОГА ВКЛ. УРОВЕНЬ БЛОК. МЕНЮ 1
<b>РЕАКЦИЯ НА ТРЕВОГИ 2 из 2 (верхняя часть второй страницы)</b>						
		АКТИВАЦИЯ ПО				
№	НА ВСЕЬ ЭКРАН	3G				ВЫКЛ.
Т[1-8]	НЕТ	ВЫКЛ.				
	КАН.1-4	ВКЛ.				
	Модуль СН5-8					
	КАН.1; КАН.2; КАН.3; КАН.4					
	КАН.5; КАН.6; КАН.7; КАН.8	Данный параметр поддерживает модель MDR-408				
<b>РЕАКЦИЯ НА ТРЕВОГИ, 2 из 2 (нижняя часть второй страницы)</b>						
<b>НАЗВАНИЕ УРОВЕНЬ МЕНЮ 1</b>						
ВРЕМЯ ПОЛНОГО ЭКРАНА						
	<i>03</i>					
	3-30 секунд					

11.2.4.2 Тр. выходы

		ТР. ВЫХОДЫ, 1 из 3		
ТИП ТРЕВОГИ		ВЫХ.1	ВЫХ.2	СНИМОК
Т[1-8]		ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.
		ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
		ТР. ВЫХОДЫ, 2 из 3		
ТИП ТРЕВОГИ		ВЫХ.1	ВЫХ.2	СНИМОК
ПРЕВ. СК.		ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.
		ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
МЕДЛЕННО		ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.
		ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
ВЫС. ТЕМП.		ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.
		ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
НИЗ. ТЕМП.		ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.
		ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
АКСЕЛЕРОМЕТР		ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.
		ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
ПОТЕРЯ СИГНАЛА		ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.
		ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
ДВИЖЕНИЕ		ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.
		ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
ЗАКРЫТИЕ		ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.
		ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
		ТР. ВЫХОДЫ, 3 из 3		
ТИП ТРЕВОГИ		ВЫХ.1	ВЫХ.2	СНИМОК
НИЗК. НАПР.		ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.
		ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
КНОПКА ТРЕВОГИ		ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.
		ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.

11.2.4.3 Скорость

СКОРОСТЬ (верхняя и центральная части страницы)			
НАЗВАНИЕ		УРОВЕНЬ МЕНЮ 1	
ИСТОЧНИК СКОРОСТИ	GPS	СПИДОМЕТР- ---->	
ЕД. СКОР.	M/Ч	Если ИСТОЧНИК СКОРОСТИ СПИДОМЕТР НАЗВАНИЕ	УРОВЕНЬ МЕНЮ 1
	КМ/Ч	СКОР.	032 Скорость в милях/ч или км/ч
ПРОБЕГ	ВКЛ. ---->	И/С	00057 Кол-во импульсов в секунду
	ВЫКЛ.	Если ПРОБЕГ ВКЛ. НАЗВАНИЕ	УРОВЕНЬ МЕНЮ 1
		ТЕКУЩИЙ ПРОБЕГ	0000000 МИЛЬ
КАЛИБРОВКА			
ЛИМИТЫ (нижняя часть страницы)			
НАЗВ-Е	OSD	ВКЛ.	ПОРОГ
МЕДЛЕННО	SPDU	ВЫКЛ.	010
		ВКЛ. ---->	Скорость в милях/ч или км/ч
БЫСТРО	SPDO	ВЫКЛ.	100
		ВКЛ. ---->	Скорость в милях/ч или км/ч
		ТРЕВОГА А	ВЫКЛ.
		ВКЛ.	Если ТРЕВОГА ВКЛ. НАЗВАНИЕ УРОВЕНЬ МЕНЮ 1
		БЛОК.	ВЫКЛ.
			ВКЛ.

11.2.4.4 Акселерометр

АКСЕЛЕРОМЕТР			
НАЗВ-Е	OSD	ВКЛ.	ПОРОГ
АКСЕЛЕРОМЕТР	GF	ВЫКЛ.	X=5,5; Y=5,5; Z=5,5
		ВКЛ. ---->	Ускорение в G
		Если в поле «ВКЛ.» выбрано значение «ВКЛ.»	НАЗВАНИЕ УРОВЕНЬ МЕНЮ 1
		ТРЕВОГА	ВЫКЛ.
		ВКЛ.	Если ТРЕВОГА ВКЛ. НАЗВАНИЕ УРОВЕНЬ МЕНЮ 1
		БЛОК.	ВЫКЛ.
			ВКЛ.

11.2.4.5 Температура

ТЕМПЕРАТУРА (нижняя часть страницы)			
НАЗВАНИЕ		УРОВЕНЬ МЕНЮ 1	
ЕД. ИЗМЕРЕНИЯ	°C		
	F		
ВНЕШНЯЯ ТЕМП. ЛИМИТЫ (нижняя часть страницы)			
НАЗВ-Е	OSD	ВКЛ.	ПОРОГ
ВЫС. ТЕМП.	HT	ВЫКЛ.	+95F; +35C
		ВКЛ. ---->	Температура в градусах Фаренгейта или Цельсия
НИЗ. ТЕМП.	LT	ВЫКЛ.	-4F; -20C
		ВКЛ. ---->	Температура в градусах Фаренгейта или Цельсия
		Для выс. и низ. — если в поле «ВКЛ.» выбрано значение «ВКЛ.»	УРОВЕНЬ МЕНЮ 1
		НАЗВАНИЕ	УРОВЕНЬ МЕНЮ 1
		ТРЕВОГА	ВЫКЛ.
		ВКЛ.	Если ТРЕВОГА ВКЛ. НАЗВАНИЕ УРОВЕНЬ МЕНЮ 1
		БЛОК.	ВЫКЛ.
			ВКЛ.

11.2.4.6 Камера

ОБНАРУЖЕНИЕ ДВИЖЕНИЯ (нижняя часть страницы)					
КАНАЛ	ЧУВСТВ. ОД	ЗОНА ОД	ЧУВСТВ. ЗК		
1	1	НАСТРОЙКА А	1		
2-8 (2-4 для модели MDR-404)	2-4		2-4		
ЛИМИТЫ (нижняя часть страницы) НАЗВ-Е		ОСД	ВКЛ.		
ЗАКРЫТИЕ	ЗК	ВЫКЛ.	Для всех — если в поле «ВКЛ.» выбрано значение «ВКЛ.» НАЗВАНИЕ УРОВЕНЬ МЕНЮ 1		
		ВКЛ.----->			
ДВИЖЕНИЕ	ОД	ВЫКЛ.	ТРЕВОГА А	ВЫКЛ.	Для ЗК / ДВ. — если ТРЕВОГА ВКЛ. НАЗВАНИЕ УРОВЕНЬ МЕНЮ 1
		ВСЕГДА---->		ВКЛ.	
		ЗАДЕРЖКА ВЫКЛЮЧЕНИЯ			
ПОТЕРЯ СИГНАЛА	ПВ	ВЫКЛ.	БЛОК.		ВЫКЛ.
		ВКЛ.----->			ВКЛ.

11.2.4.7 Напряжение питания

ЗАЩИТА ОТ ПАД. НАПРЯЖ.		УРОВЕНЬ МЕНЮ 1
НАЗВАНИЕ	ВКЛ.	ВЫКЛ.
НИЗК. НАПР.		18,0 В
НАПРЯЖЕНИЕ ВКЛ.		21,0 В
ВЫДЕРЖКА		005 МИН
ЗАДЕРЖКА ВЫКЛ.		010 МИН

11.2.4.8 Кнопка тревоги

КНОПКА ТРЕВОГИ			
НАЗВ-Е	ВКЛ.	ТРЕВОГА	БЛОК.
КТ	ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.
	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.

11.2.4.9 Параметры съемки

СЪЕМКА ПО ТРЕВОГЕ --> кнопка	
КАН.	ВКЛ.
1-8	ВЫКЛ.
	ВКЛ.

11.2.5 Периферия

11.2.5.1 Настройка внешних портов

ВНЕШНИЕ ПОРТЫ		УРОВЕНЬ МЕНЮ 1
НАЗВАНИЕ	RS485-1	ПАНЕЛЬ ДУ
		НЕТ
НАЗВАНИЕ	RS485-2 (у MDR-404XX-500 не будет этого параметра)	АКСЕЛЕРОМЕТР
		НЕТ

11.2.5.2 Настройки языка

НАСТРОЙКИ ЯЗЫКА		УРОВЕНЬ МЕНЮ 1
НАЗВАНИЕ	ВЫБОР ЯЗЫКА	АНГЛИЙСКИЙ
		РУССКИЙ
		ИСПАНСКИЙ
		ПОЛЬСКИЙ
		ПОРТУГАЛЬСКИЙ
		ТУРЕЦКИЙ

### 11.3 Информация

#### 11.3.1 Система

СИСТЕМА (верхняя часть страницы)			
НАЗВАНИЕ		ИНФОРМАЦИЯ	
ВЕРСИЯ ПРОШИВКИ	xxx-x-xxxxxxx		
ВЕРСИЯ MCU	xx-xxx-xxxx-xxxxxxx		
СИСТЕМА (верхняя часть страницы)			
SD/HDD	ОБЪЕМ (ГБ)	СВОБОДНО	ОСТ. ВРЕМЯ ЗАПИСИ (Ч)
НАЗВ. УСТР.			
HDD	xxxx,х ГБ	xxxx,х ГБ (xx %)	xxx
КАРТА SD	xx,х ГБ	xx,х ГБ (xx %)	xx

#### 11.3.2 Статус набора

СТАТУС НАБОРА			
НАЗВАНИЕ		ИНФОРМАЦИЯ	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ			
МОДУЛЬ			
НАЗВ. МОДУЛЯ			
ВЕРСИЯ ПО			
ВЕРСИЯ УСТРОЙСТВА			
СЕРВИС			
РОУТИНГ			
НАЗВАНИЕ		ИНФОРМАЦИЯ	
СТАТУС НАБОРА			
<u>НАБОР</u>	<u>ВРЕМЯ СОЕД.</u>	<u>ОТПРАВКА</u>	<u>ПОЛУЧЕНИЕ</u>
xxxx	х. ххх	xxx, ххКБ	xxx, ххКБ

#### 11.3.3 История

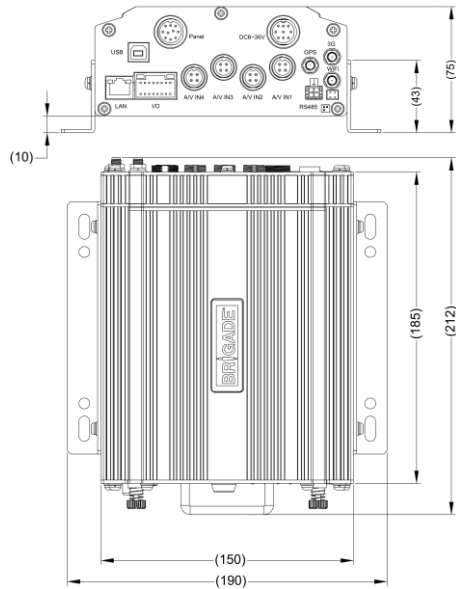
СОБЫТИЯ, 1 из 3	
НАЗВАНИЕ	ИНФОРМАЦИЯ
МАКС. СКОР. ЗА ВСЕ ВРЕМЯ	М/Ч; ДАТА; ВРЕМЯ
ОБЩИЙ ПРОБЕГ	xxxx,х МИЛЬ
СОБЫТИЯ, 2 из 3	
НАЗВАНИЕ	ИНФОРМАЦИЯ
МИН. НАПР. ЗА ВСЕ ВРЕМЯ	х,х В; ДАТА; ВРЕМЯ
МАКС. НАПР. ЗА ВСЕ ВРЕМЯ	х,х В; ДАТА; ВРЕМЯ
СОБЫТИЯ, 3 из 3	
НАЗВАНИЕ	ИНФОРМАЦИЯ
МИН. ТЕМП. ЗА ВСЕ ВРЕМЯ В ИСТОРИИ	х,Х F/C; ДАТА; ВРЕМЯ
ВЫС. ТЕМП. В ИСТОРИИ	х,Х F/C; ДАТА; ВРЕМЯ

#### 11.3.4 Модули

СТАТУС МОДУЛЯ	
НАЗВАНИЕ	ИНФОРМАЦИЯ
МОДУЛЬ GPS	ОБЫЧН.
	НЕТ
СИГНАЛ GPS	НЕДОПУСТ.
МОДУЛЬ WIFI	ОБЫЧН.
СИГНАЛ WIFI	0 дБ

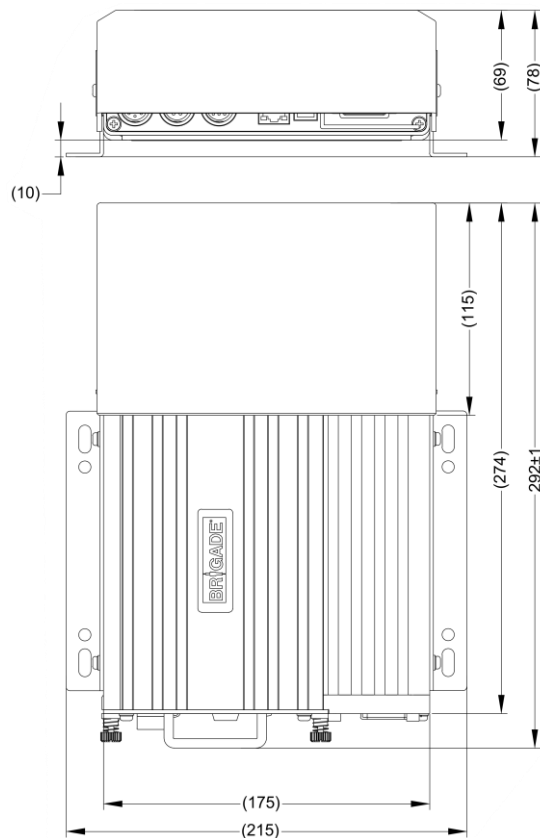
## 12 Монтажные размеры

### 12.1 Модель MDR-404xx-500



Межцентровые расстояния монтажных отверстий см. на чертеже видеорегистратора MDR-400-ВКТ.

### 12.2 Модель MDR-408xx-1000



Межцентровые расстояния монтажных отверстий см. на чертеже видеорегистратора MDR-400-ВКТ.

## 13 Приложения

### 13.1 Таблица качества видеоизображения

Уровень качества		1 (макс.)	2	3	4	5	6	7	8 (мин.)
Битрейт видеоизображения (кбит/с) в зависимости от разрешения	D1 (макс.)	2048	1536	1230	1024	900	800	720	640
	HD1	1280	960	768	640	560	500	450	400
	CIF (мин.)	800	600	480	400	350	312	280	250

Пример. Размер файла 1-часовой записи при уровне качества 1 и разрешении D1 составит:  
 60 минут \* 60 секунд = 3600 секунд  
 3600 секунд \* 2048 кбит/с / 8 / 1024 = 900 МБ

Примечание

- Битрейт видеоизображения может значительно различаться в зависимости типа изображения. Сжатие фотографий выполняется эффективнее, чем сжатие видеозаписей. Указанные выше значения приведены исключительно для справки.
- Предполагается, что установлена максимальная частота кадров: 25 кадров/с для PAL и 30 кадров/с для NTSC.
- PAL: D1 (704\*576), HD1 (704\*288), CIF (352\*288),  
 NTSC: D1 (704\*480), HD1 (704\*240), CIF (352\*240)

### 13.2 Параметры обычной записи и записи по тревоге

**Внимание!** Указанные ниже значения приведены исключительно для справки.

В следующей таблице представлена сводка типовых размеров 1-часовой записи для 1 канала при различных уровнях качества и разрешении.

Уровень качества		1 (макс.)	2	3	4	5	6	7	8 (мин.)
Размер данных записи (МБ в час) в зависимости от разрешения	D1 (макс.)	900	675	540	450	395	351	316	281
	HD1	562	422	337	281	246	219	198	176
	CIF (мин.)	351	264	211	176	153	137	123	110

Следующая таблица подходит и для видеорегистратора **MDR-404xx-500** при использовании всех **4** каналов, и для видеорегистратора **MDR-408xx-1000** при использовании всех **8** каналов. В ней указано приблизительное время записи на **жесткий диск** в часах.

Уровень качества		1 (макс.)	2	3	4	5	6	7	8 (мин.)	кадров/с
Продолжительность записи на жесткий диск (часов) в зависимости от разрешения	D1 (макс.)	101	160	231	299	367	425	481	539	12 (8 КАН.) 25 (4 КАН.)
	HD1	145	204	272	340	408	466	522	580	25
	CIF (мин.)	199	326	435	544	652	746	837	932	25

### 13.3 Параметры дополнительного потока записи

Следующая таблица подходит и для видеорегистратора MDR-404xx-500 при использовании всех 4 каналов, и для видеорегистратора MDR-408xx-1000 при использовании всех 8 каналов. В ней указано приблизительное время записи на карту памяти SD (в часах) при разрешении CIF и различной частоте кадров. Диапазоны частоты кадров зависят от битрейта дополнительного потока. См. раздел 4.1.5 «Настройки дополнительного потока».

Битрейт		4096 кбит/с	3200 кбит/с	1500 кбит/с	500 кбит/с
Продолжительность записи на карту памяти SD (часов) в зависимости от частоты кадров	25 кадров/с (макс.)	12			
	24 кадра/с	12			
	23 кадра/с	13			
	22 кадра/с	14			
	21 кадр/с	14			
	20 кадров/с	15			
	19 кадров/с	15			
	18 кадров/с	16			
	17 кадров/с	16			
	16 кадров/с	17			
	15 кадров/с		20		
	14 кадров/с		21		
	13 кадров/с		23		
	12 кадров/с		25		
	11 кадров/с		27		
	10 кадров/с		29		
	9 кадров/с		31		
	8 кадров/с			37	
	7 кадров/с			43	
	6 кадров/с			50	
5 кадров/с				60	
4 кадра/с				75	
3 кадра/с				101	
2 кадра/с				152	
1 кадр/с (мин.)				305	

### 13.4 Описание журнала пользователя

Причина	Описание записи в журнале	Пример	Описание
Запуск видеорегистратора	Время запуска видеорегистратора	09:24:03 01 poweron;	Включение видеорегистратора.
Выключение видеорегистратора	Время выключения видеорегистратора	poweroff SignalHander(signal:XX)(pid:YY);	Непредвиденное выключение видеорегистратора. Сигнал записи XX, идентификатор потока YY.
		poweroff timer;	Выключение видеорегистратора по расписанию (таймеру).
		poweroff key;	Выключение видеорегистратора в результате выключения зажигания ТС.
		poweroff tork;	Выключение видеорегистратора в результате завершения обратного отсчета или извлечения ключа зажигания ТС.
		poweroff remote;	Выключение видеорегистратора с помощью пульта ДУ.
		poweroff hddkey;	Выключение видеорегистратора с помощью ключа MCU.
		poweroff hdd error;	Выключение видеорегистратора в результате ошибки жесткого диска.
		poweroff upgrade;	Выключение видеорегистратора в результате обновления системы.
		poweroff modify para;	Изменение параметров системы.
		poweroff format;	Перезапуск после форматирования.
poweroff low voltage;	Выключение видеорегистратора в результате падения напряжения.		
Потеря видеосигнала	Сведения о потере видеосигнала	1.vloss channel 1 vloss;	Регистрируется количество каналов, видеосигнал которых был потерян.
	Питание считается отключенным при падении напряжения ниже 7 В	2.vloss electricity was cut off;	Выключение видеорегистратора в результате срабатывания схемы защиты.
		3.vloss electricity was cut off stop record fail;	Отключение питания и обработка видеозаписи видеорегистратором.
		4.vloss power was supply;	Восстановлено нормальное напряжение, видеорегистратор прекратил использовать встроенный суперконденсатор.
Запуск записи	Сведения о том, когда и на каком канале начата запись. Учитываются основная запись и зеркальная запись.	1.s-record ch1;	Запуск записи на канале 1.
		2.s-record mirror ch1;	Запуск зеркальной записи на канале 1.
		3.s-record ch1 RCT_STARTING;	Запуск записи (такую запись в журнале иногда не удается сохранить).
Прекращение записи	Сведения о том, когда и на каком канале прекратилась запись. Учитываются основная запись и зеркальная запись.	1.e-record ch1;	Прекращение записи на канале 1
		2.e-record stop mirror ch1 over;	Прекращение зеркальной записи на канале 1.
		3.e-record stop ch1 over type:1;	Прекращение записи на канале 1 в результате изменения параметров системы.
		3.e-record stop ch1 over type:2;	Прекращение записи на канале 1 в результате изменения системного времени.
		3.e-record stop ch1 over type:3;	Прекращение записи на канале 1 в результате обновления системы.
		3.e-record stop ch1 over type:4;	Прекращение записи на канале 1 в результате форматирования жесткого диска.
		3.e-record stop ch1 over type:5;	Прекращение записи на канале 1, так как жесткий диск не был восстановлен к концу видеозаписи.
		3.e-record stop ch1 over type:6;	Прекращение записи на канале 1 в результате ошибки кодирования.
		3.e-record stop ch1 over type:7;	Прекращение записи на канале 1 в результате перезапуска видеорегистратора.
		3.e-record stop ch1 over type:8;	Прекращение записи на канале 1 в результате нехватки ресурсов ЦП или ОЗУ.
		3.e-record stop ch1 over type:10;	Прекращение записи на канале 1 из-за недопустимых параметров времени (системного времени).
		3.e-record stop ch1 over type:11;	Прекращение записи на канале 1 из-за недопустимых параметров времени (системного времени или летнего времени).
3.e-record stop ch1 over type:12;	Прекращение записи на канале 1 в результате автоматического копирования журнала записей.		

Причина	Описание записи в журнале	Пример	Описание
		3.e-record stop ch1 over type:13;	Прекращение записи на канале 1 в результате изменения системных параметров записи.
		3.e-record stop ch1 over type:14;	Прекращение записи на канале 1 в результате замены жесткого диска.
		3.e-record stop ch1 over type:15;	Прекращение записи на канале 1 в результате перебоя питания.
		3.e-record stop ch1 over type:16;	Прекращение записи на канале 1 в результате перехода видеорегистратора в спящий режим.
		3.e-record stop ch1 over type:17;	Прекращение записи на канале 1 в результате перезагрузки драйверов жесткого диска.
Вход пользователя на страницу настройки параметров	Вход пользователя на страницу настройки параметров	1.login;	Выполнен вход.
Выход пользователя со страницы настройки параметров.	Выход пользователя со страницы настройки параметров.	1.logout;	Выполнен выход.
Перезапуск видеорегистратора для устранения сбоя видеозаписи	Сведения об исправлениях файлов и журналов записей.	1.09:24:03 16 abt_pwf del XXX, size YYY;	Отключение питания для удаления небольших файлов, XXX — имена файлов, YYY — размер файлов.
		2.09:24:03 16 abt_pwf mod XXX.nvr,endT:YYY;	XXX — имя файла, YYY — время завершения.
		3.09:24:03 16 abt_pwf del lawless XXX;	Удаление поврежденных записей при перезапуске видеорегистратора.
Удаление файлов записей	Обычно при прекращении записи или передаче записей видеорегистратор удаляет файлы короче 5 секунд (как бесполезные), а затем создает об этом запись в журнале.	1.r-del (XXX.nvr) t(YYY), s(ZZZ);	XXX — имя файла. YYY — диапазон времени файла записи. ZZZ — размер файла.
Подключение к порту USB	Н.П.	1.u-insert;	Подключение флэш-накопителя для USB.
Отключение от порта USB	Н.П.	1.u-pull;	Отключение флэш-накопителя для USB.
Открытие замка жесткого диска	Открытие замка жесткого диска	1.hddkey unlock;	Н.П.
Изменение времени	Изменение системного времени	1.set 2014-09-12 08:51:20 save type[2] MDR set time to rtc	Изменение системного времени вручную.

### 13.5 Таблица событий

В таблице ниже представлены типы записываемых событий. Эти события доступны для поиска в списке событий на видеорегистраторе и в приложении MDR-Dashboard 2.0.

Тип события	Название события	Описание
Потеря видеосигнала	ПВ	Сигнал тревоги при потере видеосигнала (например, при умышленном или случайном отключении камеры). См. раздел 7.1.
Обнаружено закрытие камеры	ЗК	Сигнал тревоги при закрытии камеры (например, если камеру закрыли умышленно или крупный объект закрывает обзор). См. раздел 7.1.
Обнаружение движения	ОД	Запуск записи при обнаружении движения, когда ТС оставлено без присмотра. См. раздел 4.2.6.
Триггерные входы	Название триггера (например, T1, T2 и т.д., или КТ для кнопки тревоги)	Сигнал тревоги по триггерному входу GPIO (интерфейс ввода-вывода общего назначения). См. раздел 4.2.1.
	Превыш. скор. Низк. скор.	События слишком высокой и слишком низкой скорости могут быть отмечены и записаны. См. раздел 4.2.3.
Акселерометр	Удар	События слишком высокого ускорения могут быть отмечены и записаны. См. раздел 4.2.5.
Температура температуре	Выс. темп.	События слишком высокой и слишком низкой температуры могут быть отмечены и записаны. См. раздел 4.2.4.
	Низ. темп.	

## 14 Проверка и обслуживание

### 14.1 Инструкции для оператора

Данная информация предназначена для оператора транспортного средства (ТС), на котором установлена система Brigade серии MDR 400.

- 1) Система Brigade серии MDR 400 предназначена для использования в качестве мобильного цифрового видеорежистратора. Водители и операторы не должны использовать меню настройки видеорежистратора. Пульт ДУ разрешено использовать исключительно квалифицированным операторам, и только когда ТС припарковано.
- 2) Проверку и осмотр системы необходимо выполнять в соответствии с инструкциями, представленными в настоящем руководстве. Водитель или оператор должен использовать систему Brigade серии MDR 400 по прямому назначению.
- 3) Операторам, эксплуатирующим данную систему, настоятельно рекомендуется проверять ее работоспособность в начале каждой смены.
- 4) Для повышения безопасности рекомендуется использовать видеорежистратор в сочетании с системой камер и мониторов производства маневров. Это позволит переключать изображения с камер и просматривать дополнительные сведения о ТС во время выполнения маневров. Необходимо прочесть, понять и соблюдать все инструкции, касающиеся системы Brigade серии MDR 400.
- 5) Система цифровой видеорегистрации Brigade MDR 400 предназначена для использования на коммерческих ТС и машинах. Для надлежащего монтажа системы требуется полное знание электрических систем ТС и связанных с ними процедур, а также опыт профессиональных монтажных работ.
- 6) Храните настоящую инструкцию в надежном месте и руководствуйтесь ей при техническом обслуживании, а также при повторной установке прибора.

### 14.2 Техническое обслуживание и проверка

Здесь представлены сведения для оператора, осуществляющего техническое обслуживание и проверку ТС, на котором установлена система Brigade серии MDR 400. Перед выполнением таких работ оператор должен изучить функции и принципы работы системы. Проверки следует выполнять чаще в следующих случаях:

- ТС эксплуатируется в особо загрязненной среде или особо тяжелых условиях;
- оператор имеет основания предполагать, что система неисправна или повреждена.

Процедура

- 1) Очистите объективы и корпуса камер от загрязнений, пыли, снега, льда и т.п.
- 2) Осмотрите камеры и блок видеорежистратора. Убедитесь, что они надежно прикреплены к ТС и не повреждены.
- 3) Осмотрите кабели системы и удостоверьтесь, что они подсоединены должным образом и не повреждены.
- 4) Удостоверьтесь, что поле обзора камер свободно от каких-либо препятствий и обеспечивает съемку необходимых объектов.

Если какие-либо из перечисленных ниже проверок выявят проблемы, следуйте инструкциям в соответствующих разделах настоящего руководства или обратитесь в компанию Brigade в случае сомнений.

- 5) Включите систему Brigade серии MDR 400 и удостоверьтесь, что все светодиодные индикаторы (на передней панели видеорежистратора) светятся следующим образом: индикатор питания «PWR» — непрерывно светится синим цветом; индикатор жесткого диска «HDD» — непрерывно светится синим цветом (модель MDR-408) или зеленым цветом (модель MDR-404); индикатор карты памяти «SD» — бессистемно мигает зеленым цветом (только модель MDR-408); индикатор записи «REC» — непрерывно светится зеленым цветом; индикатор «GPS» — мигает зеленым цветом с интервалом в 2 секунды. Индикатор записи «REC» указывает на осуществление записи в любом режиме (как на карту памяти SD, так и на жесткий диск). Для запуска записи после проверки файловой системы видеорежистратору модели MDR-408xx-1000 требуется приблизительно 90 секунд, а видеорежистратору модели MDR-404xx-500 — приблизительно 75 секунд.
- 6) Эту проверку можно выполнить, только если изображение с видеорежистратора выводится на монитор Brigade. Удостоверьтесь, что осуществляется запись и на карту памяти SD, и на жесткий диск. На выполнение записи указывает символ «R» красного цвета при записи на жесткий диск и синего — при записи на карту памяти SD.
- 7) Остальные проверки можно выполнять в зависимости от конфигурации. Например, если включена функция «Потеря сигнала» (Video Loss), определяются любые случаи отсоединения или неисправности камеры.
- 8) Также можно проверить работу триггерных входов. Например, можно проверить, настроен ли определенный триггерный вход на отображение канала на весь экран или на активацию записи по тревоге. Подтверждением будет служить отображение канала на весь экран или красный символ «A» (если подключен монитор Brigade).
- 9) Работоспособность модуля GPS, акселерометра, обогревателя и напряжение питания можно проверить, нажав кнопку «ENTER» (ВВОД) на пульте ДУ (если подключен монитор Brigade).

## 15 Общие рекомендации по установке и эксплуатации антенны

- (a) Убедитесь, что кабель:
  - надежно закреплен и не натянут и не деформирован;
  - проложен таким образом, чтобы избегать изгибов под острым углом;
  - по возможности проложен не параллельно проводке ТС;
  - проложен на максимальном расстоянии от любых электронных модулей.
- (b) Излишек коаксиального кабеля не следует сворачивать в бухту, поскольку это может воздействовать на настройку антенны, а также создавать электрические помехи. Излишек кабеля необходимо разместить на большом участке, чтобы избежать возможного образования колец.
- (c) Перед подключением к оборудованию антенну необходимо испытать напряжением постоянного тока со стороны оборудования коаксиального кабеля на непрерывность цепи и убедиться в отсутствии короткого замыкания.
- (d) Местоположения антенны необходимо спланировать таким образом, чтобы достичь наилучшего разноса между антеннами, сохраняя при этом достаточную плоскость заземления для каждой из них. По возможности расстояние между антеннами должно составлять не менее 50 см. Сюда относятся уже установленные на ТС антенны, например, радиостанции, телефона или GPS-устройств.
- (e) Запишите и воспроизведите короткий участок, чтобы проверить, что записи не содержат и не создают помех. Проблемы с ЭМС могут вызывать помехи в бортовом развлекательном оборудовании или прочем электрическом оборудовании ТС. Также антенна может принимать шум от ТС или прочего установленного оборудования, например, проблесковых маяков, процессоров GPS-сигнала и прочего цифрового (вычислительного) оборудования и представлять их как вредные помехи для радиооборудования. Может потребоваться переустановка.

## 16 Устранение неполадок

Проблема	Обнаружение	Способ устранения
Потеря данных записи	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Будет светиться индикатор ошибки «ERR» на панели индикаторов видеорегистратора.</li> <li>2. Будет светиться индикатор ошибки «ERR» на панели ДУ.</li> <li>3. Если сигнализация подключена к одному из триггерных выходов, для водителя может звучать звуковое предупреждение.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Для восстановления данных используется карта памяти SD, см. указания, касающиеся параметров записи.</li> <li>2. Необходимо, чтобы панель индикаторов видеорегистратора или пульт ДУ постоянно находился на виду у водителя.</li> <li>3. Следует установить и настроить сигнализацию, чтобы она предупреждала водителей об ошибках.</li> </ol>
Потеря питания системы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Будет светиться индикатор ошибки «ERR» на панели индикаторов видеорегистратора, а индикатор питания «PWR» погаснет.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Следует заменить АКБ транспортного средства, если предполагается, что она разряжена.</li> <li>2. Следует включить функцию защиты от падения напряжения.</li> <li>3. Возможно, перегорели предохранители и их следует заменить.</li> </ol>
Повреждение данных вследствие потери питания	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Будет светиться индикатор ошибки «ERR» на панели индикаторов видеорегистратора, а индикатор питания «PWR» погаснет.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Видеорегистратор проработает несколько минут после потери питания, чтобы закрыть файлы записей.</li> <li>2. Можно использовать ИБП для поддержки питания видеорегистратора в течение максимум 30 минут в зависимости от конфигурации.</li> </ol>
Потеря видеосигнала	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Индикатор потери видеосигнала «VLOSS» будет светиться на панели индикаторов видеорегистратора и на панели ДУ.</li> <li>2. Триггерный выход можно использовать для активации звукового предупреждения водителя.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. По возможности кабели не следует прокладывать в местах, где они будут доступны для несанкционированных манипуляций.</li> <li>2. Перед тем началом движения ТС проверьте надежность подключения кабелей.</li> </ol>
Отсутствуют записи на карте памяти SD или жестком диске	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Будет светиться индикатор ошибки «ERR» на панели индикаторов видеорегистратора.</li> <li>2. Будет светиться индикатор ошибки «ERR» на панели ДУ.</li> <li>3. Если сигнализация подключена к одному из триггерных выходов, для водителя может звучать звуковое предупреждение.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Будет светиться индикатор ошибки «ERR» на панели индикаторов видеорегистратора.</li> <li>2. Будет светиться индикатор ошибки «ERR» на панели ДУ.</li> <li>3. Если сигнализация подключена к одному из триггерных выходов, для водителя может звучать звуковое предупреждение.</li> <li>4. Удостоверьтесь, что включена функция перезаписи.</li> <li>5. Установите жесткий диск емкостью 1 TB или карту памяти SD емкостью 128 ГБ.</li> </ol>
Сбой MCU	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Имеются видимые признаки физического повреждения, блок невозможно подключить к компьютеру.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установите в ТС резервный MCU.</li> <li>2. Удостоверьтесь, что используется кабель USB, входящий в комплект поставки.</li> <li>3. Удостоверьтесь, что на компьютере установлены новейшие обновления Windows и драйверы.</li> </ol>
Сбой вследствие условий окружающей среды	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Будет светиться индикатор ошибки «ERR» на панели индикаторов видеорегистратора.</li> <li>2. Будет светиться индикатор ошибки «ERR» на панели ДУ.</li> <li>3. Не удается запустить запись на жесткий диск (индикатор жесткого диска не светится).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Водитель должен подождать несколько минут, чтобы внутренний нагреватель нагрел жесткий диск до температуры выше 0 °C, после чего начнется запись.</li> </ol>
Сбой док-станции	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Индикатор питания «PWR» не светится.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Удостоверьтесь, что MCU заблокирован с помощью ключа.</li> <li>2. Удостоверьтесь, что используемые провода защищены термоусадочными наконечниками.</li> </ol>
Нестабильная работа жесткого диска (требуется восстановление жесткого диска)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Будет светиться индикатор ошибки «ERR» на панели индикаторов видеорегистратора.</li> <li>2. Будет светиться индикатор ошибки «ERR» на панели ДУ.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Необходимо выполнить процедуру извлечения MCU, представленную в настоящем руководстве.</li> </ol>

## 17 Технические характеристики

### Характеристики

Видеостандарт	PAL, NTSC
Видеовход	4x (MDR-404xx-500) или 8x (MDR-408XX-1000) каналов — разъем типа Select
Видеовыход	1 канал — разъем типа Select
Формат сжатия видеоданных	H.264
Настройка или управление	ИК-пульт ДУ и интерфейс Ethernet
Разделение экрана	Вывод изображения с 1–4 (MDR-404XX-500) или 1–8 (MDR-408XX-1000) камер на разделенном экране
Аудиовход	4 (MDR-404XX-500) или 8 (MDR-408XX-1000) каналов — разъемы типа Select (звук записывается при частоте кадров не менее 6 кадров/с)
Аудиовыход	1 канал — разъем типа Select
Формат сжатия аудиоданных	ADPCM
Информация на экране	GPS-координаты, сигналы тревоги, температура, показания акселерометра, напряжение питания, версия прошивки, версия MCU, сведения о приборе, сведения о сети
Интерфейс пользователя	Графическое экранное меню
Представление изображений	Обычное представление
Монтажное положение	Монтаж в любой ориентации (внутренний жесткий диск оснащен антивибрационным креплением)
Диапазон частоты кадров	1–25 кадров/с (PAL); 1–30 кадров /с (NTSC)
Разрешение изображения	PAL: D1 (704x576), HD1 (704x288), CIF (352x288) NTSC: D1 (704x480), HD1 (704x240), CIF (352x240) настраивается для каждого канала
Качество изображения	1–8 (1 — максимальное качество)
Режим записи	«Обычный», «Тревога», «Таймер»
Предзапись по тревоге	1–60 минут
Постзапись по тревоге	1–30 минут
Задержка выключения (после записи)	10 минут – 24 часа
Размер секции (отдельных файлов)	15 (значение по умолчанию при включенной зеркальной записи); 30; 45; 60 минут
Зеркальная запись	На карту памяти SD
Воспроизведение записей	1 канал одновременно при подключении монитора к видеовыходу видеорегистратора 1–4 (MDR-404xx-500) или 1–8 (MDR-408xx-1000) каналов при использовании приложения MDR-Dashboard или MDR-Player 2.0
Функции поиска файлов с помощью экранного меню	По дате, времени, каналу, типу файла
Встроенный обогреватель	При температуре –25°C запись на жесткий диск запускается приблизительно через 9 минут, запись на карту памяти SD — приблизительно через 1 минуту Пороговая температура для включения обогрева: 0°C
Встроенный GPS-приемник	Отслеживание GPS-координат, определение скорости и синхронизация времени
Акселерометр	Дополнительный внешний (модель MDR-404XX-500), либо встроенный в стандартном оснащении или дополнительный внешний (модель MDR-408XX-1000).
Емкость запоминающего устройства	500 ГБ (модель MDR-404XX-500) или 1 ТБ (модель MDR-408XX-1000), 2,5-дюймовый жесткий диск SATA (1 ТБ максимум) 32 ГБ (модель MDR-404XX-500) или 64 ГБ (модель MDR-408XX-1000), карта памяти SD класса 10 (128 ГБ максимум)
Продолжительность записи	Оптимальная настройка — 142 часа (КАЧЕСТВО: 1; РАЗРЕШЕНИЕ: D1; 25/30 кадров/с) Типовая настройка — 1164 часа (КАЧЕСТВО: 8; РАЗРЕШЕНИЕ: CIF; 25/30 кадров/с) Самая продолжительная настройка — 1862 часа (КАЧЕСТВО: 8; РАЗРЕШЕНИЕ: CIF, 1 кадр/с)
Режим доступа	Парольная защита и 3 учетных записи
Языки	Экранное меню: английский, русский, испанский, польский, турецкий, португальский Приложения MDR-Dashboard 2.0 и MDR-Player 2.0: только английский
Индикаторы состояния видеорегистратора (на передней панели)	Обогрев, жесткий диск, сеть, ошибка, питание, запись, тревога, потеря видеосигнала, карта памяти SD (только на модели MDR-408XX-1000), GPS (только на модели MDR-408XX-1000)

### Сетевой интерфейс

Стандарты сотовой связи	2G/3G [только модели MDR-404GW-500, MDR-408GW-1000, MDR-408G-1000 и MDR-404G-500]
Полосы частот мобильной связи	WCDMA / HSDPA / HSUPA / HSPA+: полоса 1, полоса 2, все полосы с режимом диверсификации. GSM/GPRS/EDGE: 850 МГц / 900 МГц / 1800 МГц / 1900 МГц [только модели MDR-404GW-500, MDR-408GW-1000, MDR-408G-1000 и MDR-404G-500]
Сотовые службы передачи данных	GPRS: отправка — 85,6 кбит/с, получение — 85,6 кбит/с. EDGE: отправка — 236,8 кбит/с, получение — 236,8 кбит/с. EDGE: отправка — 85,6 кбит/с, получение — 85,6 кбит/с. HSPA+: отправка — 5,76 Мбит/с, получение — 21,6 Мбит/с [только модели MDR-404GW-500, MDR-408GW-1000, MDR-408G-1000 и MDR-404G-500]
Тип SIM-карты	ТОЛЬКО ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ [только модели MDR-404GW-500, MDR-408GW-1000, MDR-408G-1000 и MDR-404G-500]
Размер SIM-карты	Стандартный [только модели MDR-404GW-500, MDR-408GW-1000, MDR-408G-1000 и MDR-404G-500]
Стандарт беспроводной связи	802.11n/g/b [только модели MDR-404GW-500, MDR-408GW-1000, MDR-408W-1000 и MDR-404W-500]
Максимальная скорость беспроводной передачи данных	150 Мбит/с (только 802.11n) [только модели MDR-404GW-500, MDR-408GW-1000, MDR-408W-1000 и MDR-404W-500]
Стандарты безопасности беспроводной связи	64/128-битное шифрование WEP, 128-битное шифрование WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK (TKIP/AES) [только модели MDR-404GW-500, MDR-408GW-1000, MDR-408W-1000 и MDR-404W-500]

Программное обеспечение для Windows

Считывание файлов	Через порт USB 2.0
Поиск изображений по дате и времени	Приложение MDR-Dashboard 2.0
Поиск событий тревоги	Приложение MDR-Dashboard 2.0
Просмотр экспортированных записей	Приложение MDR-Player 2.0
Функции серверов 3G и Wi-Fi	MDR Server 1.0

Мобильные приложения

Приложение MDR 2.0 для устройств на платформе Android	MDR 2.0 версии 1.0
Приложение MDR 2.0 для устройств на платформе iOS	MDR 2.0 версии 1.0

Разъемы, интерфейсы

Интерфейс USB-A	1 порт USB 2.0
Док-станция с интерфейсом USB-B	1 порт USB 2.0 для подключения огнестойкого бокса
Мобильный контейнер для жесткого диска с интерфейсом USB-B	1 порт USB 2.0 для подключения к ПК
Последовательный интерфейс (только 4-канальная модель)	1 порт RS485 для подключения акселерометра или панели ДУ (у модели MDR-404XX-500) 2 порта RS485 для подключения акселерометра и панели ДУ (у модели MDR-408XX-1000)
Интерфейс Ethernet	Порт RJ45 (10–100 Мбит/с)
Интерфейс монитора	10-контактный разъем с кабелем с разъемом типа Select для монитора Brigade
Аудио-видеовход	4 (MDR-404xx-500) или 8 (MDR-408xx-1000) разъемов типа Select
Триггерные входы и выходы	8 триггерных входов, 2 триггерных выхода, 1 выход питания 12 В, 1 клемма заземления
GPS-приемник	1 разъем типа SMA для подключения внешней антенны
Модуль 3G	1 разъем типа SMA для подключения внешней антенны
Модуль Wi-Fi	1 разъем типа SMA для подключения внешней антенны
Вход питания	9-контактный разъем для кабеля питания

Механические характеристики

Габариты, типовые, в сборе (Ш x В x Г), включая кронштейны	19 x 75 x 212 мм (модель MDR-404XX-500) 21 x 78 x 292 мм (модель MDR-408XX-1000)
Вес (док-станция и мобильный контейнер с жестким диском)	2,2 кг (модель MDR-404XX-500) 2,75 кг (модель MDR-408XX-1000)

Материалы

Отделка или покрытие внешних поверхностей	Черная глянцевая текстурированная
Материал док-станции	Алюминий
Материал мобильного контейнера для жесткого диска	Алюминий
Материал кронштейна	Алюминий

Электрический интерфейс

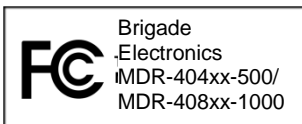
Рабочее напряжение (минимальное, типовое, максимальное)	9 / 12 / 32 В (без камер и принадлежностей)
Ток покоя	При 12 В: 100 мА, при 24 В: 10 мА [MDR-404XX-500] При 12 В: 150 мА, при 24 В: 90 мА [MDR-408XX-1000]
Потребляемый ток (минимальный, типовой, максимальный в каждом режиме)	MDR-404XX-500: 270 мА (стаб. при напр. 32 В), 620 мА (стаб. при напр. 12 В), 6,9 А (пусковой при напр. 9 В) (без камер и принадлежностей) MDR-408XX-1000: 290 мА (стаб. при напр. 32 В), 800 мА (стаб. при напр. 12 В), 5,47 А (пусковой при напр. 9 В) (без камер и принадлежностей)
Потребляемая мощность	12 Вт (без камер и принадлежностей)
Триггерные входы	8 входов (пороговое входное напряжение приблизительно 3,9 В)
Выход питания 12 В	1 выход на 12 В, макс. ток 1 А
Триггерные выходы	2 выхода на 12 В, макс. ток 200 мА
Видеовход, видеовыход	1,0 Вp-p / 75 Ом
Максимальный потребляемый ток камер	500 мА
Задержка записи после включения	72 секунды для модели MDR-404xx-500 90 секунд для модели MDR-408xx-1000

Условия окружающей среды и испытаний

Диапазон температур эксплуатации	–25...+60 °С (встроенный обогреватель жесткого диска включается при температуре ниже 0 °С)
Диапазон температур хранения	–40...+70 °С
Устойчивость к вибрационным нагрузкам (пиковое ускорение и испытательный стандарт)	1 g
Устойчивость к ударным нагрузкам (пиковое ускорение и испытательный стандарт)	40 g
Класс пылевлагозащиты	IP30
Относительная влажность эксплуатации	10–90%

Сертификаты

CE  
 Норматив UNECE № 10, редакция 4 (маркировка «Е»)  
 FCC  
 IC



Данный прибор соответствует требованиям Раздела 15 правил Федеральной комиссии по связи США (FCC). Эксплуатация данного прибора допускается при соблюдении следующих двух условий: (1) данный прибор не должен создавать вредных помех и (2) должен принимать все помехи, включая помехи, которые могут препятствовать его нормальной эксплуатации.

Любые изменения или модификации, явно не утвержденные стороной, ответственной за соблюдение нормативных требований, могут повлечь за собой аннулирование права пользователя на эксплуатацию данного прибора.

Предупреждение FCC. Любые изменения или модификации, явно не утвержденные стороной, ответственной за соблюдение нормативных требований, могут повлечь за собой аннулирование права пользователя на эксплуатацию данного прибора. Данный прибор соответствует требованиям Раздела 15 правил Федеральной комиссии по связи США (FCC). Эксплуатация данного прибора допускается при соблюдении следующих двух условий: (1) данный прибор не должен создавать вредных помех и (2) должен принимать все помехи, включая помехи, которые могут препятствовать его нормальной эксплуатации. У приборов, продающихся в США и Канаде, доступны только каналы 1–11. Невозможно выбрать другие каналы. Данный прибор и его антенны допускается располагать вместе или использовать совместно с какими-либо иными антеннами или передатчиками исключительно в соответствии с правилами FCC по эксплуатации приборов с несколькими передатчиками. Данный прибор работает в частотном диапазоне 2,4 ГГц. Данный прибор не предназначен для применения на открытом воздухе.

Данный прибор соответствует требованиям Министерства промышленности Канады, к устройствам, не требующим лицензирования RSS. Эксплуатация данного прибора допускается при соблюдении следующих двух условий: (1) данный прибор не должен создавать вредных помех и (2) должен принимать все помехи, включая помехи, которые могут препятствовать его нормальной эксплуатации. У приборов, продающихся в США и Канаде, доступны только каналы 1–11. Невозможно выбрать другие каналы. Данный прибор и его антенны допускается располагать вместе или использовать совместно с какими-либо иными антеннами или передатчиками исключительно в соответствии с правилами Министерства промышленности Канады по эксплуатации приборов с несколькими передатчиками. Данный прибор может автоматически прервать передачу, если данные для передачи отсутствуют, а также вследствие сбоя в работе. Примечание: эта функция не предотвращает передачу управляющих или сигнальных данных, а также использование повторяющихся кодов, когда это требует технология связи. Чтобы снизить вероятность помех на спутниковые системы мобильной связи со смежными каналами данный прибор работает в диапазоне частот 5150–5250 МГц и не предназначен для использования на открытом воздухе.

## 18 Глоссарий

- 3G** — связь третьего поколения.
- AC** — переходный кабель.
- ADPCM** — адаптивная дифференциальная импульсно-кодовая модуляция.
- Тревога** — событие, которое сконфигурировано (в настройках мобильного цифрового регистратора) как тревога. Сигналы тревоги обозначаются оранжевым цветом видеоканала на временной шкале воспроизведения. Они отображаются в журнале сигналов тревог в реальном времени в приложении MDR-Dashboard и мобильных приложениях видеорегистратора. Сигналы тревоги могут создавать уведомления электронной почтой и активировать автоматические загрузки (в зависимости от конфигурации MDR-Dashboard).
- Автоматическая загрузка** — загрузка, настроенная в MDR-Dashboard для автоматической загрузки данных, относящихся к возникшей «тревоге» или «событию» между определенными пользователем моментами времени. Настраивается в меню загрузки приложения MDR-Dashboard.
- APN** — имя точки доступа.
- AVI** — формат Audio Video Interleaved.
- BD (3K)** — обнаружение закрытия камеры.
- CBR** — постоянный битрейт.
- CE** — Conformité Européenne.
- КАН. (CH)** — канал.
- CHAP** — протокол взаимной аутентификации.
- CIF** — общий промежуточный формат (¼ от разрешения D1).
- ЦП** — центральный процессор.
- CU** — блок управления.
- D1** — полное стандартное разрешение при 25 кадрах/с (PAL) и 30 кадрах/с (NTSC).
- DS** — док-станция.
- DST** — летнее время.
- EDGE** — улучшенный GSM для передачи данных.
- EIA** — альянс Electronic Industries Alliance.
- События** — активация входа, например, триггерного входа (триггер 1-8), акселерометра, превышения скорости и т.п. События обозначаются красными вертикальными линиями на временной шкале воспроизведения. Они не отображаются в журнале сигналов тревог в реальном времени.
- РАСШ. (EXP)** — расширение.
- FCC** — Федеральная комиссия по связи (США).
- FPB** — огнестойкий бокс.
- ГБ** — гигабайт.
- ГГц** — гигагерц.
- GND** — заземление.
- GPIO** — интерфейс ввода-вывода общего назначения.
- GPRS** — общая служба пакетной радиопередачи данных.
- GPS** — Глобальная система позиционирования.
- GSC** — кабель акселерометра.
- Акселерометр** — прибор для измерения ускорения и ударных нагрузок на транспортное средство.
- GSM** — глобальная система мобильной связи.
- GUI** — графический интерфейс пользователя.
- H.264** — формат сжатия видеоданных.
- HD1** — половинное разрешение от D1.
- HDD** — жесткий диск.
- HSDPA** — высокоскоростной пакетный доступ по нисходящему каналу.
- HSPA** — высокоскоростной пакетный доступ.
- HSUPA** — высокоскоростной пакетный доступ по восходящему каналу.
- IC** — Министерство промышленности Канады.
- ID** — идентификатор.
- IO** — ввод-вывод.
- iOS** — операционная система iOS.
- IP** — протокол Интернета.
- ИК** — инфракрасный.
- ИТ** — информационные технологии.
- км/ч** — километров в час.
- LAN (ЛВС)** — локальная вычислительная сеть.
- LED** — светодиод.
- MAC** — управление доступом к среде.
- МБ** — мегабайт.
- MCU** — мобильный контейнер для жесткого диска.
- ОД (MD)** — обнаружение движения.
- MDR** — мобильный цифровой видеорегистратор.
- МГц** — мегагерц.
- миль/ч** — миль в час.
- NET** — сеть.
- NTSC** — видеостандарт National Television Systems Committee.
- OSD** — вывод информации на экран, экранное меню.
- PAL** — видеостандарт с построчным изменением фазы.
- PAP** — протокол аутентификации по паролю.
- ПК** — персональный компьютер.
- PN** — артикул.
- PTZ** — панорамирование, наклон и масштабирование.
- ПИТ. (PWR)** — питание.
- ЗАП. (REC)** — запись
- РАЗ. (RES)** — разрешение.
- RP** — панель дистанционного управления.
- RPC** — кабель панели дистанционного управления.
- S/N** — серийный номер.
- Загрузка по расписанию** — загрузка, которая вручную настраивается в MDR-Dashboard (загружается, когда выбранный видеорегистратор подключается к серверу). Настраивается в меню сервера в приложении MDR-Dashboard.
- SD** — карта памяти Secure Digital.
- SIM** — модуль идентификации абонента.
- Хост SMTP** — хост простого протокола электронной почты.
- СКОР.** — скорость.
- SQL** — структурированный язык запросов.
- SSL** — протокол защищенных сокетов.
- ТБ** — терабайт.
- TIA** — ассоциация Telecommunications Industry Association.
- TRIG** — триггер.
- UNECE** — Европейская экономическая комиссия ООН (ЕЭК ООН).
- ИБП** — источник бесперебойного питания.
- USB** — универсальная последовательная шина.
- В** — вольт, стандартная единица измерения напряжения.
- VBR** — переменный битрейт.
- VGA** — интерфейс Video Graphics Array.
- VIC** — кабель входного видеосигнала.
- ПВ (VL)** — потеря видеосигнала.
- VOC** — кабель выходного видеосигнала.
- Вт** — ватт, стандартная единица измерения мощности.
- WCDMA** — широкополосный множественный доступ с кодовым разделением каналов.
- Wi-Fi** — беспроводной интерфейс Wireless Fidelity.

