



**Руководство пользователя**

**Автомобильные видеорегистраторы**

**Видеорегистратор Optimus MDVR-2040\_v.1**



**Видеорегистратор Optimus MDVR-2041E 4G/Glonass**



# ОГЛАВЛЕНИЕ

1. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	2
2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ .....	3
2.1 Разъём питания .....	3
2.2 Тревожные входы/выходы .....	3
2.3 AVIA разъем .....	5
2.4 Установка SD-карты .....	5
2.5 Пульт.....	6
3. ВКЛЮЧЕНИЕ.....	7
3.1 Параметры по умолчанию .....	7
3.2 Основной экран .....	7
4. ГЛАВНОЕ МЕНЮ .....	9
4.1 Структура меню.....	9
4.2 Авторизация.....	10
5. ФУНКЦИИ МЕНЮ .....	11
5.1 Настройки.....	11
5.1.1 Общие .....	11
5.1.2 Транспорт .....	13
5.1.3 Просмотр .....	15
5.1.4 Запись .....	17
5.1.5 Тревога.....	20
5.1.6 Сеть .....	28
5.1.7 Периферические интерфейсы .....	30
5.2 Поиск файла.....	32
5.3 Информация .....	32
5.4 Обслуживание.....	33
5.4.1 Диск.....	33
5.4.2 Параметры.....	33
5.4.3 Обновление .....	34
5.4.4 Перезапуск .....	34
6. ВОЗМОЖНЫЕ ВОПРОСЫ.....	35

## 1. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

### Видеорегистратор Optimus MDVR-2040\_v.1

Наименование	Количество
MDVR	1
Пульт управления	1
Ключ	2
Переходник	1
Набор проводов питания	1
Набор проводов контактов тревоги	1
Краткое руководство	1

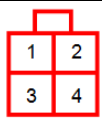
### Видеорегистратор Optimus MDVR-2041E 4G/Glonass

Наименование	Количество
MDVR	1
Пульт управления	1
Ключ	2
Антенна GPS/Glonass	1
Антенна 4G	1
Соединительный кабель USB - USB	1
Набор проводов питания	1
Набор проводов контактов тревоги	1
Переходник	1

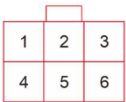
## 2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ

### 2.1 Разъём питания

Обозначение контактов на MDVR-2040\_v.1:

Схема	Контакты	
	1	GND
	2	+12B
	3	ACC
	4	NC

Обозначение контактов на MDVR-2041E 4G/Glonass

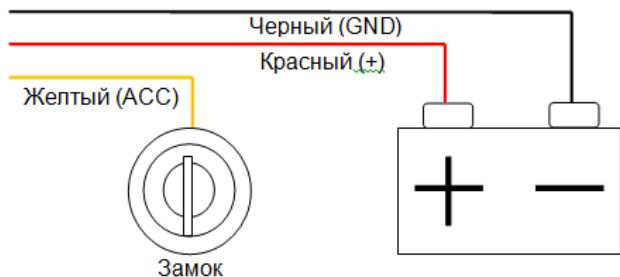
Схема	Контакты	Обозначение
	1	GND
	2	+
	3	NC
	4	GND
	5	+
	6	ACC

**Подключение:**

Схема 1

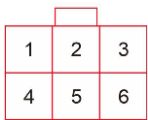


Схема 2



### 2.2 Тревожные входы/выходы

MDVR-2040\_v.1 оснащен 4 настраиваемыми контактами тревожного входа и 1 тревожным выходом.

Схема	Обозначение		
	Тревожный вход 1 (серый)	Тревожный вход 3 (серый)	Тревожный выход (желтый)
	Тревожный вход 2 (серый)	Тревожный вход 4 (серый)	GND (черный)

MDVR-2041E 4G/Glonass оснащен 8 настраиваемыми контактами тревожного входа и 2 тревожными выходами, а также имеет выходы 12 и 5 вольт, и 2 разъёма RS-232.

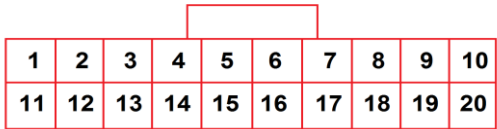
	
Контакты	Обозначение
1,2,3,4,11,12,13,14	Тревожные входы
5,15	Тревожные выходы
6	Выход 12 вольт
16,20	GND
7	RS-485 A
17	RS-485 B
8, 9	RS-232 RX
18, 19	RS-232 TX
10	Выход 5 вольт

Схема подключения тревожного входа:

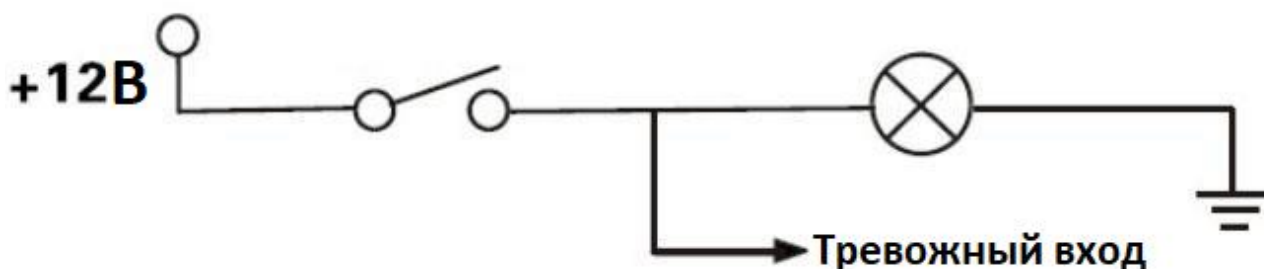
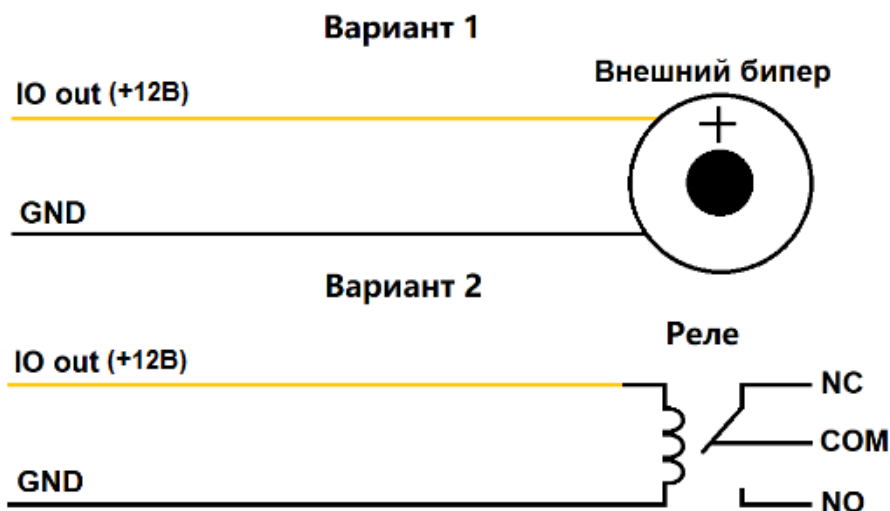
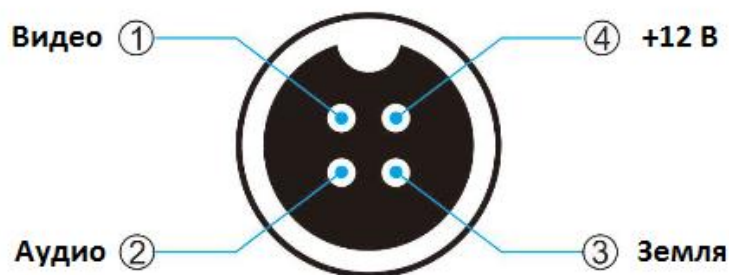


Схема подключения тревожного выхода:



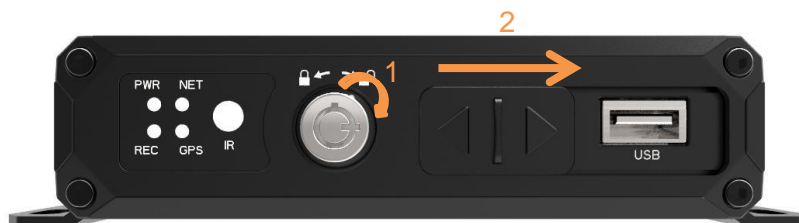
### 2.3 AVIA разъем

Обозначение на устройстве:



### 2.4 Установка SD-карты

Для Optimus MDVR-2040\_v.1: Откройте замок комплектным ключом, отодвиньте пластиковую шторку и установите карту памяти в открывшийся слот, затем задвиньте шторку и закройте замок.



Для Optimus MDVR-2041E 4G/GLONASS: Откройте замок комплектным ключом, извлеките отсек для диска и установите карту памяти в слот под ним. Открутите фиксирующие винты крышки дискового кейса, установите на диск виброгасители и подключите его к кейсу. Поместите диск вовнутрь, закройте крышку кейса и зафиксируйте её винтами. Установите дисковый отсек в устройство и закройте замок.



## 2.5 Пульт



### 3. ВКЛЮЧЕНИЕ

#### 3.1 Параметры по умолчанию

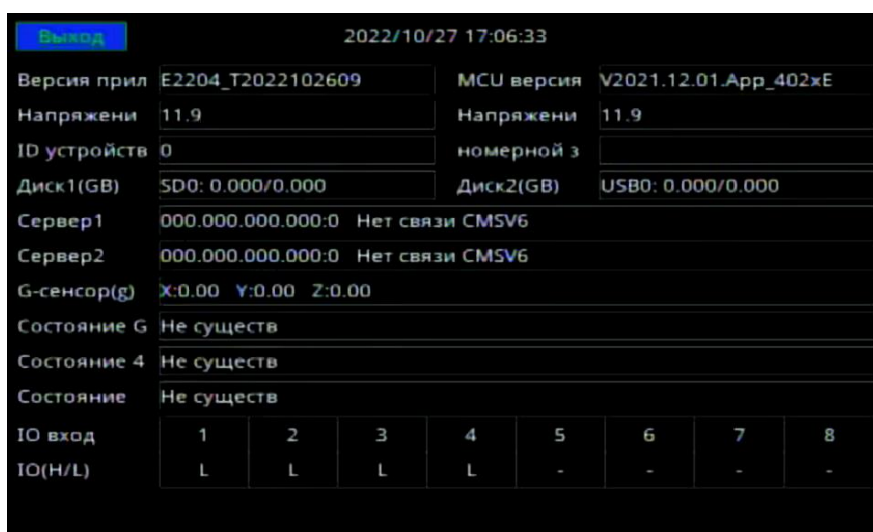
По умолчанию устройство настроено на включение по сигналу АСС и постоянную запись 4 каналов в разрешении 1080P с частотой кадров в 15 к/с для каждого канала. При установке в слот SD карты устройство её автоматически отформатирует и начнёт циклическую запись.

#### 3.2 Основной экран

Для вызова подменю нажмите кнопку “exit” на пульте либо кликните правой клавишей мыши в свободной зоне экрана



В подменю доступен выбор сегментации дисплея, информация о системе, настройки цветности изображения и регулировка громкости звука.

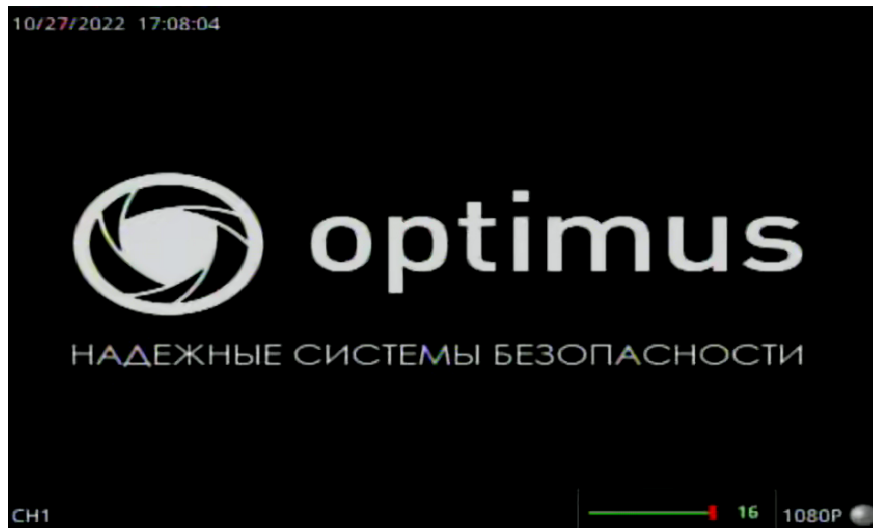


Настройки цветности позволяют отрегулировать яркость, оттенок, контрастность, насыщенность и четкость изображения для каждого канала.



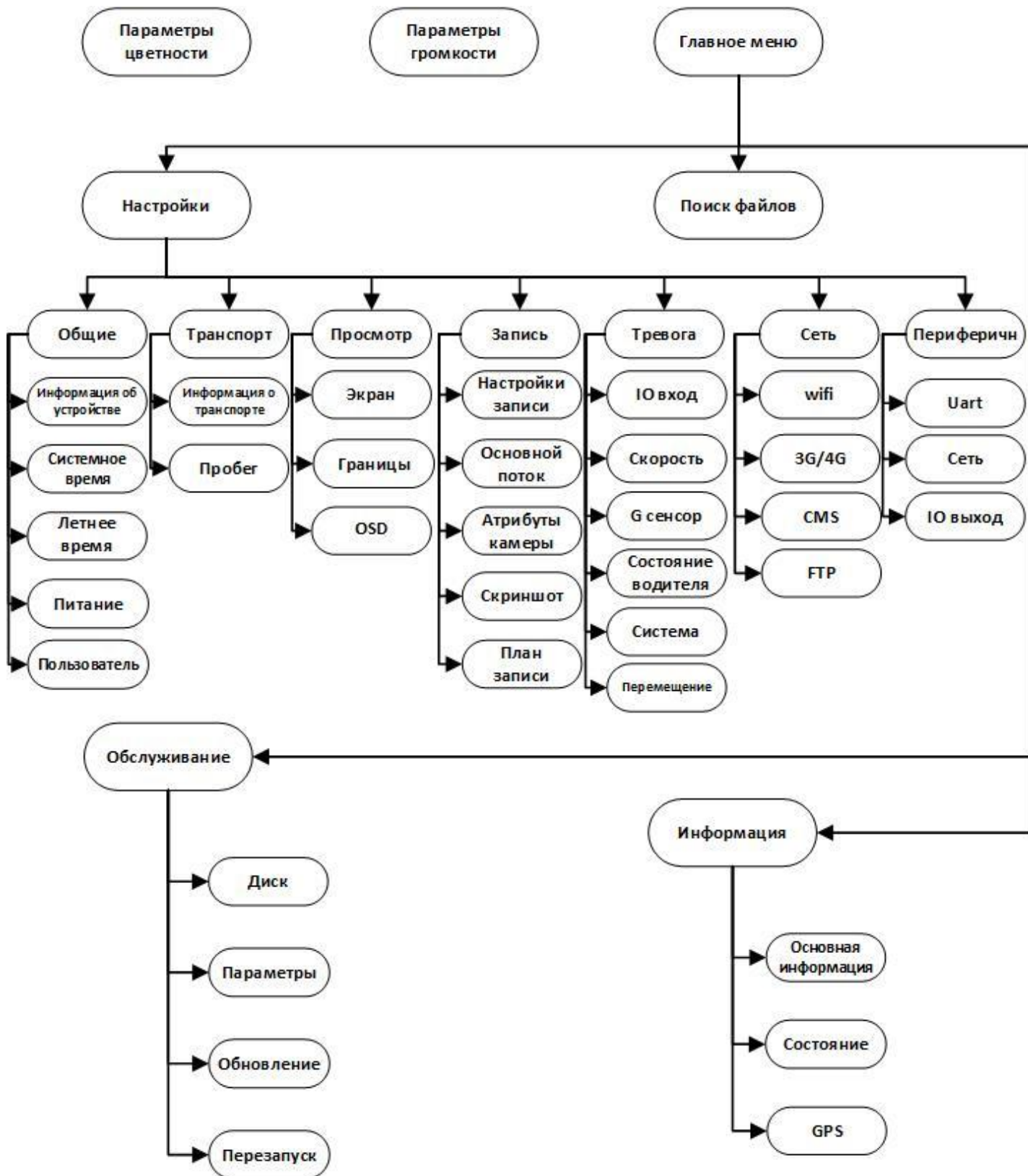


Настройка громкости, даёт возможность отрегулировать громкость аудио на выходе.



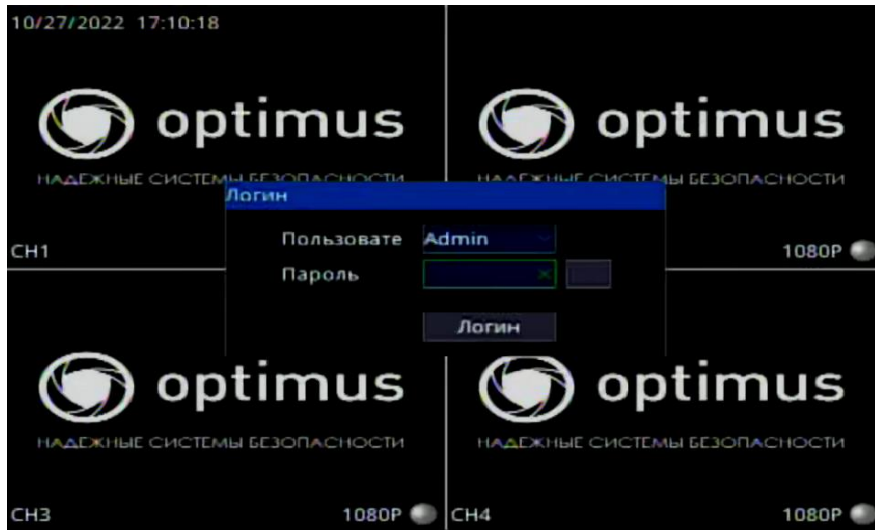
## 4. ГЛАВНОЕ МЕНЮ

### 4.1 Структура меню



## 4.2 Авторизация

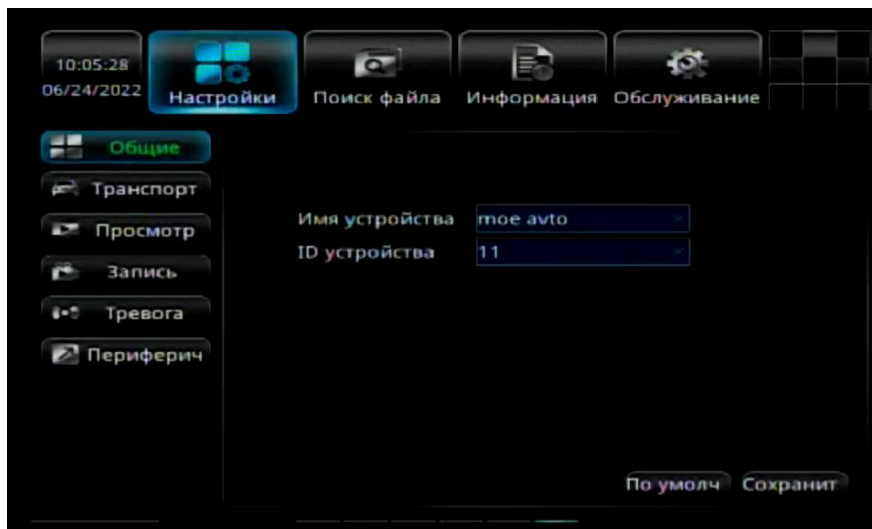
По умолчанию используется пароль 000000 для входа под учетной записью пользователя, 888888 для входа под учётной записью администратора.



## 5. ФУНКЦИИ МЕНЮ

Основное меню разделено на 4 раздела:

- Настройки
- Поиск файла
- Информация
- Обслуживание



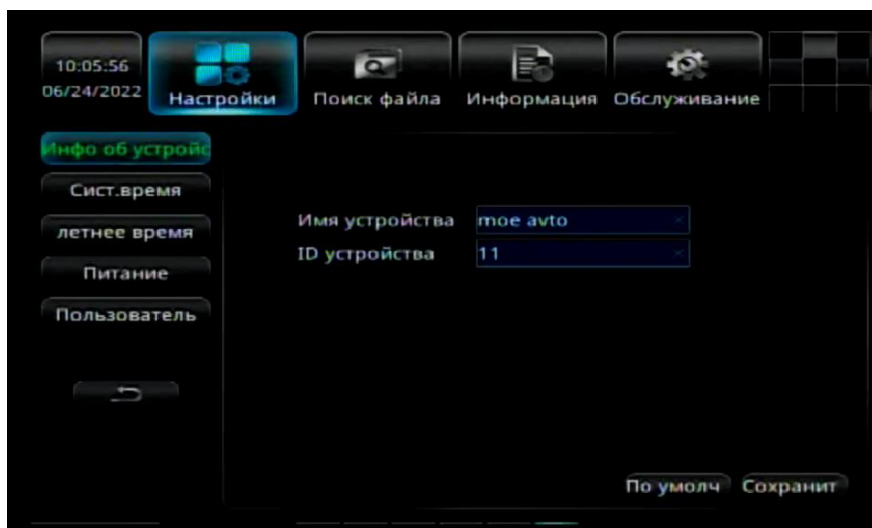
### 5.1 Настройки

#### 5.1.1 Общие

В разделе «Общие» доступна настройка информации об устройстве, системном времени, перевод на летнее время, управления питанием и пользователями.

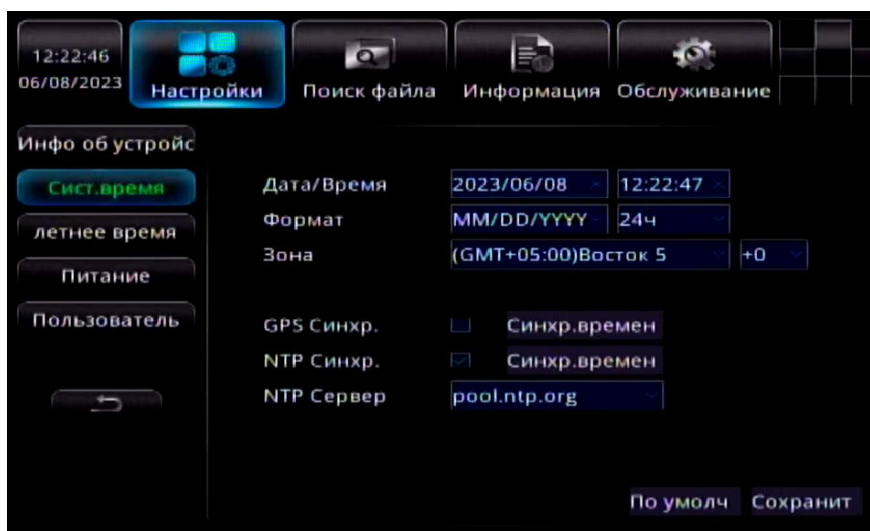
#### «Информация об устройстве»

- Имя устройства – название регистратора
- ID устройства – необходим для подключения к серверу



## «Системное время»

- Дата/Время – текущие дата и время, установленные на устройстве.
- Формат – формат времени отображаемого в левом верхнем углу экрана.
- Зона – Часовой пояс устройства, в правом окошке добавляются минуты при необходимости.
- GPS Синхронизация – автоматически выставляет текущее время в зависимости от местонахождения устройства. Для работы данного функционала требуется Наличие в устройстве модуля GPS/Glonass.
- NTP Синхронизация – автоматически выставляет текущее время получая его от NTP сервера, указанного в нижней строке. Для работы данного функционала требуется наличие в устройстве модуля 4G/Wi-Fi.



## «Летнее время»

- Разрешить – включение/отключение автоматического переключения на летнее время.
- Смещение времени.
- Режим – День/Неделя.
- Время начала – дата и время с которого выполняется переключение.
- Конец – дата и время когда устройство осуществляет обратный перевод.



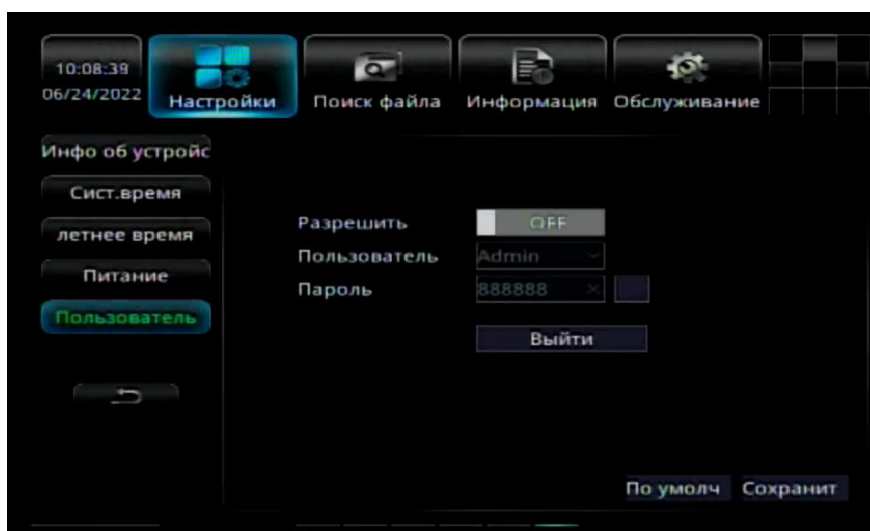
## «Питание»

- Режим питания позволяет выбрать способ включения/отключения устройства – при подаче сигнала на контакт АСС, или в определённые часы.
- Отсрочить – время в минутах до отключения после пропажи сигнала АСС.
- Таймер – время включения (первое) и отключения (второе) устройства.
- Защита питания – установка минимального напряжения для включения устройства.
- Время перезагрузки – установка времени ежедневной перезагрузки устройства.



## «Пользователь»

- Разрешить – включение использования учетных записей.
- Пользователь – выбор пользователя для установки пароля.
- Пароль



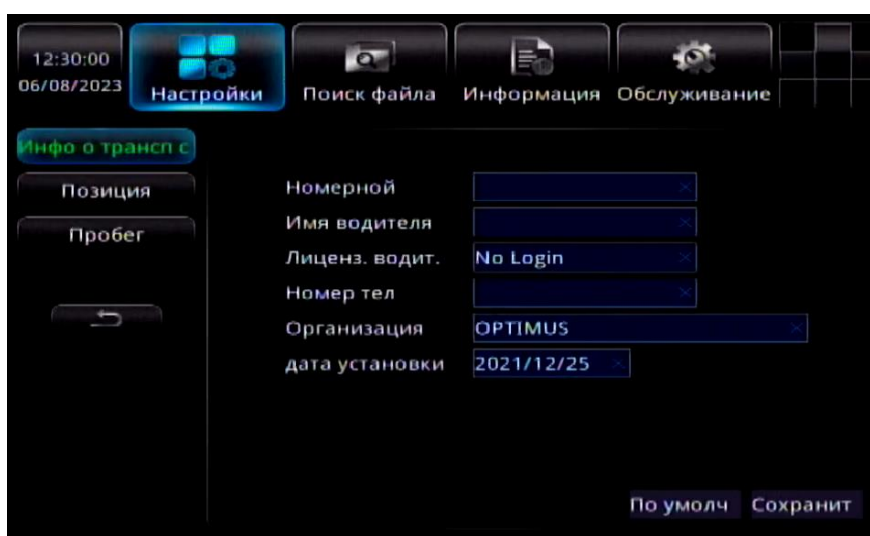
## 5.1.2 Транспорт

В данном разделе содержится основная информация о транспорте.

## «Информация о транспортном средстве»

- Номерной знак
- Имя водителя
- Лицензия водителя
- Номер телефона
- Организация
- Дата установки

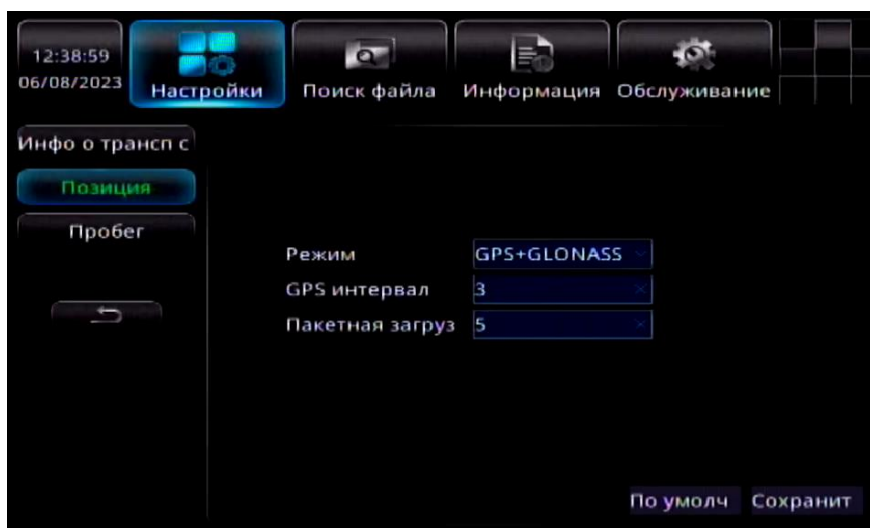
**Примечание:** Имя, лицензия водителя и номерной знак могут накладываться на записываемое видео, Номер телефона, организация и дата установки могут заполняться при установке устройства монтажной организацией.



## «Позиция»

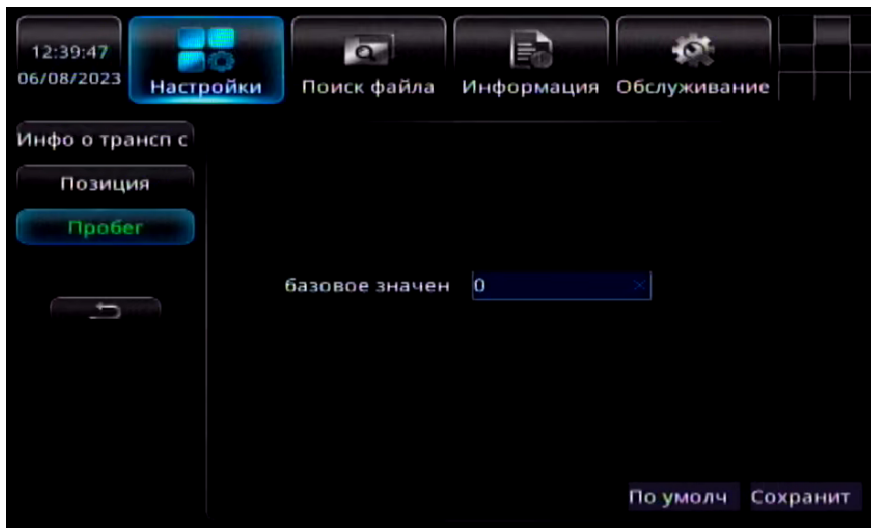
Даёт возможность настроить связь со спутниками, а также выбрать используемые системы навигации.

- Режим – тип используемых навигационных систем.
- GPS интервал – интервал обновления информации
- Пакетная загрузка – количество запросов



## «Пробег»

Позволяет скорректировать информацию о пройденном расстоянии. Для работы данного функционала требуется Наличие в устройстве модуля GPS/Glonass.

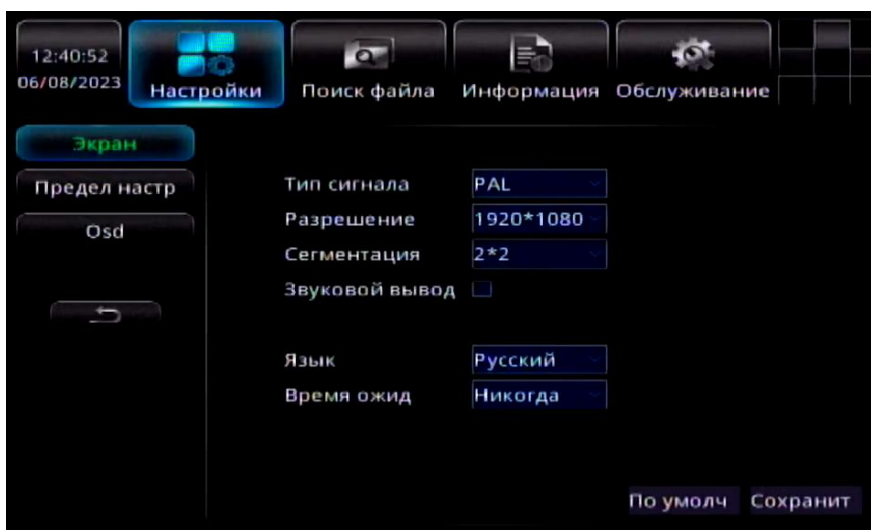


## 5.1.3 Просмотр

В данном разделе содержатся настройки видеовыхода устройства.

## «Экран»

- Тип сигнала – определяет тип сигнала PAL/NTSC.
- Разрешение – разрешение изображения подключаемого монитора.
- Сегментация – выбор сетки камер на главном экране
- Звуковой вывод – включение и выключение выхода аудио
- Язык – язык интерфейса
- Время ожидания – интервал бездействия, после которого меню автоматически закроется.





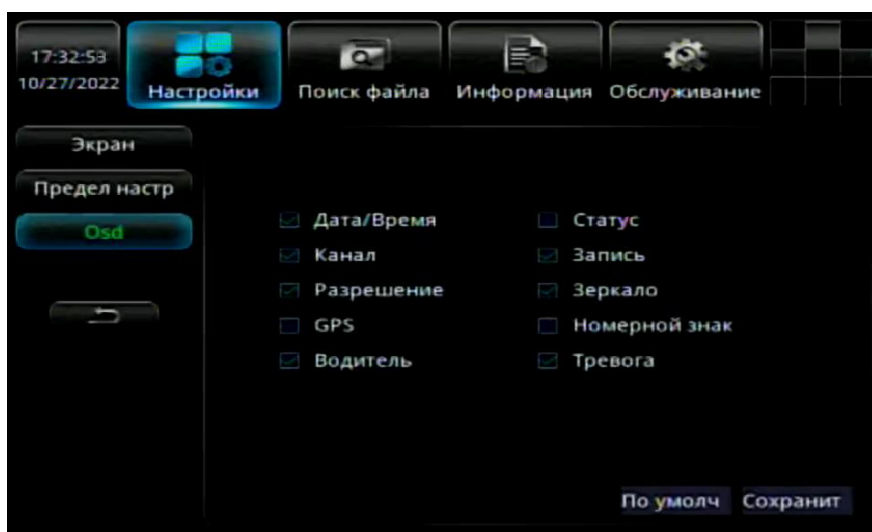
## «Предел»

Позволяет поправить положение изображения на экране. Калибровка выполняется для каждой стороны по отдельности.



## «OSD»

Определяет информацию, накладываемую на изображение с камеры. Для работы GPS позиционирования требуется Наличие в устройстве модуля GPS/Glonass.



Osд:

- Дата/Время – текущие дата и время
- Канал – номер канала
- Разрешение – текущее разрешение камеры
- GPS – координаты местоположения устройства.
- Водитель – имя и лицензия водителя



- Статус – информация о состоянии GPS, SIM, Internet, Wifi подключения
- Запись – статус записи
- Зеркало – информация о том, изменено ли направление камеры (отразить,

перевернуть, отразить и перевернуть)

- Номерной знак – номерной знак



- Тревога – информация об активации тревоги, пример:

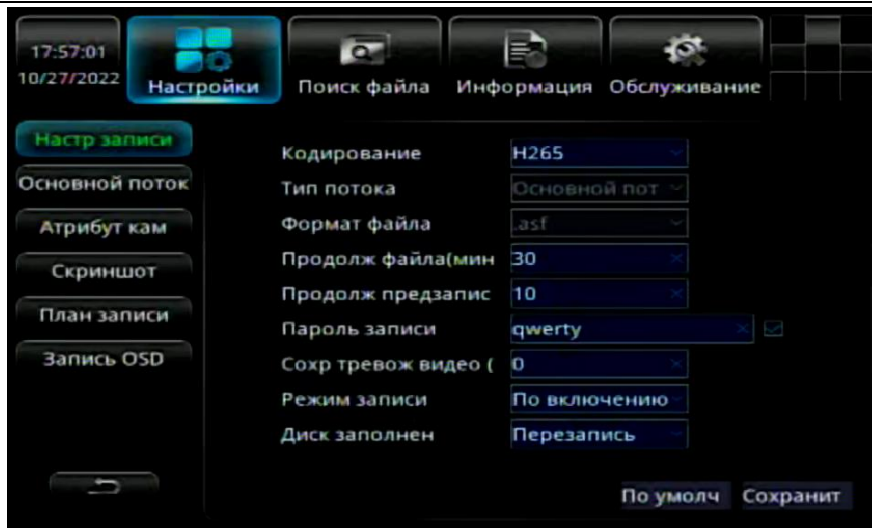


### 5.1.4 Запись

В данном разделе настраиваются параметры записи устройством.

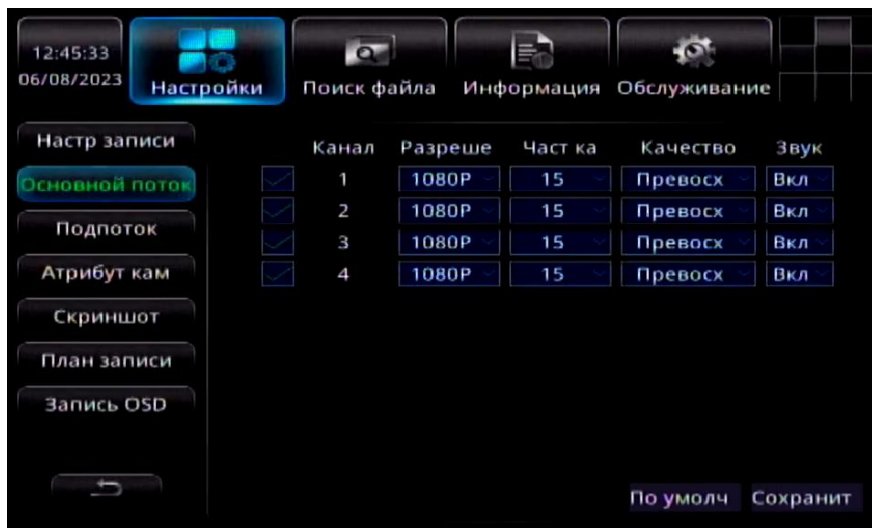
#### «Настройки записи»

- Кодирование – кодек записи.
- Продолжительность файла – длина одного файла записи в минутах.
- Продолжительность предзаписи – при записи по тревоге позволяет начать запись за определённое время до тревожного события в секундах.
  - Пароль записи – позволяет установить пароль на файлы записи, который будет запрашиваться при попытке воспроизведения, включая воспроизведение через плеер.
  - Сохранение тревожного видео – определяет время в днях, в течение которого невозможно перезаписывать записи по тревоге.
- Режим записи (по включению, по времени, по тревоге).
- Диск заполнен – включение/выключение циклической записи.



### «Основной поток»

- Разрешение – разрешение записи
- Частота кадров (в записи)
- Качество (Детализация)
- Звук – включение/выключение записи звука
- Устройство позволяет вести запись до 60 к/с в 1080P на 4 канала – до 30 к/с на канал, до 120 к/с 1080N, 720P и ниже на 4 канала – до 30 к/с на канал. Возможна пропорциональная замена – 1 к/с 1080P равен 2 к/с 1080N/720P и ниже (например: 2 камеры работают в 1080P 15 к/с, а одна в 720P 30 к/с и одна 1080N 30 к/с).



### «Атрибуты камеры»

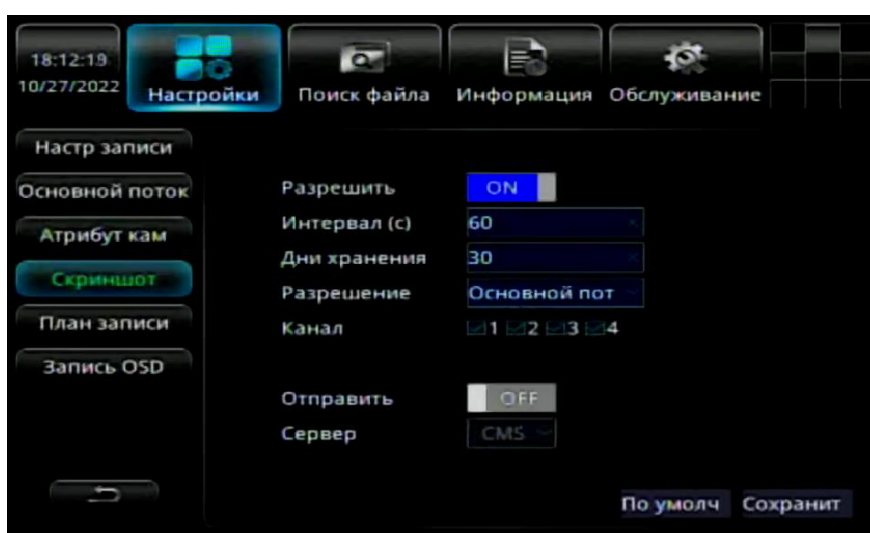
- Режим – режим определения сигнала камер (ручной/автоматический)
- Тип – тип сигнала с камер
- Разрешение – разрешение подключенной камеры на канале
- Частота кадров (подключенной камеры)
- Направление (отразить, перевернуть, отразить и перевернуть)
- Устройство также умеет автоматически определять тип сигнала, разрешение и частоту кадров подключаемых камер.



### «Скриншот»

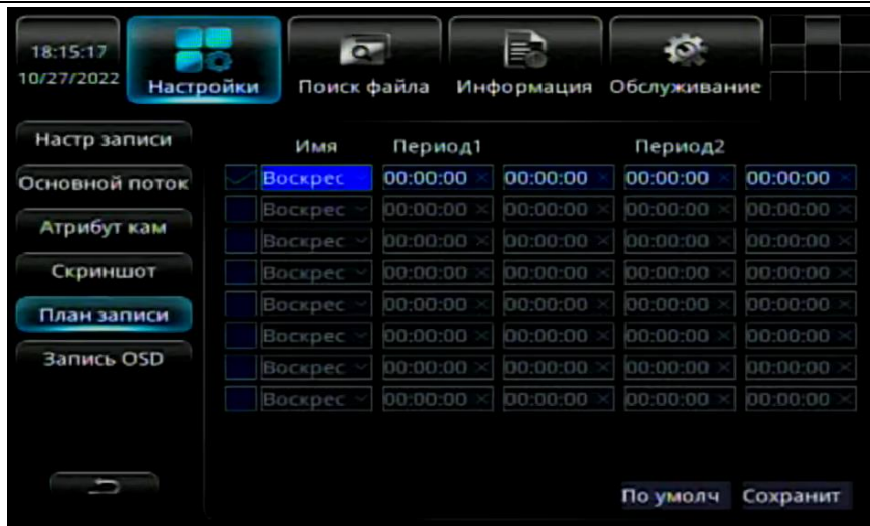
- Разрешить – включение скриншотов по времени
- Интервал – промежуток в секундах между скриншотами
- Дни хранения – определяет время в днях, в течение которого невозможно перезаписывать фотографии.
- Канал – канал, с которого выполняются скриншоты
- Отправить – отправка фотографий на сервер.
- Сервер – сервер для отправки.

**Примечание:** Вы можете отправлять скриншоты с видеорегистратора на ваш сервер FTP. Для работы данной функции на регистраторе необходим 4G/Wi-Fi модуль.



### «План записи»

- Имя – день недели, в который осуществляется запись
- Период 1 – время начала и конца записи в заданном интервале
- Период 2 – время начала и конца записи в заданном интервале



### «Запись OSD»

Определяет информацию, накладываемую на запись камеры. Для работы работы GPS позиционирования требуется Наличие в устройстве модуля GPS/Glonass.



### 5.1.5 Тревога

В данном разделе настраивается работа тревожных входов и другие сценарии тревоги.

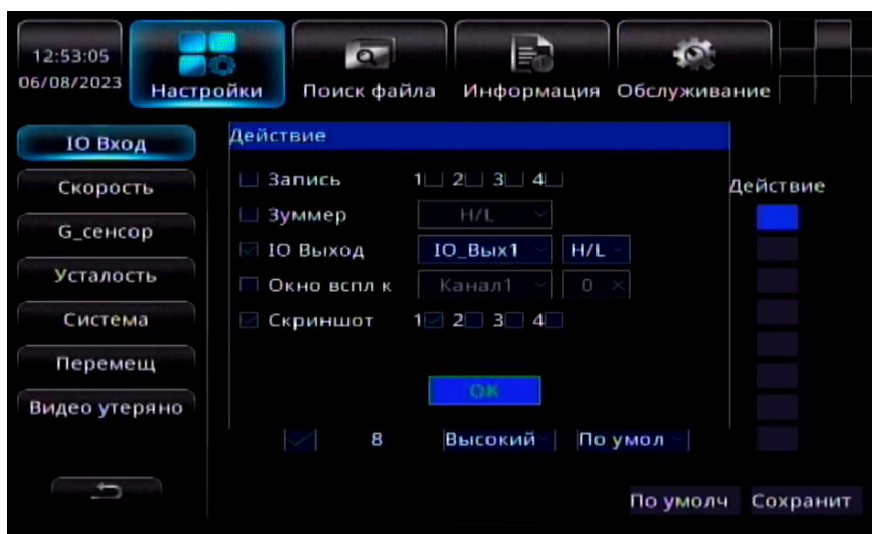
#### «IO вход»

- Включение/отключение
- Уровень тревоги (При выборе параметра «низкий» тревога активируется снятием напряжения, при выборе «высокий» тревога активируется подачей напряжения)
- Тип – тип тревожного датчика (для вызова парковочных линий используется «Reversing»)
- Действие – настройка обработки тревожного события.



В подпункте «Действие» возможно настроить следующие сценарии тревожного события:

- Запись – включение записи по тревоге
- Зуммер
- IO Выход – подается 12 вольт на контакты тревожного выхода, доступен прерывающийся и постоянный сигналы.
- Всплывающее окно – при тревожном событии на мониторе появляется выбранная камера на установленное количество секунд.
- Скриншот – фотографии выбранных каналов при тревоге.



**Примечание:** для работы зуммера требуется чтобы плата устройства была им оснащена, в качестве альтернативы вы можете подключить внешний зуммер на контакты тревожного выхода устройства.

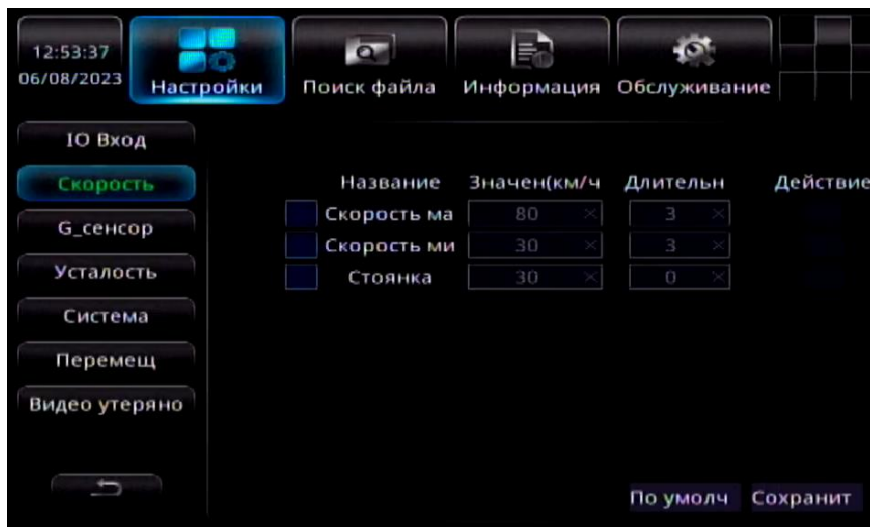
**«Скорость»**

- Скорость максимальная - при превышении заданной скорости устройство может осуществить некоторое действие.
- Скорость минимальная – когда скорость станет ниже заданной устройство может осуществить некоторое действие.
- Стоянка – когда время остановки устройства превысит установленное значение

оно может осуществить некоторое действие.

- Действие – настройка отработки тревожного события.

**Примечание:** для работы данного функционала требуется Наличие в устройстве модуля GPS/Glonass.



В подпункте «Действие» возможно настроить следующие сценарии тревожного события:

- Запись – включение записи по тревоге
- Зуммер
- IO Выход – подается 12 вольт на контакты тревожного выхода, доступен прерывающийся и постоянный сигналы.



**Примечание:** для работы зуммера требуется чтобы плата устройства была им оснащена, в качестве альтернативы вы можете подключить внешний зуммер на контакты тревожного выхода устройства.

### «G\_сенсор»

Тип тревоги – режим работы G\_сенсора. На текущий момент устройство поддерживает только режим работы «значение».

Работа устройства в режиме значения:

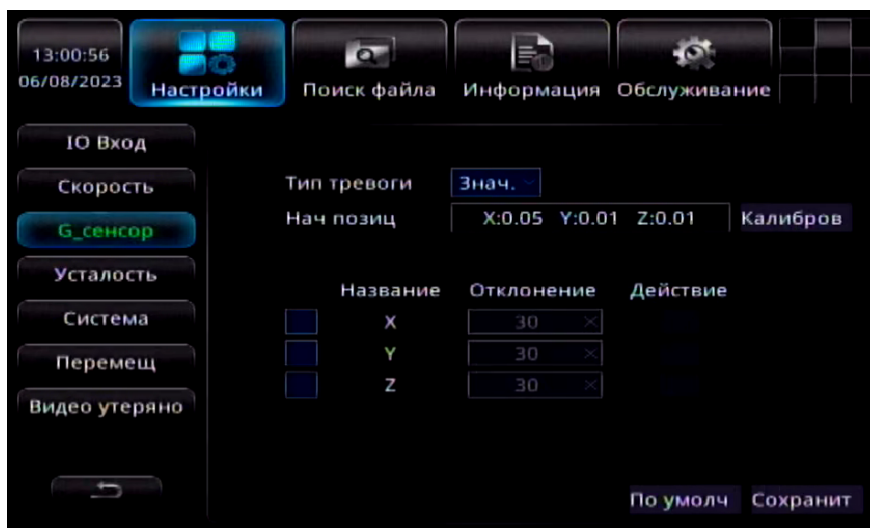
- Калибровка – установка значений всех осей в 0 координату.
- X – определение предельного значения наклона устройства по данной оси, при превышении которого устройство выполнит некоторое действие.
- Y – определение предельного значения наклона устройства по данной оси, при превышении которого устройство выполнит некоторое действие.
- Z – определение предельного значения наклона устройства по данной оси, при превышении которого устройство выполнит некоторое действие.
- Действие – настройка отработки тревожного события.

**Примечание:** Для работы данного функционала требуется оснащение платы устройства акселерометром.



В подпункте «Действие» возможно настроить следующие сценарии тревожного события:

- Запись – включение записи по тревоге
- Зуммер
- IO Выход – подается 12 вольт на контакты тревожного выхода, доступен прерывающийся и постоянный сигналы.



**Примечание:** для работы зуммера требуется чтобы плата устройства была



им оснащена, в качестве альтернативы вы можете подключить внешний зуммер на контакты тревожного выхода устройства.

### «Усталость»

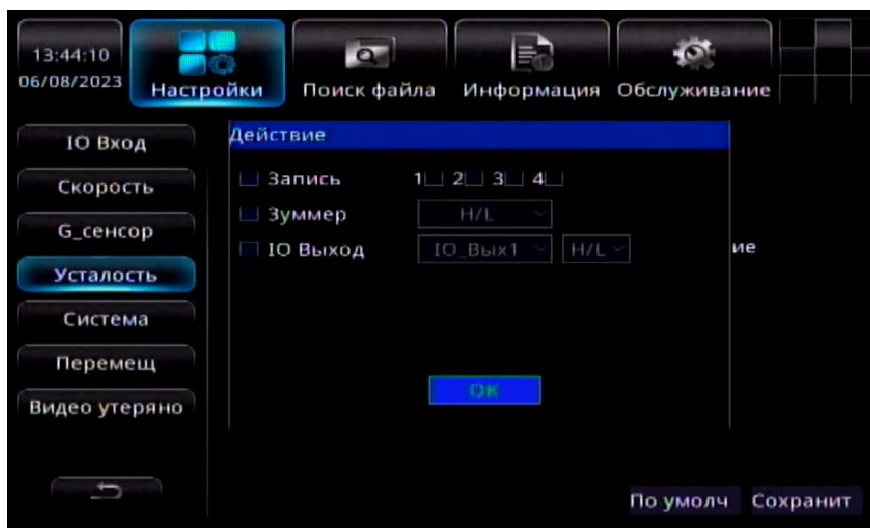
- Время отдыха – время отдыха водителя, считается с момента остановки ТС
- Ранняя усталость – первый сигнал, определяется время до наступления в минутах
- Усталость – второй сигнал, определяется время до наступления в минутах
- Сверхработа – третий сигнал, определяется время до наступления в минутах
- Действие – настройка отработки тревожного события.

**Примечание:** отсчет ведется с момента начала движения ТС поэтому для работы данного функционала требуется Наличие в устройстве модуля GPS/Glonass.



В подпункте «Действие» возможно настроить следующие сценарии тревожного события:

- Запись – включение записи по тревоге
- Зуммер
- ИО Выход – подается 12 вольт на контакты тревожного выхода, доступен прерывающийся и постоянный сигналы.

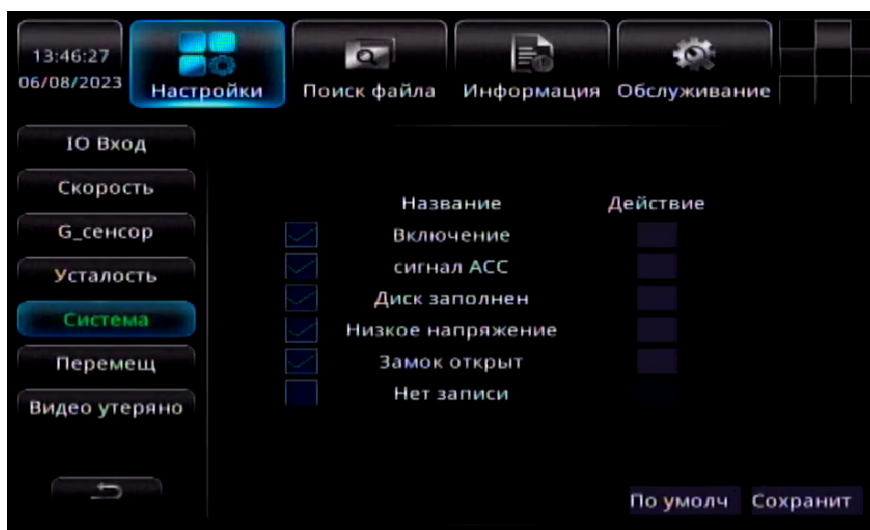


**Примечание:** Для работы зуммера требуется чтобы плата устройства была им оснащена, в качестве альтернативы вы можете подключить внешний зуммер на контакты тревожного выхода устройства.

«Система»

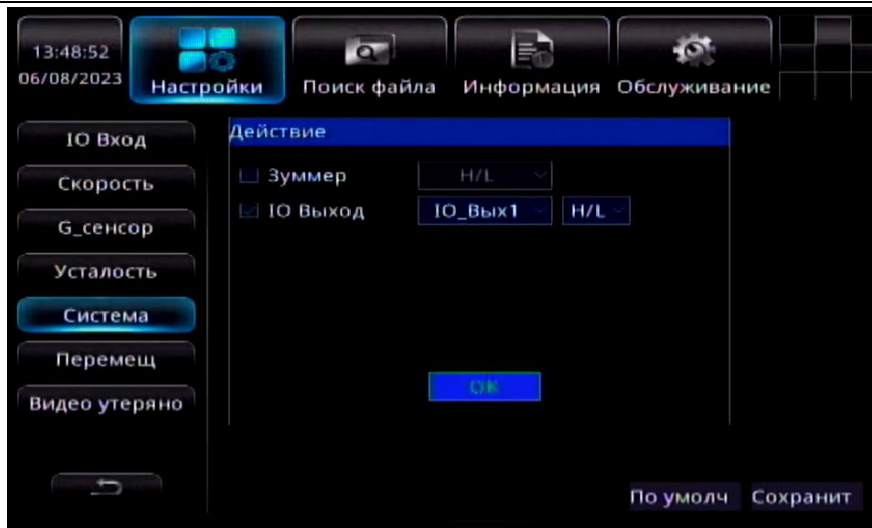
События тревоги, инициируемые устройством.

- Выключение – в случае резкой пропажи питания, устройство может подать короткий звуковой сигнал
- Сигнал АСС – пропажа сигнала АСС
- Диск заполнен – сигнал о заполнении диска, работает при отключении циклической записи.
- Низкое напряжение – сигнал о снижении напряжения питания устройства ниже установленного порога.
- Замок открыт – сигнал об открытии замка отсека с накопителем.
- Нет записи – отсутствует запись на каналах.
- Действие – настройка отработки тревожного события.



В подпункте «Действие» возможно настроить следующие сценарии тревожного события:

- Зуммер
- IO Выход – подается 12 вольт на контакты тревожного выхода, доступен прерывающийся и постоянный сигналы.



**Примечание:** Для работы зуммера требуется чтобы плата устройства была им оснащена, в качестве альтернативы вы можете подключить внешний зуммер на контакты тревожного выхода устройства.

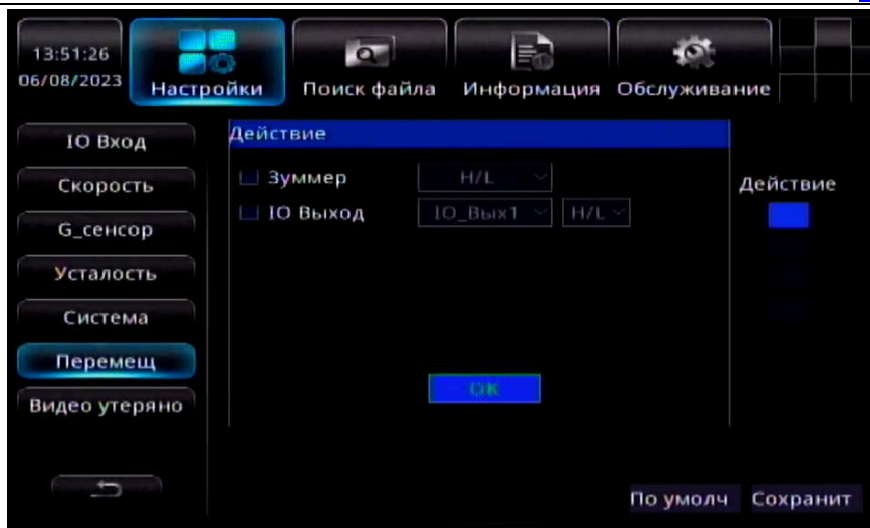
### «Перемещение»

- Канал – номер канала с подключенной камерой для детекции.
- Тип – определение движения (служит для детекции движения, размер объекта может достигать до 60% изображения с камеры) , либо охват (служит для детекции закрытия объектива, размер объекта может достигать до 100% изображения с камеры).
- Чувствительность – является градацией размера движущегося объекта для срабатывания.
- Действие – настройка отработки тревожного события.



В подпункте «Действие» возможно настроить следующие сценарии тревожного события:

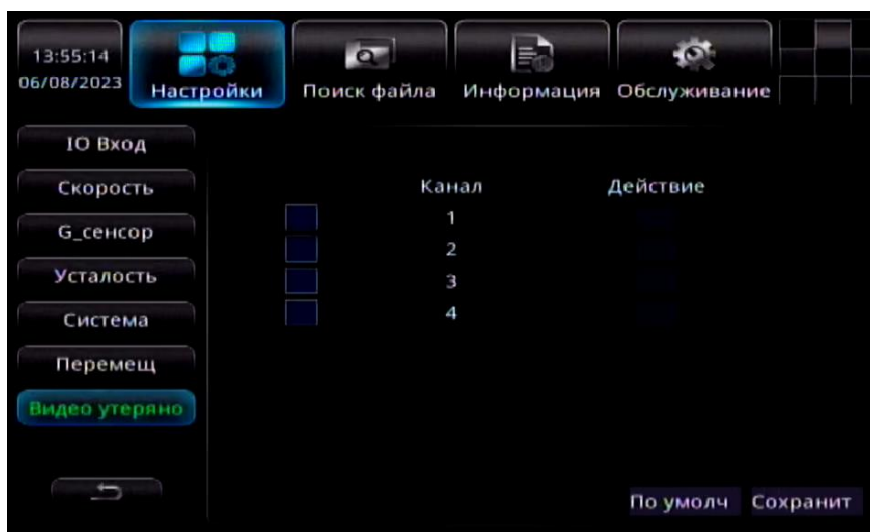
- Зуммер
- IO Выход – подается 12 вольт на контакты тревожного выхода, доступен прерывающийся и постоянный сигналы.



**Примечание:** Для работы зуммера требуется чтобы плата устройства была им оснащена, в качестве альтернативы вы можете подключить внешний зуммер на контакты тревожного выхода устройства.

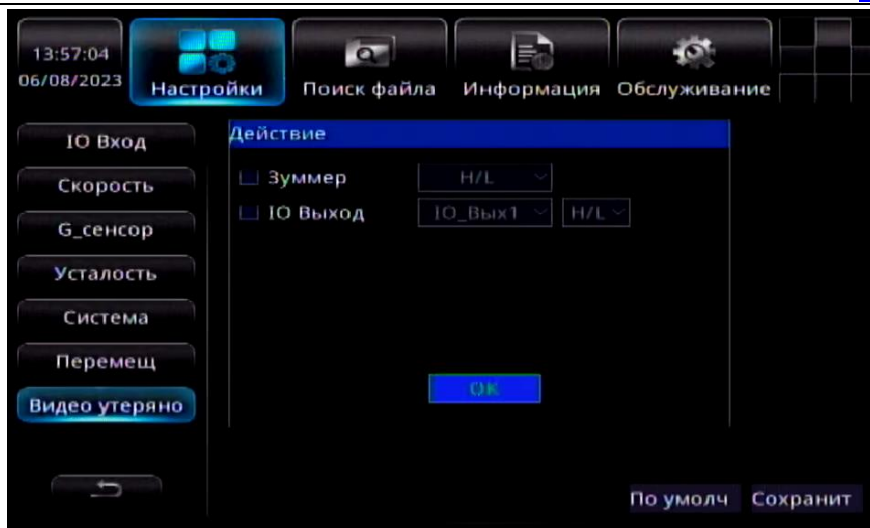
**«Видео утеряно»**

- Канал – номер канала при потере видеосигнала с которого устройство запустит сценарий тревоги.



В подпункте «Действие» возможно настроить следующие сценарии тревожного события:

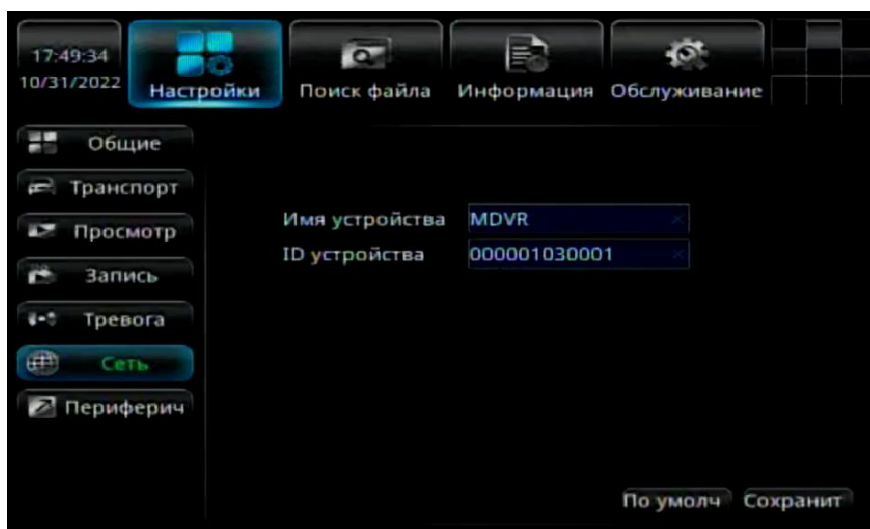
- Зуммер
- ИО Выход – подается 12 вольт на контакты тревожного выхода, доступен прерывающийся и постоянный сигналы.



**Примечание:** Для работы зуммера требуется чтобы плата устройства была им оснащена, в качестве альтернативы вы можете подключить внешний зуммер на контакты тревожного выхода устройства.

### 5.1.6 Сеть

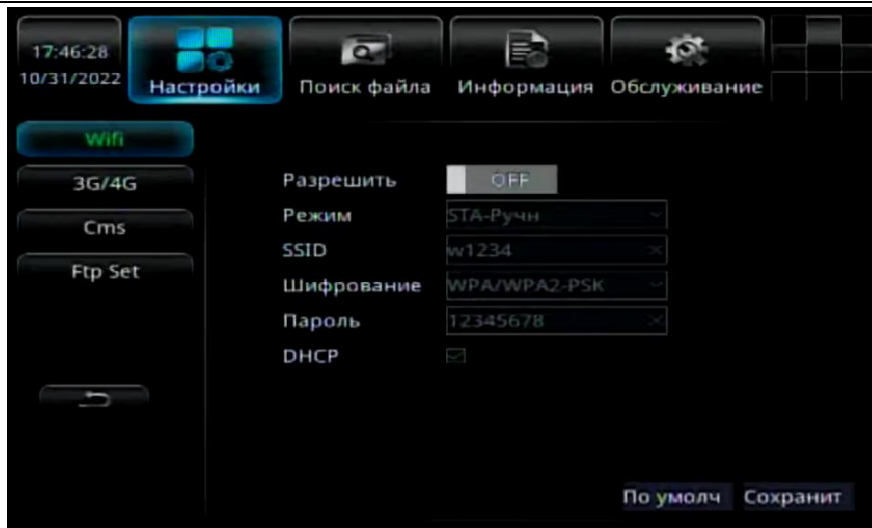
В данном разделе содержатся настройки конфигурации сети устройства. Для работы данного раздела необходима поддержка устройством подключения к сети.



#### «Wifi»

Настройка wi-fi соединения, необходим модуль Wi-fi.

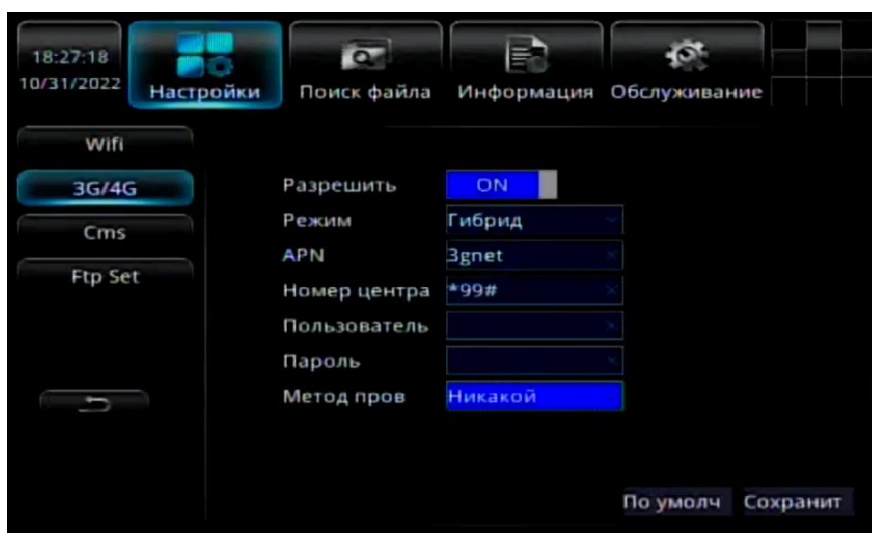
- Разрешить – включение/отключение wi-fi.
- Режим – режим работы модуля (Приемник/точка доступа)
- SSID – название сети
- Шифрование – тип шифрования, используемый при подключении
- Пароль – пароль для подключения к сети.
- DHCP – установите эту галочка для автоматического присвоения устройству IP-адреса.



### «3G/4G»

Настройка 3G/4G соединения, устройство может получать эти настройки автоматически. Необходим модуль 3G/4G.

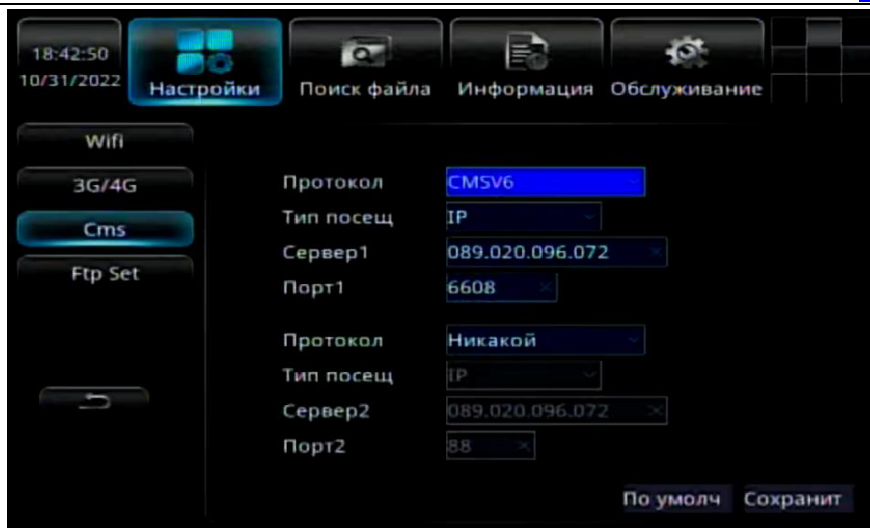
- Разрешить – включение/отключение 3G/4G
- Режим – режим работы модуля
- APN – точка доступа
- Номер центра – номер АТ-команды
- Пользователь
- Пароль
- Метод проверки



### «CMS»

Параметры сервера удаленного мониторинга.

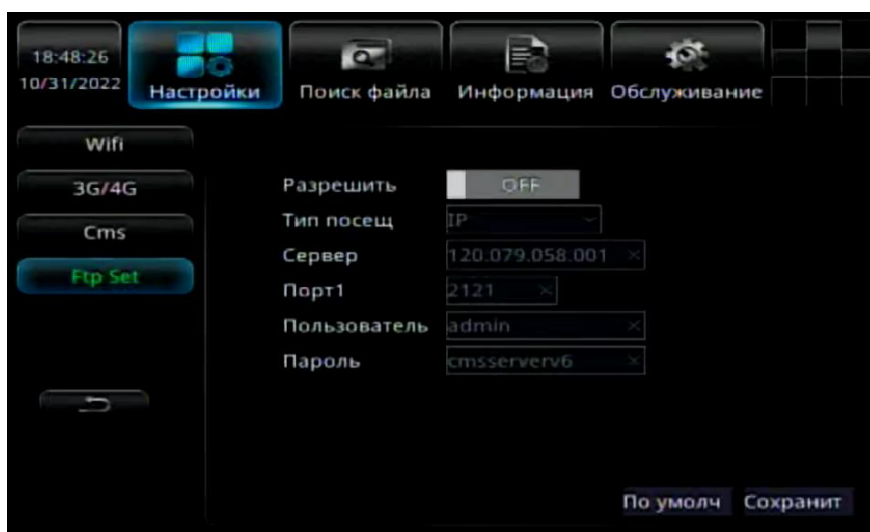
- Протокол – CMSV6, JT808/1078\_19, JT808/1078\_13.
- Тип посещения – IP, либо домен.
- Сервер – IP-адрес сервера, либо доменное имя.
- Порт – порт сервера для подключения.



### «Ftp Set»

#### Настройки сервера FTP

- Разрешить – включение протокола FTP.
- Тип посещения – IP-адрес, либо доменное имя.
- Сервер – IP-адрес сервера, либо доменное имя.
- Порт – порт сервера для подключения
- Пользователь
- Пароль



### 5.1.7 Периферические интерфейсы

В данном разделе содержится управление интерфейсами внешнего взаимодействия устройства.

#### «UartDev»

RS232, RS485. Для работы данного функционала необходимо наличие на устройстве разъемов RS-232 и RS-485.



**«NetDev»**

Настройки сетевого интерфейса. Для работы данного функционала требуется наличие на устройстве сетевого интерфейса (RJ-45).



**«IO Выход»**

Настройка режимов работы тревожного выхода. Для работы режима «переключатель» требуется наличие в устройстве интерфейса RS-232 или RS-485.





## 5.2 Поиск файла

Выборка файлов может осуществляться по следующим параметрам:

- Время начала
- Время конца
- Тип файлов (Все видео, Запись по тревоге, Обычная запись, Журнал, Снимок по тревоге, Снимок по времени)
- Канал

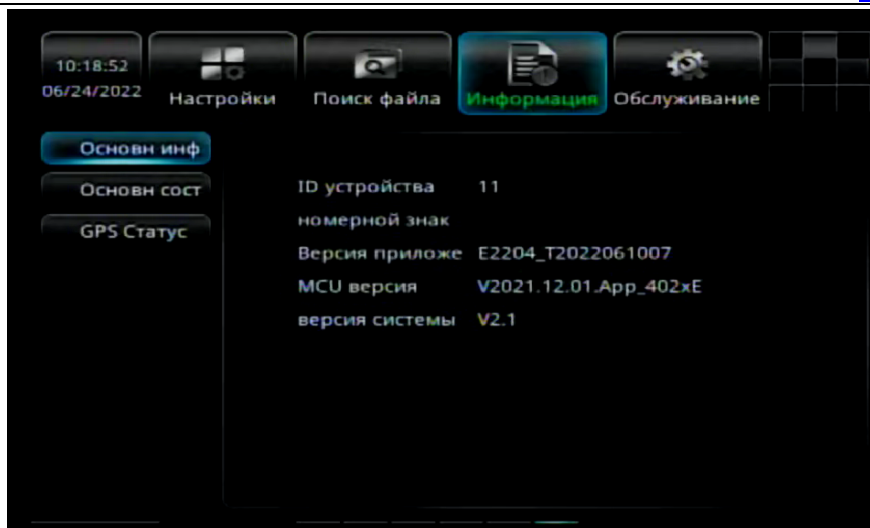
Для просмотра видео нужно нажать кнопку «PLAY» на пульте, либо дважды кликнуть по нему левой клавишей мыши.

Для выгрузки файлов подключите к устройству USB флеш накопитель, предварительно отформатированный в формате «FAT32». Либо подключите SD карту к компьютеру и выполните воспроизведение и конвертацию файлов при помощи видеоплеера. Внимание: при использовании шифрования записи паролем выгрузка файлов записи с регистратора на внешний носитель выполняться не будет, просмотр и копирование зашифрованных файлов возможны только при подключении накопителя устройства к компьютеру.



## 5.3 Информация

В данном разделе содержится основная информация о системе.

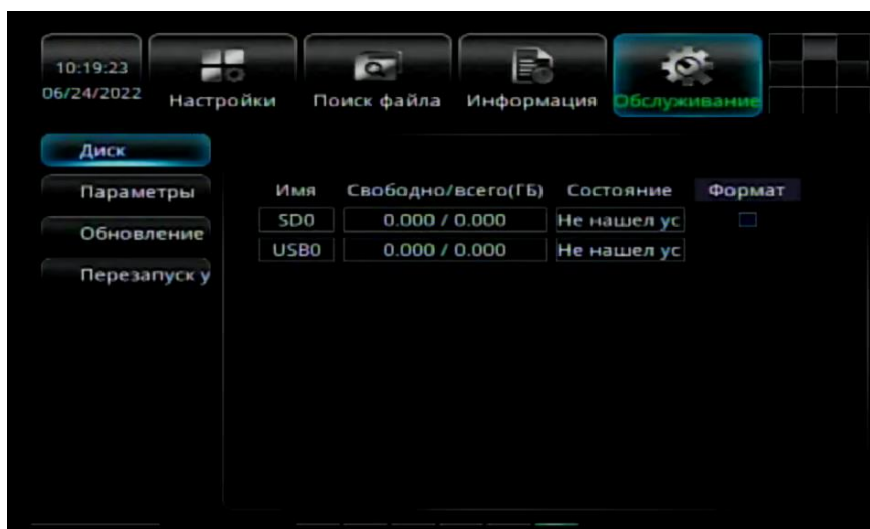


## 5.4 Обслуживание

Данный раздел предназначен для форматирования диска, а также сброса, обновления и перезапуска устройства.

### 5.4.1 Диск

Форматирование установленной SD карты и/или диска.



### 5.4.2 Параметры

Данный пункт позволяет загружать (Импорт) и выгружать (Экспорт) пресеты настроек на устройство, а также выполнять сброс настроек до заводских.



### 5.4.3 Обновление

Обновление прошивки устройства.



### 5.4.4 Перезапуск

Перезагрузка устройства



## 6. ВОЗМОЖНЫЕ ВОПРОСЫ

1) Что делать, если устройство включено и SD-карта или диск установлены, но запись не идёт?

Ответ:

1. Проверьте, форматировался ли накопитель устройством после установки. Войдите в главное меню-обслуживание-диск и отформатируйте накопитель.

2. Проверьте, является ли формат установленного накопителя форматом exfat. Если файловая система не exfat, то запись вести не будет.

3. Если вы используете SD-карту, то возможно на ней включён переключатель «Lock». В таком случае установите его в верхнее положение.

4. Проверьте, что запись включена в меню устройства.

5. Проверьте, что диск или карта имеет хороший контакт.

6. Карта памяти должна соответствовать 10 классу и выше.

7. Объём жесткого диска не должен превышать предельно заявленный в спецификации.

2) Как обновить прошивку на устройстве?

Ответ:

С помощью USB накопителя, для этого форматируйте накопитель в формате FAT32, затем создайте в его корне папку «mdvr\_upgrade», поместите в неё файл прошивки, после чего подключите устройство к USB порту регистратора и подайте на него питание. Обновление произойдёт автоматически.

С помощью SD-карты, для этого необходимо на карте, предварительно отформатированной регистратором создать папку «mdvr\_upgrade», поместить в неё прошивку, после чего установить карту в регистратор и воспользоваться инструментом обновления системы в главном меню устройства.

**ВНИМАНИЕ!** В процессе обновления не отключайте питание устройства! После обновления необходимо сбросить устройство до заводских настроек.

3) После установки плеер для воспроизведения требует ввести пароль, однако на других устройствах запись воспроизводится без пароля, что делать?

Ответ:

Данная сложность связана с остаточными файлами стороннего ПО. Необходимо ввести любой неверный пароль и снять галочку «запомнить пароль». После попытки ввода закрыть всплывающее окно и воспроизвести запись снова.

4) Как добавить видеорегиистратор на свой сервер CMSv6?

Ответ:

Рекомендуется использовать в настройках устройства протокол JT808/1078\_19. При добавлении видеорегиистратора на сервере используйте протокол «Standard 1078 (video)» для разблокировки удаленного управления устройством. Устройство может работать по протоколу CMSv6 без удаленного доступа к параметрам устройства.