

**ИНФРАКРАСНАЯ ПОРТАТИВНАЯ КАМЕРА СЛЕЖЕНИЯ
(ФОТОЛОВУШКА)**

BolyGuard MG983G-30M

Руководство пользователя

www.mfshop.ru

Версия 1.0.

Оглавление

Оглавление	2
Руководство пользователя	3
1.1 Общее описание устройства	3
1.2 Внешний вид камеры и элементы управления	4
1.3 ЖК дисплей	5
1.4 Двусторонняя связь (удалённое управление фотоловушкой)	5
1.5 Меры предосторожности	5
Руководство по быстрому запуску	6
2.1 Питание камеры	6
2.2 Установка карты памяти и SIM-карты	7
2.3 Настройка фотоловушки	7
2.4 Основные операции с камерой	11
2.5 Ручная отправка фото через сеть MMS или GPRS	12
2.6 Вход в рабочий режим	12
2.7 SMS команды	12
Дополнительные настройки	12
3.1 Режим работы	12
3.2 Режим работы PIR сенсора	13
3.3 Меню настроек	13
3.3.1 Настройки	13
3.3.2 Настройки по умолчанию	15
3.4 Использование пульта дистанционного управления	16
3.5 Добавление или отключение беспроводных датчиков	17
3.6 Изменение настроек с помощью приложения Android или SMS	18
3.6.1 Уровни пользователя	18
3.6.2 Установка телефонного номера администратора	18
3.6.3 Получение мгновенного снимка	18
3.6.4 Использование приложения Android	18
3.6.5 Список SMS команд	19
Ответы на возможные вопросы	21
Приложение I: Зона обнаружения ИК датчика камеры	22
Приложение II: Сообщения об ошибках	23
Приложение III: Технические характеристики	24
Приложение IV: Комплектация	25
Информация о товарном знаке и авторских правах	26

Руководство пользователя

1.1 Общее описание устройства

Поздравляем Вас с приобретением цифровой камеры слежения с функцией отправки сообщений от всемирно известного производителя фотоловушек – компании Bolymedia (бренды Bolyguard, Scoutguard). Камера поможет Вам обнаружить движение в зоне её действия, будь то человек или животное благодаря высокочувствительному инфракрасному датчику движения (PIR сенсору). Она может быть использована и как средство наблюдения за животными, так и как сигнализация, оперативно сообщающая о несанкционированном вторжении в дом, дачу, офис или на охраняемую территорию. При срабатывании сенсора происходит автоматическая фотосъемка с качеством изображения до 30 Мегапикселей или видеосъемка (Full HD 1080p), в зависимости от выбранных пользователем настроек камеры. При необходимости файл автоматически пересылается на мобильный телефон или e-mail через каналы сотовой связи. Отправка может происходить как при срабатывании камеры, так и по расписанию, а также по команде пользователя согласно заранее заданным настройкам. Фотоловушка рассчитана на долгосрочную автономную работу от батареек или аккумуляторов AA без использования каких-либо внешних источников питания.

При достаточном дневном освещении камера производит цветную фото и (или) видеосъемку. В ночное время встроенная невидимая инфракрасная подсветка позволяет делать четкие монохромные снимки и видео.

Камера оснащена 3-дюймовым ЖК-дисплеем, микрофоном, и уникальным модулем подключения беспроводных сенсоров. С помощью встроенного лазерного указателя Вы можете направить камеру именно туда, куда необходимо, а беспроводными датчиками движения значительно расширить зону действия фотоловушки.

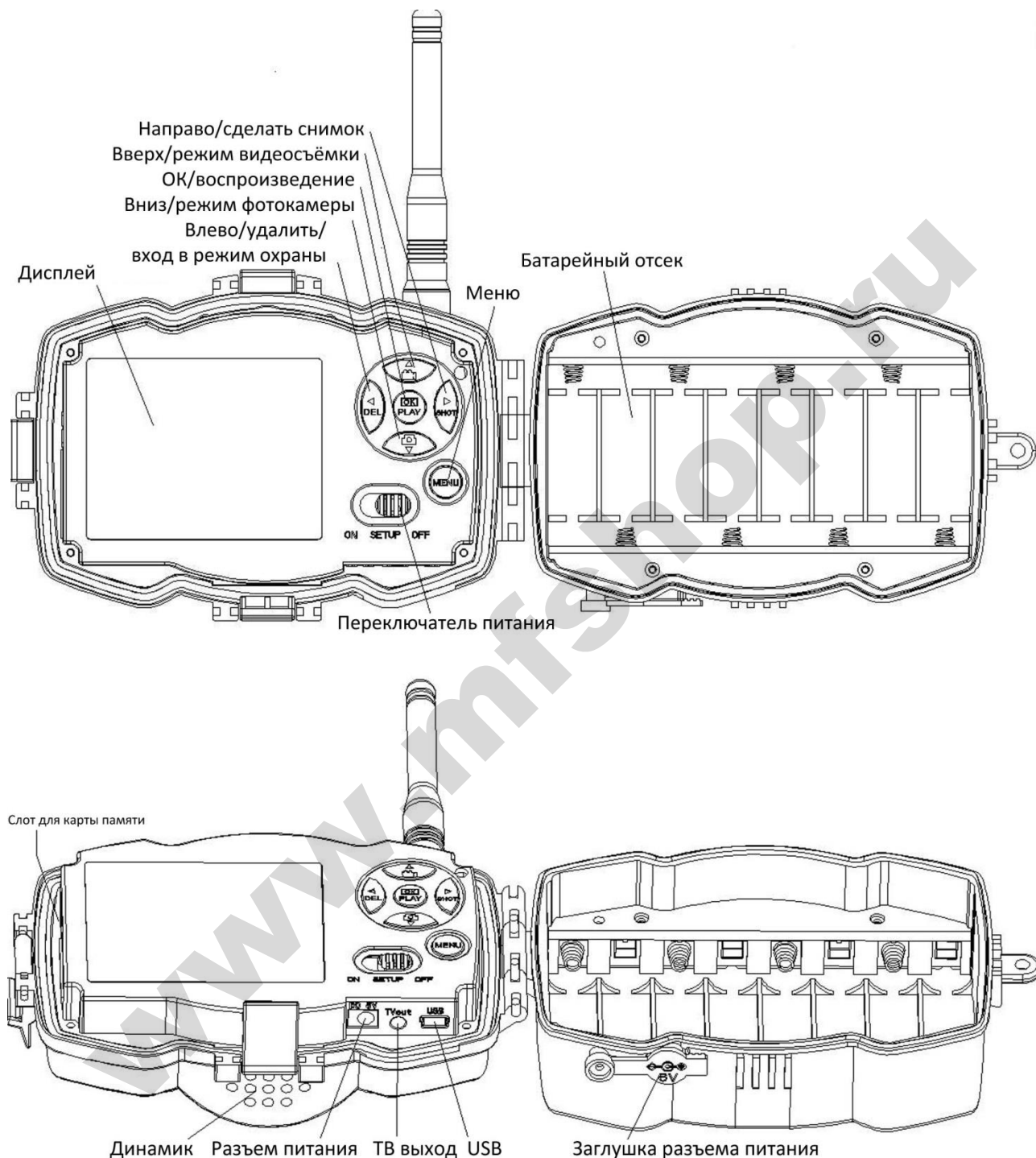
Камера имеет всепогодный корпус и устойчива к воздействию воды и снега. Небольшие габариты фотоловушки MG983G-30M, защитная окраска и особая форма корпуса позволяют уменьшить риск её обнаружения злоумышленниками.

Особенности фотоловушки Bolyguard MG983G-30M

- Поддержка фото до 30 МПикс и Full HD 1080p видео
- Встроенный 3G модуль с поддержкой Российских операторов связи
- Автоматическое переключение 4G/3G/2G в зависимости от качества сигнала
- Двусторонняя связь с поддержкой удалённого управления при помощи SMS или специального приложения
- Полностью невидимая ночная подсветка
- Дальность срабатывания до 30 метров, дальность подсветки до 27 метров
- Встроенный ЖК-дисплей с диагональю 3 дюйма
- Функция манка
- Светосильный объектив Bolymedia с диафрагмой F2.4

1.2 Внешний вид камеры и элементы управления

Пожалуйста, ознакомьтесь с устройством и управлением камерой перед её использованием. Возможно, вы найдете полезным отметить этот раздел закладкой, чтобы возвращаться к нему в ходе дальнейшего чтения руководства пользователя.



1.3 ЖК дисплей

Когда камера включена (переключатель питания находится в режиме SETUP), на дисплее будет отображаться информация о настройках камеры.



- наличие этого символа означает правильную установку SIM карты. Свободное место на карте памяти должно быть больше нуля.

ВНИМАНИЕ!

- Для нормальной работы модуля сотовой связи обязательно установите внешнюю антенну
- Поиск сотовой сети может занять до 20 секунд после включения камеры. В процессе поиска сети камера может не реагировать на нажатия клавиш управления.
- После регистрации в сети сотового оператора на экране отобразится его название, тип подключения (3G, GSM) и уровень сигнала.

1.4 Двусторонняя связь (удалённое управление фотоловушкой)

Благодаря функции двусторонней связи можно не только получать оповещения и снимки с фотоловушки, но и контролировать её работу с помощью SMS-команд или специального приложения для телефона. Когда камера находится в режиме фотоловушки (Hunting mode). Для активации данной функции необходимо включить функцию SMS управления в соответствующем меню камеры. Если эта функция включена, то камера будет получать SMS команды и отвечать на них. Также будет доступно управление камерой с помощью приложения Android и iPhone. Для работы этой функции требуется SIM-карта (не входит в комплект поставки).

Когда камера находится в режиме охраны (Security mode), удалённое управление включено по умолчанию. Однако принимая во внимание более высокое энергопотребление, мы рекомендуем использовать при работе в этом режиме адаптер питания либо внешний аккумулятор.

1.5 Меры предосторожности

- Соблюдайте полярность при установке батарей (минусом к контакту-пружине)
- Не храните фотоловушку с установленными в ней батарейками, неисправные батарейки могут повредить внутренние компоненты камеры.
- Рабочее напряжение камеры составляет 6В. Камера питается от адаптера питания либо от 8 батарей типа AA. Если в фотоловушке установлены аккумуляторы AA, то они НЕ будут заряжаться от адаптера питания – камера не является зарядным устройством для аккумуляторов.

**НЕ ПОДКЛЮЧАЙТЕ К КАМЕРЕ ВНЕШНЕЕ ПИТАНИЕ С НАПРЯЖЕНИЕМ БОЛЕЕ 6 ВОЛЬТ
ЭТО ВЫВЕДЕТ КАМЕРУ ИЗ СТРОЯ И НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ГАРАНТИЙНЫМ СЛУЧАЕМ**

- Устанавливайте SD-карту памяти до включения камеры. Камера не имеет встроенной памяти для хранения фото- и видеоизображений. Камера не будет работать, если не установлена карта памяти.

- Перед установкой карты памяти убедитесь, что вы сняли блокировку от записи, передвинув переключатель в соответствующее положение.
- Не вставляйте и не вытаскивайте карту памяти, когда переключатель питания находится в положении ВКЛ (ON).
- Убедитесь, что на установленной в фотоловушку SIM-карте есть достаточно средств на балансе, активирована услуга SMS, MMS и передача данных GPRS/3G.
- При включении в тестовом режиме (SETUP mode), камере необходимо примерно 10-20 секунд для того, чтобы поймать сигнал связи.
- Мы рекомендуем отформатировать карту памяти в фотоловушке перед первым использованием. Карта памяти, отформатированная с помощью других устройств, может иметь несовместимую с фотоловушкой файловую систему.
- В режиме настроек (SETUP mode), камера автоматически выключается через 3 минуты бездействия. Включите питание снова, если Вы хотите продолжить изменение настроек.

Руководство по быстрому запуску

Что необходимо для использования фотоловушки:

- Карта памяти SD или SDHC

НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ КАРТЫ microSD ИЛИ microSDHC В ФОТОЛОВУШКЕ MG983G-30M. ПРАВИЛЬНАЯ РАБОТА ФОТОЛОВУШКИ С ДАННЫМИ КАРТАМИ ПАМЯТИ НЕ ГАРАНТИРУЕТСЯ

- 4 или 8 батареек (для получения лучших результатов рекомендуется использовать аккумуляторы Panasonic Eneloop PRO или литиевые батарейки Energizer Ultimate Lithium)
- Компьютер с портом USB 2.0 или кард-ридером, имеющим доступ в Internet для проверки почтового ящика e-mail, на который будут отправляться фотографии
- Активированная SIM-карта с подключенными услугами SMS, MMS и передачи данных

2.1 Питание камеры

В режиме фотоловушки (Hunting mode) или при использовании вне помещений используйте 8 или 4 батареек типа AA. При использовании 4 батареек время работы фотоловушки пропорционально сокращается. В зимних условиях рекомендуется использовать полный комплект элементов питания, поскольку ёмкость батарей и аккумуляторов сильно снижается при отрицательных температурах. Недостаточная ёмкость может негативно сказаться на результатах съёмки, особенно в ночное время, при включении инфракрасной подсветки.

В режиме охраны (Security mode) или при использовании внутри помещений: используйте высококачественный адаптер питания 6V/2A. Вы можете использовать батареи в качестве дополнительного источника питания при необходимости. В противном случае, батареи будут достаточно быстро садиться.

Если заряд батарей недостаточен для работы фотоловушки, то при попытке включения камера подаст соответствующий сигнал и выключится. В полевых условиях при настроенной функции отправки сообщений камера самостоятельно сообщит о низком заряде батарей с помощью SMS или e-mail (если заряда будет достаточно для подключения и передаче данного сообщения по сотовой сети).

Обычно элементы питания в фотоловушке разряжаются неравномерно, поэтому мы рекомендуем использовать тестеры батареек для отбраковки полностью разряженных элементов.



Не стоит выкидывать отработанные элементы питания в обычный мусорный бак, а тем более оставлять их в лесу. Металлический корпус батареек быстро разрушается от коррозии, и тяжелые металлы, содержащиеся в ней попадают в почву и грунтовые воды, отравляя до 20 квадратных метров окружающего пространства. Утилизируйте батарейки только в отведённых для этого местах!

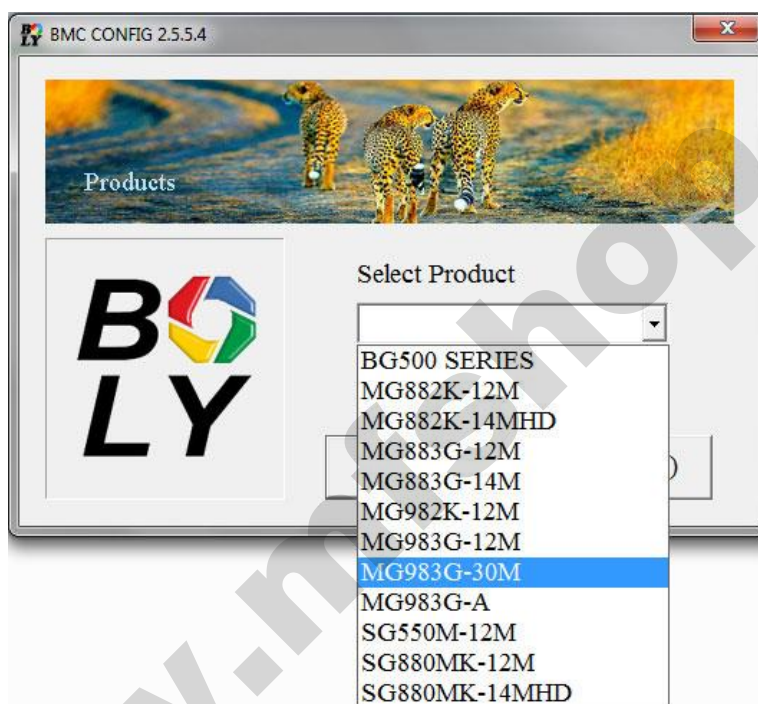
2.2 Установка карты памяти и SIM-карты

Убедитесь, что фотоловушка выключена (переключатель питания находится в положении OFF), после чего вставьте незаблокированную SD-карту и SIM-карту в фотоловушку руководствуясь значками, изображёнными на корпусе камеры. Для установки карт не требуется усилий. Неправильная установка карты памяти или SIM-карты может повредить фотоловушку и не является гарантийным случаем.

2.3 Настройка фотоловушки

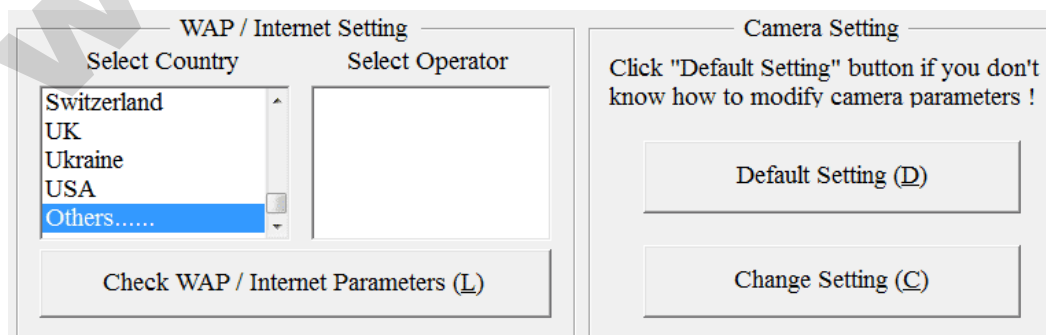
Скачайте программу настройки для фотоловушек BolyGuard с англоязычного сайта компании Bolymedia <http://bolymedia.com/>

2.3.1 Откройте программу и выберите нужную модель камеры:



2.3.2 Установите необходимые параметры фотоловушки.

Мы рекомендуем выбрать стандартные значения при первой настройке. Для настройки MMS/GSM параметров в списке стран необходимо выбрать "Others", после чего сразу же откроется диалоговое окно WAP / Internet Parameters:



Для упрощения можно было бы выбрать Россию в списке стран и своего сотового оператора, однако мы рекомендуем настроить данные параметры вручную, дабы быть уверенными в 100% верности настроек.

Пример настроек MMS в фотоловушках Bolyguard (Scoutguard) для оператора Билайн:

Please Input User-Defined WAP / Internet Parameters Here!

WAP Setting		Internet Setting	
MMS URL :	http://mms/ *	SEND EMAIL ADDR :	info@fotolovushki.ru *
MMS APN :	mms.beeline.ru PORT : 8080 *	SEND EMAIL PWD :	***** *
MMS IP :	192 . 168 . 094 . 023 *	SEND EMAIL SERVER :	smtp.gmail.com *
ACCOUNT :	beeline	GPRS APN :	internet.beeline.ru PORT : 465 *
PASSWORD :	*****	GPRS ACCOUNT :	beeline
CLEAR PARAMETERS (C)		GPRS PASSWORD :	*****
OK (Y)		Cancel (N) Advanced... (V)	

В поле PASSWORD указан пароль **beeline**

В поле GPRS PASSWORD также указан пароль **beeline**

В поле SEND EMAIL PWD указан пароль e-mail адреса, с которого будет отправляться почта.

Пример настроек MMS в фотоловушках Bolyguard (Scoutguard) для оператора Мегафон:

Please Input User-Defined WAP / Internet Parameters Here!

WAP Setting		Internet Setting	
MMS URL :	http://mmmc:8002 *	SEND EMAIL ADDR :	info@fotolovushki.ru *
MMS APN :	mms PORT : 8080 *	SEND EMAIL PWD :	***** *
MMS IP :	010 . 010 . 010 . 010 *	SEND EMAIL SERVER :	smtp.gmail.com *
ACCOUNT :	mms	GPRS APN :	internet PORT : 465 *
PASSWORD :	***	GPRS ACCOUNT :	gdata
CLEAR PARAMETERS (C)		GPRS PASSWORD :	*****
OK (Y)		Cancel (N) Advanced... (V)	

В поле PASSWORD указан пароль **mms**

В поле GPRS PASSWORD указан пароль **gdata**

В поле SEND EMAIL PWD указан пароль e-mail адреса, с которого будет отправляться почта.

Пример настроек MMS в фотоловушках Bolyguard (Scoutguard) для оператора МТС:

Please Input User-Defined WAP / Internet Parameters Here!

WAP Setting		Internet Setting	
MMS URL :	http://mmmc/ *	SEND EMAIL ADDR :	info@fotolovushki.ru *
MMS APN :	mms.mts.ru PORT : 8080 *	SEND EMAIL PWD :	***** *
MMS IP :	192 . 168 . 192 . 192 *	SEND EMAIL SERVER :	smtp.gmail.com *
ACCOUNT :	mts	GPRS APN :	internet.mts.ru PORT : 465 *
PASSWORD :	***	GPRS ACCOUNT :	mts
CLEAR PARAMETERS (C)		GPRS PASSWORD :	***
OK (Y)		Cancel (N) Advanced... (V)	

В поле PASSWORD указан пароль **mts**

В поле GPRS PASSWORD также указан пароль **mts**

В поле SEND EMAIL PWD указан пароль e-mail адреса, с которого будет отправляться почта.

Пример настроек MMS в фотоловушках Bolyguard (Scoutguard) для оператора МТС:

Please Input User-Defined WAP / Internet Parameters Here!

WAP Setting		Internet Setting	
MMS URL :	<input type="text" value="http://mmmc.tele2.ru"/>	SEND EMAIL ADDR :	<input type="text" value="info@fotolovushki.ru"/>
MMS APN :	<input type="text" value="mms.tele2.ru"/> PORT : <input type="text" value="8080"/>	SEND EMAIL PWD :	<input type="text" value="*****"/>
MMS IP :	<input type="text" value="193 . 12 . 40 . 65"/>	SEND EMAIL SERVER :	<input type="text" value="smtp.gmail.com"/>
ACCOUNT :	<input type="text"/>	GPRS APN :	<input type="text" value="internet.tele2.ru"/> PORT : <input type="text" value="465"/>
PASSWORD :	<input type="text"/>	GPRS ACCOUNT :	<input type="text"/>
<input type="button" value="CLEAR PARAMETERS (C)"/>		GPRS PASSWORD :	<input type="text"/>
<input type="button" value="OK (Y)"/>		<input type="button" value="Cancel (N)"/> <input type="button" value="Advanced... (V)"/>	

В поле ACCOUNT, PASSWORD, GPRS ACCOUNT, GPRS PASSWORD оператор TELE2 не требует ввода логина и пароля

В поле SEND EMAIL PWD указан пароль e-mail адреса, с которого будет отправляться почта.

После заполнения параметров необходимо нажать кнопку ОК. Рекомендуем при настройке MMS сразу заполнить GPRS параметры, для того, чтобы в дальнейшем иметь возможность отправлять сообщения на электронную почту. Для этого достаточно верно указать параметры SEND EMAIL ADDR, SEND EMAIL PWD, SEND EMAIL SERVER, PORT и выбрать поддержку SSL в пункте Advanced.

SMTP Server

☒ This service requires SSL (S)

В отличие от настройки MMS для успешной отправки фотографии по e-mail необходимо верно указать не только параметры оператора связи, но и почтового сервера, через который планируется производить отправку сообщений. Общеизвестно, что с 2014 года сервисы mail.ru, yandex.ru, rambler.ru запретили отправку почты без шифрования и часть фотоловушек перестали отсылать изображения своим владельцам. К счастью фотоловушка MG983G-30M изначально лишена данного недостатка и в полной мере поддерживает шифрование при отправке e-mail.

Настройки GPRS для первой тройки операторов, а также TELE2 приведены в таблице:

Настройки GPRS для БИЛАЙН	
APN	internet.beeline.ru
username	beeline
Password	beeline
Настройки GPRS для МЕГАФОН	
APN	internet
username	gdata
Password	gdata
Настройки GPRS для МТС	
APN	internet.mts.ru
username	mts
Password	mts

Настройки GPRS для TELE2

APN	internet.tele2.ru
username	
Password	

Необходимо правильно указать параметры почтового сервера, через который будет производиться отправка сообщений. В таблице ниже указаны параметры самых популярных почтовых серверов:

Наименование	Адрес SMTP сервера	порт SMTP	шифрование	Комментарий
GMAIL	smtp.gmail.com	465	SSL	Требует обязательного шифрования.
MAIL.RU	smtp.mail.ru	465	SSL	Требует обязательного шифрования
YANDEX.RU	smtp.yandex.ru	465	SSL	Требует обязательного шифрования

Для успешной отправки необходимо указать e-mail отправителя, а также пароль от этого e-mail. В качестве получателя может быть указан как сам адрес отправителя (отправка сообщений самому себе), так и любой другой адрес электронной почты (за исключением случаев, когда работа ведётся через сервер smtp-devices.yandex.ru).

Введите как минимум один номер телефона для получения MMS или e-mail для получения писем от фотоловушки. Нажмите кнопку Change Settings и обязательно укажите способ отправки сообщений (**Send To**) - **Email[GPRS]**, если желаете отправлять фотографии на электронную почту или (**Send To**) - **Phone[MMS]** в случае отправки сообщений на телефон. Режим (**Send To**) - **Email[MMS]** используется для отправки e-mail через MMS каналы сотового оператора и тарифицируется как отправка MMS сообщений. Рядом настраивается максимальное количество сообщений в сутки (для неограниченного количества - **Unlimited**).

Language	Russian	Camera Mode	Photo	Security Mode	OFF	Camera Position	A
Time Lapse	OFF	PIR Trigger	Normal	PIR Interval	1 Min	SMS Control	ON
Photo Size	30M	Photo Burst	1 Photo	Video Size	1920*1080	Video Length	30 Sec
Game Call	OFF	H: 00	M: 00	Replay Time	OFF	Set Clock : (SYSTEM TIME) <input checked="" type="checkbox"/>	
Add Audio	You can click the left button to add audio file if GameCall is ON !					15.03.2016	19:08:08
Work Hour	OFF	Start Time	00 : 00	Stop Time	00 : 00		
Work Day <input checked="" type="checkbox"/> Select All <input checked="" type="checkbox"/> Monday <input checked="" type="checkbox"/> Wednesday <input checked="" type="checkbox"/> Friday <input checked="" type="checkbox"/> Sunday <input checked="" type="checkbox"/> Tuesday <input checked="" type="checkbox"/> Thursday <input checked="" type="checkbox"/> Saturday		Send To <input type="radio"/> Phone [MMS] <input type="radio"/> Email [MMS] <input checked="" type="radio"/> Email [GPRS] <input type="radio"/> Call		Send Mode <input type="radio"/> Manual <input type="radio"/> Daily Report <input checked="" type="radio"/> Instant <input type="radio"/> Off Send Time : 00 : 00 Max Number : Unlimited			
OK (Y)				Cancel (N)			

Не забудьте указать в главном окне программы настройки номер телефона администратора в поле Administrator Number. Фотоловушка будет реагировать на SMS команды только с этого номера. Если номер не указан, то фотоловушка будет игнорировать входящие SMS.

ВАЖНО!

Российские номера телефонов необходимо указывать как «**7код_оператора_номер_телефона**». Например: **74952155387**. Фотоловушка не будет реагировать на команды с телефона, указанного в настройках через «8» или «+7».

Подключите фотоловушку с установленной в ней картой памяти к компьютеру с помощью прилагаемого кабеля USB либо установите карточку памяти из фотоловушки в кард-ридер вашего ноутбука. Сохраните файл настроек на карточку памяти фотоловушки.

WAP / Internet Setting		Camera Setting	
Select Country	Select Operator	Click "Default Setting" button if you don't know how to modify camera parameters !	
Switzerland UK Ukraine USA Others.....		Default Setting (D)	
Check WAP / Internet Parameters (L)		Change Setting (C)	
Customer Information Setting			
Admin...Number :	74952155387	Receive Email 1 :	info@fotolovushki.ru <input checked="" type="checkbox"/> *
Phone Number 2 :		Receive Email 2 :	
Phone Number 3 :		Receive Email 3 :	
Phone Number 4 :		Receive Email 4 :	
Attention Please ,The Data Above Will Be Saved In The Following File:			
Q:\GSM\MG983G-30M.TXT			
SAVE (Y)		EXIT (N)	

Также вы можете сохранить этот файл на жёсткий диск компьютера в качестве резервной копии настроек.


Выключите и включите фотоловушку с установленной в ней картой памяти. Настройки будут автоматически загружены в энергонезависимую память камеры. Фотоловушка готова к работе.

2.4 Основные операции с камерой

Операция	Действие
Переход в режим предварительного просмотра	Передвиньте выключатель питания в положение SETUP
Переход в режим настройки	Передвиньте выключатель питания в положение SETUP , Нажмите кнопку MENU
Переход в режим просмотра отснятых материалов	Передвиньте выключатель питания в положение SETUP , Нажмите кнопку OK
Доступ к функциям в режиме просмотра отснятого	В момент просмотра отснятых кадров нажмите кнопку MENU
Переключение между режимом фото и видеосъёмки	В режиме предварительного просмотра нажимайте кнопки ▲ и ▼ для переключения между режимами фото, видео или фото+видео
Принудительная ручная съёмка	В режиме предварительного просмотра нажмите кнопку ► для фотографирования
Пролистывание отснятых фото и видео	В момент просмотра отснятых кадров нажимайте кнопки ▲ и ▼ для переключения между отснятыми материалами
Удаление отснятого фото или	Выберите нужный кадр, нажмите кнопку MENU , кнопками ▲и

видео	▼выберите DELETE Item , нажмите OK для удаления одного или всех отснятых кадров.
Ручная отправка фото (доступна только в режиме Send Mode – Manual)	Выберите нужный кадр, нажмите кнопку MENU , кнопками ▲и ▼выберите Send via MMS или Send via GPRS (в зависимости от настроек будет доступен тот или иной вариант отправки)

2.5 Ручная отправка фото через сеть MMS или GPRS

После того как Вы сохранили файл настроек на карте памяти, вставьте карту памяти в камеру и переведите переключатель питания в режим настроек (SETUP). Далее камера поймает сигнал сотовой связи и на экране появится значок . Наведите камеру на объект, который Вы хотите снять и нажмите кнопку «SHOT», чтобы сделать снимок.

Далее нажмите «OK», чтобы просмотреть фотографии. Нажимайте кнопки «▲» и «▼» для перехода к предыдущей и следующей фотографии. Нажмите кнопку «MENU», и Вы увидите опцию «Отправить сообщение» (send Phone [MMS]). Нажмите кнопку «OK», чтобы отправить MMS сообщение. Через несколько секунд MMS сообщение придет на Ваш телефон.

ВАЖНО!

Для успешной ручной отправки фото убедитесь, что режим отправки (Send Mode) переключен на “Manual”, SIM-карта установлена и нашла сеть сотового оператора. Фотографии могут быть отправлены как в режиме MMS, так и в режиме GPRS. Видео может быть отправлено только в режиме GPRS на электронную почту (e-mail), при этом размер видеофайла не должен превышать 10Мб.

2.6 Вход в рабочий режим

Для работы в режиме фотоловушки, передвиньте переключатель питания в положение ON. Для входа в режим охраны, войдите в режим настроек и нажмите кнопку «MENU».

2.7 SMS команды

Когда камера работает в режиме охраны или активирована функция SMS управления в режиме фотоловушки, отправьте SMS с текстом “#Т#” на номер телефона SIM-карты, установленной в вашей фотоловушке для получения мгновенного снимка того, что происходит в зоне мониторинга. Вы также можете использовать приложение Android. Скачайте приложение Android для фотоловушек BolyGuard с официального англоязычного сайта компании Bolymedia <http://bolymedia.com/>.

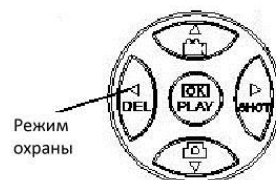
Дополнительные настройки

3.1 Режим работы

Режим настроек (Setup mode) используется для изменения настроек камеры и просмотра фото- и видеоизображений.

Режим фотоловушки (Hunting mode): когда животное или человек входит в зону действия сенсора фотоловушки, камера автоматически делает снимок или видеозапись в зависимости от предустановленных настроек. Для перехода в этот режим необходимо перевести выключатель питания в положение «ON», после чего светодиодный индикатор движения начнет мигать около 10 секунд, после чего активируется PIR сенсор. Используйте это время для того чтобы выйти из зоны наблюдения.

Режим охраны (Security mode): похож на режим охоты, но требует больше энергии для питания камеры. Поэтому мы рекомендуем



использовать этот режим для работы в помещении, когда есть возможность подключения адаптера питания. Только в этом режиме Вы можете использовать пульт ДУ для включения и выключения камеры, а также внешние беспроводные датчики. Для перехода в режим охраны необходимо настроить его через меню, после чего нажать кнопку «◀» для активации. Если переключатель питания находится в режиме ON, но режим охраны включен, камера будет работать в режиме фотоловушки.

3.2 Режим работы PIR сенсора

PIR Triggering: режим по умолчанию. Камера срабатывает только на движение, происходящее в поле зрения сенсора. Если чувствительность сенсора установлена в **PIR OFF**, то камера не будет реагировать на движение.

Timer Triggering: режим фотографирования по расписанию. Данная функция необходима для съемки медленных процессов, например таяния снежного покрова или роста растений. Для работы в данном режиме таймер срабатывания должен быть установлен на ненулевое значение, а чувствительность сенсора установлена в **PIR OFF**.

PIR&Timer Triggering: в данном режиме камера будет производить интервальную съемку, а также реагировать на движение, происходящее в зоне действия сенсора. Чувствительность сенсора в данном режиме должна быть установлена в любое значение кроме **PIR OFF**.

3.3 Меню настроек

Нажмите кнопку MENU на пульте ДУ, чтобы войти в меню настроек. Меню настроек отобразится на ЖК-экране. Используйте кнопки «▲» и «▼» для переключения между пунктами меню, используйте кнопку «▶» для выбора опции, используйте кнопку «◀» для выбора другого пункта меню. Нажмите «OK» для сохранения настроек.

3.3.1 Настройки

Подменю	Описание
Camera Mode Режим съемки	Выбор из 3 режимов съемки: Photo (фото) , Video (видео) и Pic+Video (фото+видео) . В режиме Pic+Video камера одновременно снимает фотографию и видеоролик.
Security Mode Режим охраны	Этот режим используется при работе в помещении. Рекомендуется подключение адаптера питания. Батареи используются только в качестве аварийного источника питания. В противном случае батареи могут быстро сесть. Использование пульта ДУ и беспроводных датчиков возможно только в этом режиме.
Photo Size Размер фото	Выберите размер фото: 5, 10, 14 или 30 Мегапикселей.
Video Size Размер видео	Выберите размер видео: 1920x1080, 1280x720 или 640x480.
Photo Burst Мультиснимок	Данный параметр определяет количество снимков, сделанных за одно срабатывание камеры в режиме фотосъемки.
Длина видео	Выберите длину видео: от 10 до 180 секунд. Данная опция доступна только если активирован режим видеозаписи.
Set Clock Настройка часов	Настройка даты и времени. Выполняйте настройку этого параметра каждый раз, когда меняете батареи. Формат даты: месяц/день/год, формат времени: часы : минуты : секунды
Time Lapse Интервальная фотосъемка	Интервальная фотосъемка означает, что камера будет автоматически делать снимки через предустановленный промежуток времени вне зависимости от того, срабатывал датчик движения или нет. По умолчанию эта функция выключена. Если Вы измените значение

	<p>параметра Time Lapse на число больше нуля, камера будет делать снимки с указанным интервалом. Замечание: если датчик движения выключен, Вы не можете установить значение Time Lapse равное нулю.</p>
<p>PIR Trigger ИК датчик движения</p>	<p>Этот параметр определяет чувствительность датчика движения. Высокая чувствительность означает, что камера будет срабатывать на более мелкие движения, делать больше снимков или записывать больше видео. Рекомендуется использовать высокую чувствительность в помещении и на местности, где нет внешних помех, а низкую чувствительность – на открытом воздухе, особенно в случае наличия внешних помех, таких как потоки горячего воздуха, дым и т.д., а также в случае расположения камеры в помещении рядом с окном.</p> <p>Замечание: Если интервальная съемка отключена, Вы не можете отключить датчик движения.</p>
<p>PIR Interval Интервал отключения датчика движения</p>	<p>Данный параметр определяет, как долго ИК датчик движения будет отключен после каждого срабатывания камеры в режиме ON (ВКЛ). В течение этого времени ИК датчик не будет регистрировать движение в зоне обнаружения. Минимальный интервал между срабатываниями камеры - 0 секунд. Это означает, что ИК датчик работает без перерыва. Максимально возможное значение интервала – 1 час, то есть после каждого срабатывания ИК датчик будет нечувствителен к движению в течение 1 часа.</p>
<p>Work Day Рабочие дни</p>	<p>Выберите дни недели, в которые камера будет работать.</p> <p>Эта функция доступна только в режиме охраны.</p>
<p>Send to Отправка изображений</p>	<p>Существует 4 способа отправки изображений:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Phone MMS: отправляет MMS на мобильный телефон. 2 Email MMS: отправляет изображение на электронную почту с помощью сети WAP. 3 Email GPRS: отправляет изображение на электронную почту с помощью сети GPRS. <p>Для использования функция отправки изображений необходимо установить телефонный номер или адрес электронной почты получателя.</p>
<p>Send Mode Режим отправки</p>	<p>Есть 4 режима отправки MMS: Ручной режим ("Manual") работает в режиме настроек (SETUP mode), ежедневный ("Daily") и мгновенный ("Instant") работают, когда переключатель питания находится в положении ON. В положении "OFF" передача данных отключена.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ручной (Manual): В режиме настроек выберите функцию "Manual". Убедитесь, что SIM-карта вставлена правильно. В этом режиме можно отправить фотографии или видео до 10Мб (видео может быть отправлено только через GPRS на адрес e-mail). 2. Ежедневный отчет (Daily): В этом режиме камера будет отправлять отчет ежедневно в предустановленное время (например, 20:00). Таким образом, вы получите отчет о том, сколько фото- или видеоизображений было снято за последние сутки до 20:00, а также последнюю снятую фотографию или видеоролик (видео может быть отправлено только через GPRS на адрес e-mail). Не забудьте установить время отправки отчета в формате часы:минуты. 3. Мгновенный (Instant): Этот режим отправки сообщений доступен, когда камера включена.

	<p>Камера будет отправлять фото или видео* каждый раз после того как сделает снимок. Вы можете установить количество сообщений, которое Вы хотите получать в день.</p> <p>Если камера находится в режиме фотоловушки, а вы выбрали мгновенную отправку сообщений и установили ограничение «10», то камера отправит 10 кадров в течение 24 часов. Далее камера продолжит съемку и запись изображений на карту памяти и снова начнет отправлять сообщения только при наступлении следующих 24 часов. В режиме видеозаписи по каналам MMS камера отправляет только SMS сообщение. Отправка видео доступна только через GPRS на адрес e-mail. Из соображений экономии не забудьте указать максимальное количество сообщений, которое Вы бы хотели получать в сутки. Для успешной доставки видео его размер не должен превышать 10 мегабайт.</p> <p>4. ВЫКЛ (Off): передача данных отключена.</p>
SMS Ctrl SMS управление	Если эта функция включена, камера будет получать SMS команды и отвечать на них. Это требует большего потребления энергии, чем обычный режим фотоловушки. Этот пункт меню предназначен для режима фотоловушки.
Game Call Подзывание дичи	Эта функция позволяет проигрывать аудиофайл формата WAV в предустановленное время. Аудиофайл необходимо сохранить в директории \DCIM\100BMCIM\. Также необходимо включить функцию game call и выбрать аудиофайл в программе Windows. Эта функция доступна только в режиме фотоловушки.
Study Code подключение беспроводных датчиков	<p>К камере можно подключить дополнительные беспроводные датчики, работающие на частоте 433МГц, например, инфракрасный датчик движения, беспроводной дверной магнит, детектор дыма и т.д. Подробную информацию о подключении беспроводных датчиков смотрите в соответствующем разделе руководства.</p> <p>Эта функция доступна только в режиме охраны.</p>
Language Язык	Отображение доступных языков.
Beep sound Звук клавиш	Включает и отключает звук
Position ID Идентификация камеры	Вы можете присвоить камере имя, используя латинский алфавит, чтобы впоследствии идентифицировать камеру, с которой получены снимки.
Format SD Форматирование карты памяти	Форматирование карты памяти (удаляет все файлы).
Default Set Настройки по умолчанию	Возвращает настройки к значениям по умолчанию.
Version Версия	Информация о версии

3.3.2 Настройки по умолчанию

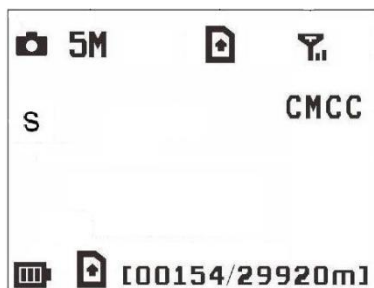
Настройка	Значение по умолчанию	Варианты	Описание
Camera Mode	Photo	Video, Pic+Video	
Security Mode	Off	On	Активация режима охраны

Photo Size	14MP	5, 10, 14, 30MP	
Video Size	1280x720	640x480, 1280x720, 1920x1080	
Photo Burst	1 Photo	2-3 Photos	
Video Length	10 Sec.	20-180 Sec.	
Set Clock	Enter		настройка часов
Time Lapse	OFF	5Min-8H	
PIR Trigger	Normal	High, Low	
PIR Interval	5 Sec	0-55 Sec, 1-60 Min	
Work Day	Enter		
Send to	Phone MMS	Email GPRS, Call, E-mail MMS,	
Send Mode	Manual	Daily, Instant, Off	
SMS Ctrl	Off	On	Управление с помощью SMS в режиме фотоловушки
Game Call	Off	On	Установите время и частоту воспроизведения
Study Code	Enter		RCH (беспроводной датчик), Zone1-Zone7
Language	English		
Beep Sound	On	Off	
Camera Posit	Off	A to Z Position	
Format SD	Enter		Yes, No
Default Set	Save		
Version	Enter		

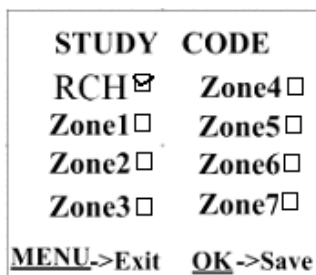
3.4 Использование пульта дистанционного управления



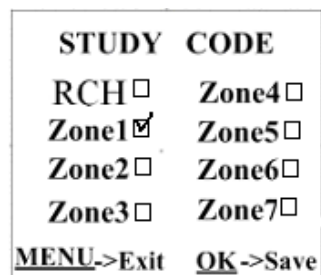
Если камера работает в охранном режиме (Security Mode), Вы можете использовать пульт ДУ для быстрой активации (кнопка A) или деактивации (Кнопка D). Также Вы можете набрать номер для экстренной связи в случае возникновения чрезвычайной ситуации (кнопка C). Кнопка B включает и выключает лазерный указатель для более точной установки камеры.



Режим настройки



Меню беспроводных датчиков



Как подключить пульт ДУ:

Войдите в режим настроек, нажмите кнопку Menu и войдите в меню беспроводных датчиков (Study Code). Выберите "RCH" и нажмите кнопку OK. Затем нажмите кнопку A на пульте ДУ. Если операция выполнена успешно, Вы увидите знак "V" перед RCH.

3.5 Добавление или отключение беспроводных датчиков

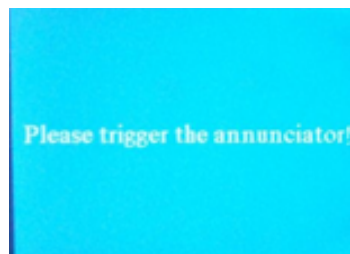
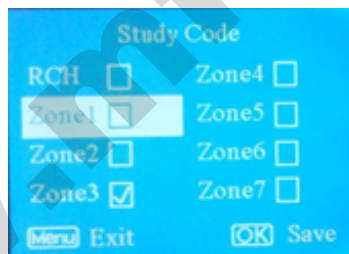
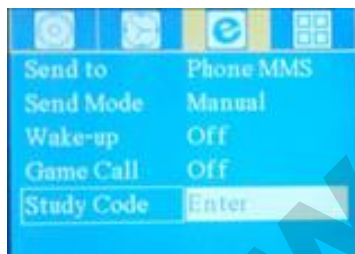
Камера может использовать до 8 дополнительных беспроводных датчиков, работающих на частоте 433 МГц, при чем как датчиков движения, так и прочих сенсоров – например беспроводные датчики открытия дверей, детекторы дыма и т.д.

Как подключить или отключить беспроводной датчик:

1. Включите беспроводной датчик
2. Войдите в режим настроек, нажмите Menu и войдите в меню беспроводных датчиков (Study Code). Выберите зону, например Zone1, нажмите OK и проверьте, срабатывает ли беспроводной датчик. В случае успешного подключения перед номером зоны должен появиться знак "V".

Например, так подключается беспроводной инфракрасный датчик движения:

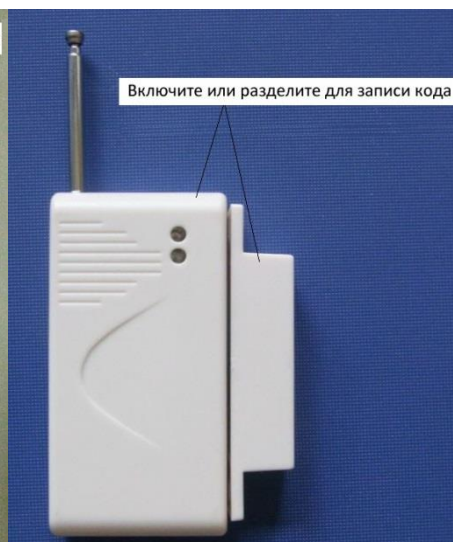
- Выберите зону для назначения кода проверки.



- Включите беспроводное устройство и проверьте срабатывание камеры.



Нажмите кнопку на 3 секунды или закурите для записи кода



3. Если Вы хотите отключить беспроводной датчик, войдите в подменю кодов проверки,

нажмите кнопку «влево» LEFT, чтобы убрать знак “V” перед номером зоны. Если перед номером нет знака “V”, это означает, что датчик был отключен от камеры.

- Обратите внимание, что дополнительные беспроводные датчики могут работать только в охранном режиме, в режиме фотоловушки беспроводные датчики не функционируют.

3.6 Изменение настроек с помощью приложения Android или SMS

Когда Вы находитесь далеко от дома, Вы можете получить мгновенное фото того, что происходит в зоне мониторинга или изменить настройки камеры с помощью приложения android или SMS. Скачайте приложение с официального англоязычного сайта компании Bolymedia <http://bolymedia.com/>.

3.6.1 Уровни пользователя

Существует 2 типа пользователей: администратор и обычные пользователи. У каждого пользователя свои полномочия:

Функции	Уровень полномочий
Установка номера администратора	Администратор
Установка пароля администратора	Администратор
Установка настроек камеры	Администратор
Добавление обычных пользователей	Администратор
Получение звонков при внештатных ситуациях	Администратор, обычные пользователи
Отправка SMS для получения мгновенного снимка	Администратор, обычные пользователи
Звонок на номер камеры для прослушивания зоны мониторинга	Администратор, обычные пользователи
Получение MMS при срабатывании камеры	Администратор, обычные пользователи
Проверка режима работы камеры	Администратор, обычные пользователи
Просмотр помощи	Администратор, обычные пользователи

3.6.2 Установка телефонного номера администратора

Отправьте SMS с текстом **#MG982K#0000#Ваш телефонный номер#** на телефонный номер SIM-карты, установленной в вашей фотоловушке.

MG982K **#** 0000 **#** 13800138XXX **#**
function-code
6-character
admin-password
4-character
administrator
20-character

Пароль администратора по умолчанию **0000**, по возможности смените его как можно скорее. Обратите внимание на знак “#” в конце каждой команды.

Если номер установлен успешно, Вы получите следующее SMS: **Dear administrator, your number is 74952155387.** (Дорогой администратор, Ваш номер 74952155387)

Если номер не удалось установить, Вы получите SMS: **Please check the password.** (Пожалуйста, проверьте пароль)

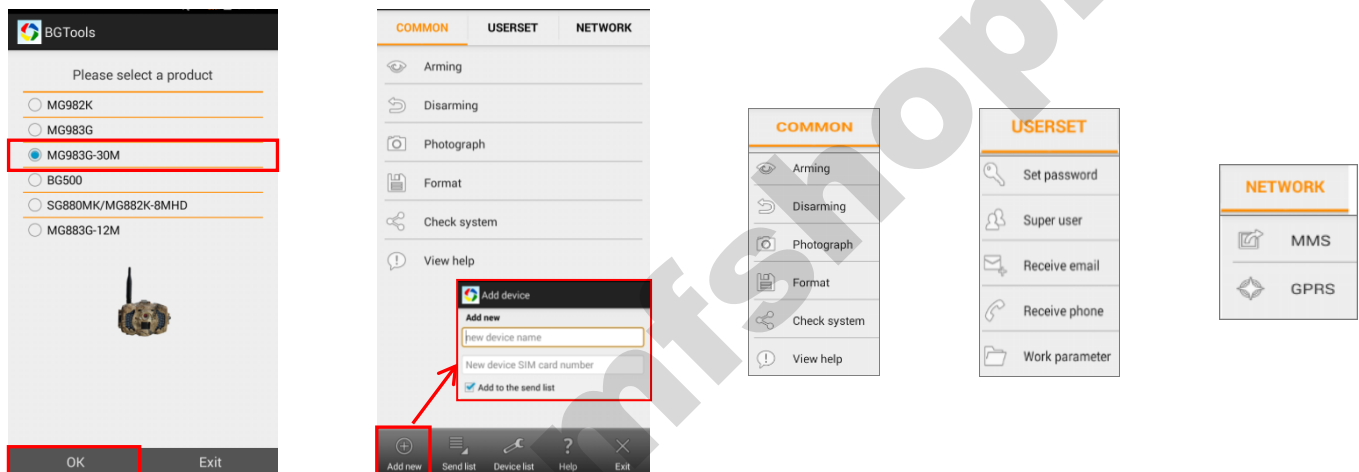
3.6.3 Получение мгновенного снимка

Отправьте SMS с текстом **#T#** на номер SIM-карты Вашей камеры.

Если операция выполнена успешно, камера сделает снимок и отправит его. В случае ошибки Вы получите SMS: **Photo error: xx** (Ошибка снимка), **Settings error: xx** (Ошибка настроек), **MMS error: xx** (Ошибка MMS) or **Time out** (Истекло время ожидания)!

3.6.4 Использование приложения Android

Для управления камерой легко использовать приложение Android. Вам не нужно редактировать и отправлять SMS, необходимо просто нажать нужную кнопку в приложении, чтобы выполнить команду.



3.6.5 Список SMS команд

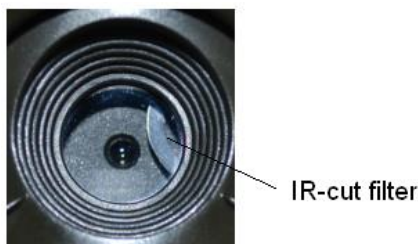
Если Вы не можете использовать приложение Android для выполнения операции, используйте указанные ниже SMS-команды. **Убедитесь в наличии сети GSM в месте установки фотоловушки!!!**

No	Функция	SMS команда
1	Установка номера администратора	#mg982k#0000#13800138000#
2	Добавление телефонов пользователей	#n#74952155387#79167778899#79262223344#
3	Установка параметров MMS	#m#http://mms/#192.168.094.023#8080#mms.beeline.ru#beeline#b eeline# (Указанные в примере параметры соответствуют Beeline)
4	Установка параметров Email	#s#info@fotolovushki.ru#bmc123#465#cmnet#smtp.gmail.com# name#password#SSL#
5	Установка адреса электронной почты получателя	#r# info@fotolovushki.ru# info1@fotolovushki.ru# info2@fotolovushki.ru# info3@fotolovushki.ru #
6	Получение мгновенного фото	#T# - отправка мгновенного фото MMS #T#E# - отправка мгновенного фото на e-mail

7	Включение режима защиты	#A#
8	Снятие режима защиты	#D#
9	Проверка настроек камеры	#L#
10	Форматирование карты памяти	#F#
11	Установка пароля администратора	#P#0000# (Рекомендуется сменить пароль доступа перед первым использованием)
12	Help	#H#
13	Изменение режима работы камеры (фото/видео)	#e#cp# (photo mode) or #e#cv# (video mode) or #e#ct#(pic+video)
14	Изменение размера фото	#e#s5# (5mp) or #e#s10# (10mp)
15	Изменение параметров мультиснимка	#e#b1# (1~6 фотографий)
16	Изменение разрешения видео	#e#fh#(720p) or #E#fl#(VGA)
17	Изменение длины видео	#e#v10# or #E#v30# (номер после V – это количество секунд)
18	Изменение даты и времени	#e#t#
19	Изменение параметров интервальной съемки	#e#l1h# (1 час) или #e#l5m# (5 мин)
20	Изменение чувствительности ИК-датчика движения	#e#ро# (Выкл) или #e#ph# (высокая) или #e#pn# (нормальная) или #e#pl# (низкая)
21	Изменение интервала реакции ИК-датчика движения	#e#i30m# (30мин) или #e#i30s# (30сек)
22	Изменение рабочих дней)	#e#d1111111# (0000000~1111111 Каждой цифре соответствует по порядку день недели с воскресенья до понедельника. 1 – камера работает, 0 – не работает)
23	Изменение данных адресата	#e#mp# (телефон) или #e#me# (email) или #e#mc# (звонок) или #e#mg# (e-mail gprs)
24	Изменение режима отправки сообщений	#e#ed# (ежедневно) или #e#ei10# (чтобы установить мшгновенный режим и количество сообщений в день) или #e#eo# (выкл) или #e#em#(ручной)
25	Изменение параметров функции приманивания дичи	#e#gon18:00[5]# или #e#goff#
26	Изменение параметров контроля по SMS	#e#zon# или #e#zoff#
27	Изменение идентификационного номера камеры	#e#oa# (a~z) чтобы установить идентификационное имя камеры #e#ooff# чтобы отключить эту функцию

Ответы на возможные вопросы

1. Что-то находится перед стеклом объектива. Камера сломалась?



Ответ: Камера не сломалась. Это ИК-фильтр, когда камера включится, ИК-фильтр покроет стекло объектива. Когда камера выключена, он занимает случайное положение.

2 Не работает управление камерой.

Ответ: Скорее всего, Вы не вставили SD-карту перед включением. Убедитесь, что Вы вставили рабочую карту памяти перед включением камеры.

3 Экран вдруг погас.

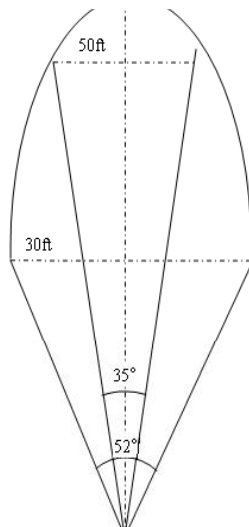
Ответ: Чтобы снизить потребление энергии, камера автоматически отключается через 3 минуты бездействия. Включите камеру снова, если Вы хотите продолжить настройку устройства.

4 Почему мой телефон не получает MMS?

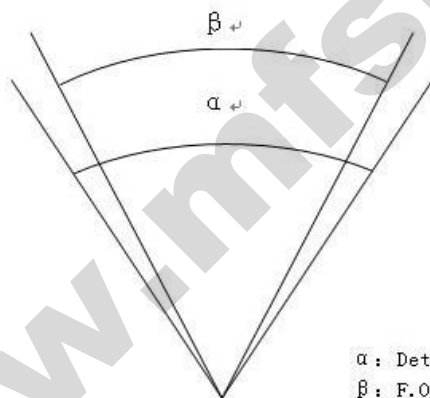
Ответ: Для использования функций MMS/GPRS необходимо иметь положительный баланс, как на SIM-карте камеры, так и на SIM-карте Вашего телефона

Приложение I: Зона обнаружения ИК датчика камеры

На рисунке показана обратная зависимость дальности обнаружения камеры от изменения угла зоны обнаружения. Если угол зоны обнаружения составляет 35° , то дальность обнаружения примерно равна 15м. При увеличении угла зоны обнаружения до 52° дальность обнаружения камеры составит чуть более 9м.

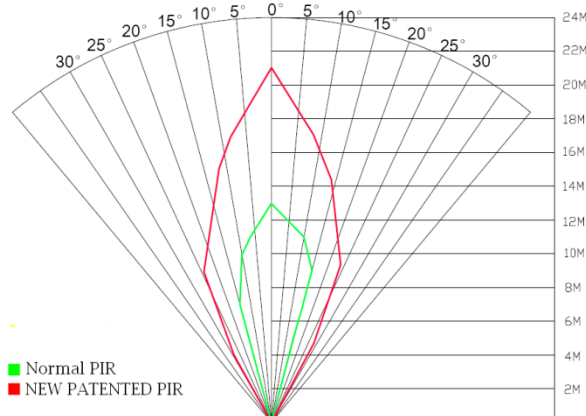


Угол зоны обнаружения ИК датчика (α) немного больше угла зоны обзора камеры (β). Это позволяет избежать пустых снимков максимально использовать потенциал камеры.



α : Detection Angle;
 β : F.O.V Angle;

Эта модель камеры использует новую, запатентованную модель ИК датчика движения. Он обладает исключительной дальностью обнаружения. На рисунке 8 Вы видите сравнительную таблицу значений дальности обнаружения стандартного и нового ИК датчиков.



Приложение II: Сообщения об ошибках

Код	Значение	Описание
3915	Несуществующий адрес	<p>Возможная причина:</p> <p>1: Пользователь забыл установить телефонный номер получателя; 2: Пользователь забыл установить адрес электронной почты получателя;</p> <p>Решение:</p> <p>1: Проверьте настройки MMS, введите все необходимые параметры;</p>
3919	Файл не найден	<p>Возможная причина:</p> <p>1: Система не может найти файл с изображением при отправке MMS. С малой вероятностью это может произойти при нестабильности системы.</p> <p>Решение:</p> <p>1: Убедитесь в наличии GSM и GPRS сигнала и повторите отправку; 2: Если GSM и GPRS сигналы нестабильны, сменить расположение и повторите отправку; 3: Если пункты 1 и 2 не помогли, а код 3919 все еще появляется, отправьте камеру обратно для ремонта.</p>
3926; 3927; 3928	MMS-служба занята; Отправка MMS остановилась; Отправка MMS занята;	<p>Возможная причина:</p> <p>Вы можете увидеть это сообщение, когда Вы начинаете процедуру отправки MMS, а предыдущее сообщение еще не отправлено.</p> <p>Решение:</p> <p>Если Вы постоянно видите ошибку № 3926,3927 или 3928, это может быть связано с ошибкой оборудования. Отправьте камеру обратно на исследование и ремонт.</p>
3939, 3941, 3942	Невозможно открыть сеть; Сеть деактивирована; Ошибка сети;	<p>Возможная причина:</p> <p>1: Проблемы с GSM и GPRS-покрытием 2: В связи с нестабильностью сигнала неправильно установлены параметры MMS.</p> <p>Решение:</p> <p>1: Свяжитесь с Вашим поставщиком услуг связи; 2: Смените расположение и попробуйте снова. Лучше всего найти место с устойчивым сигналом связи; 3: Если Ваш провайдер утверждает, что Вы находитесь в зоне полного покрытия, а GPRS-сигнал слабый, Вы можете попробовать воспользоваться дополнительной антенной SMA с коэффициентом усиления 10db;</p>
-85	Недостаточный баланс SIM-карты; Ошибка настроек MMS;	<p>Возможная причина:</p> <p>1: Недостаточно денег на балансе SIM-карты; 2 Неправильные настройки; 3 Из-за проблемы с покрытием GSM-сети истекло время ожидания.</p> <p>Решение:</p> <p>1:Пополните баланс SIM-карты. 2: Проверьте настройки MMS.</p>
Другие коды ошибок		Многие коды используются разработчиками для устранения ошибок ПО, и большинство из них не показываются пользователям. Поэтому если Вы видите сообщение об ошибке, не перечисленное выше, просто проигнорируйте его или обратитесь напрямую к производителю.

Приложение III: Технические характеристики

Светочувствительна матрица	14Мп цветная CMOS
Объектив	F/NO=2,4; FOV (угол обзора)=57°
Дальность обнаружения	30м
Дисплей	3" LCD
Карта памяти	8 MB-32 GB
Разрешение изображения	30Мп (6400x4800); 20Мп (5184x3888); 14Мп (4320x3240); 10Мп (3648x2736); 5Мп (2560x1920)
Разрешение видео	1920x1080/ 1280x720 / 640x480
ИК-датчик движения	Многозональный
Чувствительность ИК датчика движения	Регулируется (Высокая/Нормальная/Низкая)
Время срабатывания датчика движения	1 сек
Вес*	0.30 кг
Температура работы/хранения	-20 - +60°C / -30 - +70°C
Интервал	0 сек – 60мин
Количество снимков после срабатывания датчика движения	1–3
Длина видео	5–180 сек
Источник питания	8xAA или 4xAA
Ток в режиме фотоловушки	< 0.25 мА (<6мАч / сут)
Потребление энергии	400 видео (интервал = 5мин, длина видео =10 сек) или > 500 MMS (при использовании 8 батарей типа AA)
Экран для просмотра изображений	ЖК-дисплей камеры
Запись звука	есть
Поддержка сетей	GSM/GPRS/3G
Монтажные приспособления	Трос/ремень/регулируемый замок-трос
Размеры	140 x87 x55 мм
Допустимая влажность	5 % - 90 %
Сертификаты	FCC, CE, RoHS, EAC

*Значение указано без учета массы источников питания

Приложение IV: Комплектация

Наименование	Количество
Цифровая камера	1
Пульт дистанционного управления	2
Кабель USB	1
Трос	1
Руководство пользователя	1
Антенна	1
Гарантийный талон	1

Информация о товарном знаке и авторских правах

Руководство пользователя фотоловушки BolyMedia защищено авторским правом, 2016г. Иные товарные знаки и зарегистрированные товарные знаки, упомянутые в данном руководстве:

- BolyGuard™, является товарными знаками BolyMedia™
- Secure Digital® (SD SDHC) - зарегистрированные товарные знаки SD Association

Все остальные упомянутые в данном руководстве ТМ являются собственностью своих владельцев.



Boly Media Communications (Asia) Co. Ltd
WORKSHOP B9, 6/F, BLOCK B, CAMBRIDGE PLAZA NO.188
SAN WAN ROAD, SHEUNG SHUI, N.T., HONG KONG
TEL: 00852-2774 5336
FAX: 00852-2774 5236
<http://bolymedia.com>

+

EAC