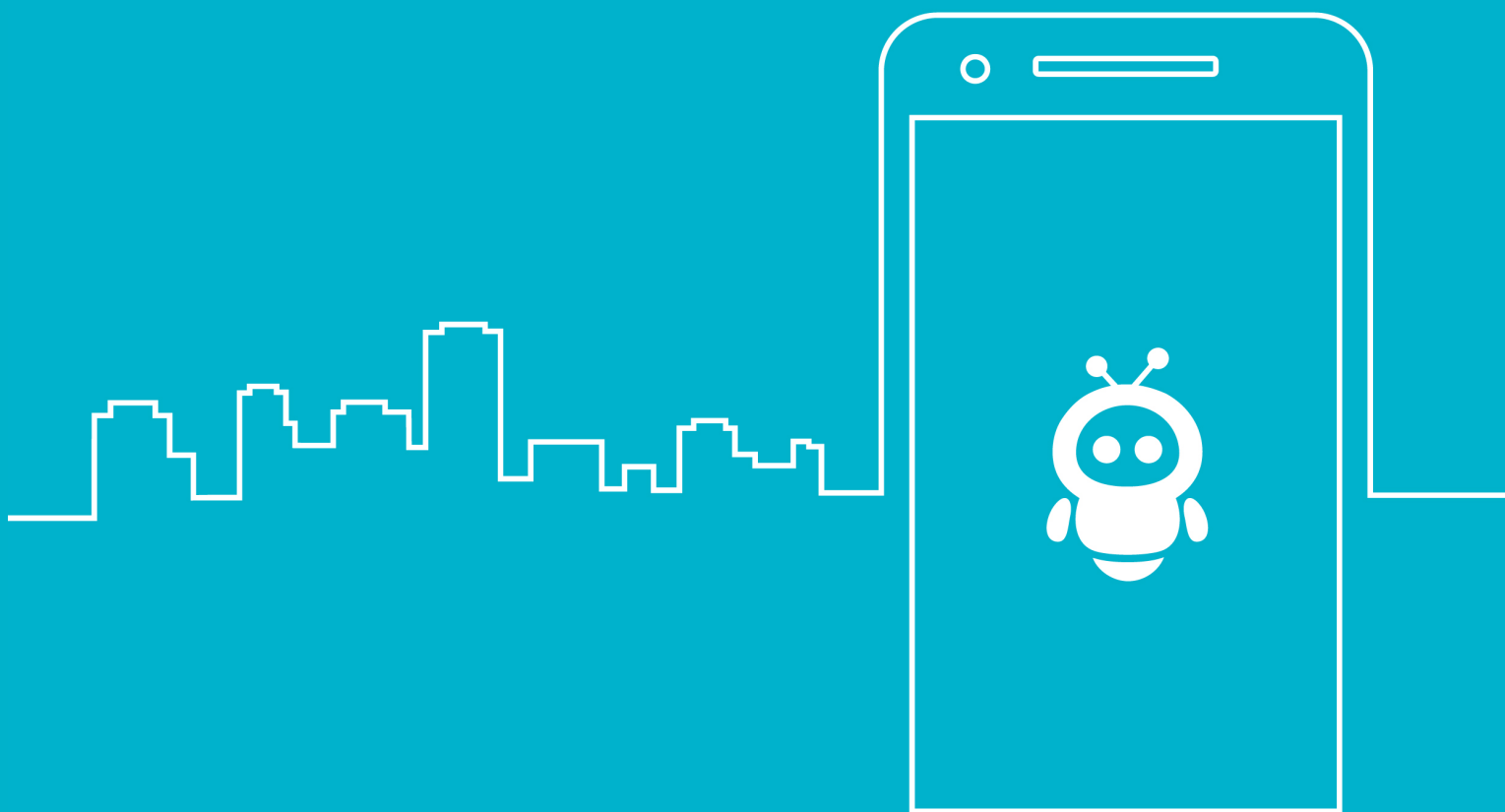


WiaTag 1.9

Руководство пользователя

дата: 29 ноября 2017



Содержание

Введение	4
Создание объекта для WiaTag	5
Создание объекта через систему мониторинга	5
Создание объекта через приложение	6
Подключение и выбор режима пользователя	7
Режимы пользователя	7
Актив	7
Стандарт	8
Лайт	8
Произвольный	8
Основной экран	9
Верхний блок	9
Центральный блок	9
Нижний блок	10
GPS-соединение	10
Интернет-подключение	10
Статус сервиса	10
Дополнительно	10
Актуальные данные	11
Меню действий	12
Сканировать QR-код	12
Автоматическая отправка	12
Отправить фото	12
Отправка с камеры	13
Отправка из галереи	13
Отправить позицию	13
Отправить SOS	13
Экстренный номер	13
Произвольные состояния	14
Создание шаблона	14
Отправка состояния	15
Удаление шаблона	15
Настройки	16
Основные	16
Основные настройки	16
Сервер	16
Свойства объекта	16

Режимы пользователя	21
Сбор данных	21
Отправка данных	23
Запуск/остановка по событию	23
Источник локации	24
Фильтрация сообщений	24
Расширенные параметры	24
Состояние на основном экране	25
Актуальные данные	25
Действия	26
Уведомления	26
Качество фото	26
Режим энергосбережения	26
NFC-считывание	26
Другие	27
Система единиц	27
Обратная связь	27
Справка	27

Введение

Приложение WiaTag предназначено для определения местоположения передвигающихся объектов.

WiaTag может быть установлен на мобильные устройства с операционной системой Android (телефоны, планшеты, нетбуки и проч.). Местоположение отслеживается главным образом по GPS, поэтому используемое устройство должно быть оснащено GPS-приемником.

WiaTag совместим с системами спутникового GPS и ГЛОНАСС мониторинга [Wialon Hosting](#) и [Wialon Local](#). Позиционные данные с мобильного устройства отправляются на сервер системы мониторинга, где они и хранятся. Кроме позиционных данных (координаты, курс, скорость и т.п.), на сервер также могут быть отправлены изображения, тревожные сообщения и произвольные состояния.

Данные, полученные с мобильного устройства, могут быть впоследствии обработаны системой мониторинга и представлены пользователю в различном виде (треки передвижения на карте, уведомления и др.).

Создание объекта для WiaTag

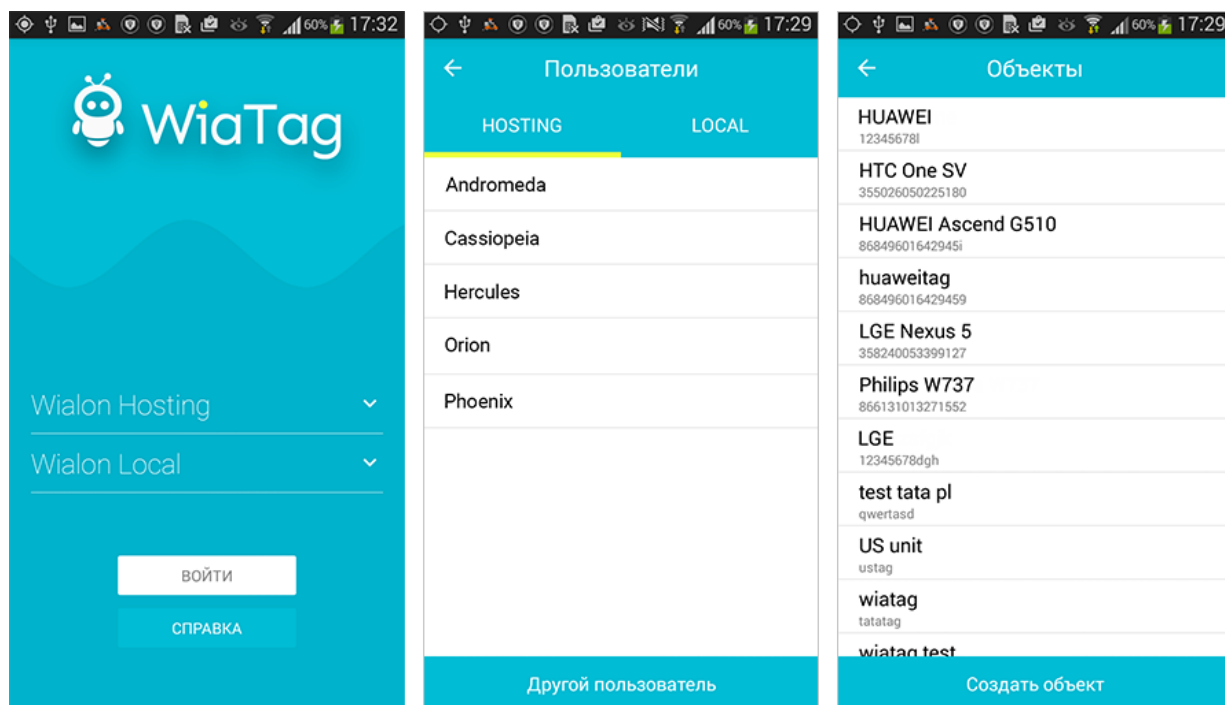
Для работы с приложением WiaTag в системе мониторинга необходимо создать объект. Это можно сделать как из интерфейса системы мониторинга, так и из самого приложения.

Создание объекта через систему мониторинга

Поля, которые заполняются при создании объекта, подробно описаны в документации по [Wialon Hosting](#) и [Wialon Local](#). Разберем лишь те из них, которые непосредственно связаны с работой приложения. В поле "Тип устройства" выберите "WiaTag". Затем укажите уникальный ID объекта. В качестве уникального ID можно использовать любые числовые и буквенные комбинации (например, IMEI-код мобильного устройства). Данный идентификатор понадобится Вам для подключения объекта к WiaTag. Кроме того, если Вы хотите, чтобы при подключении использовался пароль, то укажите его в поле "Пароль доступа к объекту".

Основное	Доступ	Иконка	Дополнительно	Датчики	Произвольные поля	Группы	Команды
Качество вождения	Характеристики	Детектор поездок	Расход топлива	Техобслуживание			
* Имя:	WiaTag						
* Тип устройства:	WiaTag WiaTag Wialon IPS GPS Tag						
Уникальный ID:	test007						
Телефонный номер:							
Пароль доступа к объекту:	опционально						
Создатель:	test						
Учетная запись:	test						

Список объектов, созданных в системе мониторинга для работы с WiaTag, доступен через приложение после авторизации в нем пользователя. Для авторизации необходимо нажать "Войти" на экране подключения и выбрать используемую систему мониторинга. Далее выбрать пользователя из списка (список содержит пользователей, авторизованных с данного устройства в любом из мобильных приложений системы Wialon) или авторизоваться под другим пользователем (соответствующая кнопка внизу экрана). После этого попадаем к списку объектов, любой из которых может быть выбран для работы с WiaTag.

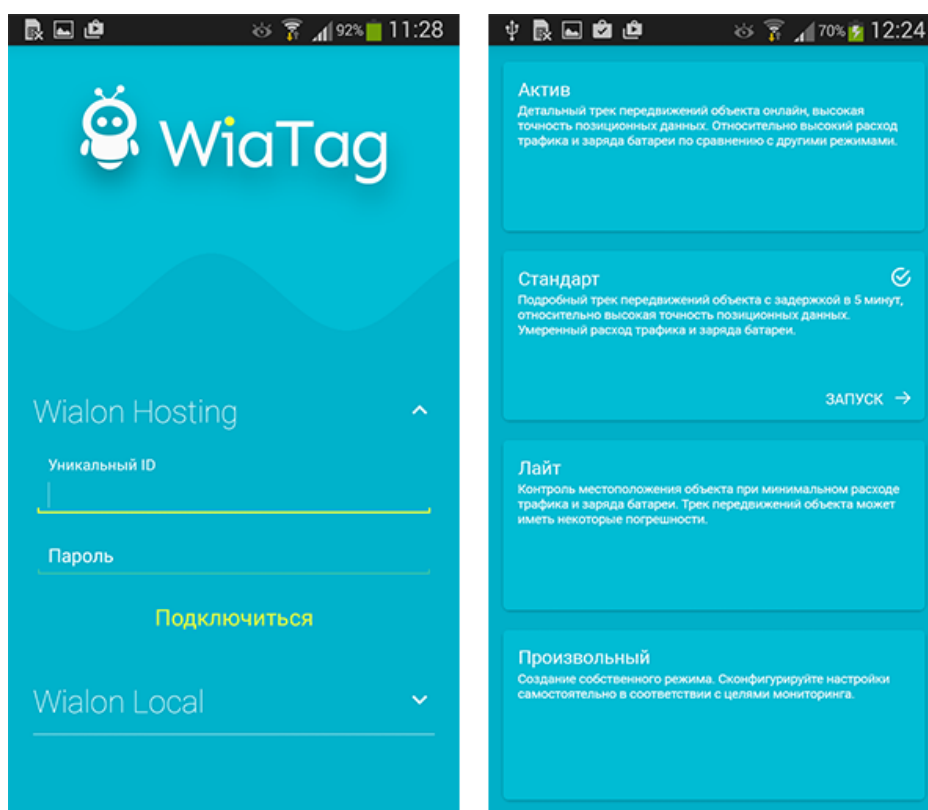


Создание объекта через приложение

Для создания объекта через приложение также необходимо авторизоваться (см. выше), а затем нажать соответствующую кнопку внизу экрана, заполнить появившиеся поля и подтвердить создание. Созданный объект попадает в список объектов.

Подключение и выбор режима пользователя

Для запуска приложения на экране подключения необходимо выбрать используемую систему мониторинга — Wialon Hosting или Wialon Local. Затем требуется заполнить появившиеся поля. Для Wialon Hosting необходимо ввести уникальный ID и пароль (по желанию), для Wialon Local — адрес сервера, уникальный ID и пароль (по желанию).



Режимы пользователя

После подключения к системе мониторинга необходимо выбрать режим пользователя: "Актив", "Стандарт", "Лайт" или произвольный. Для каждого режима характерны свои настройки сбора и отправки данных.

Актив

Этот режим позволяет получать максимально детальный трек передвижений объекта онлайн, а также гарантирует высокую точность позиционных данных. Минусом данного режима является относительно высокий расход трафика и заряда батареи по сравнению с другими режимами.

Сбор данных: постоянно.

Отправка данных: постоянно.

Значение максимальной погрешности: 30 метров.

Стандарт

Данный режим позволяет получать подробный трек передвижений объекта с задержкой в 5 минут, а также обеспечивает относительно высокую точность позиционных данных. К плюсам режима можно отнести умеренный расход трафика и заряда батареи.

Сбор данных: интеллектуальный режим.

Отправка данных: по таймауту (5 минут).

Значение максимальной погрешности: 50 метров.

Лайт

Данный режим позволяет осуществлять контроль местоположения объекта при минимальном расходе трафика и заряда батареи. Минусом является то, что трек передвижений объекта может иметь некоторые погрешности.

Сбор данных: по таймауту (5 минут).

Отправка данных: по таймауту (15 минут).

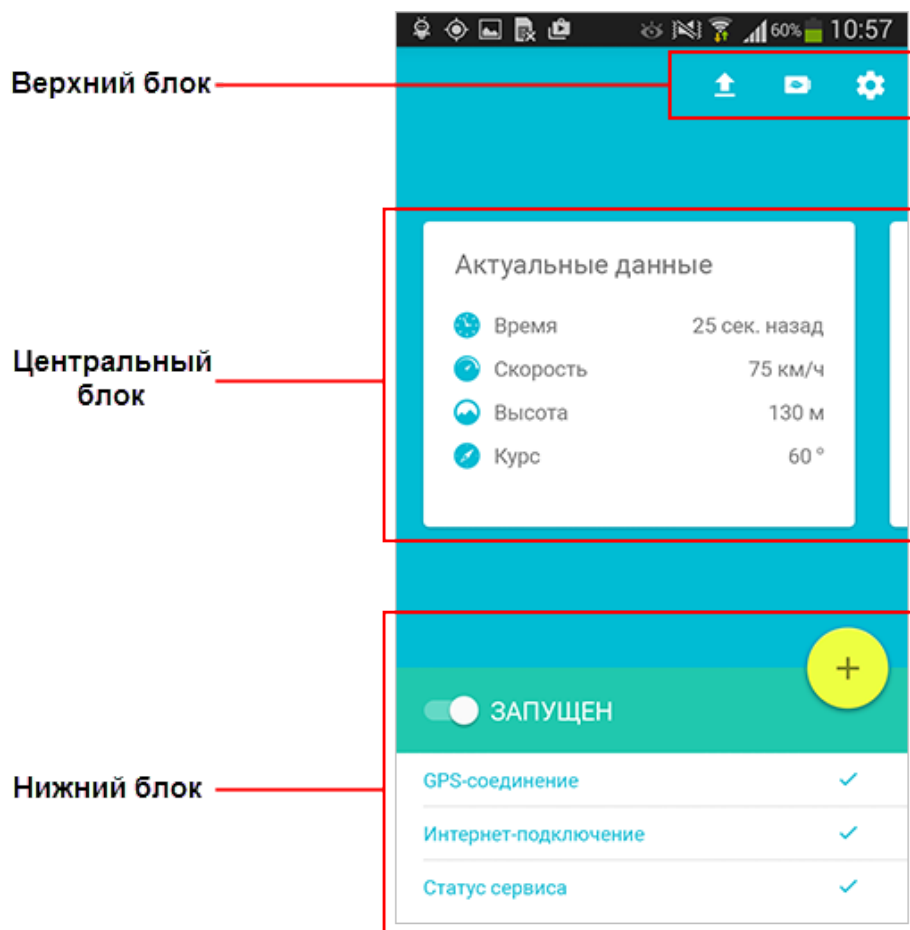
Значение максимальной погрешности: 1000 метров.

Произвольный

Для произвольного режима настройки сбора и отправки данных имеют стандартные значения и их необходимо настроить самостоятельно в соответствии с целями мониторинга.

Основной экран

Интерфейс основного экрана приложения можно условно разделить на 3 блока: верхний, центральный и нижний.



Верхний блок

В верхнем блоке располагаются 3 кнопки:

- Стрелка — выгрузить сообщения из черного ящика. При наличии сообщений в черном ящике включается индикатор.
- Батарейка — по нажатию осуществляется переход в [энергосберегающий режим](#).
- Шестеренка — переход к настройкам приложения.

Центральный блок

Центральное место экрана занимает блок, в котором можно просматривать [актуальные данные](#) от объекта, а также (при выставлении соответствующих настроек) осуществлять отправку [текущего состояния](#) (для перехода от просмотра актуальных данных к отправке состояния используется

горизонтальная прокрутка). Получение актуальных данных, а также отправка текущего состояния требует наличия GPS-соединения, Интернет-подключения, а также запуска сервиса определения позиции объекта.

Нижний блок

При первом запуске приложения сервис определения позиции объекта будет остановлен. Для его запуска нажмите соответствующую кнопку сверху данного блока. После этого дальнейшая работа приложения зависит от используемых настроек, включенного GPS-приемника (для генерации сообщений о местоположении), а также наличия соединения с интернетом и сервером (для отправки сообщений из буфера или черного ящика).

За состоянием необходимых параметров получения и передачи данных можно проследить в нижнем блоке:

GPS-соединение

Показывает, включен ли GPS-приемник в настройках мобильного устройства.

Интернет-подключение

Показывает, есть ли активное подключение к интернету в данный момент времени.

Статус сервиса

Показывает, запущен ли в данный момент сервис определения позиции объекта.

ВНИМАНИЕ!

Возможность остановки сервиса может быть ограничена паролем администратора.

Для Android устройств предусмотрена возможность автоматического запуска и остановки сервиса (после перезапуска системы, во время подключения зарядного устройства или по расписанию).

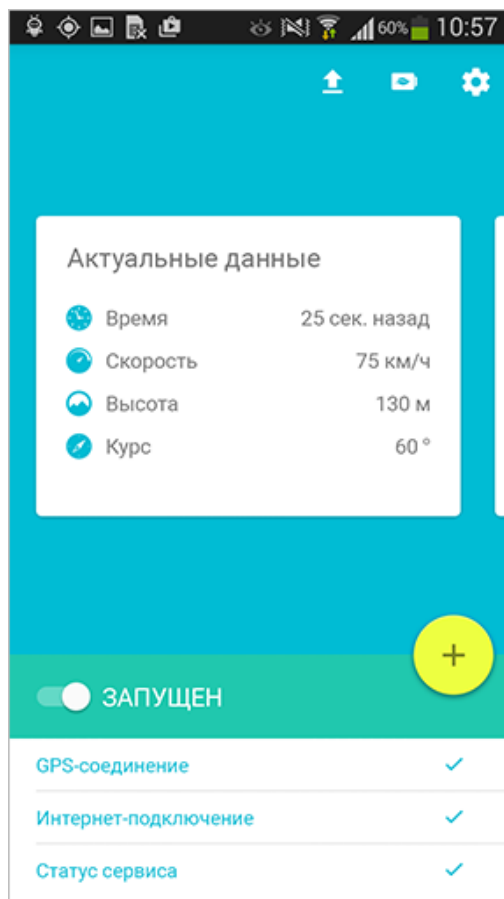
Дополнительно

Нажав в нижнем блоке на кнопку "+", Вы откроете [меню действий](#). Следует отметить, что для осуществления какого-либо действия из этого меню необходимо наличие Интернет-подключения.

Актуальные данные

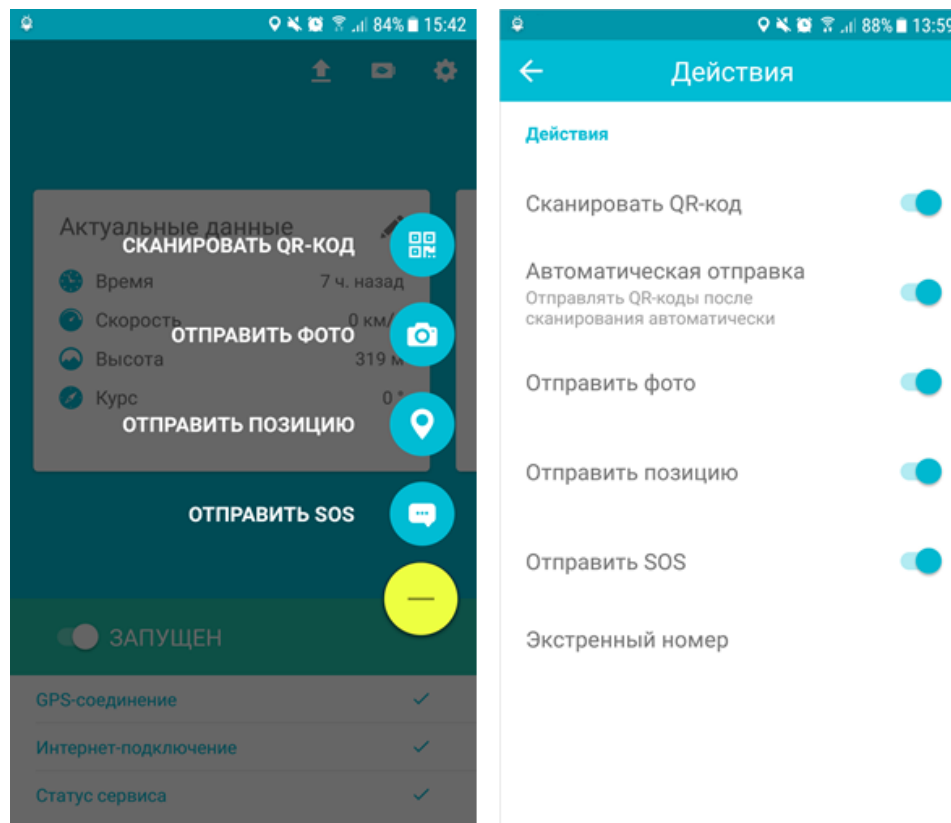
Актуальные данные берутся из полученных сообщений. Обновляются они автоматически по приходу нового сообщения. Блок актуальных данных может содержать до 4 пунктов на выбор:

- **Время** — время получения самого последнего сообщения;
- **Скорость** — скорость движения объекта (в км/ч);
- **Высота** — высота над уровнем моря (в метрах);
- **Курс** — направление движения (в градусах). Может принимать значения от 0 до 360, где 0° — это курс строго на Север, и далее значение увеличивается по часовой стрелке;
- **Местоположение** — географическая долгота и широта расположения объекта;
- **Точность** — точность позиционных данных (в метрах). Другими словами, точность представляет собой радиус, очерченный вокруг точки местоположения, в пределах которого может находиться объект.



Меню действий

Как и следует из названия раздела, данное меню содержит список действий, доступных в выбранном [режиме пользователя](#):



Сканировать QR-код

Данный сканер позволяет работать с QR-кодом, а также штрих-кодом. Следует отметить, что в настройках действий есть возможность выбрать, будет ли использоваться предварительный просмотр сканированного кода или автоматическая отправка. После сканирования QR-кода (штрих-кода) на сервер отправляется сообщение с параметром "qr", которое будет сохранено в базе данных системы мониторинга. Впоследствии данное сообщение может быть использовано для целей мониторинга.

Автоматическая отправка

Включить/выключить автоматическую отправку сканированного QR-кода.

Отправить фото

Отправленное на сервер изображение сохраняется в базе данных системы мониторинга и впоследствии может быть использовано для целей мониторинга. Следует отметить, что вместе с

изображением на сервер также отправляется и местоположение объекта. Перед отправкой фото рекомендуется задать [качество изображения](#).

Отправка с камеры

Выберите этот пункт, чтобы сделать снимок камерой мобильного устройства и отправить его на сервер.

Отправка из галереи

При выборе этого пункта вызывается программа просмотра изображений или файловый менеджер, где можно выбрать файл для отправки на сервер.

Отправить позицию

Отправленная на сервер позиция сохраняется в базе данных системы мониторинга и впоследствии может быть использовано для целей мониторинга.

Отправить SOS

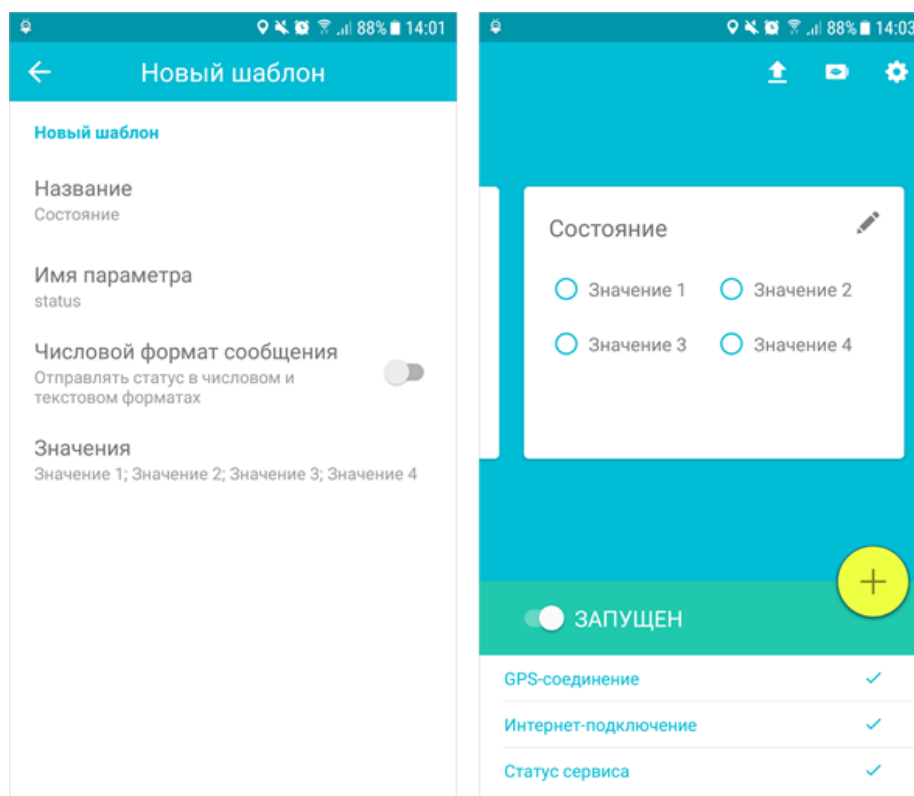
Тревожное сообщение (SOS) отправляется в случае возникновения критической ситуации. В сообщении с данными в системе мониторинга оно выглядит как "alarm=1". Следует отметить, что вместе с тревожным сообщением на сервер также отправляется и местоположение объекта. Система определяет местоположение в момент отправки тревожного сообщения. Если определить его не удастся, то используется последнее известное местоположение.

Экстренный номер

Укажите номер, на который будут отправляться тревожные сообщения (SOS).

Произвольные состояния

Приложение WiaTag поддерживает создание и отправку произвольных состояний. Пользователь может создать любое количество шаблонов произвольных состояний, например, "Шаблон 1" может иметь значения "Свободен", "Занят", "Нет на месте", а "Шаблон 2" — значения "Личное", "Служебное", "Совмещенное" и т.д. Создание шаблонов осуществляется в соответствующем разделе настроек приложения. Отправка шаблонов происходит из основного экрана приложения.



Создание шаблона

Для создания шаблона произвольных состояний перейдите в настройки приложения (основной экран > верхний блок > шестеренка). Затем в административных настройках (Основные настройки > Административные настройки) выберите пункт "Произвольные состояния". Для создания шаблона состояний нажмите соответствующую кнопку и задайте параметры шаблона:

- Название — ввести название шаблона;
- Имя параметра — указать имя параметра;
- Числовой формат сообщения — вкл./выкл. отправки числового индекса в параметре сообщения;
- Значения — добавить необходимое количество значений, указать имя для каждого значения.

Отправка состояния

Отправка произвольных состояний из созданных ранее шаблонов осуществляется из центрального блока основного экрана приложения. При помощи горизонтальной прокрутки перейдите к интересующему Вас шаблону, а затем нажмите необходимое состояние для отправки.

В системе мониторинга сообщения с данными будут содержать имя параметра и значение отправленного состояния.

Произвольное состояние отправляется вместе с координатами. Если на момент отправки состояния нет "свежих" позиционных данных, высылаются последние известные.

Отправленные состояния можно использовать в системе мониторинга для уведомлений (тип уведомления — "Контроль параметра в сообщении"). Можно получить уведомление об отправке произвольного состояния на e-mail, по SMS, во всплывающем окне онлайн либо зарегистрировать в базу данных объекта соответствующее событие, нарушение, статус и использовать это впоследствии в отчетах.

Удаление шаблона

Для удаления шаблона состояний перейдите в Основные настройки > Административные настройки > Произвольные состояния, выберите из списка шаблонов тот, который вы собираетесь удалить, нажмите соответствующую кнопку внизу, а затем подтвердите свое действие в появившемся диалоговом окне.

Настройки

В меню пользовательских настроек предусмотрена возможность изменения параметров работы приложения и сервиса. Доступ к настройкам может быть ограничен паролем администратора.

Основные

Основные настройки

Настройки подключения

Сервер

Хост. Программа работает только с системами спутникового GPS и ГЛОНАСС мониторинга [Wialon Hosting](#) и [Wialon Local](#). Для Wialon Hosting хост сервера прописывается автоматически при запуске приложения. Для Wialon Local это необходимо сделать вручную. Для обеих систем мониторинга хост сервера может впоследствии быть отредактирован в данном поле.

Порт. Для Wialon Hosting порт сервера прописывается автоматически при запуске приложения. Для Wialon Local это необходимо сделать вручную. Для обеих систем мониторинга порт сервера может впоследствии быть отредактирован в данном поле.

Свойства объекта

Уникальный ID. Уникальный идентификатор мобильного устройства, необходимый для распознавания объекта системой мониторинга. Это может быть IMEI-код мобильного устройства либо любой другой идентификатор.

Пароль. Введите пароль при необходимости его использования для доступа к объекту. Этот пароль должен быть продублирован в системе мониторинга (свойства объекта), иначе данные не будут зарегистрированы на сервере.

Привязка объекта. Здесь осуществляется выбор объекта для работы с приложением.

Административные настройки

Пароль администратора. Данная настройка позволяет установить пароль на администрирование сервиса: остановка сервиса, просмотр и изменение настроек. В поле ввода укажите пароль администратора, который будет использоваться для ограничения доступа к указанным функциям.

Произвольные состояния. Здесь создаются и настраиваются [произвольные состояния](#).

Отладочный режим. При включении отладочного режима лог-файлы приложения будут сохраняться в папку "Logs". Этим режимом рекомендуется пользоваться в самом начале. Если программа отработала без ошибок и проверены все необходимые функции, этот режим впоследствии можно

отключить. При наличии ошибок в работе или аварийных завершений приложения желательно отправить лог-файлы для анализа разработчикам.

Опция "Отправить логи" доступна только при включении отладочного режима. Эта опция предназначена для отправки лог-файлов разработчику по электронной почте. Поля адреса, темы и текста будут заполнены автоматически, и к письму будет прикреплен лог-файл. Чтобы воспользоваться данной возможностью, у Вас должен быть установлен почтовый клиент.

При помощи опции "Очистить логи" можно удалить сохраненные лог-файлы из папки "Logs".

Удаленное управление. Данная настройка позволяет включить/выключить удаленное управление.

При помощи удаленного управления запрос на выполнение команд отправляется из системы мониторинга. Доступны следующие команды:

- Отправить произвольное сообщение;
- Запросить фотографию;
- Запросить фотографию с камеры;
- Запросить координаты;
- Запустить/остановить сервис;
- Включить фонарик;
- Запросить конфигурацию;
- Отправить конфигурацию.

При помощи команды "Отправить конфигурацию" можно удаленно изменить некоторые настройки приложения. Для этого к отправляемой команде прикрепите текстовый файл в [формате JSON](#), содержащий желаемую конфигурацию настроек. Файл загрузки конфигурации имеет [следующий вид](#).

Файл загрузки конфигурации состоит из пар "ключ:значение", где ключ это та или иная настройка приложения, а значение — желаемая конфигурация данной настройки. Ниже приведен список ключей, соответствующих им настроек, а также возможных конфигураций:

data_collection_mode	сбор данных	0 — постоянно, 1 — по таймауту, 2 — интеллектуальный режим
data_collection_timeout	таймаут для сбора данных	произвольное значение, мин
motion_detectors	определение движения	0x1 — распознавание активности, 0x2 — акселерометр, 0x4 — Wi-Fi, 0x8 — GSM, 0x10 — датчик движения
motion_detectors_timeout	таймаут для определения движения	произвольное значение, мин
detect_motion_continuously	определять движение непрерывно	true — вкл., false — выкл.
data_sending_mode	отправка данных	0 — постоянно, 1 — по таймауту,

		2 — вручную
data_sending_timeout	таймаут для отправки данных	произвольное значение, мин
send_data_in_roaming	отправка данных в роуминге	true — вкл., false — выкл.
auto_startup	автозапуск	true — вкл., false — выкл.
work_while_charging	работать при подзарядке	true — вкл., false — выкл.
work_by_schedule	работать по расписанию	true — вкл., false — выкл.
location_source	источник локации	0 — Google Fused, 1 — GPS, 2 — Wi-Fi+сотовые сети, 3 — GPS+Wi-Fi+сотовые сети
enable_filtration	активировать фильтрацию	true — вкл., false — выкл.
filtration_min_time	минимальный интервал времени	произвольное значение, сек
filtration_min_distance	минимальное расстояние	произвольное значение, м (фт)
filtration_change_in_course	изменение курса	произвольное значение, 0-360°
filtration_change_in_speed	перепад скорости	произвольное значение, км/ч (ми/ч)
filtration_max_accuracy	максимальная погрешность	произвольное значение, м (фт)
filtration_max_speed	максимальная скорость	произвольное значение, км/ч (ми/ч)
send_parameter_lbs	расширенные параметры, данные LBS	true — вкл., false — выкл.
send_parameter_provider_name	расширенные параметры, источник позиционных данных	true — вкл., false — выкл.
send_parameter_accuracy	расширенные параметры, точность	true — вкл., false — выкл.
send_parameter_battery_level	расширенные параметры, уровень заряда батареи	true — вкл., false — выкл.
send_parameter_last_status	расширенные параметры, актуальное состояние	true — вкл., false — выкл.
enable_action_send_photo	настройка меню действий, отправка фото	true — вкл., false — выкл.
enable_action_send_position	настройка меню действий, отправка позиции	true — вкл., false — выкл.
enable_action_send_sos	настройка меню действий, отправка SOS	true — вкл., false — выкл.
visible_statistics	видимые настройки	0x1 — время, 0x2 — скорость, 0x4 — высота, 0x8 — курс, 0x10 — местоположение, 0x20 —

		точность
user_mode	режим пользователя	во избежание ошибок при загрузке конфигурации не рекомендуется осуществлять изменение режима пользователя одновременно с изменением пользовательских настроек. При необходимости обоих изменений требуется сначала отправить конфигурацию с изменением режима пользователя, а затем — с изменением пользовательских настроек. 0 — актив, 1 — стандарт, 2 — лайт, 3 — произвольный
use_admin_password	пароль администратора	true — вкл., false — выкл.
admin_password	установить пароль администратора	любое цифровое и буквенное значение
photo_quality	качество фото	0 — исходное, 1 — высокое, 2 — среднее, 3 — низкое
enable_debug_mode	отладочный режим	true — вкл., false — выкл.
power_save_mode_at_low_battery	режим энергосбережения при низком заряде батареи	true — вкл., false — выкл.
enable_power_save_mode	режим энергосбережения	true — вкл., false — выкл.
statuses	произвольные состояния	данный ключ имеет вложенность, так как шаблон произвольного состояния включает в себя несколько настроек. Возможные настройки описаны ниже.
name	название шаблона	произвольное значение
param_name	имя параметра	произвольное значение
values	значения	произвольные значения. Максимальное количество значений составляет 6. Каждое значение указывается в двойных кавычках (например, "Значение1"). В каче-

		стве разделителя используется запятая (,).
active	использовать шаблон для отправки из основного экрана	true — вкл., false — выкл.
visible_settings	видимые настройки	данный ключ имеет вложенность, так как необходимо указать раздел видимых настроек, а также значение. Возможные флаги по каждому из разделов описаны ниже.
connection_settings	настройки подключения	0x1 — сервер, 0x2 — свойства объекта
operation_mode	режим работы	0x1 — сбор данных, 0x2 — отправка данных, 0x4 — запуск/остановка по событию
data_settings	настройки данных	0x1 — источник локации, 0x2 — фильтрация, 0x4 — дополнительные параметры
main_screen_customizer	основной экран	0x1 — актуальные данные, 0x2 — действия
administrative_settings	административные настройки	0x1 — режим пользователя, 0x2 — пароль администратора, 0x4 — произвольные состояния, 0x8 — удаленное управление, 0x20 — уведомления, 0x40 — качество фото, 0x80 — отладочный режим, 0x100 — режим энергосбережения, 0x200 — очистка черного ящика, 0x400 — восстановление настроек, 0x800 — NFC-считывание
other_items	другие параметры	0x1 — обратная связь, 0x2 — справка, 0x4 — система единиц

Ключи могут иметь числовые значения (0, 1, 2 и т.д.), буквенные (true/false) или значения в виде флагов (0x1, 0x2, 0x20 и т.д.). Числовые и буквенные значения используются для выбора одного параметра/состояния. При помощи значений в виде флагов есть возможность выбрать как один, так и несколько параметров одновременно. Значение в виде флагов указывается в качестве ключа только

после перевода в десятичную систему счисления. Например, требуется отобразить в пользовательском меню такие параметры как обратная связь и справка. Для этого необходимо суммировать их значения ($0x1 + 0x2 = 0x3$), перевести сумму в десятичную систему счисления и указать полученный результат в качестве значения данного ключа.

Пример отправляемой конфигурации для видимых настроек:

```
"visible_settings":{
  "connection_settings":1,
  "operation_mode":1,
  "data_settings":4,
  "main_screen_customizer":0,
  "administrative_settings":2,
  "other_items":2
}
```

Очистка черного ящика. При помощи данной опции Вы можете удалить все сообщения из черного ящика.

Восстановление настроек. Опция сбрасывает все настройки в их положение по умолчанию.

Режимы пользователя

Выбор [режима пользователя](#) зависит от целей мониторинга. Режимы отличаются по конфигурации, которая влияет на точность получаемых данных, а также на потребление трафика и расход заряда батареи.

Можно добавить свой режим пользователя с произвольной конфигурацией настроек. Для этого нажмите на «Добавить режим пользователя», укажите имя и произведите настройки. Любой из режимов можно изменить или удалить. Для этого нажмите на три вертикальные точки справа от режима и выберите необходимое действие.

Режим работы

Режим работы сервиса определяется тремя параметрами. В зависимости от целей мониторинга выберите настройки сбора данных, отправки данных, а также, при необходимости, запуска/остановки сервиса по событию. Ниже представлена информация о каждой из настроек.

Сбор данных

Метод сбора данных:

- Постоянно — данные о местоположении собираются постоянно, имеют высокую точность. Отрицательным моментом является большой расход трафика и заряда батареи.

- По таймауту — данные о местоположении собираются регулярно по прошествии определенного промежутка времени, который следует указать в поле "Таймаут" (по умолчанию — 5 минут). Чем меньше таймаут, тем точнее данные. Расход трафика и заряда батареи при использовании этого метода сбора данных зависит от выставленного таймаута.
- Интеллектуальный — сбор данных осуществляется только когда объект находится в движении. Если объект не двигается более 5 минут, то сервис определения местоположения отключается и приложение переходит в режим определения движения. Сервис определения местоположения включается автоматически, как только будет определено очередное движение объекта.

Определение движения. При выборе интеллектуального метода сбора данных укажите способ определения движения объекта, принимая во внимание следующие рекомендации:

- Распознавание активности — применение данного способа актуально только для устройств, которые имеют соответствующую конфигурацию. Таким образом, качество работы данного способа необходимо тестировать для каждого устройства индивидуально.
- Акселерометр — выбор данного способа актуален при передвижении пешком. Минус заключается в том, что начало движения может быть зафиксировано, если тряхнуть мобильное устройство, стоя на месте.
- Wi-Fi — выбор данного способа актуален для тех, кто пользуется Wi-Fi во всех точках стоянки. Алгоритм работы прост: при наличии Wi-Fi соединения объект стоит, при отсутствии — движется. Данный способ не является высокоточным из-за большого количества сетей Wi-Fi в городской инфраструктуре.
- GSM — в данном случае начало движения определяется на основании расположения базовых станций сетей сотовой связи. Алгоритм заключается в том, что устройство определяет расположение базовых станций, а затем через некоторое время определяет его повторно и при изменении расположения детектируется начало движения. Следует отметить, что при определении расположения базовых станций сотовой связи могут возникать погрешности, поэтому данный способ не является высокоточным. Качество работы данного способа необходимо тестировать для каждого устройства индивидуально.
- Датчик движения — при выборе данного способа начало движения определяется при значительном перемещении объекта. Под значительным перемещением подразумевается то, которое ведет к изменению местоположения объекта. Данный способ относится к высокоточным и может применяться при передвижении пешком, езде на велосипеде, а также при передвижении на автомобиле. Качество работы данного способа необходимо тестировать для каждого устройства индивидуально.

Таймаут определения движения. Время, по прошествии которого устройство будет определять состояние движения.

Определять движение непрерывно. Выставление данной опции повышает точность определения движения, однако существенно увеличивает расход заряда батареи. Выставление данной опции исключает использование таймаута.

Таймаут. Данная настройка актуальна только при выборе в предыдущем пункте метода "По таймауту". Укажите здесь время, по прошествии которого устройством будет осуществляться сбор данных.

Отправка данных

Метод отправки данных. Отправка данных может происходить постоянно, по таймауту или вручную.

- Постоянно — данные о местоположении отправляются на сервер постоянно (по мере поступления и при наличии интернет-соединения). При использовании данного метода заряд батареи мобильного устройства будет расходоваться интенсивно, поэтому его рекомендуется активировать, только если есть возможность подзарядки.
- По таймауту — данные о местоположении отправляются на сервер регулярно через указанный временной интервал, после чего мобильное устройство возвращается в спящий режим.
- Вручную — все собранные данные о местоположении объекта отправляются в черный ящик, из которого они позже могут быть отправлены пользователем на сервер.

Таймаут. Данная настройка актуальна только при выборе в предыдущем пункте метода "По таймауту". Укажите здесь время, по прошествии которого устройством будет осуществляться отправка данных.

Работа в роуминге. В зависимости от положения этого флага, мобильное устройство будет отправлять данные в роуминге либо нет.

Запуск/остановка по событию

Автозапуск. При включении данной функции сервис автоматически запускается в фоновом режиме после перезагрузки мобильного устройства.

Работа при зарядке. При активации данной функции сервис автоматически запускается при подключении зарядного устройства и останавливается при его отключении.

Работа по расписанию. Сервис может быть автоматически запущен или остановлен согласно заданному расписанию. Созданные интервалы работы отображаются только при выборе данной опции. Их можно редактировать или удалять. О создании расписания читайте в следующем пункте.

Добавить расписание. Создание расписания становится доступным только при выставлении флага "Работа по расписанию". При создании укажите временной интервал и дни недели, по которым будет производиться запуск/остановка сервиса.

Настройки данных

Источник локации

Этот параметр позволяет выбрать методы определения местоположения объекта. Это может быть Fused (Google), выбранный по умолчанию, GPS, беспроводные сети (Wi-Fi и сотовые сети), а также GPS+Wi-Fi+сотовые сети. Не забудьте, что соответствующие опции должны быть также включены в настройках самого мобильного устройства.

Фильтрация сообщений

Максимальная погрешность. Максимальное значение погрешности, с которым будут отправляться сообщения. Если оно превышено, такое сообщение на сервер отправляться не будет. Данный параметр учитывается постоянно (вне зависимости от активации/деактивации фильтрации сообщений).

Фильтрация сообщений. При активации данной опции для отправки сообщений на сервер к ним будут применяться условия фильтрации, указанные в ряде параметров ниже. Фильтрация может быть применена только к сообщениям, полученным посредством GPS. При определении местоположения по сотовым вышкам и Wi-Fi такие сообщения имеют нулевое значение скорости, курса, количества спутников, а точность может превышать 2000 метров, поэтому они фильтрации не подвергаются.

Ниже следуют условия, согласно которым будет производиться фильтрация. К ним применяется операция логического "или", то есть новое сообщение генерируется при наступлении любого из указанных ниже условий. Это не касается параметров максимальной погрешности и максимальной скорости, которые предназначены для того, чтобы просто исключить сообщения с неправдоподобно большими значениями (потенциально невалидные сообщения).

Минимальный интервал времени. Минимальный временной интервал между сообщениями, отправляемыми на сервер (в секундах). То есть новое сообщение будет генерироваться, когда после предыдущего сообщения пройдет указанное время.

Минимальное расстояние. Минимальное расстояние между сообщениями. То есть новое сообщение будет генерироваться при условии, что наблюдаемый объект с момента предыдущего сообщения прошел расстояние, равное или превышающее указанную величину.

Изменение курса. Укажите угол изменения курса (то есть направления движения) для отправки нового сообщения (в градусах).

Перепад скорости. Перепад скорости (разница скорости между предыдущим и текущим сообщениями), который будет считаться достаточным основанием для отправки нового сообщения.

Расширенные параметры

Выберите дополнительные параметры, которые Вы хотели бы видеть в сообщениях от объекта:

Данные LBS. Если выбрать данный пункт, то в отправляемых сообщениях будут содержаться данные о близлежащих базовых станциях операторов сотовой связи (например, идентификаторы базовых станций).

Имя провайдера. Если выбрать данный пункт, то в отправляемых сообщениях будет содержаться параметр "p", значение которого указывает на источник позиционных данных (текст).

Точность. Если выбрать данный пункт, то в отправляемых сообщениях будет содержаться параметр "a", который показывает точность позиционных данных (в метрах).

Уровень заряда батареи. Если выбрать данный пункт, то в отправляемых сообщениях будет содержаться параметр "b", показывающий уровень заряда аккумулятора устройства (в процентах).

Актуальное состояние. Если выбрать данный пункт, то в отправляемых сообщениях будет содержаться последнее указанное [состояние объекта](#).

Фиктивное местоположение. При выборе данного пункта в сообщение будет добавляться параметр "ms". Значения задаются битами:

0x1 — если в настройках разработчика стоит флаг, разрешающий отправлять фиктивное местоположение;

0x2 — если на устройстве есть хоть одно приложение, запрашивающее права для отправки фиктивного местоположения;

0x4 — если в местоположении объекта проставлен параметр "mock" (с 18 версии API).

Значения параметра могут суммироваться. Например, если в параметре приходит "3", значит, соблюдены условия 1 и 2.

Статус сервиса и служб геолокации. В соответствии с выбранным [источником определения локации](#) отправленные сообщения содержат следующие параметры:

Is=3 — при использовании GPS, Wi-Fi и сотовых сетей;

Is=2 — при использовании Wi-Fi и сотовых сетей;

Is=1 — при использовании GPS;

Is=0 — при выключении сервисов геолокации.

Основной экран

Состояние на основном экране

Выбор [произвольных состояний](#), доступных для отправки пользователем с основного экрана.

Актуальные данные

Самая "свежая" [информация](#) по ключевым параметрам мониторинга объекта. Блок с актуальными данными занимает центральное место на основном экране приложения.

Действия

Здесь настраивается список [действий](#), доступных пользователю.

Параметры пользователя

Уведомления

В панели состояний (верхняя строка интерфейса Android) может отображаться информация о методе сбора и отправки данных, а также выбранный источник локации. Кроме того, здесь отображаются полученные уведомления (выбор конкретного типа уведомления описан ниже). О наличии новых уведомлений может свидетельствовать появление специального значка.

Статус работы приложения. Если опция "Статус работы приложения" активирована, в панели состояний будет отображаться специальный индикатор, который показывает, что сервис активен.

События в фоновом режиме. Здесь можно выбрать события, для которых будут отображаться уведомления в панели состояний:

- Неверный уникальный ID или пароль (когда уникальный ID объекта или пароль доступа к устройству не проходит авторизацию);
- Ошибка подключения (когда не удается установить соединение с сервером);
- Ошибка определения местоположения (когда не удается определить местоположение объекта).

Качество фото

Здесь задается качество изображения, которое будет использоваться при отправке фото (потребление трафика зависит от выбранного качества). Доступны следующие варианты:

- Исходное — оригинальное изображение без потери качества;
- Высокое — оригинальное изображение сжимается до 3 мегапикселей (не более 600 кб);
- Среднее — оригинальное изображение сжимается до 2 мегапикселей (не более 300 кб);
- Низкое — оригинальное изображение сжимается до 1 мегапикселя (не более 100 кб).

Режим энергосбережения

Режим энергосбережения позволяет уменьшить потребление заряда батареи. Это происходит за счет изменения настроек [отправки данных](#) (выставляется ручная отправка).

Активируйте данную опцию, если Вы хотите, чтобы по достижению низкого уровня заряда батареи (15%) включался режим энергосбережения.

NFC-считывание

Активируйте данную функцию для считывания NFC-меток. Кроме того, требуется выбрать, будет ли использоваться предварительный просмотр считанной метки или она будет отправлена

автоматически. При считывании метки на сервер отправляется сообщение с параметром "nfc". Это сообщение хранится в базе данных системы Wialon Hosting и впоследствии может быть использовано в целях мониторинга. Данная функция доступна только при наличии NFC-модуля в устройстве.

Другие

Система единиц

WiaTag поддерживает работу с двумя системами единиц — метрической и американской. В данном пункте выберите ту из них, с которой Вы хотите работать. При выборе пункта "Автоматически" система единиц будет браться из настроек Вашего устройства.

Обратная связь

Данная опция предусмотрена для связи с разработчиками приложения.

Справка

По нажатию загружается пользовательская документация с описанием функционала и возможностей приложения WiaTag.