Взагоне

Руководство пользователя

Карта, связь и координация вашей группы

Трекинг и сообщения без сотовой связи

Android · приложение 0.4.4
Устройство 32-1 · прошивка 0.1.15-v2



От первого подключения до уверенной работы на маршруте.

Скриншоты демоверсии 0.4.4. Позиции и сообщения условные. Иллюстрации устройства обновлены 05.11.2026: чехол V13.

Что вы найдёте внутри

Начните с быстрого старта, затем откройте нужный раздел.

Быстрый старт 3

Карта и её инструменты 4

Устройства на связи 5

Привязка и линейка 6

Карта без интернета 7

Чаты вашей группы 8

Отправка сообщения 9

Режим датчика движения 10

Геоданные и группы 11

Метки и редактор карты 12

Личный кабинет 13

Обмен данными в чате 14

Статус и приветствие 15

Уведомления и близость 16

Настройки приёмника 17

Радио и mesh-сеть 18

ID и группы связи 19

Обновление прошивки 20

Фон и частые вопросы 21

Перед выходом 22

Приложение и демоверсия: vzagone.ru

Условия и доступность оборудования уточняйте у продавца. Иллюстрации корпуса не являются указанием класса влагозащиты.

Быстрый старт

Телефон подключается к своему приёмнику по Wi-Fi. Между устройствами координаты и сообщения передаются по радио.

1. Подготовьте карту

Пока есть интернет, откройте приложение и просмотрите район маршрута на нужных масштабах. Для независимой от кеша карты импортируйте свой файл .map или растровый MBTiles.

2. Включите устройства

Подключите антенны до включения питания, установите заряженные аккумуляторы. У участников должны совпадать радиочастота и фильтры групп. Для переписки включите приём и передачу.

3. Подключите телефон

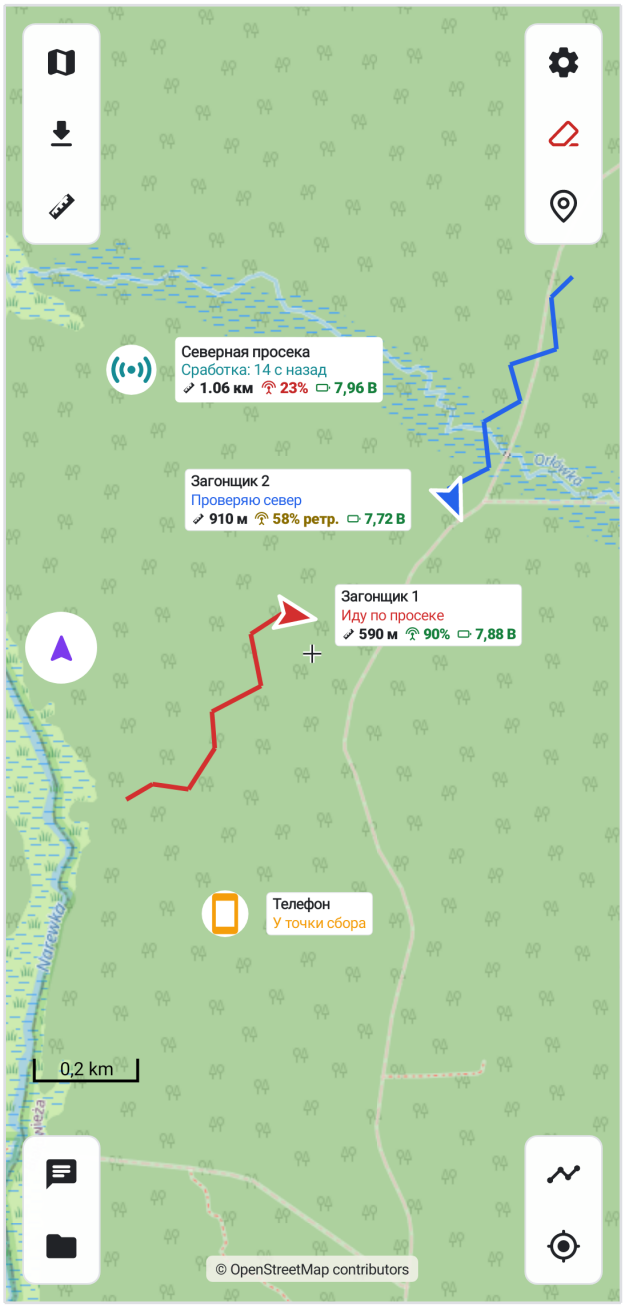
В настройках Wi-Fi выберите сеть с ID вашего приёмника, например VZ-4CBFF3. Пароль: 12345678. Если Android сообщает, что интернета нет, сохраните подключение к этой сети.

4. Разрешите доступ

Включите геопозиционирование и дайте приложению точную геопозицию. Разрешите уведомления. После получения координат телефон появится на карте.

5. Проверьте связь

Откройте «Устройства на связи», дождитесь участников и обменяйтесь короткими сообщениями. Запись треков начинается автоматически.



Экран демоверсии

Демо работает без оборудования: координаты, участники, сообщения и события в нём имитируются. Основное приложение использует настоящие данные.

Карта и её инструменты

Главный экран показывает вашу позицию, участников и события. Масштаб меняется жестом двумя пальцами, карта перемещается перетаскиванием.

Слева сверху

Карта: выбор источника. Стрелка вниз: импорт своей карты. Линейка: измерение расстояния между двумя точками.

Справа сверху

Шестерёнка: настройки подключённого приёмника. Ластик: очистка отображаемых треков с подтверждением.

Слева снизу

Облачко сообщения: общий и личные чаты. Папка: «Геоданные», где хранятся группы, точки, полигоны и записанные треки.

Справа снизу

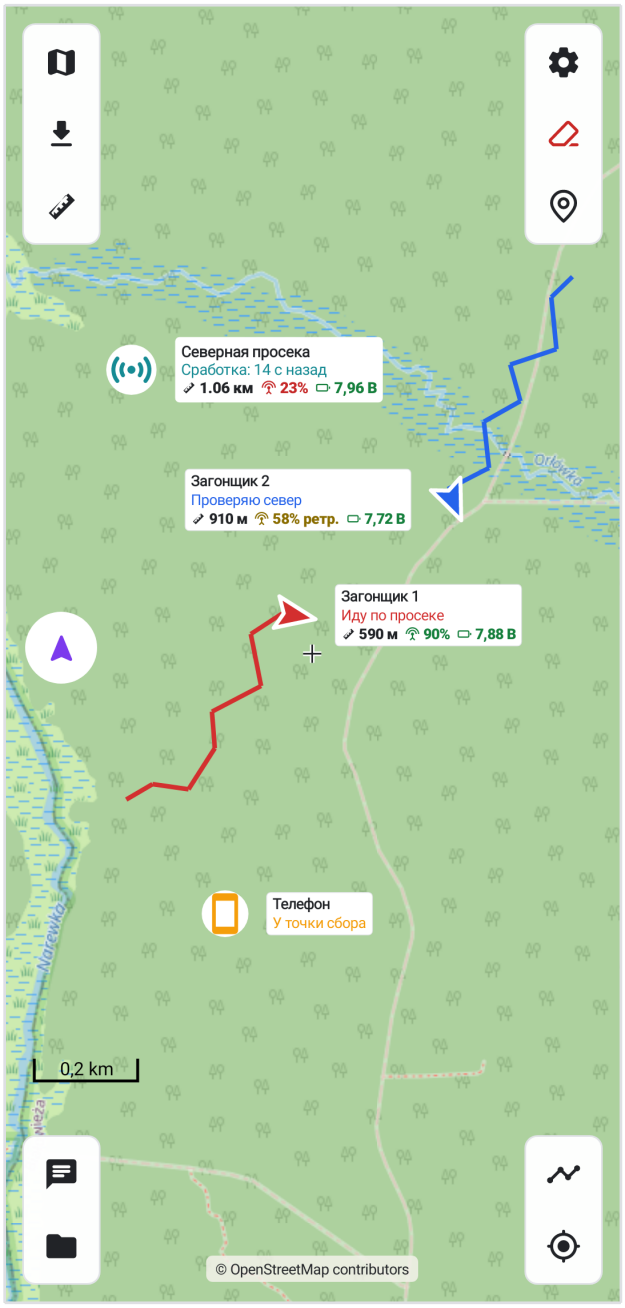
Ломаная линия: «Устройства на связи». Прицел: выбор участника, за которым следует центр карты.

Маркеры

Треугольник обозначает трекер, телефон обозначает вас, волны обозначают датчик движения. Нажатие на трекер открывает личный чат, на телефон: его настройки, на датчик: историю срабатываний.

Центр карты

Крестик задаёт место новой путевой точки или фотометки. Перед созданием переместите карту так, чтобы крестик оказался в нужном месте.



Экран демоверсии

Дистанция считается до телефона. Она может меняться, даже если передатчик стоит на месте или уже отключён: движется сам телефон.

Устройства на связи

Управляйте тем, что видно на карте, не останавливая приём данных.

Имя и цвет

Нажмите на имя для переименования. Круглая кнопка справа открывает палитру. Название и цвет помогают различать участников.

Видимость и подпись

«Видимость» управляет маркером и треком. «Подпись» отдельно включает имя, статус и расстояние. Эти галочки не отключают получение данных.

На связи, но без GPS

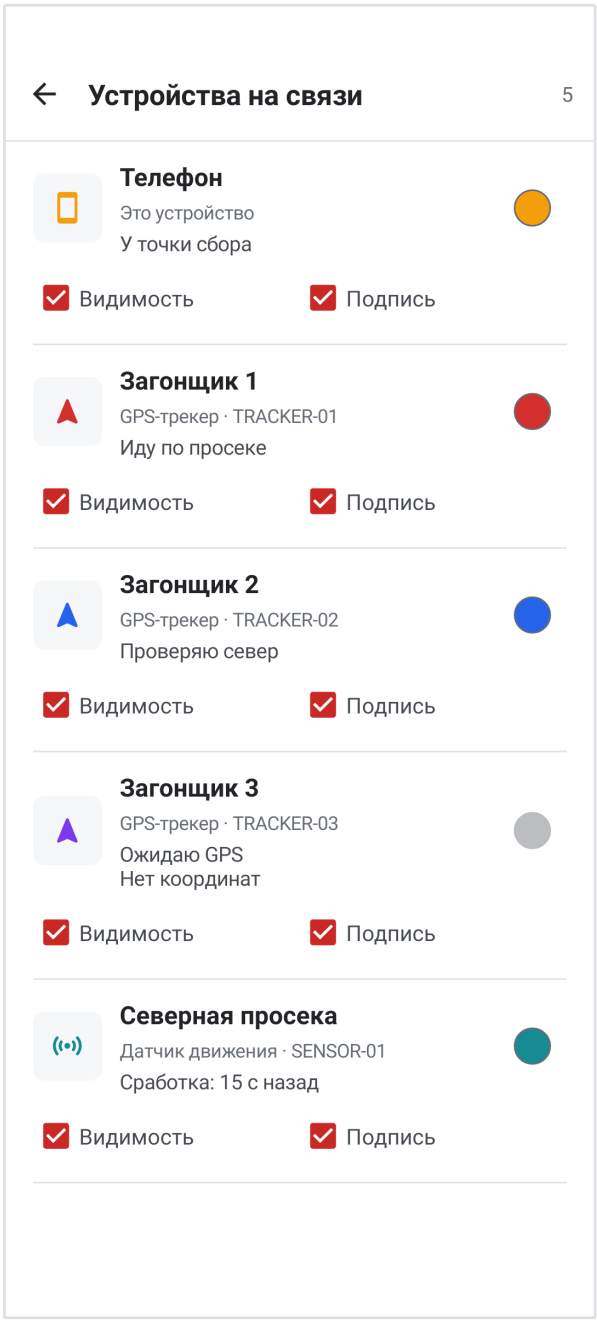
Устройство остаётся в списке, а его маркер находится слева на карте на белом круге. С ним можно открыть чат. До получения координат недоступны выбор цвета и привязка центра.

Нет свежего сигнала

Вращающийся индикатор означает, что давно не приходили данные. Порог зависит от периода контроля связи: при стандартных 60 секундах это примерно 130 секунд.

Сигнал и питание

Если измерения получены, рядом с дистанцией видны качество связи и напряжение батареи. Связь: зелёный от 70%, жёлтый 40–69%, красный ниже 40%. Пометка «Ретр.» означает ретрансляцию.



Экран демоверсии

RSSI поддерживается прошивкой 0.1.15-v2. Процент является условной оценкой, а не гарантией дальности. После ретрансляции измеряется последний радиопереход. Без измерения значение не показывается.

Привязка и линейка

Следите за выбранным участником и измеряйте расстояния прямо на карте.

Привязать центр

Нажмите прицел справа снизу и выберите трек с координатами. Центр будет следовать за ним. Перемещение карты пальцем не выключает привязку.

Отключить привязку

В меню прицела выберите «Нет». Если скрыть выбранный трек через «Видимость», привязка также сбросится.

Измерить расстояние

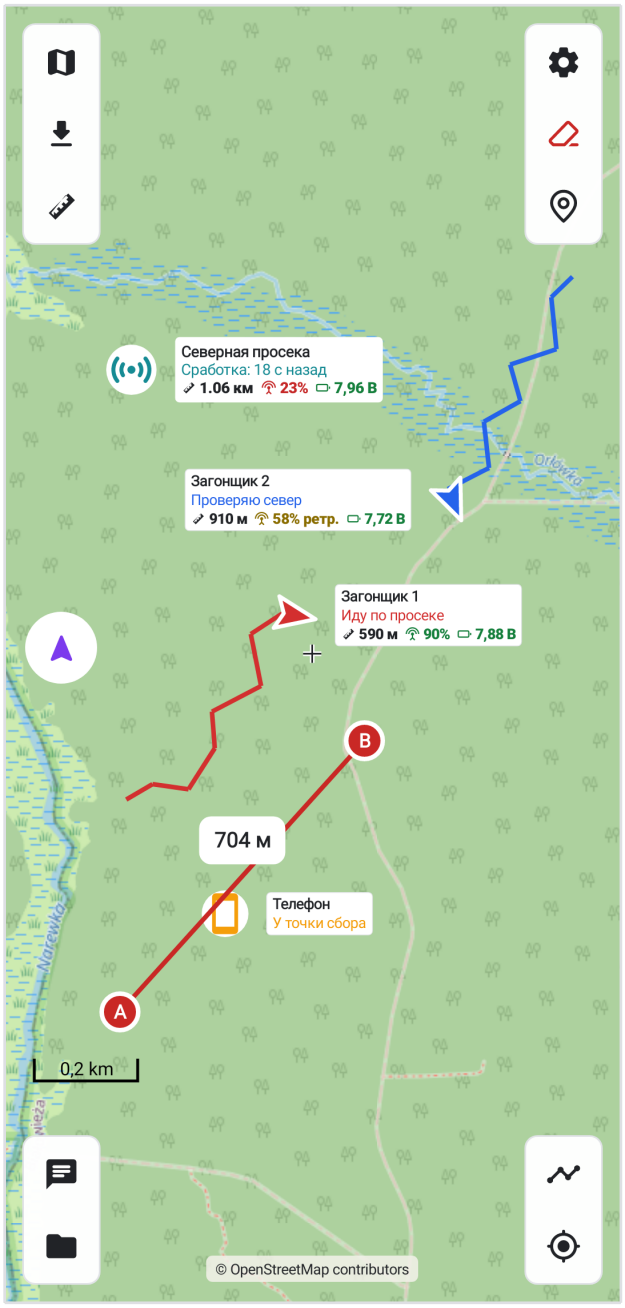
Нажмите линейку слева сверху. Первым нажатием на карте установите точку A, вторым: B. Между ними появятся линия и расстояние.

Уточнить точки

Перетаскивайте A и B, чтобы изменить измерение. Расстояние пересчитывается.

Удалить измерение

Когда обе точки установлены, повторное нажатие на линейку удаляет линию и выключает измерение. До установки второй точки кнопка открывает управление линейкой.



Экран демоверсии

Линейка измеряет расстояние между точками, а не длину дороги или безопасный путь по местности.

Карта без интернета

По умолчанию используется онлайн-карта OpenStreetMap с кешем до 2 ГБ. Встроенной карты России в этой версии нет.

Что остаётся в кеше

Приложение сохраняет просмотренные участки и масштабы. Кеш не является скачиванием целого района: непросмотренный участок или другой масштаб могут отсутствовать.

Как подготовиться

При наличии интернета просмотрите район на тех масштабах, которые понадобятся. Затем отключите интернет и проверьте карту. При заполнении кеша старые данные могут удаляться.

Своя офлайн-карта

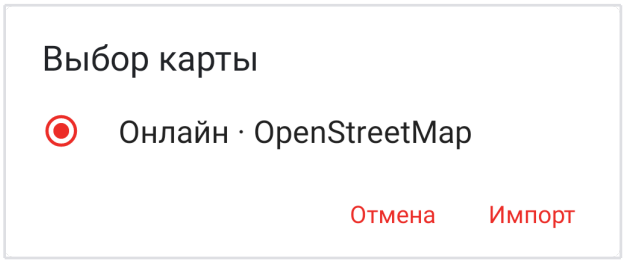
Нажмите импорт или «Импорт» в выборе карты. Поддерживаются векторные Mapsforge (.map) и растровые MBTiles. Выберите файл, дождитесь импорта и включите его в списке карт.

Если видна только сетка

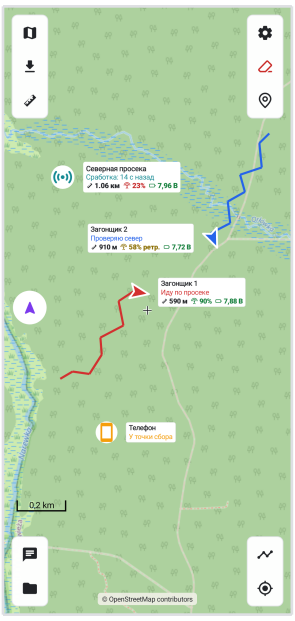
Проверьте подключение к интернету и выбранный источник. Wi-Fi приёмника сам по себе не даёт интернета. Если тайлов в кеше нет, подключитесь к интернету или используйте импортированную карту.

После переустановки

Основная и демоверсия имеют раздельные кеши. Удаление приложения или очистка его данных может удалить кеш. Заранее сохраняйте исходные файлы своих карт.



Экран демоверсии



Большой зум не добавляет деталей в исходную карту. Для импорта используйте карты, на которые у вас есть право использования.

Чаты вашей группы

Нажмите облачко сообщения в левом нижнем углу карты. Общий чат находится сверху, ниже: личные чаты участников.

Общий чат

Сообщения всей группе и системные изменения статусов. Доставка общего чата идёт только через радиоустройства.

Активные и архивные

В «Активных» находятся участники текущего подключения и доступные онлайн-собеседники с общим чатом. «Архивные» сохраняют прошлые переписки с недоступными участниками.

Личный чат

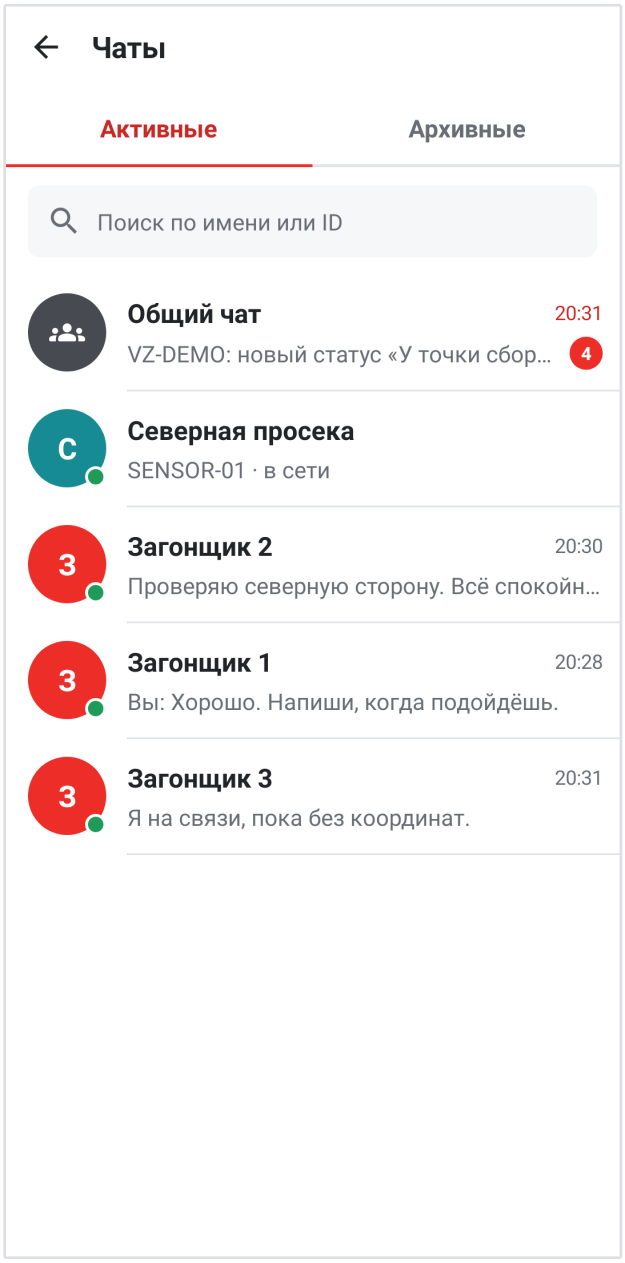
Выберите участника или нажмите его маркер на карте, даже если координат нет. Своё подключённое устройство отдельным собеседником не показывается.

Два способа связи

По радио оба телефона подключаются к своим устройствам. Через интернет личная переписка доступна, когда оба приложения связаны с аккаунтами.

Уведомления

Пуш открывает нужную переписку. Для уже открытого чата отдельный пуш не нужен. Стрелка назад возвращает к списку, затем на карту.



Экран демоверсии

Личный чат означает адресную доставку. Он не означает сквозное шифрование. Не отправляйте по радиоканалу секретные данные.

Отправка сообщения

Короткое сообщение помогает договориться, когда голосовой связи и мобильной сети нет.

Напишите и отправьте

Введите текст в поле внизу и нажмите красную кнопку со стрелкой. Черновики сохраняются отдельно для каждой переписки.

Проверьте результат

Не считайте нажатие кнопки подтверждением доставки. Следите за подписью состояния у сообщения. Ошибка означает, что получение адресатом не подтверждено.

Пишите короче

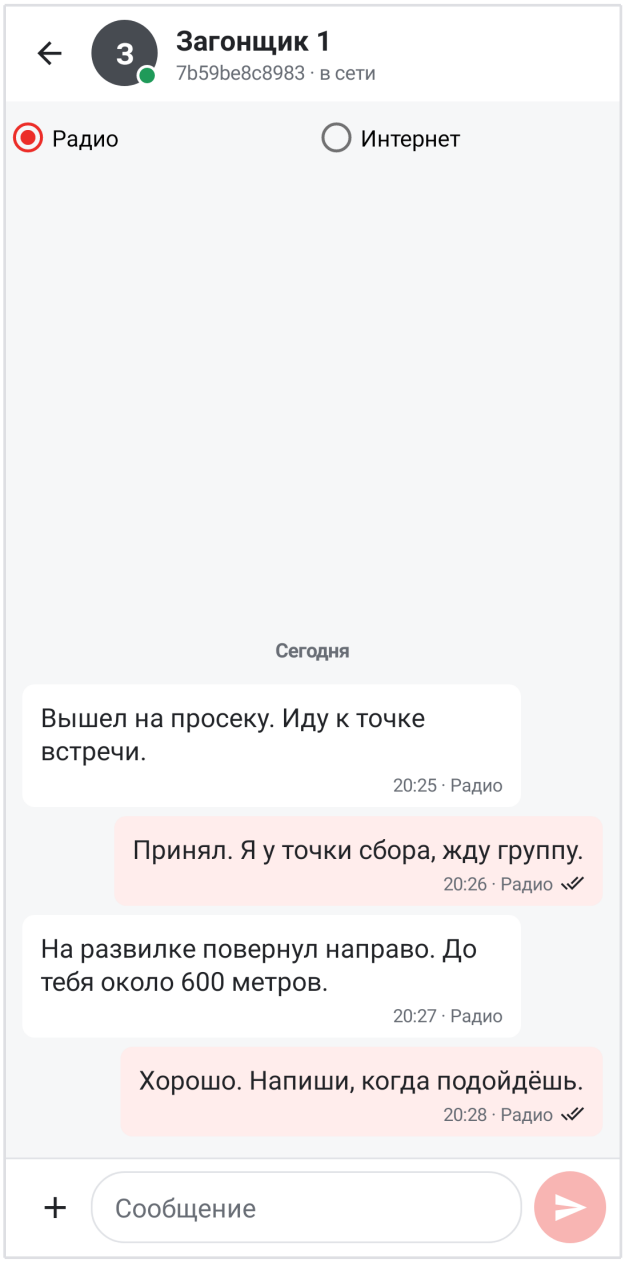
В радиорежиме лимит составляет 512 байт UTF-8: русская буква обычно занимает два байта. Приложение показывает счётчик. Файлы и медиа через радио не передаются.

Статус собеседника

Под именем в шапке личного чата может отображаться его статус, например «Иду по просеке». Это текст участника, а не подтверждение его безопасности.

Если сообщение не проходит

По радио отправка недоступна, если ваш телефон не подключён к устройству или телефон адресата не подключён к его устройству. История остаётся доступной. Проверьте частоту, роли, коды групп и радиопокрытие.



Экран демоверсии

Радиоканал ограничен по скорости. Для координации подходят короткие тексты; приложение не заменяет голосовую рацию или экстренную связь.

Режим датчика движения

В корпусе 32-1 с AM312 один переключатель меняет GPS-трекинг на передачу срабатываний. Приём, сообщения и ретрансляция сохраняют свои настройки.

Включить PIR

В настройках приёмника включите «Режим датчика движения» и сохраните. После перезапуска первые 60 секунд отведены на установку и отход: тревоги не отправляются.

Повторные события

«Период отправки» задаёт минимальный интервал тревог. Если движение непрерывное, событие повторяется раз в этот период. Координаты добавляются при наличии GPS; без fix событие всё равно передаётся.

На карте

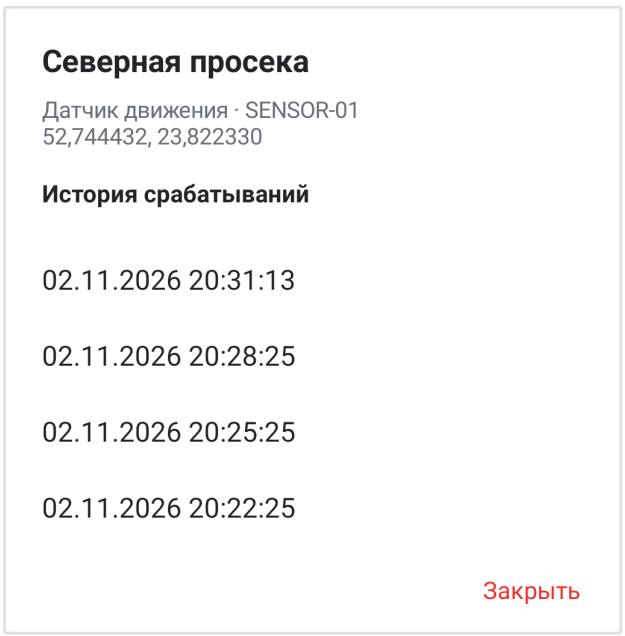
Маркер мигает выбранным цветом 10 секунд. В подписи показано время последнего события либо «Сработок не было». Нажмите маркер, чтобы открыть историю.

Одно устройство у палатки

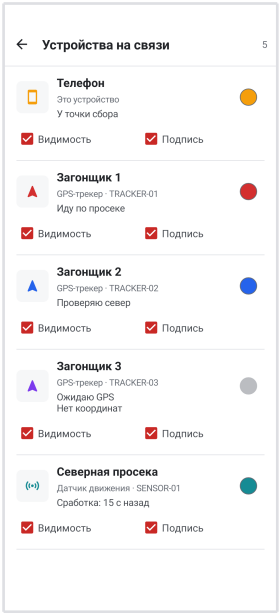
Подключите телефон к Wi-Fi этого же устройства. Его PIR отображается рядом с телефоном, а локальные события поступают без второго радиоустройства.

Удалённый пост

Для событий по радио нужны ещё приёмник у вас и связь между узлами. После пропадания связи новые события не гарантированы.



Экран демоверсии



PIR реагирует на изменение тепловой картины, а не определяет человека или направление движения. Не закрывайте линзу. Это помощник наблюдения, а не сертифицированная охранная система.

Геоданные и группы

Откройте папку на карте. «Геоданные» объединяют сохранённые треки, точки, фотометки и полигоны.

Активная группа

Выберите её списком сверху. Новые объекты создаются в этой группе. Кнопка «+» создаёт «Новую группу 1», затем 2 и далее; карандаш переименовывает, корзина удаляет с подтверждением.

Видимость

Галочка группы управляет всеми её объектами. Видимость отдельного объекта задаётся отдельно. После открытия приложения показываются только включённые вами записи.

Запись треков

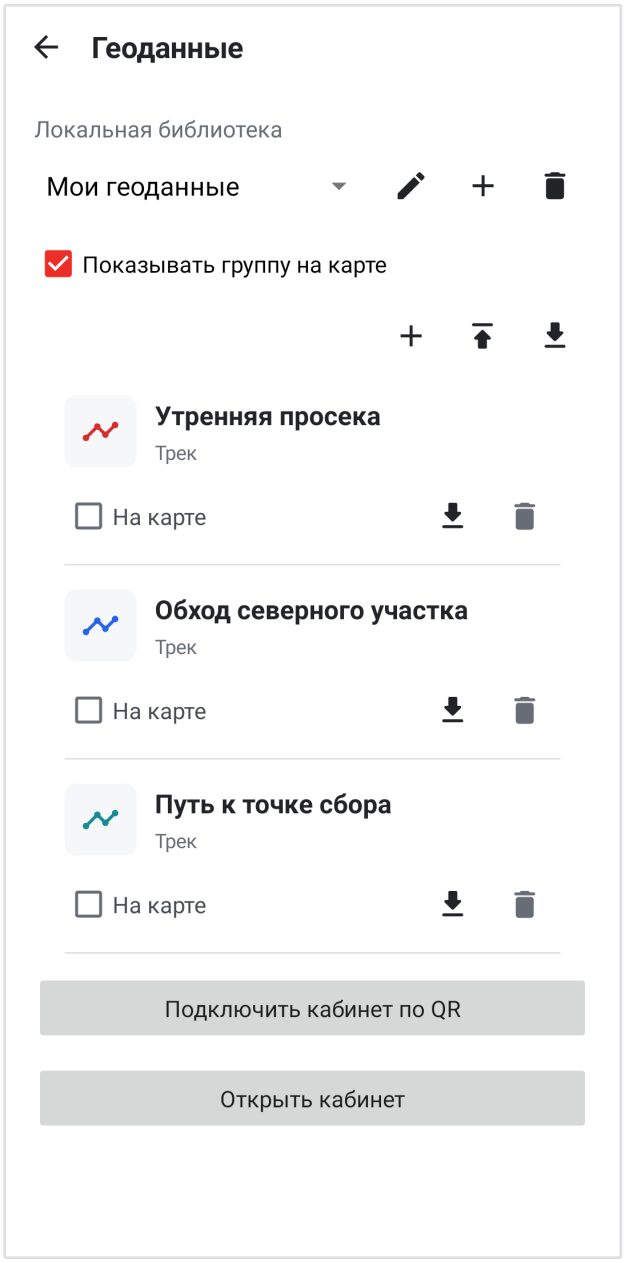
Входящие точки сохраняются в базе. Потеря соединения или закрытие завершает сеанс; новое подключение начинает новые записи. Имя архива содержит имя трека, дату и время.

Редактирование

Откройте объект, чтобы изменить название, цвет, группу или геометрию. Важные маршруты экспортируйте перед удалением.

Импорт и экспорт

Кнопки со стрелками работают с GPX, KML и GeoJSON. Экспортировать можно отдельный объект или активную группу.



Экран демоверсии

Автоматические треки остаются локальными. Для отправки в кабинет создайте разрешённую к синхронизации копию. Онлайн-синхронизация не публикует текущую GPS-позицию телефона автоматически.

Метки и редактор карты

Создавайте свою библиотеку ориентиров, участков и маршрутов. Цвет и подпись редактируются у каждого объекта.

Точка или фотометка

Переместите карту: крестик в центре указывает координату новой метки. Нажмите создание точки, задайте название и цвет. Прикрепите фотографию, если нужна фотометка.

Полигон или трек

В «Геоданных» нажмите создание объекта и выберите нужный тип. В редакторе последовательно укажите вершины; для полигона требуется не меньше трёх разных точек.

Изменение геометрии

Откройте существующий объект и редактор геометрии. Переместите нужную вершину, добавьте или удалите точки. Сохраните результат, затем сохраните сам объект.

Группа и видимость

Объект создаётся в активной группе. В его параметрах можно сменить группу, название и цвет. Общая галочка группы не заменяет индивидуальный выбор видимости.

Перенос в другие программы

Экспортируйте GPX, KML или GeoJSON. Возможности форматов различаются: перед удалением оригинала проверьте экспорт в программе-получателе.

Установка точки в центре карты не означает отправку вашей текущей позиции. Проверьте место метки и выбранную группу перед сохранением.

Личный кабинет

vzagone.ru объединяет библиотеку на сайте и в приложении. Подключение аккаунта не требуется для обычной работы по радио.

Вход на сайте

Откройте «Личный кабинет», укажите email и введите код из письма. На компьютере библиотека представлена деревом групп и объектов рядом с картой.

Привязка телефона

В кабинете откройте привязку приложения и покажите QR. В приложении откройте «Геоданные» → «Подключить кабинет по QR». Сверьте и подтвердите код в браузере.

Синхронизация геоданных

Выберите объекты для синхронизации и нажмите «Синхронизировать». Автоматически записанные треки не выгружаются: при необходимости создайте отдельную копию для кабинета.

Переписка по согласию

Галочка синхронизации переписки запрашивает отдельное согласие. Не включайте её, если не хотите хранить копию сообщений на сервере.

Хранилище

Лимит аккаунта: 100 МБ на геоданные и медиа. Текстовая переписка не расходует этот лимит. Файлы и фотографии учитываются у отправителя и получателя.

Само подключение аккаунта не публикует GPS телефона. Перед передачей геоданных проверьте, нет ли в них частных маршрутов, координат дома или фотографий, которыми вы не хотите делиться.

Обмен данными в чате

Перед отправкой проверьте способ связи и получателя. Возможности радио и интернета различаются.

Геоданные через радио

В чате выберите объект библиотеки. Точки, треки и полигоны передаются в компактном виде; большие объекты могут не пройти ограничения радиопакета.

Фотометка без фотографии

По радио передаются только её название и координаты. Фотография и другие медиа в радиоканал не уходят.

Файлы через интернет

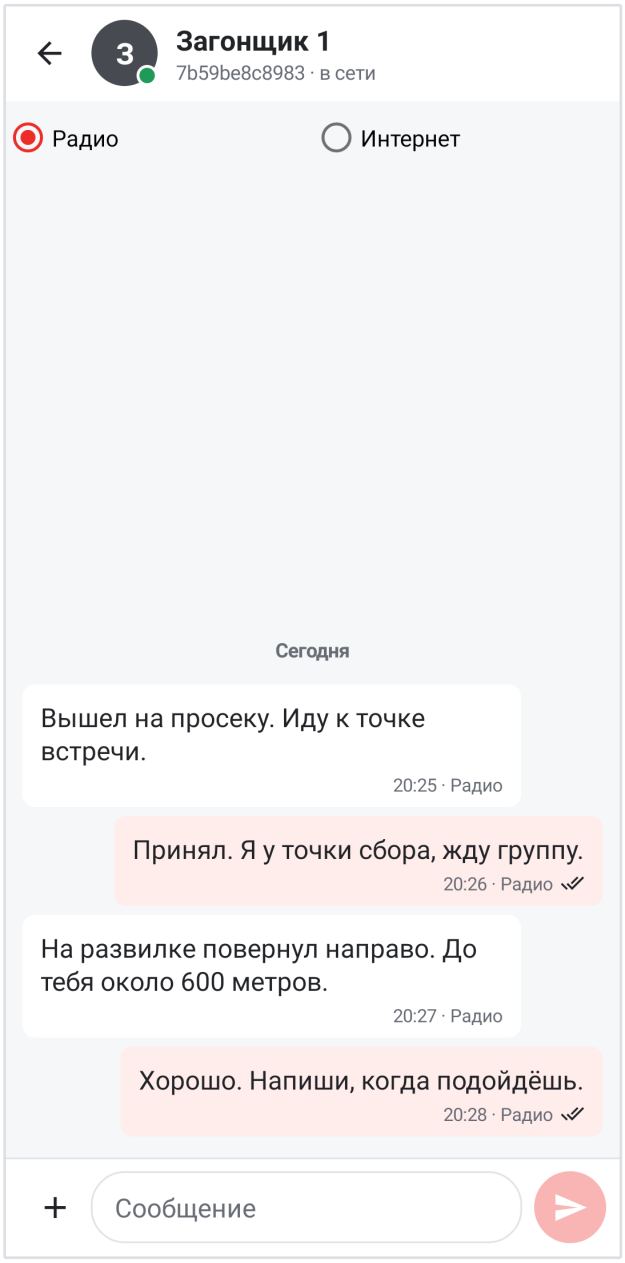
В личном интернет-чате можно передавать геоданные, медиа и файлы в пределах доступного хранилища. Оба приложения должны быть связаны с аккаунтами.

Своя геопозиция

Отправка позиции однократно и временное предоставление своего трека доступны только по интернету и по вашему действию. По радио эта функция не предлагается.

Остановить передачу

Для предоставления трека действует выбранный срок. Перед завершением проверьте, что передача остановлена. Историю уже отправленных данных это не удаляет.



Экран демоверсии

Общий чат остаётся радиочатом. Личная интернет-переписка использует связанную учётную запись; не путайте подключение к Wi-Fi устройства с наличием интернета.

Статус и приветствие

Нажмите маркер телефона на карте или его иконку в списке устройств. Откроются «Настройки телефона».

Ваш статус

Введите короткий текст до 80 символов и нажмите «Сохранить изменения». Он появится у других участников рядом с вашим именем и в шапке личного чата.

Повторный выбор

Ранее сохранённые статусы доступны выпадающим списком. Выбор заполняет поле; для публикации нажмите кнопку сохранения.

Обновление для группы

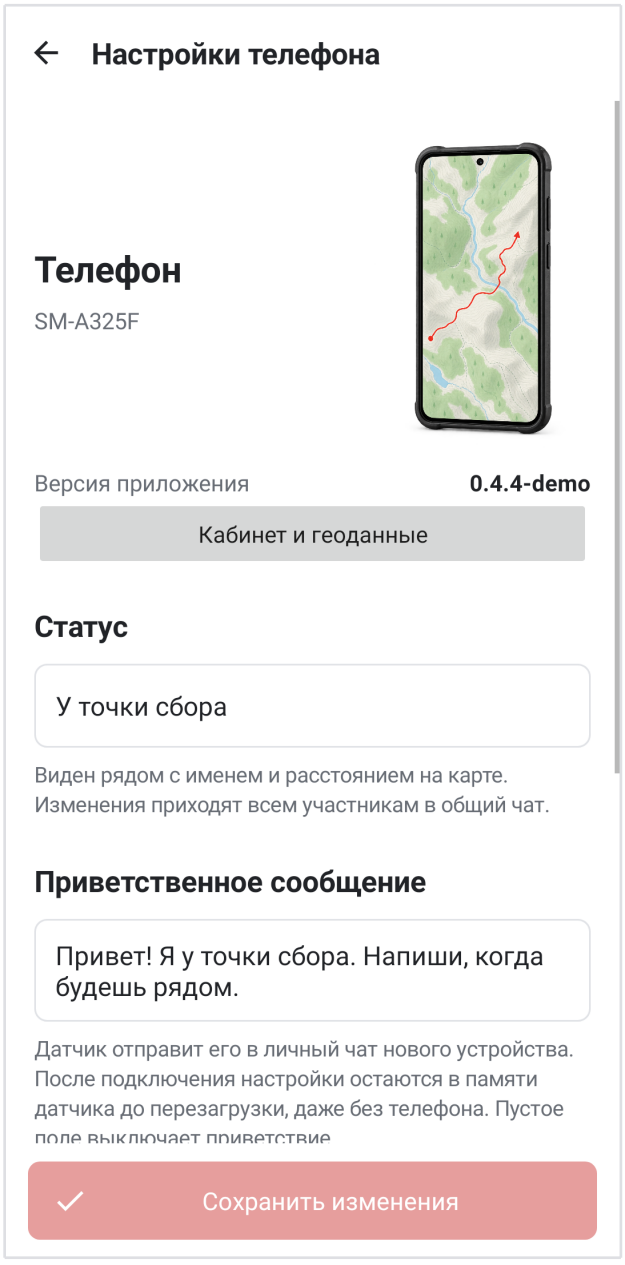
Смена статуса приходит системным сообщением в общий чат. Устройство повторяет актуальный статус с контрольными сообщениями связи.

Приветственное сообщение

Если поле заполнено, совместимое устройство автоматически отправляет этот текст в личный чат нового участника в зоне связи. Пустое поле выключает приветствие.

Где хранятся данные

Приложение сохраняет профиль и передаёт его в оперативную память приёмника при подключении и изменении. После этого приёмник может отправлять приветствие без телефона, пока не перезагружен.



Экран демоверсии

После перезапуска приёмника подключите телефон снова, чтобы восстановить статус и приветствие в его памяти. Изменение без связи сохранится в приложении до подключения.

Уведомления и близость

Настройте, какие события должны привлекать ваше внимание, даже когда экран заблокирован.

Новые устройства

Включите «Новые устройства» в настройках телефона. При появлении участника в зоне связи придёт уведомление; нажатие откроет личный чат.

Близость

Укажите расстояние в метрах. При приближении трекера или датчика внутрь этой границы приходит уведомление. Значение 0 выключает эту функцию.

Пример: 250 метров

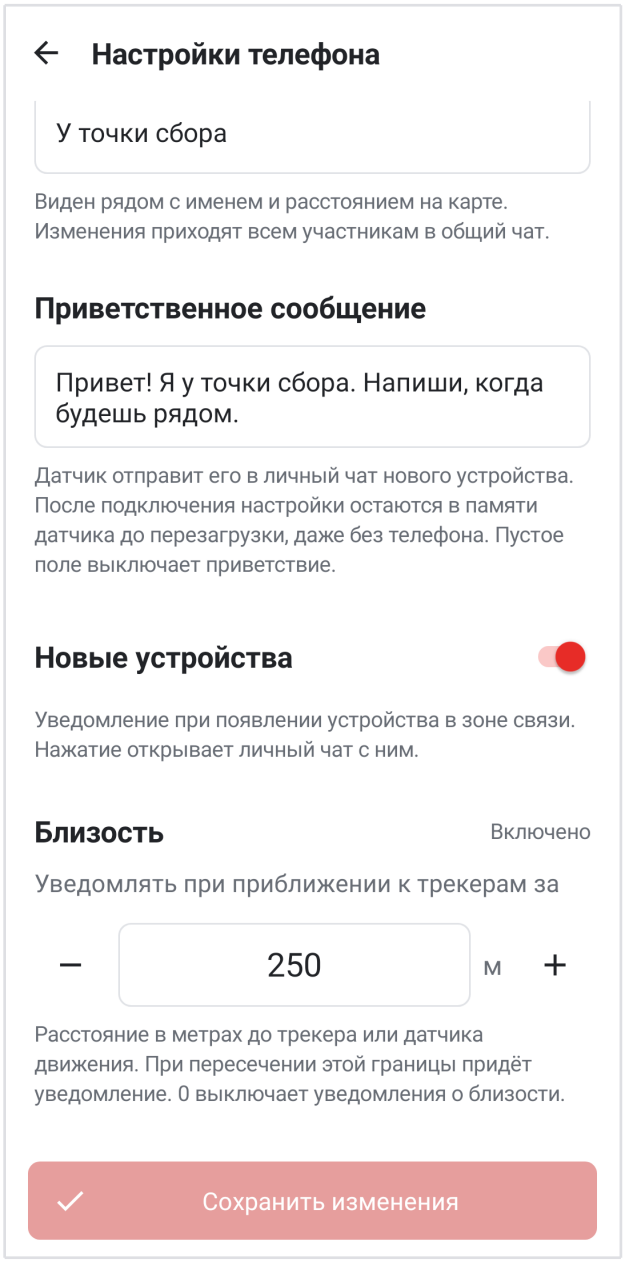
Поставьте 250 и сохраните изменения. Уведомление сработает при переходе из состояния «дальше 250 м» в «ближе 250 м», а не каждую секунду нахождения рядом.

Точность

Расчёт зависит от координат телефона и другого устройства. При отсутствии свежей геопозиции нельзя достоверно определить приближение.

Настройки Android

Разрешите уведомления и проверьте ограничения фоновой работы. Названия пунктов энергосбережения зависят от производителя телефона.



Экран демоверсии

Срабатывание, сообщение и новый участник открывают разные экраны. Уведомление о близости помогает найти соответствующий объект на карте.

Настройки приёмника

Шестерёнка на карте открывает параметры устройства, к Wi-Fi которого подключён телефон. Это не удалённая настройка всех участников по радио.

Состояние подключения

Дождитесь чтения параметров. Без связи поля остаются видимыми, но недоступными. Кнопка Wi-Fi позволяет выбрать сеть, круговая стрелка повторяет чтение.

Модель и режим

Модель 32-1 определяет совместимость прошивки и GPS GY-NEO6MV2. В сборке с AM312 включается режим датчика движения; выключенный режим означает GPS-трекер.

Светодиод и Wi-Fi

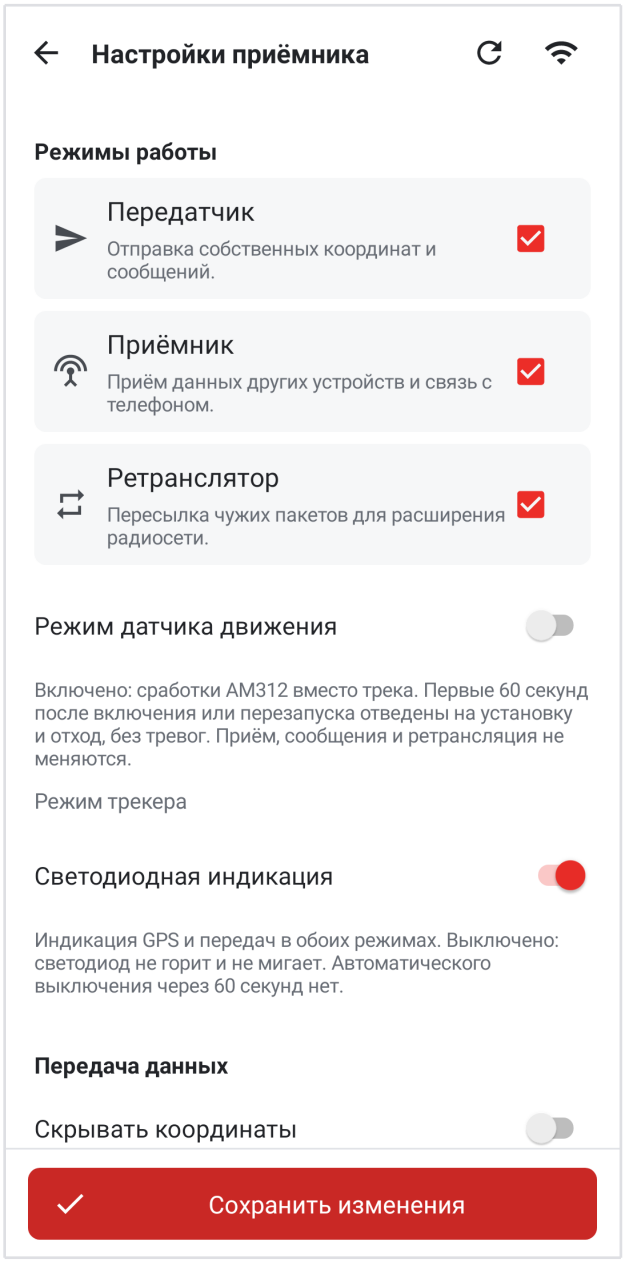
«Светодиодная индикация» работает независимо от режима. Таймер Wi-Fi по умолчанию 5 минут без подключённых клиентов; 0 отключает таймер. Для возвращения отключённого Wi-Fi перезапустите устройство.

Цвет напряжения 2S

Зелёный: от 7,4 В. Жёлтый: от 6,8 до 7,4 В. Красный: ниже 6,8 В. Более 8,5 В означает, что нужно проверить питание или измерение. При отсутствии данных оценка не показывается.

Сохранение

Нажмите «Сохранить изменения». Устройство перезапустится, приложение восстановит соединение. Подтвердите запрос Android; после смены ID выберите сеть с новым именем.



Экран демоверсии

Напряжение является ориентиром, а не точным процентом заряда и не контролем каждого элемента. Приложение не заменяет защиту и балансировку аккумуляторов.

Радио и mesh-сеть

Три роли включаются независимо. Приём, передача и ретрансляция могут быть разрешены одновременно; радио выполняет их по очереди.

Три независимые роли

Приёмник получает чужие данные, передатчик отправляет свои, ретранслятор пересылает чужие пакеты. Все роли могут работать на одном устройстве; радио выполняет операции по очереди.

Частота

По умолчанию 869,125 МГц. В списке также 864,125; 866,125; 867,125 МГц. Частота должна совпадать у всей группы, включая ретрансляторы. Шаг аппаратного канала E220 составляет 1 МГц.

Мощность E220

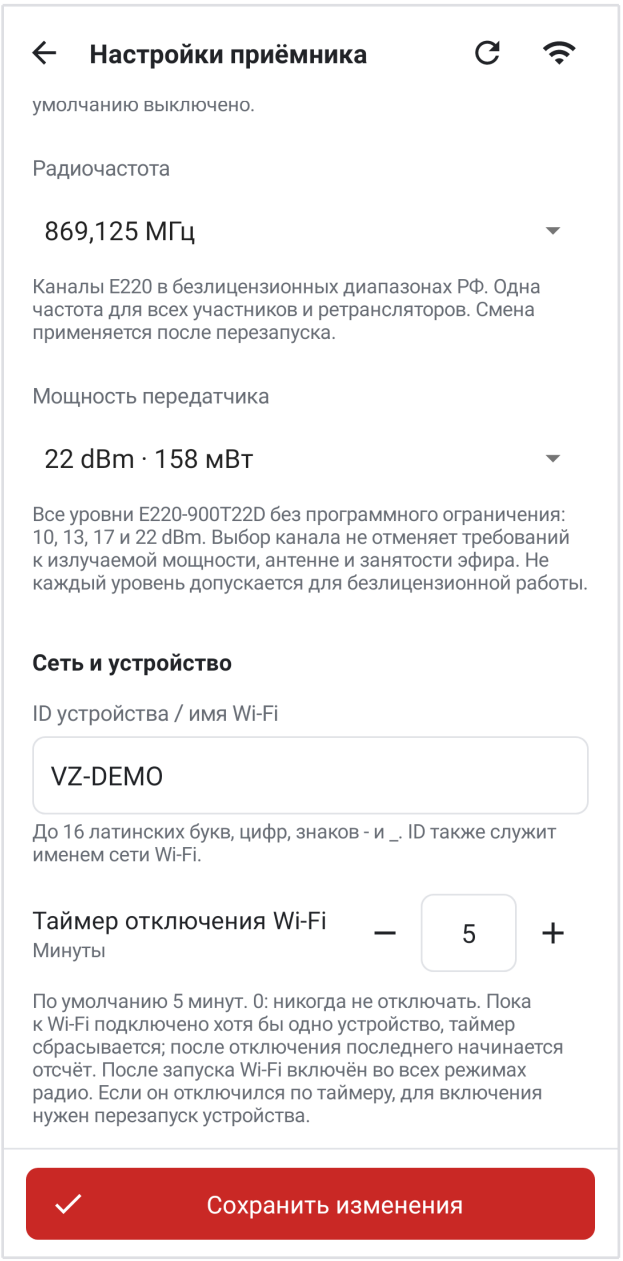
Доступны 10, 13, 17 и 22 dBm. Больше мощность не означает гарантированную доставку. Выбор канала не отменяет ограничений на излучаемую мощность, антенну и использование эфира.

LBT, периоды и повторы

LBT проверяет занятость канала и по умолчанию выключен. «Контроль связи» задаёт heartbeat; первый отправляется при запуске. Повторы повышают нагрузку на эфир.

Mesh без обещания любой дальности

Пакеты проходят через соседние узлы в пределах лимита пересылок. Между узлами должен проходить сигнал. RSSI после ретрансляции относится только к последнему переходу.



Экран демоверсии

Согласуйте смену частоты на всех устройствах. У новой прошивки прежнее значение по умолчанию 868,125 заменяется на 869,125 МГц: старые и обновлённые устройства нужно настроить одинаково.

ID и группы связи

Идентификатор отличает физическое устройство от других. Код группы помогает отбирать нужные радиосообщения.

ID устройства

До 16 латинских букв, цифр, знаков «-» и «_». Он же является названием Wi-Fi. Назначайте устройствам разные ID.

После смены ID

Сохраните параметры и при необходимости подключите телефон к сети с новым именем. Пароль остаётся 12345678; отдельно менять его в приложении нельзя.

Код передачи

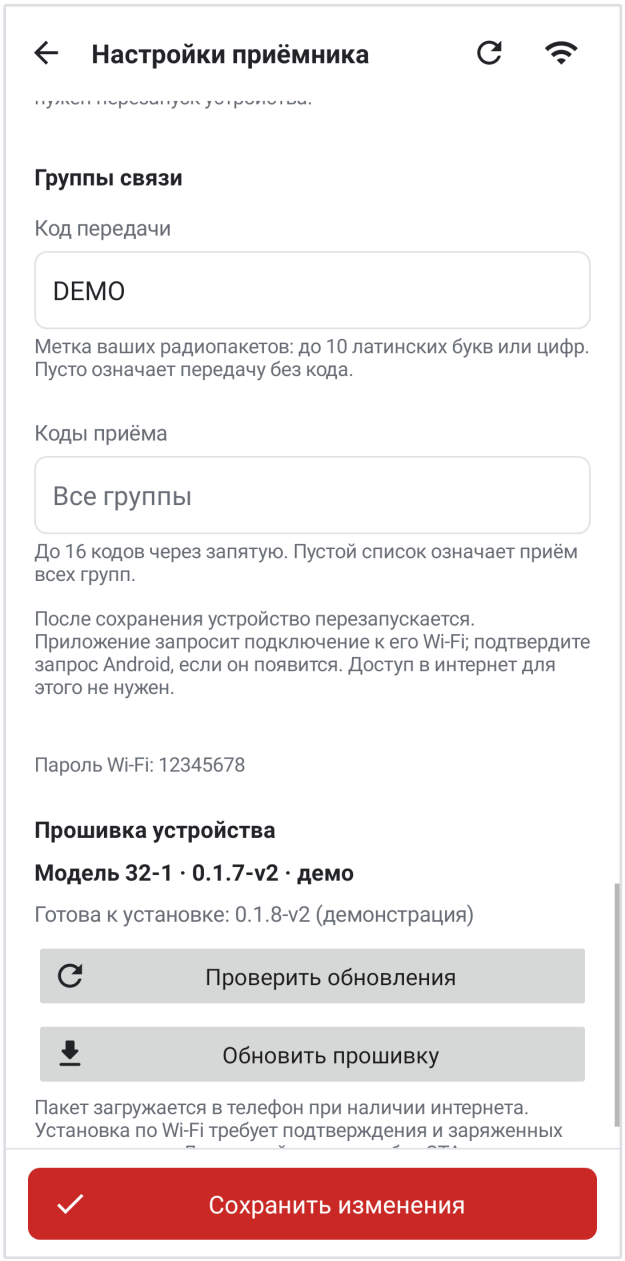
До 10 латинских букв или цифр. Этот код сопровождает исходящие пакеты. Пустое поле означает передачу без кода.

Коды приёма

До 16 кодов через запятую. Приёмник принимает подходящие группы. Пустой список означает приём всех групп.

Пример одной группы

У участников код передачи LES1. У приёмников в кодах приёма указан LES1 или оставлен пустой список. Радиочастота у всех одинаковая.



Экран демоверсии

Имя трека в списке не меняет аппаратный ID. Код группы является фильтром, а не паролем или шифрованием сообщений.

Обновление прошивки

Совместимая прошивка сначала скачивается в телефон через интернет, затем устанавливается в приёмник по его Wi-Fi.

1. Получите обновление

При наличии интернета приложение проверяет опубликованные версии и уведомляет об обновлениях. Проверку можно запустить вручную в разделе «Прошивка устройства».

2. Подключите приёмник

Выберите его Wi-Fi, откройте настройки и проверьте модель. Для 32-1 с GY-NEO6MV2 приложение принимает только соответствующий подписанный образ.

3. Проверьте питание

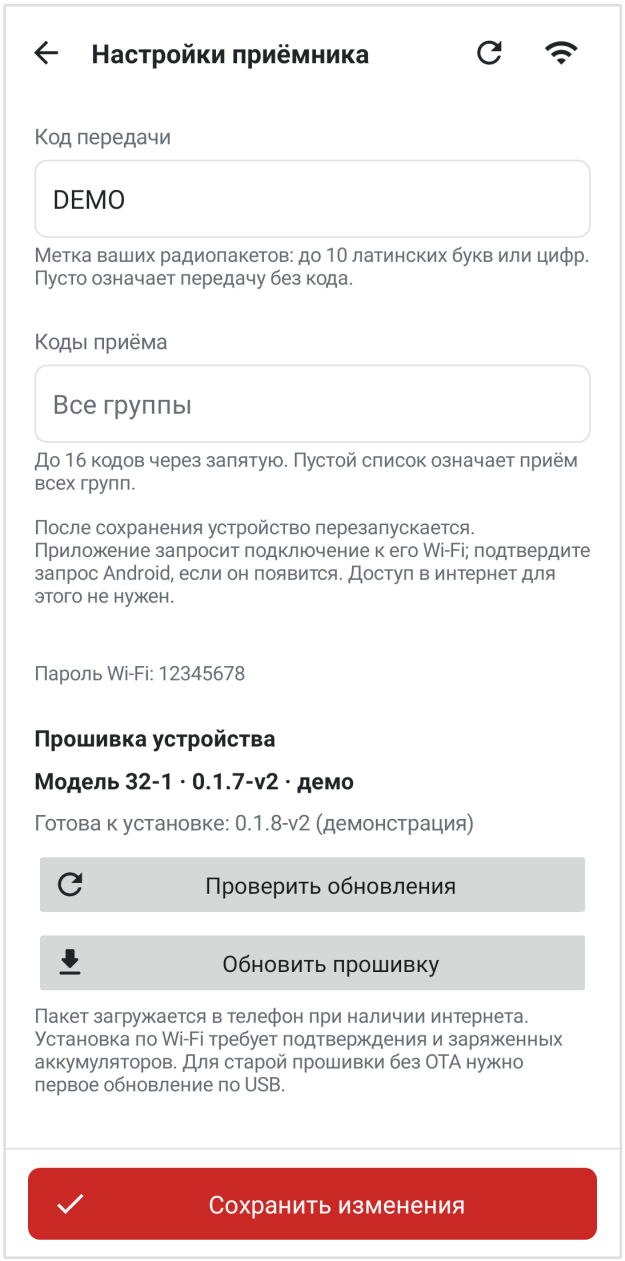
Для установки требуется измеренное напряжение 7,4–8,5 В. Зарядите аккумуляторы заранее. Само подключение USB не отменяет проверку напряжения.

4. Подтвердите установку

Нажмите «Обновить прошивку» и подтвердите. Не выключайте устройство и не закрывайте приложение. Во время обновления приём временно приостанавливается.

5. Дождитесь результата

Приёмник перезагрузится. Если телефон выбрал другую сеть, вернитесь к Wi-Fi приёмника. Дождитесь подтверждения новой версии; окончание отправки файла само по себе ещё не успех.



Экран демоверсии

Демо только имитирует обновление. Старым прошивкам без OTA сначала требуется обновление по USB. Обновления приложения APK и прошивки приёмника являются разными операциями.

Фон и частые вопросы

Сворачивание и закрытие приложения имеют разный результат.

Можно заблокировать экран?

Да. Пока есть связь с приёмником, приложение продолжает принимать данные, записывать треки и обрабатывать сообщения и события. Фоновая работа обозначается постоянным уведомлением Android.

Что происходит при смахивании?

Удаление приложения из недавних, закрытие с карты или очистка задач останавливает фон и завершает запись. Точки сохраняются. Для нового сеанса откройте приложение и подключитесь к приёмнику снова.

Почему расстояние меняется у отключённого участника?

Последняя координата участника остаётся на карте, но телефон может двигаться. Расстояние пересчитывается до этой последней точки. Вращающийся индикатор предупреждает об отсутствии свежих данных.

Почему не видно карты?

В кеше нет этого участка или масштаба, а интернет недоступен. Сеть приёмника передаёт радиообмен, но не интернет. Подготовьте карту заранее либо импортируйте офлайн-файл.

Почему настройки серые?

Поля видимы всегда, но доступны только после подключения к приёмнику и чтения параметров. Проверьте Wi-Fi и VPN. Используйте совместимую актуальную прошивку: старое устройство может проигнорировать неизвестные поля.

Почему нет координат?

GPS может не получить fix в помещении, под плотным укрытием или при помехах. Дайте устройству время на открытом месте. Радиосвязь и сообщения могут работать без GPS, но точное положение неизвестно.

Не полагайтесь на трекер как на единственный способ обеспечения безопасности. Согласуйте резервную связь, место встречи и порядок действий при потере контакта.

Перед выходом

Короткая проверка всей группы занимает меньше времени, чем поиск причины потери связи на маршруте.

Карта подготовлена

Нужный район и масштабы проверены без интернета либо импортирована офлайн-карта. Запасной маршрут и место встречи известны всем.

Устройства готовы

Аккумуляторы заряжены, ID уникальны, частота совпадает. Коды приёма допускают сообщения группы. Нужные роли включены.

Связь проверена

Телефон подключён к своему приёмнику. Участники появились в списке. Отправлено и получено проверочное личное сообщение.

Разрешения выданы

Точная геопозиция и уведомления включены. Фоновая работа не заблокирована системой. Нужные уведомления о близости настроены.

После маршрута

Завершите работу приложения, проверьте сохранённые треки и экспортируйте важные записи в GPX. Зарядите и осмотрите оборудование.

vzagone.ru

Приложение 0.4.4, устройство 32-1 с AM312, прошивка 0.1.15-v2. Скриншоты сняты с демоверсии на телефоне: позиции, маршруты, события и сообщения условные. Рендеры не подтверждают влагозащиту. Карта: © OpenStreetMap contributors.