

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЦЕНТРАЛЬНО-ЛЕСНОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПРИРОДНЫЙ БИОСФЕРНЫЙ ЗАПОВЕДНИК»**

**КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ NEXTGIS
COLLECTOR ДЛЯ СБОРА ГЕОДАННЫХ В ПОЛЕ**

**Автор: Огурцов Сергей Сергеевич, ст.н.с. ФГБУ «Центрально-
Лесной государственный заповедник»**

**©ФГБУ «Центрально-Лесной государственный заповедник»
© Огурцов С.С.**

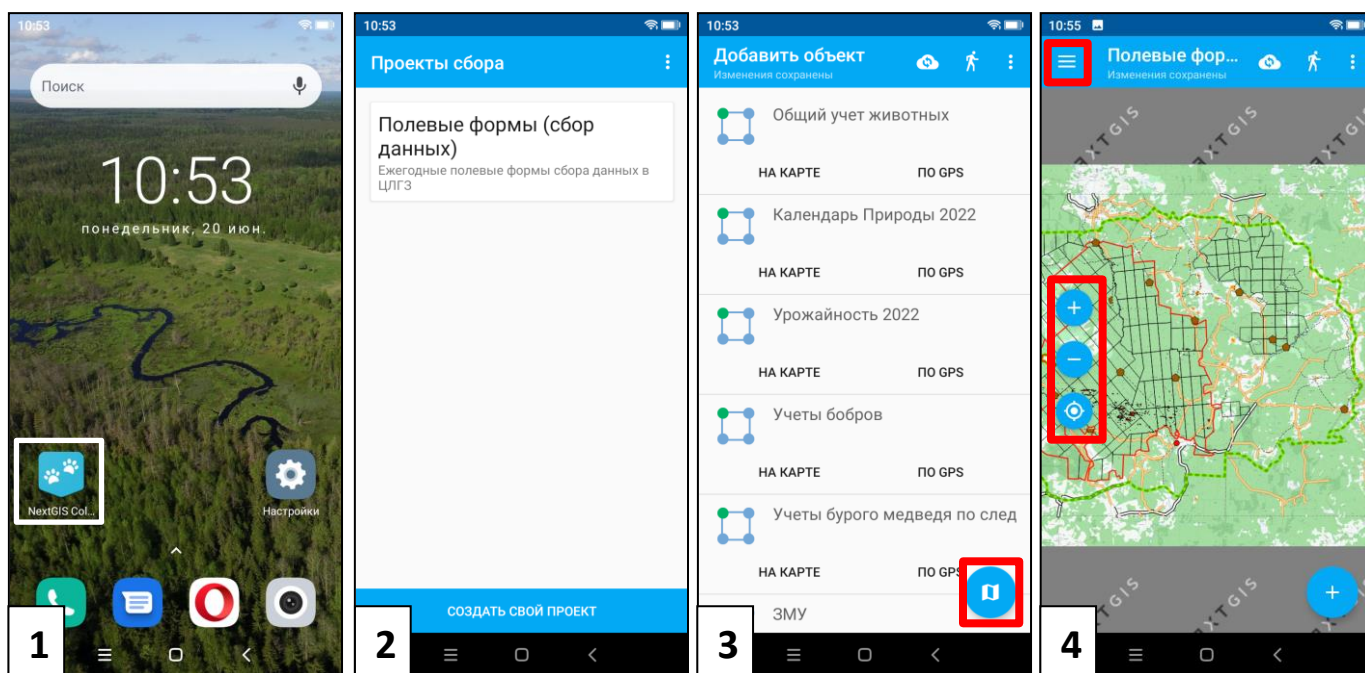
пос. Заповедный 2022 г.



КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ NEXTGIS COLLECTOR ДЛЯ СБОРА ГЕОДАННЫХ В ПОЛЕ

Итак, у Вас на руках полевой смартфон Blackview BV6600 (или любой другой) с установленным приложением NextGIS Collector (далее, NGC). Это приложение нужно специально для максимально удобного и быстрого сбора геоданных в поле – неважно, будь то ЗМУ или заполнение Календаря Природы. Теперь с помощью Вашего смартфона Вы сможете собирать абсолютно любые данные во время полевых работ в заповеднике и за его пределами. Не забудьте перед выходом в поле включить функцию «**Геолокация**» и разрешить доступ ко всему, о чем у Вас попросит NGC (нажимая либо «**Разрешить доступ**» либо «**ОК**»).

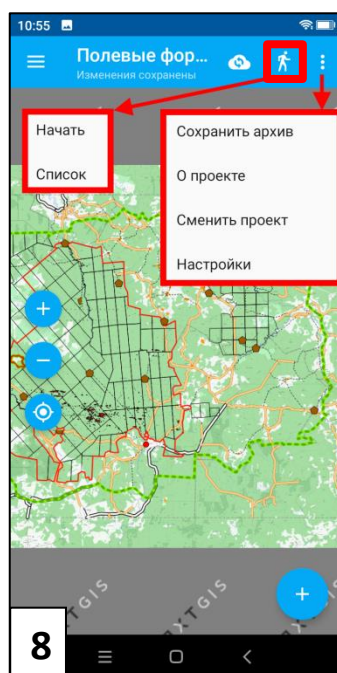
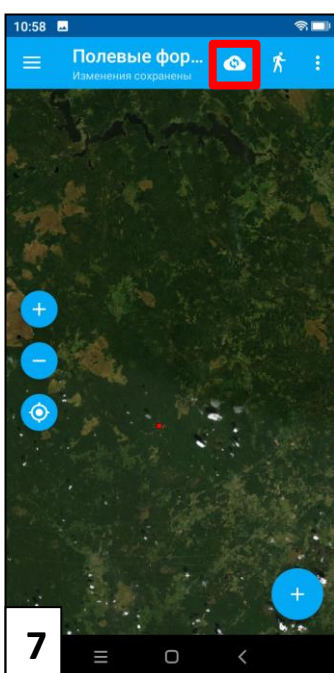
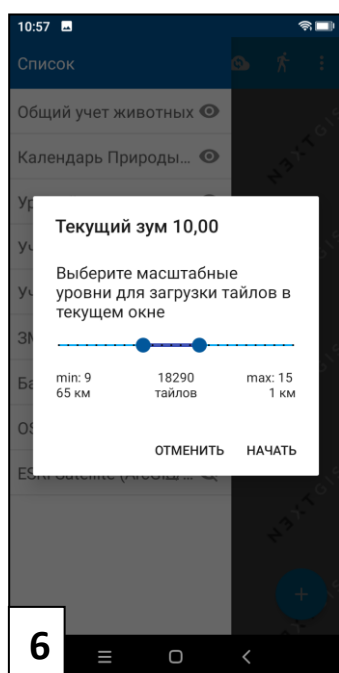
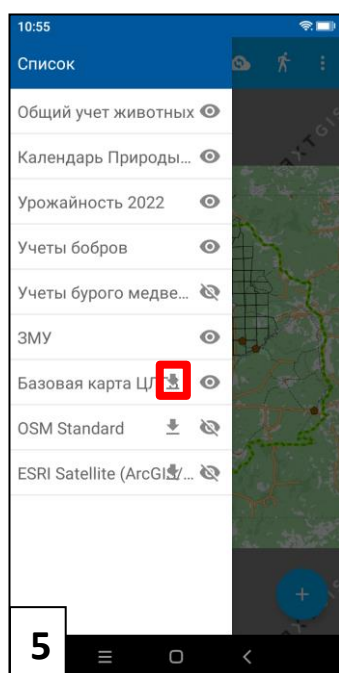
1. Запустить приложение NGC можно, щелкнув по его иконке на главном экране смартфона.
2. Если Вы еще не добавлены в Проект (но Вы, скорее всего, в него уже добавлены), то выберите нужный Проект сбора данных. В нашем случае, это «**Полевые формы (сбор данных)**». Проект – это набор форм сбора геоданных в поле, объединенных какой-то общей идеей.
3. После этого появится экран Проекта со всеми доступными формами сбора геоданных. Каждая форма посвящена своей отдельной теме. Это может быть как ежегодный разовый учет (ЗМУ, учет бобров и т.п.), так и круглогодичные полевые работы (Календарь Природы, Общий учет животных и т.п.). Если Вы хотите посмотреть карту, то нажмите внизу справа пиктограмму (значок) с картой.
4. На экране Карты Вы можете увеличивать/уменьшать масштаб (кнопки + и -), а также позиционировать на Ваше текущее положение (пиктограмма «**прицел**»). Чтобы выбрать доступные слои геоданных на карте нажмите вверху слева три горизонтальные полоски (т.н. значок «**гамбургер**»).



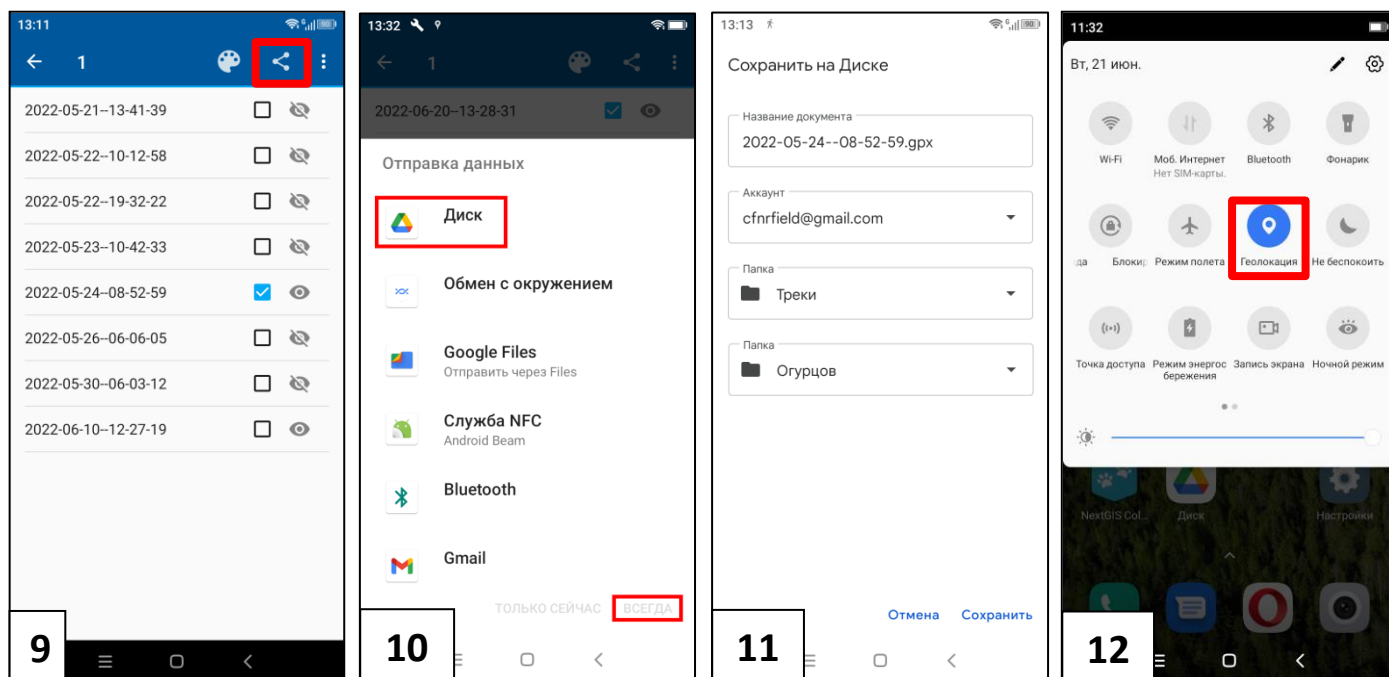
5. В списке доступных слоев Вы можете выбрать, какие слои геоданных отображать на карте. По умолчанию, для каждой формы сбора создается свой собственный слой геоданных (в нашем случае, чаще всего это обычные точки). Рядом с каждым слоем есть значок «**глаз**». Если нажать на него, то он зачеркнется – это значит, что слой стал невидим. Таким образом можно выбрать, какие слои Вы хотите видеть на карте. В самом низу есть три карты («**Базовая карта ЦЛГЗ**», «**OSM Standard**» и «**ESRI Satellite**»). Первая карта – это готовая комплексная карта заповедника и охранной зоны. Вторая – общедоступная карта сервиса Open Street Map (грубо говоря, это обычная топокарта на всю Россию). Третья – это космоснимок компании ESRI. Все эти карты доступны только «онлайн» (т.е. когда есть Интернет).

подключение). Чтобы скачать их на Ваш смартфон и работать без Интернета, нужно нажать на значок стрелочки напротив названия карты.

6. После этого появится шкала масштаба. Здесь Вы должны задать границы уровней отображения карты (**зумов**). Чем подробнее карта – тем больше тайлов придется загрузить. Тайлы – это маленькие квадратики, на которые разбивается карта, и которые затем скачиваются на Ваш смартфон. При работе с картой в режиме «оффлайн» (т.е. без Интернет-подключения) именно по этим квадратикам будет воссоздаваться вся карта. Будьте предельно внимательны, когда выбираете максимальный зум. Чем больше тайлов загружаете – тем больший размер будет иметь карта (т.е. занимать больше места на смартфоне) и дольше будет скачиваться. **У Вас уже скачана на смартфон «Базовая карта ЦЛГЗ» для уровней зумов от 9 до 15.** Для ее скачивания потребовалось примерно 4 часа. **Карта OSM и космоснимок не скачаны.** Но если Вам они понадобятся, вы всегда можете их скачать самостоятельно. Обратите внимание, что у каждой карты есть текущий экстент – та область карты, которая видна на экране смартфона. При скачивании карты будет скачен только тот «кусок» (экстент), который отображается на экране. Поэтому, если Вам понадобится только космоснимок ур. Староселье, сначала приблизите карту так, чтобы урочище занимало весь экран, а уже потом скачивайте. Этим Вы сэкономите и время, и место на телефоне и скачаете только нужный участок космоснимка.
7. Теперь давайте познакомимся с другими кнопками. Пиктограмма «**облако с круговыми стрелками**» – это кнопка синхронизации. Синхронизация – это процесс соединения NGC с ГИС-платформой заповедника и ее веб-ГИС. В результате этого соединения все данные, которые Вы собрали в поле, переносятся на веб-ГИС заповедника. Все обновления из веб-ГИС переносятся к Вам на смартфон автоматически. Иногда у Вас будет появляться надпись, что Доступно обновление. Всегда соглашайтесь и нажимайте «**ДА**». Чтобы проверить, есть ли доступные обновления, просто выполните переход между экраном «**Карта**» и экраном «**Формы сбора**». Если обновления есть, то у Вас появится соответствующая надпись.
8. Следующая пиктограмма («**идущий человечек**») – это Ваши треки. **Всегда перед выходом на маршрут нажимайте на нее и выбирайте команду «Начать».** Так Вы активируете запись трека. После возвращения с маршрута также нажимайте на эту кнопку и выбирайте команду «Стоп». Так Вы завершаете запись трека. Посмотреть список доступных треков можно, нажав на команду «Список». Последняя кнопка (пиктограмма «**три вертикальные точки**») открывает общее меню. Здесь Вы можете сохранить все Ваши данные в архив на телефоне, посмотреть информацию о текущем проекте или сменить проект. **Менять проект без необходимости не рекомендуется, потому что, выходя из проекта, Вы можете потерять все свои данные, собранные в поле!!!**

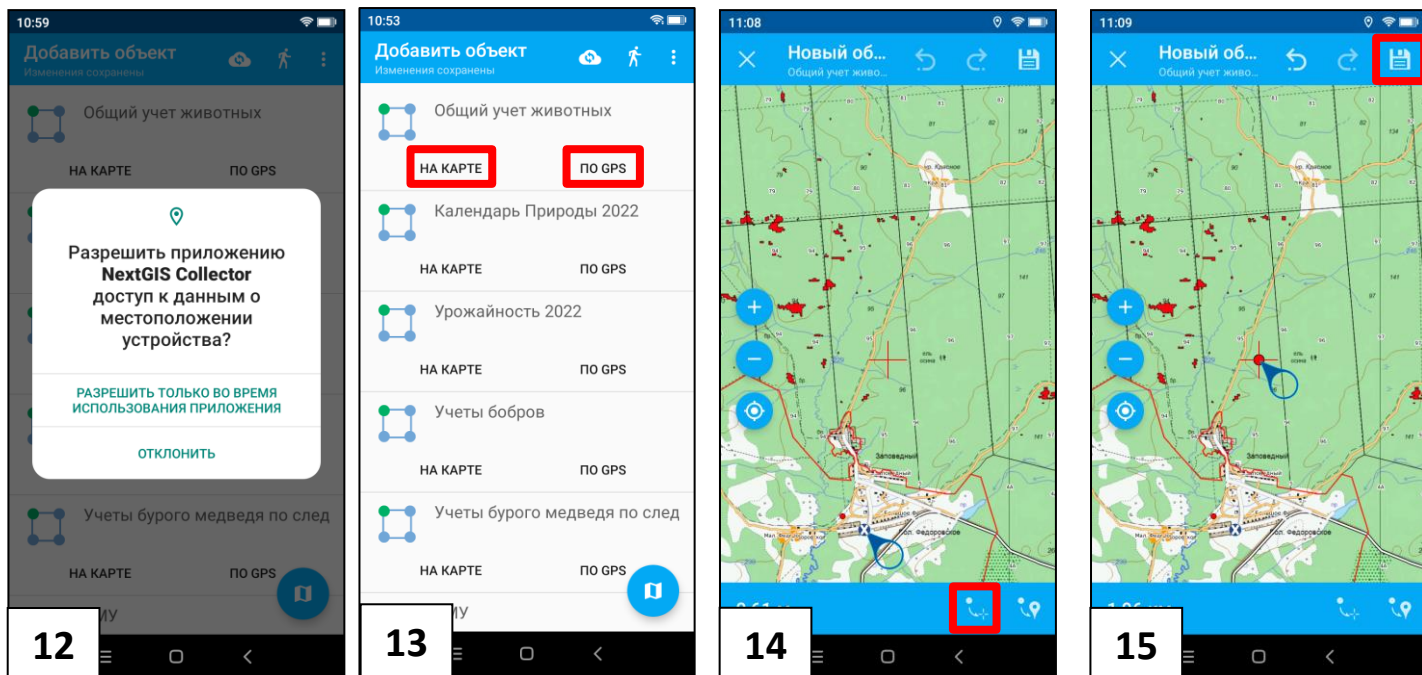


9. Теперь давайте разберемся, как скачивать треки. Делается это немного необычным способом. Допустим, Вы вернулись с маршрута, завершили запись трека, подключились к сети Интернет и теперь хотите передать трек в Научный отдел. Для этого Вы заходите в меню треков («**идущий человечек**») и выбираете «**Список**». У Вас отображается список всех Ваших сохраненных треков. Здесь Вы также можете выбирать, какие треки отображать на карте, а какие нет, просто щелкая по пиктограммам «**глаз**». Галочкой Вы можете выбрать любой трек (один или несколько). Кнопка «**палитра**» позволяет настраивать цвет треков, а соседняя кнопка (пиктограмма «**Поделиться**») как раз позволяет передавать Ваши треки другим людям. Это нам и нужно. Щелкаем на эту кнопку.
10. Далее появляются на выбор различные способы передачи трека. Его можно отправить по почте, блютуз или через репозиторий. Вам нужен как раз репозиторий (облачное хранилище) на Google Диск. Поэтому Вы выбираете «**Диск**» и нажимаем «**ВСЕГДА**», чтобы больше нас об этом не спрашивали.
11. Поскольку смартфон привязан к учетной записи на почте Google, автоматически отображается адрес полевой части Научного отдела. Вам будет нужно лишь выбрать на Диске папку «**Треки**», а затем папку со своей фамилией и нажать «**Сохранить**». Так все Ваши треки будут храниться на ГуглДиске в Вашей собственной папке. Название самого трека при этом можно не менять. Там автоматически отображается дата его сохранения.

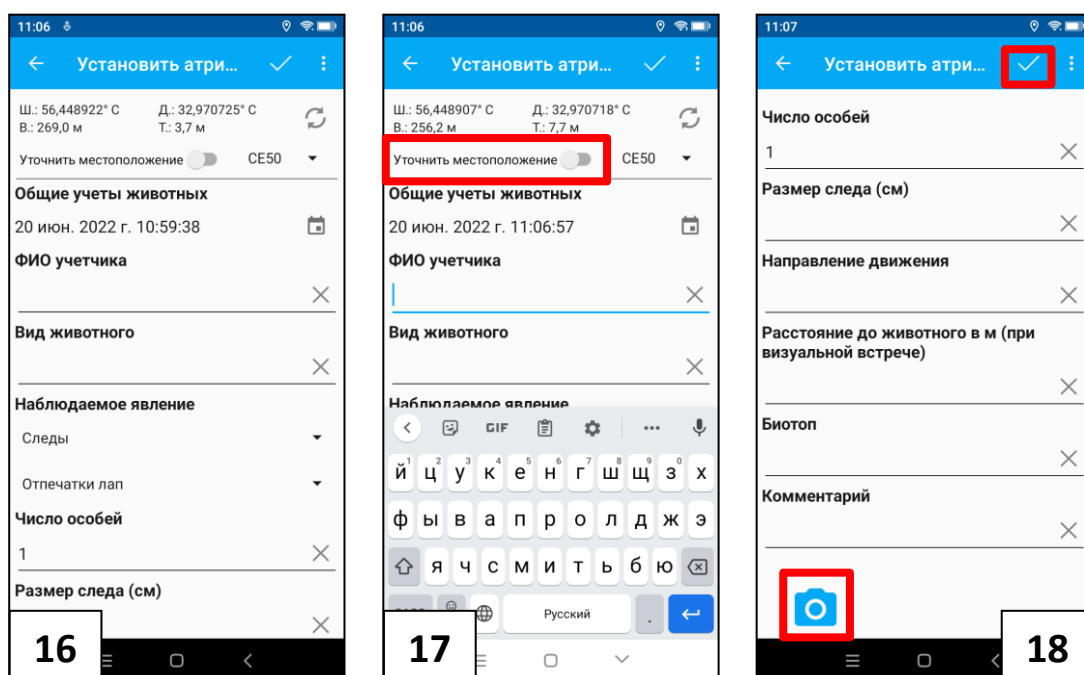


12. Еще раз напомним, что для сбора данных (как и для записи трека) не забудьте **ВКЛЮЧИТЬ ФУНКЦИЮ ГЕОЛОКАЦИИ** и **РАЗРЕШИТЬ ДОСТУП** ко всему, о чем у Вас попросит приложение NGC.
13. Теперь перейдем к самому сбору данных. Для этого вернемся на Главный экран со списком всех форм сбора данных. Собирать данные в поле можно двумя способами: указав в любом месте на карте (точка появится там) или по Вашему текущему положению GPS (точка появится там, где Вы сейчас находитесь). Для каждой формы этому соответствуют две команды: «**НА КАРТЕ**» и «**ПО GPS**».
14. Сначала рассмотрим вариант «**НА КАРТЕ**». Если Вы нажмете на него, то снова появится экран карты, а в месте Вашего положения будет красный крестик и синяя стрелка с красной точкой. Вы можете двигать их пальцем/стилусом по всей карте, чтобы выбрать место, куда Вы хотите поставить точку. Если место выбрано крестиком, нужно нажать внизу на пиктограмму «**точку в крестик**», после чего указатель (синяя стрелка) автоматически переместится в местоположение красного крестика.
15. После этого нажимаете на пиктограмму «**дискета**» и заполняете форму.

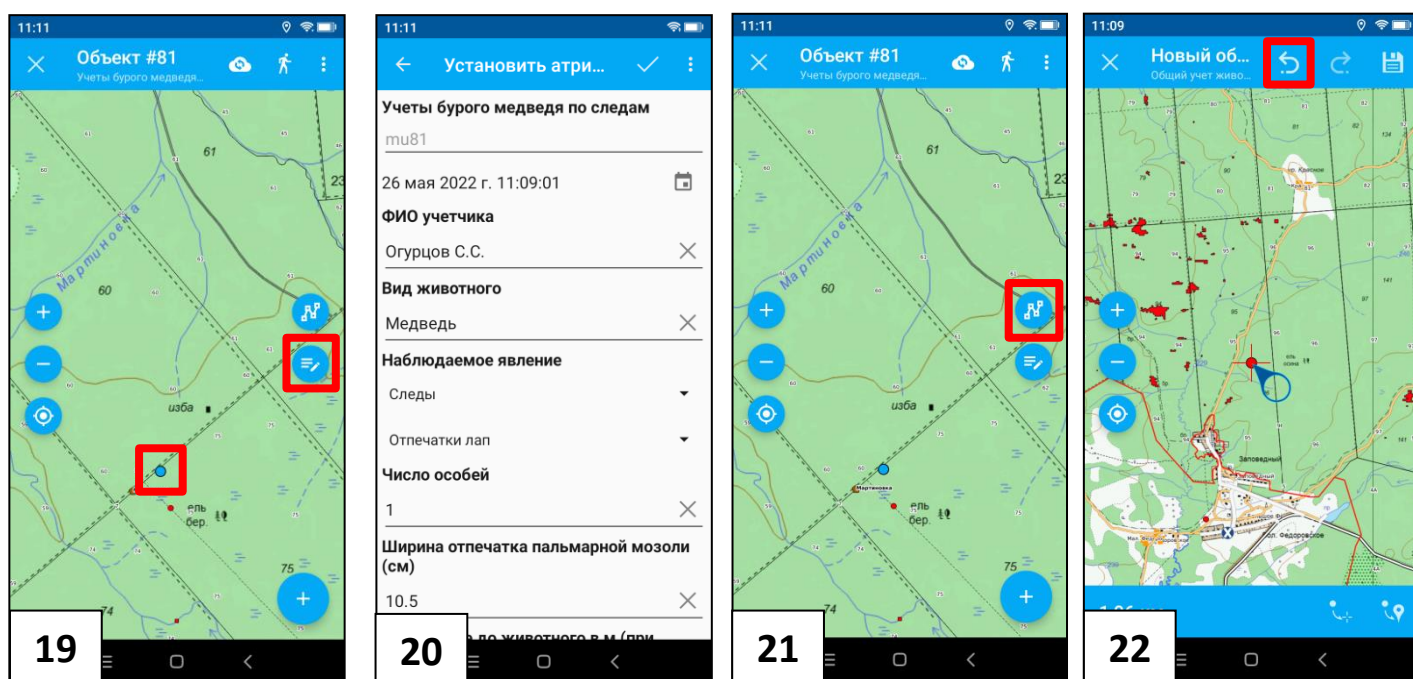
Другой вариант – «**ПО GPS**». Если нажать на него, то Вы сразу же перейдете в меню заполнения формы, минуя карту. Точка будет поставлена в то место, где Вы находитесь в данный момент согласно показаниям приемника GPS и текущим координатам.



16. Заполнение самой формы интуитивно понятно. **Форма** – это своего рода опросник или анкета, где нужно заполнить определенные поля. Некоторые из них заполняются автоматически (например, номер точки или координаты). Другие доступны в виде ниспадающего списка (ФИО учетчика, вид животного, биотоп), другие нужно вводить самостоятельно (размер следа, число особей и т.д.). Для Вашего удобства некоторые поля нужно будет заполнить всего 1 раз (Ваше ФИО). Введенное Вами значение запоминается приложением NGC и в дальнейшем вводится автоматически. Для некоторых полей по умолчанию стоят наиболее распространенные значения. Так, например, для явлений животных сразу же стоят «**Следы**» и «**Отпечатки лап**», как наиболее частые явления. Это сделано для того, чтобы Вы тратили минимум времени на заполнение формы. Но Вы всегда можете выбрать то, что Вы наблюдаете в Природе.
17. Если необходима особая точность, Вы всегда можете усреднить координаты, нажав ползунок «**Уточнить местоположение**». Так NGC рассчитает 20 значений и высчитает среднее. Это займет некоторое время.



18. В самом низу есть возможность сделать до 5 фотографий и прикрепить их к Вашей записи, а также добавить до 5 строк любых комментариев в свободной форме. После заполнения всех вопросов нужно нажать на **галочку** в правом верхнем углу – так Вы сохраните геоточку и всю связанную с ней атрибутивную информацию.
19. Если Вы хотите изменить какие-то данные в Ваших точках (например, Вы где-то ошиблись и хотите исправить уже введенное значение) или просто хотите посмотреть информацию о точке, то на экране Карты просто нажмите на нужную точку (ее цвет изменится на синий). Затем щелкните на пиктограмму **«лист и ручка»**.
20. У Вас откроется экран заполнения формы, где Вы сможете посмотреть всю введенную ранее информацию и исправить/добавить то, что считаете нужным.
21. Если Вы хотите изменить положение точки на карте, то нажмите на другую кнопку (пиктограмма **«ломанная линия»**). Далее аналогично пункту 14 выберете место красным крестиком или синей стрелкой и переместите туда точку.
22. Вы всегда можете отменить перемещение, нажав на кнопку «обратная стрелочка».



Итак, а теперь подведем итог и еще раз вспомним основные действия, которые Вы должны совершить.

ОСНОВНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

- 1) **УБЕДИТЬСЯ, ЧТО У ВАС АКТУАЛЬНАЯ ВЕРСИЯ ПРОЕКТА. ЕСЛИ НУЖНО, ТО ОБНОВИТЬ ПРОЕКТ И СКАЧАТЬ ОБНОВЛЕНИЯ (НУЖЕН ИНТЕРНЕТ!).**
- 2) **ПЕРЕД ВЫХОДОМ НА МАРШРУТ ВКЛЮЧИТЬ ГЕОЛОКАЦИЮ НА СМАРТФОНЕ.**
- 3) **ВКЛЮЧИТЬ ЗАПИСЬ ТРЕКА (см. Пункт 11).**
- 4) **СОБРАТЬ ГЕОДААННЫЕ СОГЛАСНО ФОРМАМ.**
- 5) **ПО ЗАВЕРШЕНИИ МАРШРУТА ОСТАНОВИТЬ ЗАПИСЬ ТРЕКА (см. Пункт 11).**
- 6) **ЗАГРУЗИТЬ ТРЕК НА ГУГЛ-ДИСК В СВОЮ ПАПКУ (см. Пункты 12-14) (НУЖЕН ИНТЕРНЕТ!).**
- 7) **ВКЛЮЧИТЬ СИНХРОНИЗАЦИЮ И ПЕРЕДАТЬ ВСЕ ГЕОТОЧКИ НА ВЕБ-ГИС (см. Пункт 10) (НУЖЕН ИНТЕРНЕТ!).**

Огурцов Сергей,
с.н.с. ФГБУ «Центрально-Лесной
государственный заповедник»