

ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ СБОРА ДАННЫХ В QGIS – QFIELD И MERGIN MAPS

К. Н. Могилевчик

Могилевский государственный университет им. А.А. Кулешова, ул. Космонавтов, 1, 21200, г. Могилев, Беларусь, kirillgts@yandex.ru

В статье рассматривается проблема сбора данных в свободной ГИС QGIS и ее решении средствами программных продуктов Qfield и Mergin Maps.

Ключевые слова: ГИС-технологии; ГИС; Qfield; Mergin Maps; QGIS.

PLATFORMS FOR DATA COLLECTION IN QGIS – QFIELD AND MERGIN MAPS

K. N. Mogilevchik

Mogilev State University named after A.A. Kuleshov, Kosmonavtov str., 1, 21200, Mogilev, Belarus, kirillgts@yandex.ru

The article discusses the problem of data collection in the free GIS QGIS and its solution by means of software products Qfield and Mergin Maps.

Keywords: GIS technologies; GIS; QField; Margin Maps; QGIS.

При изучении широкого спектра географических наук все чаще используются геоинформационные системы, которые позволяют наиболее эффективно и просто обрабатывать полученные данные при проведении различного рода исследований. Разрабатываются, внедряются новые виды и способы использования ГИС-технологий в сферах народного хозяйства, где раньше они не применялись.

Но и сегодня при использовании некоторых геоинформационных систем сталкиваются с проблемами сбора данных как таковыми. Одни проблемы вытекают из-за сложности программных адаптаций ГИС-проектов на мобильные устройства и всевозможные гаджеты, снабженные навигационными модулями. Другие – касаются удобства использования или невозможности их использования.

В свободно распространяемой геоинформационной системе QGIS эта проблема особенно выражена тем, что она изначально не была наделена функциями, которые бы способствовали развитию сбора данных в целом. В их числе отсутствие поддержки как облачных технологий, так и всех возможных мобильных платформ.

Для разрешения проблем со сбором данных в QGIS, можно воспользоваться сторонним программным обеспечением – Qfield for QGIS и Mergin Maps. Оба этих продукта являются коммерческими, а Qfield for QGIS основан с использованием свободных программных компонентов. Приведем обзор данных программных продуктов и сравним их возможности по сбору данных ниже.

Программный продукт Qfield for QGIS швейцарской компании OpenGis.ch состоит из мобильного приложения Qfield для устройств под управлением Android и IOS (см. рис. 1а), а также модульным расширением в QGIS – QField Sync (рис. 1б). Для синхронизации проекта между устройствами и существует облачная версия платформы QfieldCloud, позволяющая синхронизировать изменения проекта в реальном времени и производить контроль за сбором данных в ГИС.

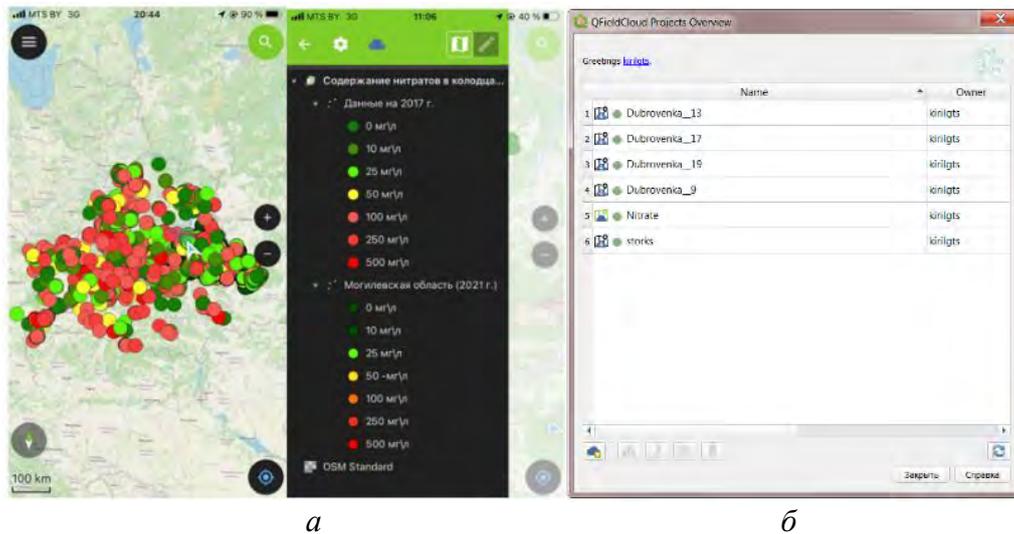


Рис. 1. Программный продукт *Qfield* на: а – мобильном устройстве под управлением IOS; б – модульное расширение *QGIS – Qfield Sync*

Перечислим основные преимущества программного продукта Qfield:

- Поддержка всех популярных форматов растровых и векторных данных включая Georackage и ShapeFile.
- Совместимость с проектами, созданными в QGIS.
- Автономная работа без необходимости доступа к Интернет.
- Сохранение копий как на устройствах, так и в облаке.
- Совместное редактирование и работа с проектом.

Также облачная версия продукта позволяет отслеживать произведенные манипуляции с проектом. На рисунке 2 представлен пример сводки всех изменений в проекте [1].

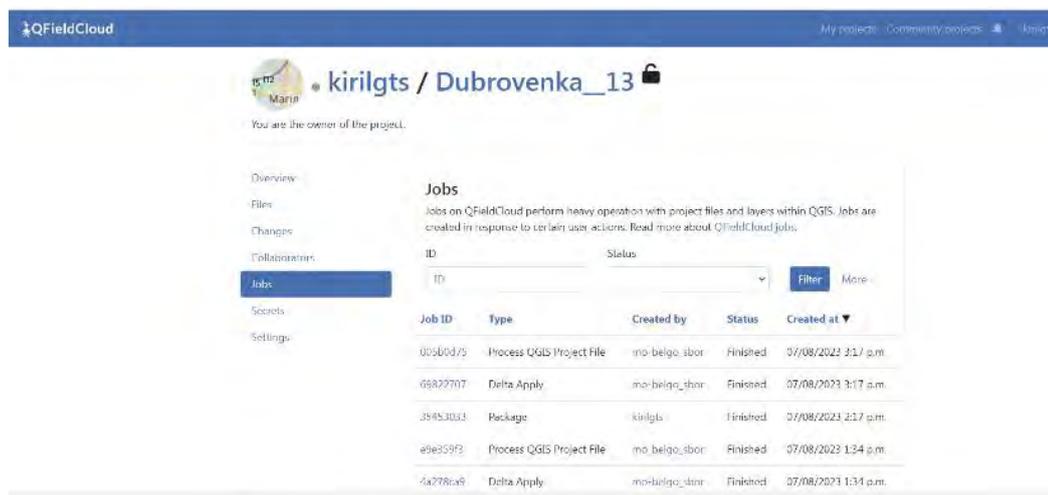


Рис. 2. Вид окна мониторинга активности проекта

Основными же недостатками приложения Qfield является его принцип работы с файлами проектов, т.е. файлы проектов хранятся на системном разделе диска, что затрудняет работу с ним после конвертации существующего проекта, и, если не сделать резервную копию проекта, возможно его повреждение [2].

Иные возможности предлагает программный продукт английской компании Lutra Consulting Limited под названием Mergin Maps. Помимо стандартных возможностей, имеющихся в Qfield, Mergin Maps имеет также некоторые преимущества над ним.

Первое преимущество связано с интуитивно понятным интерфейсом (рис. 3) приложения, который пригоден использования на мобильных телефонах с маленьким разрешением экрана. Кроме этого, программа имеет следующие особенности представлены ниже:

- Хранение и отслеживание изменений ваших геоданных с помощью создания локальных и облачных копий проекта.
- Легкий доступ к проекту с помощью вашего мобильного устройства или планшета благодаря приложению Mergin Maps.
- Настройка и анализ проекта на рабочем столе с помощью QGIS (открывается новое окно) [3].

Для взаимодействия с QGIS используется модуль Mergin Maps, прописывается по умолчанию на панели инструментов и в браузере ГИС (рис. 4). Модуль позволяет производить манипуляции с ГИС-проектом, т. е. его загрузка в Mergin Maps и выгрузка в QGIS готовых данных.

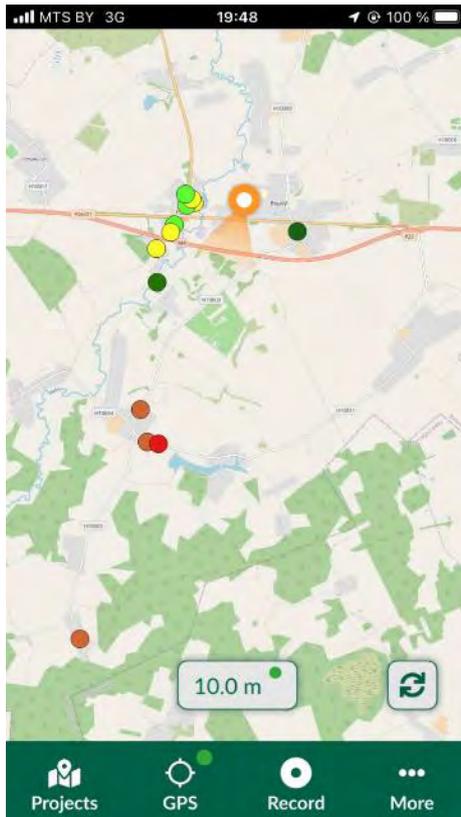


Рис. 3. Вид мобильного приложения Mergin Maps на устройстве IOS

Одним из основных недостатков Mergin Maps является его проприетарность, что также наблюдается и в случае с Qfield, однако, он основан и распространяется по лицензии GNU GPL v2, поэтому его использование предоставляется на безвозмездной основе за исключением облачного сегмента.

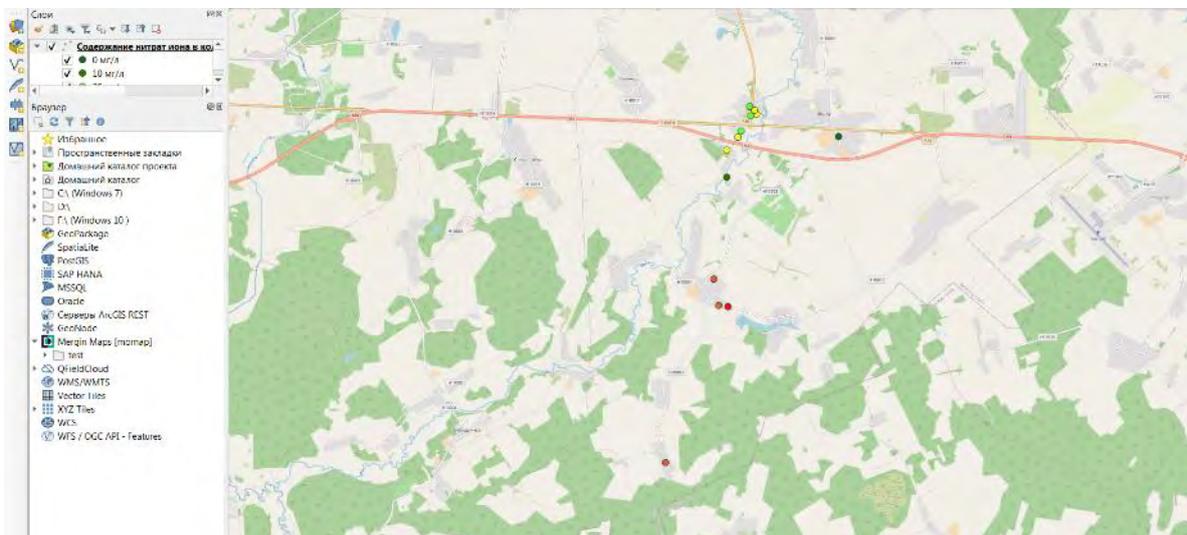


Рис. 4. Работа с проектом посредством модуля Mergin Maps (выгрузка проекта из облака)

Таким образом, программные продукты Qfield и Mergin Maps могут стать довольно неприхотливым и интересным решением, при сборе необходимых статистических, картографических и иных данных для свободной геоинформационной системы QGIS. На практике из них больше выделяется Qfield, как продукт, сочетающий в себе как широкую совместимость проектов, так и работа с данными без доступа к интернету.

Библиографические ссылки

1. Qfield – OsGeo [Электронный ресурс]. URL: <https://www.osgeo.org/projects/qfield/> (дата обращения: 13.10.2023).
2. QField Ecosystem Documentation. Get started with QField and QFieldCloud [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.qfield.org/get-started/> (дата обращения: 14.10.2023).
3. QGIS Project Preparation [Электронный ресурс]. URL: <https://mergin-maps.com/docs/gis/features/> (дата обращения: 13.10.2023).