

1. Общие сведения.

1.1. Наименование программы: RedStar GNSS («Рэдстар ГНСС»).

1.2. Назначение: Программный комплекс предназначен для постобработки измерений глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС), включая ГЛОНАСС, GPS, GALILEO и BEIDOU, с последующим уравниванием геодезических сетей.

1.3. Языки программирования: Программа разработана с использованием языка **Object Pascal** с использованием среды разработки **Delphi 7.0**.

2. Функциональное назначение.

2.1. Программа обеспечивает:

2.1.1. Обработку ГНСС-измерений различными методами:

- Абсолютный метод (точность до 3–10 м).
- Дифференциальный метод (точность до 1–2 м).
- Относительный метод (точность до миллиметров–сантиметров).
- Метод Precise Point Positioning (PPP, точность до дециметров).

2.1.2. Уравнивание геодезических сетей, на основе обработанных данных.

2.1.3. Поддержку мультисистемных данных (ГЛОНАСС, GPS, GALILEO, BEIDOU).

2.1.4. Работу с различными системами координат и высот, включая WGS-84, СК-42, СК-95, ГСК-2011, ПЗ-90, а также местные системы координат субъектов РФ.

2.1.5. Импорт/экспорт данных в форматах RINEX, SP3, CLK, KML, GPX и других.

2.1.6. Визуализацию данных на интерактивной карте-схеме с возможностью наложения подложек (Google Maps, геопривязанные растры).

3. Используемые технические средства и ПО.

3.1. Минимальные системные требования:

3.1.1. ОС: Windows 7/8.x/10/11.

3.1.2. Процессор: 1.5 ГГц.

3.1.3. ОЗУ: 512 Мб.

3.1.4. Видеокарта: поддержка DirectX/OpenGL с 3D-ускорением.

3.1.5. Дисковое пространство: 500 Мб (минимум).

3.2. Дополнительное ПО:

- 3.2.1. Внешняя утилита RTKLib (обработка ГНСС-измерений).
 - 3.2.2. Внешние утилиты CRXRNX (конвертация RINEX), модели геоидов (EGM2008, ГАО-2012).
-

4. Входные данные.

- 4.1. Файлы измерений в форматах RINEX 2.x/3.x.
 - 4.2. Навигационные данные.
 - 4.3. Координаты базовых станций.
 - 4.4. Геопривязанные растры картографических изображений (для подложек).
-

5. Выходные данные.

- 5.1. Отчеты в форматах HTML, TXT, PDF.
 - 5.2. Экспорт координат в KML, GPX, BLN.
 - 5.3. Протоколы обработки (*.pos).
 - 5.4. Картографические подложки с геопривязкой (*.asdb).
-

6. Вызов и загрузка.

- 6.1. **Запуск:** Через исполняемый файл программы RedStarGNSS.exe.
 - 6.2. **Интерфейс:** Графический, с поддержкой.
 - 6.3. **Поддержка:** Руководство пользователя (PDF), встроенная справка.
-

7. Рекомендации по применению.

7.1. Программа предназначена для:

- Геодезических и кадастровых работ.
- Мониторинга деформаций.
- Инженерных изысканий.
- Научных исследований в области ГНСС-технологий.