

Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное
объединение «Радиотехнические системы»
(ООО НПО «РТС»)

Программное обеспечение RU.РАПГ.02601.01
«Станция регистрации ГНСС сигналов»

**ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОДДЕРЖАНИЕ
ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

г. Челябинск, 2025

Содержание

1. Общие сведения.....	3
1.1. Наименование программного обеспечения.....	3
1.2. Состав программных средств	3
1.3. Язык программирования	3
2. Поддержание жизненного цикла программы	3
2.1. Назначение сопровождения Программы.....	3
2.2. Процессы сопровождения Программы.....	3
2.2.1. Техническая поддержка пользователей... ..	4
2.2.2. Проведение модернизации Программы.....	5
2.2.3. Оказание услуг по доработке.....	5
3. Информация о персонале	5
3.1. Персонал, допущенный к работе с Программой	5
3.2. Персонал, обеспечивающий техническую поддержку и модернизацию Программы.....	6

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Наименование программного обеспечения

Наименование программного обеспечения – RU.РАПГ.02601.01 «Станция регистрации ГНСС сигналов» (далее – Программа).

1.2. Состав программных средств

Для работы с Программой компьютер должен обладать следующими минимальными характеристиками:

- процессор с тактовой частотой 2 ГГц;
- оперативная память — 1 ГБ;
- свободное место на жестком диске — 16 ГБ;
- графический адаптер с поддержкой разрешения 1024 × 800 пикселей;
- свободный USB-порт (COM-порт).

На компьютере должна быть установлена ОС Ubuntu 21.04 или ее более поздние версии.

1.3. Язык программирования

Программа написана с использованием языков программирования: C# и WPF.

В процессе работы Программы применяется сетевой протокол собственной разработки.

2. ПОДДЕРЖАНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОГРАММЫ

Поддержание жизненного цикла Программы осуществляется за счет сопровождения Программы и включает проведение ее модернизации в соответствии с собственным планом доработок разработчиков и по заявкам пользователей.

2.1. Назначение сопровождения Программы

Сопровождение Программы позволяет:

- обеспечить отсутствие простоя в работе пользователей по причине невозможности функционирования Программы (аварийная ситуация, ошибки в работе Программы, ошибки пользователей Программы и прочее);
- обеспечить гарантию корректного функционирования Программы и дальнейшего развития ее функционала.

2.2. Процессы сопровождения Программы

Для обеспечения жизненного цикла в сопровождение Программы включены следующие процессы:

- консультирование пользователей Программы по вопросам эксплуатации (по телефону или электронной почте);

- обеспечение пользователей новыми версиями Программы по мере появления;
- обеспечение пользователей изменениями и дополнениями к эксплуатационной документации на Программу;
- устранение ошибок в случае выявления их при работе с Программой.

2.2.1. Техническая поддержка пользователей

Техническая поддержка пользователей по вопросам эксплуатации Программы осуществляется посредством электронных каналов связи (по телефону и электронной почте).

Пользователи могут направлять возникающие вопросы по работе Программы и информацию о выявленных неисправностях на электронную почту технической поддержки по адресу helpdesk@nports.ru.

Вопросы по работе Программы и информация о выявленных неисправностях поступают в виде запроса на 1-й уровень технической поддержки – в отдел пусконаладочных работ (далее – отдел ПНР).

Сотрудник отдела ПНР анализирует поступивший запрос и формирует ответ на вопрос или принимает первичные меры по устранению неисправности. При невозможности ответа на вопрос или устранения неисправности в пределах своей компетенции сотрудник отдела ПНР создает задачу для 2-го уровня технической поддержки – отдела разработки программного обеспечения (далее – отдел разработки ПО).

Сотрудник отдела разработки ПО формирует ответ на вопрос или устраняет неисправность в работе Программы. В процессе рассмотрения запроса (задачи) может потребоваться взаимодействие сотрудников отдела разработки ПО с пользователем, направившим запрос.

В рамках технической поддержки Программы оказываются следующие услуги:

- помощь в установке и настройке Программы;
- помощь в установке обновлений Программы;
- пояснение функционала Программы, помощь в эксплуатации Программы;
- предоставление актуальной эксплуатационной документации на Программу;
- общие консультации по работе с Программой.

2.2.2. Проведение модернизации Программы

Проведение модернизации Программы реализуется в связи с совершенствованием работы функций и процедур, выполняемых Программой, и с предоставлением пользователям возможности использования новых версий Программы, полученных в результате модернизации.

В рамках модификации Программы оказываются производятся работы:

- выявление ошибок в функционировании Программы;
- исправление ошибок, выявленных при функционировании Программы;
- модификация Программы по планам функционального развития;
- предоставление пользователям новых версий Программы, выпущенных в результате модификации и устранения ошибок.

Программа регулярно развивается:

- исправляются ошибки и неисправности;
- появляются новые функции;
- оптимизируется скорость работы.

2.2.3. Оказание услуг по доработке

В случае заинтересованности в расширении функционала Программы пользователь может направить заявку/предложение на доработку в адрес разработчика системы. Далее заявка/предложение на доработку согласовывается между пользователем и разработчиком, также обговариваются сроки работ.

Перечень услуг (работ) по модернизации Программы включает в себя:

- модернизацию функционала Программы;
- разработку в Программе дополнительного функционала по заявкам/предложениям пользователя;
- улучшения, связанные с выгрузкой информации из Программы в файлы различных форматов;
- исправления не критичных ошибок, связанных с неудобством использования Программы, но не влияющих на ее работоспособность.
-

3. ИНФОРМАЦИЯ О ПЕРСОНАЛЕ

3.1. Персонал, допущенный к работе с Программой

Пользователи Программы должны:

- обладать навыками работы с персональным компьютером на уровне опытного пользователя;

- обладать опытом работы с электронными документами;
- знать свои должностные обязанности;
- прочитать Краткую инструкцию пользователя по работе с RU.РАПГ.02601.01 «Станция регистрации ГНСС сигналов».

3.2. Персонал, обеспечивающий техническую поддержку и модернизацию Программы

Специалисты, обеспечивающие техническую поддержку и развитие Программы, должны обладать следующими знаниями и навыками:

- знание функциональных возможностей Программы;
- знание особенностей работы с Программой;
- знание языков программирования: C# и WPF;
- знание сетевого протокола собственной разработки.

Коллектив разработчиков (программисты, специалисты по технической поддержке) обладает необходимым набором знаний для работы со всеми компонентами Программы при решении прикладных задач, соответствующих функционалу Программы.

Вся необходимая инфраструктура для разработки программного обеспечения, размещение команды разработчиков программного обеспечения, а также службы поддержки располагается по адресу: 454111, г. Челябинск, ул. Монакова, д. 1, телефон: +7 (351) 729-81-31, e-mail: rts@nports.ru.