Общество с ограниченной ответственностью
«Системы Папилон»

ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОДДЕРЖАНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ FIRMWARE БС-17

г.Миасс Челябинской обл.
2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССОВ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ....3
2. ТЕСТИРОВАНИЕ И МОДИФИКАЦИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ....4
3. ПОЛЬЗОВАТЕЛИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ....5
4. ИНФОРМАЦИЯ О ПЕРСОНАЛЕ РАЗРАБОТЧИКА....5
5. ФАКТИЧЕСКИЙ АДРЕС РАЗМЕЩЕНИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ РАЗРАБОТКИ, РАЗРАБОТЧИКОВ И СЛУЖБЫ ПОДДЕРЖКИ....6

1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССОВ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1.1. Программное обеспечение Firmware БС-17 представляет собой встроенное программное обеспечение сканера поверхностей «ПАПИЛОН» БС-17, применяемого в составе автоматизированной баллистической информационной системы «Арсенал».

1.2. Каждый процесс жизненного цикла программного обеспечения может быть охарактеризован следующими характеристиками:

- область применения процесса;
- конечные цели выполнения процесса;
- выходы - результаты, ожидаемые при успешном выполнении процесса;
- перечень действий, используемых для достижения выходов (ожидаемых результатов);
- задачи - требования, рекомендации или допустимые действия, предназначенные для поддержки достижения выходов процесса.

1.3. Применительно к стадиям жизненного цикла, начало и завершение которых соответствуют периоду активного использования программного обеспечения приобретающей стороной и пользователями, ниже представлено краткое описание процессов поддержки программных средств с учетом требований ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207—2010 «Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств».

1.4. Процесс менеджмента документации имеет своей целью разработку и сопровождение необходимой документированной информации по программным средствам. В результате успешного осуществления процесса разрабатывается стратегия и определяются стандарты, которые применяются при разработке программной документации, определяется документация для процесса (или проекта), ее содержание и цели, производится разработка и распространение документации, а также ее сопровождение.

1.5. Процесс менеджмента конфигурации программных средств имеет своей целью установление и сопровождение целостности программных составных частей процесса или проекта и обеспечение их доступности для заинтересованных сторон. В результате успешного осуществления процесса разрабатывается стратегия менеджмента конфигурации, идентифицируются, определяются и вводятся составные части программного обеспечения, порождаемые процессом, контролируются модификации и выпуски этих составных частей и т.д.

1.6. Процесс обеспечения гарантии качества имеет своей целью предоставление необходимых гарантий соответствия программных продуктов и соответствующих процессов предварительно определенным условиям и планам использования.

1.7. Процесс верификации имеет своей целью подтверждение того, что каждый программный продукт и (или) услуга процесса или проекта должным образом отражают заданные требования.

1.8. Процесс валидации имеет своей целью подтверждение того, что требования выполняются для конкретного применения программного продукта.

1.9. Процесс ревизии имеет своей целью поддержку общего понимания с заинтересованными сторонами хода реализации целей проекта и того, что именно необходимо сделать в обеспечение реализации этих целей и разработки продукта, удовлетворяющего предъявляемым

требованиям. Ревизии программных средств применяются как на уровне менеджмента проекта, так и на техническом уровне и проводятся в течение всей жизни проекта.

1.10. Процесс аудита имеет своей целью независимое определение соответствия выбранных продуктов и процессов требованиям, планам и соглашениям.

1.11. Процесс аудита имеет своей целью независимое определение соответствия выбранных продуктов и процессов требованиям, планам и соглашениям.

1.12. Процесс решения проблем имеет своей целью обеспечение гарантии того, что все выявленные проблемы идентифицируются, анализируются, контролируются в целях их разрешения.

2. ТЕСТИРОВАНИЕ И МОДИФИКАЦИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

2.1. Основанием для проведения тестирования или модификации отдельного программного модуля в составе прикладного программного обеспечения в условиях предприятия-разработчика может являться одно из нижеследующих обстоятельств:

- получение извещения об ошибке, диагностированной на эксплуатируемом программно-аппаратном комплексе;
- получение заявки заказчика о доработке с целью реализации улучшенных или расширенных функциональных характеристик;
- инициативная доработка (в рамках реализации магистральных направлений развития функциональных характеристик ПО).

2.2. В случае если основанием для внесения изменений в исходный текст ПО является извещение об ошибке, технологический цикл производимых работ включает в себя дополнительный комплекс мероприятий по локализации данной ошибки. Локализация ошибки заключается в осуществлении моделирования, при котором эта ошибка устойчиво проявляет себя в заданных условиях эксплуатации.

2.3. Технологическая цепочка модификации отдельного программного модуля (в случае выявления такой необходимости) включает следующие последовательные стадии:

- модификацию исходного текста программы;
- компиляцию из исходного текста исполняемого модуля;
- предварительное тестирование;
- распространение модифицированной версии программного модуля в коллективной среде разработки с помощью специальных систем программного управления версиями в обеспечение совместимости с другими программными модулями в составе ПО;
- основную стадию тестирования, включающую проверку заданных изменений функциональных характеристик и обеспечения совместного режима использования с другими модулями в составе ПО, а также совместимости с системными сервисами применительно к используемым разновидностям операционной системы.

2.4. Типовой технологический цикл основной стадия тестирования представляет собой операции по подготовке к установке на комплексе отдельного программного модуля и включает в себя следующие процедуры:

- осуществляется прогон отдельно взятого программного модуля с целью подтверждения заданных функциональных характеристик;

- проводится проверка соответствия функционирования программного модуля в соответствии с функциональными характеристиками сканера поверхностей БС-17, используемого в составе автоматизированной баллистической информационногй системы (АБИС) «Арсенал», описанными в эксплуатационной программной документации для данной системы (Руководство пользователя и/или Руководство администратора);

- осуществляется прогон программного модуля в моделируемых условиях программного окружения на реально функционирующем комплексе с целью подтверждения условий программной и информационной совместимости.

3. ПОЛЬЗОВАТЕЛИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

3.1. Пользователями ПО должны быть лица, обладающие навыками работы с персональным компьютером на уровне уверенного пользователя.

3.2. При выполнении конкретных задач с использованием ПО пользователи должны учитывать положения своих должностных инструкций и прочих регламентирующих документов.

3.3. В случаях невозможности осуществления своих должностных обязанностей с использованием программного обеспечения, если соответствующая возможность такого использования непосредственно описана в эксплуатационной документации (Руководство пользователя и/или Руководство администратора), пользователи должны уведомлять о таких случаях своих руководителей и, при необходимости, описывать обстоятельства, при которых они произошли.

4. ИНФОРМАЦИЯ О ПЕРСОНАЛЕ РАЗРАБОТЧИКА

4.1. Персонал разработчика ПО, привлекаемый к тестированию, модификации и, в необходимых случаях, документированию ПО, должен обладать на профессиональной основе следующими навыками и компетенциями:
4.1.1. Начальник отдела информационных технологий - принимает участие во всех стадиях жизненного цикла в процессах планирования и контроля исполнения проекта, утверждения архитектурных решений, менеджмента и стратегии проекта в соответствии с должностной инструкцией. Начальник отдела информационных технологий обладает следующей квалификацией: высшее профильное образование: опыт в области разработки программного обеспечения более 5-ти лет; опыт руководящей деятельности более 2-х лет.
4.1.2. Инженеры-программисты (разработчики):
1) Квалификация: высшее образование (технического, математического, естественнонаучного или инженерно-экономического профиля) и опыт разработки программного обеспечения не менее 1 года.
2) Знания:
- нормативные акты РФ в области разработки программного обеспечения и защиты прав правообладателя на программное обеспечение;

- руководящие и нормативные материалы, регламентирующие методы разработки алгоритмов и программ и использования вычислительной техники при обработке информации;
- основные принципы структурного программирования;
- виды программного обеспечения;
- технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы ЭВМ, правила ее технической эксплуатации;
- технология автоматической обработки информации;
- виды технических носителей информации;
- методы классификации и кодирования информации;
- формализованные языки программирования;
- действующие стандарты, системы счислений, шифров и кодов;
- порядок оформления технической документации;
- передовой отечественный и зарубежный опыт программирования и использования вычислительной техники;

3) умения:
- написание исходных текстов программ для ЭВМ с использованием различных языков программирования;
- компоновка разработанных и отлаженных программ, других вспомогательных программных объектов и программной документации в электронной форме, проверка целостности и совместимости содержимого комплектов (дистрибутивов) программного обеспечения;
- разработка инструкций по работе с программами, оформление необходимой программно-технической документации.

5. ФАКТИЧЕСКИЙ АДРЕС РАЗМЕЩЕНИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ РАЗРАБОТКИ, РАЗРАБОТЧИКОВ И СЛУЖБЫ ПОДДЕРЖКИ

5.1. Услуги по обслуживанию и поддержке ПО оказываются российским юридическим лицом - ООО «ИТ-ПАПИЛОН» по договору от 01.07.2023 № 4/ИП/2023/усл/1, заключенным с ООО «Системы Папилон» - правообладателем ПО.

5.2. Для обращений по поводу получения необходимого содействия в целях поддержания жизненного цикла ПО следует использовать следующий адрес:

456320, Челябинская область, г. Миасс, пр. Макеева, 48, пом. 222.