ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
КОНТРОЛЛЕРА УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЗАРЯДНОЙ СТАНЦИИ ДЛЯ РАБОТЫ ПОД УПРАВЛЕНИЕМ
ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «Astra Linux Special Edition»

Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла, в том числе устранение неисправностей, совершенствование и информация о персонале, необходимом для обеспечения такой поддержки

ООО “ЭЛЕЗАРТЕХ”

Содержание

1 Общие сведения о процессах поддержания жизненного цикла программного обеспечения управляющего контроллера……..... 3

1.2 Процесс менеджмента документации программного обеспечения 3

1.2 Процесс менеджмента конфигурации программного обеспечения 3

1.3 Процесс обеспечения гарантии качества программного обеспечения..... 4

1.4 Процесс верификации программного обеспечения 4

1.5 Процесс ревизии программного обеспечения..... 4

1.6 Процесс решения проблем в программном обеспечении..... 5

2 Информация о персонале для обеспечения поддержки жизненного цикла встроенного программного обеспечения 6

1 Общие сведения о процессах поддержания жизненного цикла программного обеспечения контроллера управления электрозарядной станции

Программное обеспечение контроллера управления электрозарядной станции для работы под управлением операционной системы «Astra Linux Special Edition» предназначено для установки на встраиваемую ЭВМ, совместимую с ОС Astra Linux Embedded (тактовая частота не менее 1 ГГц; объем оперативной памяти не менее 2ГБ; объем энергонезависимой памяти не менее 8ГБ; наличие внешних интерфейсов Ethernet 100/1000Mbit, RS-485, UART, USB, LVDS), для обеспечения функционирования и выполнения всех рабочих процессов, в том числе организации зарядной сессии, взаимодействия с пользователем, информационного обмена и удаленного управления электрозарядной станцией (ЭЗС) по сети передачи данных с целью обеспечения его функционирования в составе электрозарядной станции для электротранспорта, организации информационного обмена с электротранспортом и проведения зарядной сессии. Поддержание жизненного цикла программного обеспечения обеспечивается за счет его сопровождения и проведения обновлений в соответствии с планом, установленным в организации изготовителе электрозарядных станций для электротранспорта, а также по запросам потребителей электрозарядных станций. Процессы поддержания жизненного цикла включают в себя:

— процесс менеджмента документации программного обеспечения;
— процесс менеджмента конфигурации программного обеспечения;
— процесс обеспечения гарантии качества программного обеспечения;
— процесс верификации программного обеспечения;
— процесс ревизии программного обеспечения;
— процесс решения проблем в программном обеспечении.

1.1 Процесс менеджмента документации программного обеспечения

Цель процесса менеджмента документации программного обеспечения заключается в разработке и сопровождении зарегистрированной информации по программным средствам, созданной некоторым процессом.

В результате успешного осуществления процесса менеджмента документации программных средств:

а) разрабатывается стратегия идентификации документации, которая реализуется в течение жизненного цикла программного продукта;

б) определяются стандарты, которые применяются при разработке программной документации;

в) документация разрабатывается и делается доступной в соответствии с определенными стандартами;

г) документация сопровождается в соответствии с определенными критериями.

1.2 Процесс менеджмента конфигурации программного обеспечения

Цель процесса менеджмента конфигурации программного обеспечения заключается в установлении и сопровождении целостности программного обеспечения и его программных составных частей и обеспечении их доступности для заинтересованных сторон.

В результате успешного осуществления процесса менеджмента конфигурации программного обеспечения:

а) разрабатывается стратегия менеджмента конфигурации программного обеспечения;

б) контролируются выпуски программного обеспечения;

в) обеспечивается доступность выпусков для заинтересованных сторон;

г) регистрируется и сообщается статус модификаций (при их наличии);

д) гарантируются завершенность и согласованность составных частей программного обеспечения;

е) контролируются хранение, обработка и поставка программного обеспечения.

При необходимости в программное обеспечение вносятся изменения, обеспечивающие совместимость с новыми конфигурациями и моделями программно-аппаратных комплексов зарядных станций, обеспечивающие исправления проблем, в том числе выявленных в ходе обработки обращений Потребителей, в том числе, в рамках устранения проблем, выявленных в ходе эксплуатации встроенного программного обеспечения, а также обеспечивающих поддержку новых версий протоколов взаимодействия зарядной станции и электрических транспортных средств.

1.3 Процесс обеспечения гарантии качества программного обеспечения

Цель процесса обеспечения гарантии качества программного обеспечения заключается в предоставлении гарантии соответствия рабочей продукции и процессов предварительно определенным условиям и планам.

В результате успешного осуществления процесса гарантии качества программного обеспечения:

а) разрабатывается стратегия обеспечения гарантии качества;

б) создается и поддерживается свидетельство гарантии качества;

в) идентифицируются и регистрируются проблемы и (или) несоответствия требованиям;

г) верифицируется соблюдение продукцией, процессами и действиями соответствующих стандартов, процедур и требований.

1.4 Процесс верификации программного обеспечения

Цель процесса верификации программного обеспечения заключается в подтверждении того, что программное обеспечение должным образом отражает заданные требования.

В результате успешного осуществления процесса верификации программного обеспечения:

а) разрабатывается и осуществляется стратегия верификации;

б) определяются критерии верификации программного обеспечения;

в) выполняются требуемые действия по верификации;

г) определяются и регистрируются дефекты;

д) обеспечиваются свидетельства того, что созданное рабочее программное обеспечение пригодно для конкретного применения по назначению;

е) результаты верификации становятся доступными заинтересованным сторонам.

1.5 Процесс ревизии программного обеспечения

Ревизии программного обеспечения применяются как на уровне менеджмента проекта, так и на техническом уровне и проводятся в течение всего жизненного цикла.

В результате успешного осуществления процесса ревизии программного обеспечения:

а) выполняются технические ревизии и ревизии менеджмента на основе потребностей проекта (потребителя);

б) оцениваются состояние и результаты действий процесса посредством ревизии деятельности;

в) объявляются результаты ревизии всем участвующим сторонам;

г) отслеживаются для закрытия позиции, по которым необходимо предпринимать активные действия, выявленные в результате ревизии;

д) идентифицируются и регистрируются риски и проблемы.

1.6 Процесс решения проблем в программном обеспечении

1.6.1 Цель процесса решения проблем в программном обеспечении заключается в обеспечении гарантии того, что все выявленные проблемы идентифицируются, анализируются, контролируются и подвергаются менеджменту для осуществления их решения.

В результате успешной реализации процесса решения проблем в программных средствах:

а) разрабатывается стратегия менеджмента проблем;

б) проблемы регистрируются, идентифицируются и классифицируются;

в) проблемы анализируются и оцениваются для определения приемлемого решения (решений);

г) выполняется решение проблем;

д) проблемы отслеживаются вплоть до их закрытия;

е) известно текущее состояние всех зафиксированных проблем.

1.6.2 Реализация процесса решения проблем приведена ниже. Процесс образовывает замкнутую петлю, гарантируя что:

- обо всех обнаруженных проблемах немедленно сообщается, и они вводятся в процесс решения проблем,

- по этим проблемам инициируются необходимые действия,

- соответствующие стороны информируются о существовании проблем,

- причины устанавливаются, анализируются и, если возможно, устраняются,

- решения и их распространение достигаются, - состояние проблемы отслеживается и отражается в отчетах (если составление отчета целесообразно).

Производится расстановка проблем по приоритетам. Каждая проблема классифицируется по категории и приоритету для облегчения анализа тенденций и решения проблем.

Для обнаружения тенденций в известных проблемах проводится соответствующий анализ.

Решения проблем и распространение решений оцениваются для того, чтобы определить, какие проблемы решены, неблагоприятные тенденции устранены, изменения корректно реализованы в программном обеспечении и действиях, а также были ли созданы дополнительные проблемы.

1.6.3 Конкретные действия, при взаимоотношении поставщика встроенного программного обеспечения и потребителя зарядной станции приведены ниже.

Проблемы, выявленные в ходе эксплуатации программного обеспечения, могут быть исправлены путем удаленного либо локального обновления компонентов программного обеспечения. В случае возникновения проблем в работе программно-аппаратного комплекса связанного с некорректным поведением программного обеспечения, либо

необходимости в доработке программного обеспечения, Потребитель зарядной станции направляет Изготовителю зарядной станции соответствующий запрос.

Запрос должен содержать тему, подробное описание инцидента, включая (при наличии такой информации) дату и время (диапазон времени) события, марку и модель электрического транспортного средства, информацию об уровне заряда тягового аккумулятора, адрес и идентификационный номер станции. Запрос направляется в сервисную службу Изготовителя по заранее согласованным реквизитам Изготовителя.

Изготовитель принимает и регистрирует все запросы, исходящие от Потребителей зарядных станций, связанные с функционированием программного обеспечения. Каждому запросу присваивается уникальный номер, являющийся основной единицей учета для отслеживания статуса обращения.

Изготовитель оставляет за собой право обращаться за уточнением информации, в тех случаях, когда указанной в запросе информации недостаточно для локализации и решения возникшей проблемы.

Потребитель зарядной станции в праве уточнять статус разрешения запроса. Срок устранения неполадок не является предметом данного документа и определяется договором на техническую поддержку.

2 Информация о персонале для обеспечения поддержки жизненного цикла встроенного программного обеспечения

Для оказания технической поддержки программного обеспечения формируется группа, включающая специалистов технической поддержки и разработчиков программного обеспечения.

Техническая поддержка программного обеспечения электрозарядной станции осуществляется по телефону: +7 (903) 838-78-89 и по электронной почте: elezartech@yandex.ru.

Инфраструктура разработки и служба технический поддержки ООО «ЭЛЕЗАРТЕХ» размещаются по адресу: Россия, 390000, г. Рязань, ул. Каширина, д. 1Т, офис 20.