



АО «НПП ЭНЕРГИЯ»
Россия, 111123, г. Москва,
ул. 1-ая Владимирская,
д.10А, стр.1, офис12,
ИНН 7720613010,
КПП 772001001,
ОГРН 1087746443036,
ОКПО 85732816,
тел./факс: +7 (495) 368-4162,
e-mail: sales@npp-energy.ru,
www.npp-energy.ru

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ЗАРЯДНОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ «ENERGY SMARTCHARGE»

Описание процессов, обеспечивающих поддержание
жизненного цикла, в том числе информация об устранении
неисправностей, совершенствовании и персонале,
необходимом для обеспечения такой поддержки

2023



Содержание

Общие сведения о процессах поддержания жизненного цикла программного обеспечение управления зарядной инфраструктурой «Energy SmartCharge»	3
Процесс менеджмента документации программного обеспечения	4
Процесс менеджмента конфигурации программного обеспечения	4
Процесс обеспечения гарантии качества программного обеспечения	5
Процесс верификации программного обеспечения	6
Процесс ревизии программного обеспечения	6
Процесс решения проблем в программном обеспечении	7
Информация о персонале, необходимом для обеспечения поддержки жизненного цикла программного обеспечение управления зарядной инфраструктурой «Energy SmartCharge»	9



Общие сведения о процессах поддержания жизненного цикла программного обеспечения управления зарядной инфраструктурой «Energy SmartCharge»

Зарядные станции для электротранспорта компании АО «НПП ЭНЕРГИЯ» предназначены для зарядки постоянным током аккумуляторов электрических транспортных средств. Поддерживают протоколы взаимодействия для зарядки постоянным током: CHAdeMO, CCS, GB/T. Работают автономно, либо под управлением систем управления зарядными станциями (CSMS) по протоколу OCPP.

Программное обеспечение управления зарядной инфраструктурой «Energy SmartCharge» предназначено для установки на разработанные организацией-изготовителем зарядных станций аппаратные узлы зарядной станции для обеспечения их функционирования и выполнения всех рабочих процессов, в том числе управлением заряда электротранспорта, взаимодействия с системами управления зарядных станций, передачи данных логов и текущего состояния на сервер для хранения данных.

Поддержание жизненного цикла программного обеспечения «Energy SmartCharge» обеспечивается за счет его сопровождения и проведения обновлений в соответствии с планом, установленным в организации-изготовителе зарядных станций для электротранспорта, а также по запросам потребителей. 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



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:

- разрабатывается стратегия идентификации документации, которая реализуется в течение жизненного цикла программного продукта;
- определяются стандарты, которые применяются при разработке программной документации
- документация разрабатывается и делается доступной в соответствии с определенными стандартами
- документация сопровождается в соответствии с определенными критериями

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:

- разрабатывается стратегия менеджмента конфигурации программного обеспечения
- контролируются выпуски программного обеспечения
- обеспечивается доступность выпусков для заинтересованных сторон
- регистрируется и сообщается статус модификаций (при их наличии)



- гарантируются завершенность и согласованность составных частей программного обеспечения
- 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 так же обеспечивающих поддержку новых версий протоколов взаимодействия зарядной станции и электрических транспортных средств, Зарядной станции и систем централизации и управления.

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:

- разрабатывается стратегия обеспечения гарантии качества
- создается и поддерживается свидетельство гарантии качества
- идентифицируются и регистрируются проблемы и (или) несоответствия с требованиями
- верифицируется соблюдение продукцией, процессами и действиями соответствующих стандартов, процедур и требований



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:

- разрабатывается и осуществляется стратегия верификации
- определяются критерии верификации программного обеспечения
- выполняются требуемые действия по верификации
- определяются и регистрируются дефекты
- обеспечиваются свидетельства того, что созданное рабочее программное обеспечение пригодно для конкретного применения по назначению
- результаты верификации становятся доступными заинтересованным сторонам

Процесс ревизии программного обеспечения

Цель процесса ревизии программного обеспечения заключается в поддержке общего понимания с потребителями зарядных станции со встроенным программным обеспечением целей программного обеспечения и того, что именно необходимо сделать для оптимизации программного обеспечения. Ревизии программного обеспечения применяются как на уровне менеджмента проекта, так и на техническом уровне и проводятся в течение всей жизни проекта. В результате успешного осуществления процесса ревизии программного обеспечения:

- выполняются технические ревизии и ревизии менеджмента на основе потребностей проекта (потребителя)
- оцениваются состояние и результаты действий процесса посредством ревизии деятельности
- объявляются результаты ревизии всем участвующим сторонам



- отслеживаются для закрытия позиции, по которым необходимо предпринимать активные действия, выявленные в результате ревизии
- идентифицируются и регистрируются риски и проблемы

Процесс решения проблем в программном обеспечении

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:
 - разрабатывается стратегия менеджмента проблем
 - проблемы регистрируются, идентифицируются и классифицируются
 - проблемы анализируются и оцениваются для определения приемлемого решения (решений)
 - выполняется решение проблем
 - проблемы отслеживаются вплоть до их закрытия
 - известно текущее состояние всех зафиксированных проблем
- Реализация процесса решения проблем гарантирует что:
 - обо всех обнаруженных проблемах немедленно сообщается, и они вводятся в процесс решения проблем
 - по этим проблемам инициируются необходимые действия
 - соответствующие стороны, как принято, 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 расстановки 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.

- Конкретные действия, при взаимоотношении поставщика встроенного программного обеспечения и потребителя зарядной станции описаны 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.

Информация о персонале, необходимом для обеспечения поддержки жизненного цикла программного обеспечение управления зарядной инфраструктурой «Energy SmartCharge»

Для оказания технической поддержки программного обеспечения формируется группа специалистов технической поддержки.

Режим работы службы поддержки - с 9:00 до 18:00 MSK.

В процессе сопровождения задействовано 2 технических специалиста (инженеров или указать другую должность специалистов). Фактический почтовый адрес, по которому осуществляется процесс сопровождения - Россия, 111123, г. Москва, ул.1-я Владимирская, д.10А, стр.1, оф12.

В процессе модернизации задействовано 2 технических специалиста (или указать другую должность специалистов). Фактический почтовый адрес, по которому осуществляется процесс модернизации - Россия, 111123, г. Москва, ул.1-я Владимирская, д.10А, стр.1, оф12.

В процессе гарантийного обслуживания задействовано 2 технических специалиста (или указать другую должность специалистов). Фактический почтовый адрес, по которому осуществляется процесс гарантийного обслуживания - Россия, 111123, г. Москва, ул.1-я Владимирская, д.10А, стр.1, оф12.

Совершенствование и модернизация программы происходит путем доработки интерфейса и внедрения новых функций. Увеличивается производительность программы, и минимизируется время на взаимодействия между органами управления



интерфейса всего комплекса и пользователем. Фактическое улучшение всей программы отображается в виде изменения младших разрядов номера версии ПО с учетом доработок.

В процессе тестирования и эксплуатации программного обеспечения могут возникнуть сообщения о неисправности. В случае их возникновения необходимо осуществить процедуру передачи информации о характере ошибки в авторизованную сервисную компанию АО «НПП ЭНЕРГИЯ». Устранение неисправностей и техническое обслуживание может осуществлять только квалифицированный персонал, а именно сотрудники авторизованной сервисной службы компании АО «НПП ЭНЕРГИЯ». Для оформления заявки на устранение неисправности необходимо перейти по ссылке на сайт авторизованной сервисной службы - <https://npp-energy.ru/contacts/>, и оставить заявку на указанную на сайте электронную почту.

Так же заявку можно отправить по адресу: Россия, 111123, г. Москва, ул.1-я Владимирская, д.10А, стр.1, оф12.

Телефон для оказания технической поддержки программного обеспечения: +7 (495) 368-41-62.

