

**Универсальное кроссплатформенное программное обеспечение
автоматизированного рабочего места
дежурного по станции**

Программное обеспечение типовое

УКПО АРМ ДСП типовое

Описание жизненного цикла

Листов 4

1. ПРОЦЕССЫ СОЗДАНИЯ УКПО АРМ ДСП

В ходе создания типового УКПО УРМ ДСП осуществляются следующие процессы жизненного цикла:

- разработка, согласование и утверждение функциональных требований к ПО;
- разработка архитектуры ПО;
- проектирование ПО;
- создание программного кода ПО;
- отладка программного кода ПО;
- разработка программной документации.

2. ПРОЦЕССЫ АДАПТАЦИИ ПО

Адаптация типового УКПО АРМ ДСП осуществляется для каждой станции и/или перегона с целью привязки к конкретным объектам контроля и управления и специфике местных условий эксплуатации путем заполнения полей необходимых информационных массивов и компоновки данных массивов в динамические библиотеки. Также при необходимости уточнения некоторых специфических настроек для конкретного объекта эксплуатации могут быть созданы внешние текстовые файлы с указанием настроечных параметров.

При адаптации типового УКПО АРМ ДСП под конкретный объект внедрения осуществляются следующие процессы жизненного цикла:

- анализ задания на проектирование УКПО АРМ ДСП для объектного образца системы МПЦ/АБТМПЦ;
- анализ проектной документации (исходных данных) объекта внедрения системы МПЦ/АБТМПЦ;
- формирование файлов адаптации;
- компоновка исполняемого файла и файлов динамических библиотек;
- лабораторное тестирование с использованием ТК МПЦ/АБТМПЦ для предварительной оценки работоспособности и правильности функционирования изготовленного УКПО АРМ ДСП с заполнением проверочных таблиц;
- передача изготовленного УКПО АРМ ДСП предприятию – изготовителю УВК для тестирования его работы во взаимодействии с ТПО УВК, сначала на заводском

тестирующем комплексе, а впоследствии на объекте внедрения при пуско-наладочных работах с целью ввода в эксплуатацию.

3. ПРОЦЕССЫ СОПРОВОЖДЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ПО

Сопровождение и развитие ПО осуществляются в соответствии со следующими процессами жизненного цикла:

– модификация типового УКПО АРМ ДСП:

Комплекс программ типового УКПО АРМ ДСП не зависит от конкретного объекта эксплуатации, т.е. является неизменным и не зависящим от типов, количества, взаимного расположения объектов централизации и их взаимосвязи. Модификация типового УКПО АРМ ДСП может производиться только в следующих случаях:

- при доработке типового УКПО АРМ ДСП для различных нетиповых случаев, если такой нетиповой случай еще не встречался в процессе тиражирования применительно к конкретным объектам ЖАТ;

- при расширении функциональных возможностей типового УКПО АРМ ДСП;

- при уточнении общей технологии работы систем микропроцессорной централизации и/или микропроцессорной автоблокировки;

- при устранении ошибок в типовом УКПО АРМ ДСП, выявленных в процессе эксплуатации.

Модификация типового УКПО АРМ ДСП выполняется аналогично процессам разработки ПО с необходимой корректировкой существующих программных и эксплуатационных документов.

Типовое УКПО АРМ ДСП идентифицируется унифицированным способом с использованием номеров версий и модификаций. Номер версии изменяется последовательно при существенных функциональных и архитектурных изменениях. Номер модификации изменяется последовательно в пределах версии при любых изменениях.

– новая адаптация типового УКПО АРМ ДСП для уже эксплуатируемых объектов внедрения в случае изменения путевого развития, корректировки перечня и свойств объектов контроля и/или управления системы или увязки со смежными системами выполняется аналогично процессам первичной адаптации типового УКПО АРМ ДСП;

Файлы адаптации идентифицируются унифицированным способом с использованием номеров версий и модификаций. Номер версии изменяется последовательно при существенных функциональных и архитектурных изменениях. Номер модификации изменяется последовательно в пределах версии при любых изменениях.

- периодический анализ архивной информации на эксплуатируемых объектах внедрения ПО осуществляется по мере необходимости для воссоздания объективной картины работы системы в ходе эксплуатации.

4. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ, ВЫЯВЛЕННЫХ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Типовое УКПО АРМ ДСП является составной частью общего ПО ПЭВМ АРМ ДСП системы МПЦ (АБТМПЦ) и предназначено для обеспечения возможности централизованного управления средствами управляющей вычислительной техники объектами низовой и локальной автоматики на железнодорожных станциях и/или перегонах. При этом УКПО АРМ ДСП обеспечивает интерфейс оператора (пользователя), а непосредственная реализация технологических функций систем микропроцессорных централизаций и/или микропроцессорных автоблокировок с необходимым уровнем функциональной безопасности осуществляется управляющими вычислительными комплексами (УВК) этих систем. Сборка единого загрузочного модуля ЦПУ УВК, его последующее тестирование на заводском тестирующем комплексе и тестирование работы всего ПО системы МПЦ/АБТМПЦ на объекте внедрения при пуско-наладочных работах, обучение персонала, техническое обслуживание и ремонт технических средств системы осуществляются предприятием – разработчиком УВК.

При обнаружении каких-либо неисправностей, выявленных в процессе эксплуатации УКПО АРМ ДСП, организация-эксплуатант системы МПЦ/АБТМПЦ должна сообщить о данном факте предприятию – разработчиком УВК, а также разработчикам типового УКПО АРМ ДСП.

Организация - разработчик УКПО АРМ ДСП проводит анализ причин возникновения неисправности и в случае необходимости принимает необходимые меры к ее устранению.