



Встраиваемое программное обеспечение для DWDM-оборудования

Краткое руководство пользователя

Назначение

Встраиваемое программное обеспечение для DWDM-оборудования (далее — ВПО) предназначено для управления в автоматическом режиме изделиями из состава цифровой транспортной системы передачи данных «ВОЛГА» производства компании ООО «Т8» и настройки параметров этого управления для каждого изделия.

Область применения

ВПО предназначено для загрузки и функционирования только на изделиях из состава оборудования производства компании ООО «Т8».

Каждый компонент ВПО предназначен для использования на определенном типе изделий из состава оборудования, в соответствии со спецификацией на оборудование.

Компонент ВПО, не предназначенный для использования с конкретным изделием, может быть загружен на него, но выполняться не будет или будет выполняться некорректно.

Состав программного обеспечения

- главная исполняемая часть — выполняет функции автоматического управления изделием;
- загрузчик — выполняет управление при подаче электропитания на изделие на период обновления и неработоспособности главной исполняемой части.

Основные функции

- управление автоматическим режимом работы и выполнением функций изделий по приему-передаче телекоммуникационных и иных сигналов;
- управление визуальным отображением состояния изделия и проходящими через него телекоммуникационными сигналами посредством управления индикаторами, установленными на лицевой панели изделия;
- исполнение функций северного интерфейса в системе управления оборудованием;
- возможность обновления версии ВПО без демонтажа изделия;
- автоматический запуск после подачи электропитания на изделие;
- проверка целостности исполняемого кода при запуске.

Варианты загрузки на изделия

- с использованием внешнего программатора;
- с использованием северного интерфейса.

Первичная установка

Первичная установка компонента программного обеспечения на изделие выполняется производителем с использованием специального программатора, не входящего в комплект поставки.

Требования к аппаратным средствам

Компоненты ВПО выполняются на микроконтроллерах печатных узлов оборудования «ВОЛГА».

Изделия и кросс-плата шасси, в которое устанавливаются изделия с загруженными компонентами ВПО, должны обеспечивать возможность обмена данными по асинхронному интерфейсу, с использованием последовательного протокола с параметрами:

- скорость 115200 бод;
- 1 стартовый бит;
- 8 бит данных;
- 1 стоповый бит;
- без контроля чётности.

Принцип действия

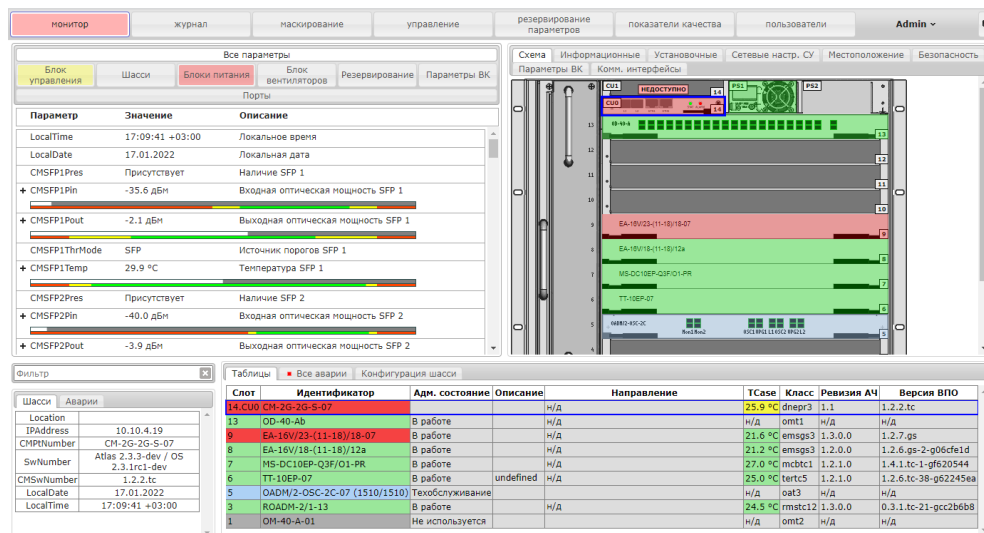
Блок управления (далее — БУ) взаимодействует по шинам данных с блоком питания шасси и изделиями, смонтированными в шасси, выполняя следующие задачи:

- периодический (автоматический) опрос для сбора информации о состоянии шасси и смонтированных в шасси изделий;
- передачу управляющих команд для изменения режима работы смонтированных в шасси изделий.

Собранные в процессе опроса данные протоколируются в базу данных (далее — БД) в виде файлов журнала, хранящихся в БУ. В файлах журнала также хранятся события, связанные с действиями операторов (вход, получение управляющих команд и т.п.) и NMS.

Компонент ВПО БУ шасси взаимодействует со всеми компонентами ВПО смонтированных в шасси изделий. Взаимодействие определяется и ограничивается частной спецификацией производителя.

В автоматическом режиме БУ контролирует изменения параметров путем последовательного опроса всех смонтированных в шасси изделий. БУ выдает эту информацию по запросам оператора в окне графического интерфейса менеджера элементов EMS «Атлас-Р» комплектного изделия и / или в виде рассылки оповещений в систему управления сетью верхнего уровня (NMS).



Изменение параметров и настроек БУ и изделий, смонтированных в шасси, выполняют в окне графического интерфейса EMS «Атлас-Р» при нажатии кнопки «» для выбранного параметра.

