

## Центральный процессор с графическим контроллером (CPG)

- Архитектура PowerPC
- Функции управления Устройством межсетевых интерфейсов (TCN)
- Запуск приложения ISaGRAF
- ОС Linux и Файловая система Flash
- Графический контроллер с DVI-I выходом (аналоговое, цифровое видео)
- Изолированный RS485 для сенсорного дисплея
- Изолированный стерео/аудио выход
- Два Ethernet порта 10/100 Мбит/с
- Соответствует стандарту на электрооборудование для железнодорожного транспорта EN 50155



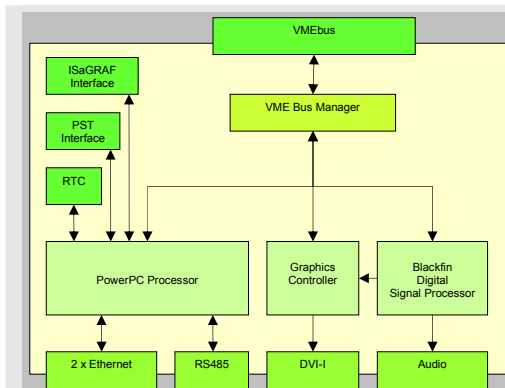
### ОПИСАНИЕ

EKE-Trainnet® CPG Модуль представляет собой модуль центрального процессора со встроенным графическим контроллером, который поддерживает аналоговое и цифровое видео. Он разработан специально для применения на железнодорожном транспорте и легко интегрируется в систему EKE-Trainnet®. Модуль CPG обеспечивает выполнение обширных задач Вагонного компьютера, таких как выполнение функций сетевого шлюза и запуск прикладных программ. Он может использоваться для обработки и передачи диагностической информации с/на дисплей машиниста и видео/аудио сигналов от систем видеонаблюдения CCTV и оповещения пассажиров PIS. Цифровая информация, например, объявления для оповещения пассажиров, сохраняется в сжатом формате для бортового использования. Для выполнения требований Системы управления поездом модуль имеет конфигурируемое прикладное ПО — ISaGRAF® приложение. Пользователи могут писать собственные алгоритмы управления на языке C++ либо в программе ISaGRAF®.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ИНТЕРФЕЙС

Процессор PowerPC обладает достаточной вычислительной мощностью для обеспечения системных требований приложений: тактовая частота процессора — 400 МГц; SDRAM — 64 Мб, 64 разрядная шина с тактовой частотой 100МГц. Процессор цифровой обработки сигналов (DSP) Blackfin, имеющий производительность 1000 MMAC/с на частоте 150 МГц, предназначен для обработки видео/ аудио информации. Интерфейс DVI-I поддерживает аналоговые и цифровые сигналы и может быть подсоединен непосредственно к DVI или VGA дисплеям с разрешением 1024 × 768 пикселей. По выбору Вы можете подключить 2 дисплея с одинаковым разрешением. Сенсорный дисплей может быть подсоединен посредством изолированного RS485 или DVI кабеля при использовании дисплеев EKE-Trainnet®. Аудиовыход используется для передачи сообщений машиниста по системе экстренной связи пассажиров с машинистом.

Для обеспечения лучшего качества звука данный интерфейс изолирован от цифровой части. Интерфейс для Портативного системного тестера (PST) необходим для считывания пользователем информации из базы данных регистрации, а также для загрузки и разработки приложений. CPG имеет 2 дуплексных Ethernet порта 10/100 Мбит/с для подключения Ethernet сети или напрямую любых устройств, имеющих Ethernet выход, например, сетевых камер. Возможно соединение 2ух каналов напрямую. Число интерфейсов может быть увеличено с интегрированием внешнего коммутатора Ethernet (ESU). CPG может использоваться как роутер для обеспечения связи между Ethernet и TCN каналами. Часы реального времени питаются от дополнительного конденсатора, который работает минимум в течение 30 дней после отключения питания.



### Технические характеристики

Размер (Ш × В × Г)	8 TE × 3 U × 160 мм
Вес	300 г
Питание	5 В ± 5 % постоянного тока (1.5 А max., 1 А typ.)
Диапазон рабочих температур	-40°С...+70°С
MTBF (при температуре окружающей среды 40°)	370 000 часов
Видео интерфейс	DVI-I; Single TMDS digital output and analogue RGB Разрешение до 1024 × 768, многоцветный
Аудио интерфейс	Изолированный аудиовыход 0 – 700 mV <sub>RMS</sub> на 10 кΩ
Интерфейс сенсорного дисплея	Интегрированный RS485 или DVI интерфейс
Serial интерфейс	2 или 3 изолированных RS 485
Ethernet Интерфейс	Два коннектора M12, 10/100 Мбит
Boot Flash Memory	8 Мб
File System Flash Memory	512 Мб, до 2 Гб
RAM Процессора	64 Мб
RAM Графического контроллера	32 Мб
RAM Процессора цифровой обработки сигналов	16 Мб
Шина VME (IEC 821)	A24/D16 Мастер с арбитражной логикой