



**MELSOFT -
Программное
обеспечение
для средств
автоматизации**



Прозрачность и совместимость во всем





MELSOFT – Прогрессивная концепция программного обеспечения MITSUBISHI

По всему миру, современные автоматизированные системы Mitsubishi Electric способствуют технологическому прогрессу и экономическим успехам своих партнеров. Легендарная надежность и удобство в работе оборудования Mitsubishi Electric дополняется новой концепцией интегрированных программных продуктов - MELSOFT, Mitsubishi Electric SOFTWARE. Пакет разработан с идеей программной совместимости и свободного обмена данными

между, казалось бы, абсолютно различными по назначению программами. Основой такого 'сквозного' принципа обмена данными является пакет MX Change.

В последние годы рост требований в области автоматизации привел практически к удвоению затрат на разработку систем управления. Сети, системы позиционирования, повышенные требования к обработке аналоговых сигналов, открытые сетевые

технологии, системы визуализации являются сегодня уже стандартными элементами систем управления. При этом некоторые проекты становятся настолько сложными, что для их реализации необходима целая команда высоко квалифицированных специалистов различных профилей. MX Change позволяет снизить затраты на разработку и эксплуатацию систем управления до разумного уровня за счет обра-

Пакет MELSOFT
составляют следующие
программные
продукты:

- GX IEC Developer
- GX Developer
- GX Configurator DP
- E Designer
- GT Works
- GT SoftGOT
- E-View
- MX SCADA
- MX Components
- MX Monitor
- MX Chart
- MX OPC Server



ботки абсолютно всех данных проекта и координации их передачи между отдельными программами пакета MELSOFT. И даже поддерживает связи с другими системами, например CAD-системами. Функции продукта MX Change реализуются в нескольких различных программах (модулях), из которых он состоит. Основой является MX Change server, представляющий собой базу данных, открытую для всех программ, функционирующих в системе. Переменные, декларируемые в любой из программ, связанных с MX Change, доступны всем остальным программам системы.

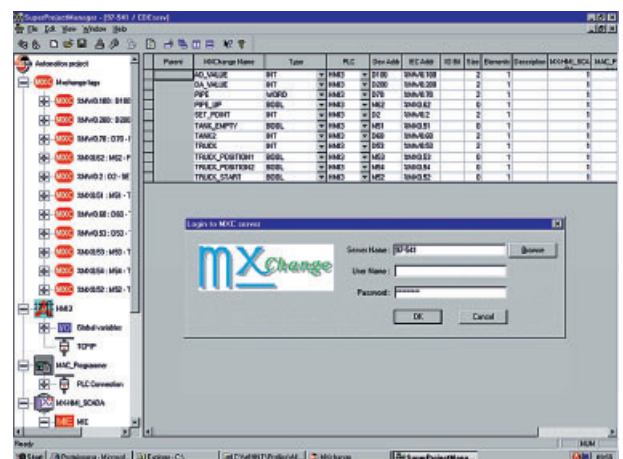


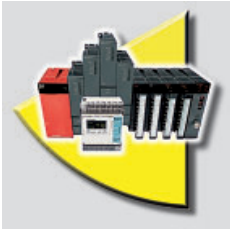
MELSOFT концепция **взаимоинтегрированных программ, объединяющая все уровни промышленной автоматизации.**

Если декларирование вызывает конфликт данных, все разработчики, отвечающие за свои части программного обеспечения, получают автоматическое уведомление, что исключает трудоемкий поиск проблем при отладке системы. Второй модуль пакета MX Change – ‘менеджер проекта’ со встроенным редактором переменных. Данный модуль представляет собой мощный навигатор проекта, обеспечивающий прозрачность и структурную связанность проекта. Он может отображать все переменные проекта и его компонентов, дает возможность копировать любые переменные из одной части проекта в другую, реализуя технологию drag & drop. Всего одно нажатие клавиши в редакторе переменных достаточно для того, чтобы связать переменную с другой программой. Возможность редактирования переменных в менеджере проектов и редакторе переменных открывают до

настоящего времени недоступные возможности, о которых раньше можно было только мечтать и резко увеличивает гибкость системы. MX Change также помогает снизить затраты на стадии отладки и пуска системы управления. Например, если обнаружена ошибка, Вы можете организовать автоматическую загрузку GX IEC Developer для немедленного контроля хода выполнения управляющей программы в нужном месте.

Менеджер проекта генерирует всеобъемлющий отчет по всем переменным, используемым в проекте





GX IEC Developer - это намного больше, чем программирование в стандарте IEC 1131.3/EN 61131-3 и документирование проектов

GX IEC Developer – когда Ваше время - деньги



GX IEC Developer является не только мощным средством программирования в стандарте IEC 1131.3. Он помогает Вам на всех стадиях использования контроллеров MELSEC - от начального планирования проекта до ежедневной работы, изобилием своих функций и помогает Вам снизить затраты и увеличить производительность. Продуманная архитектура программ сопровождается новыми удобными функциями, включая структурированное программирование и поддержку библиотек функций.

Прозрачная структура приложения

На стадии планирования инструменты структурирования пакета GX IEC Developer помогают Вам эффективно организовать Ваш проект благодаря интуитивным графическим инструментам для ввода и отображения задач, функциональных модулей, зависимостей, процедур и структур приложения. Это не только облегчает работу, но и значительно снижает вероятность ошибок на более поздних стадиях проектирования.

Простота освоения

На стадии создания управляющей программы Вы можете выбрать один из перечисленных ниже языков программирования наилучшим образом соответствующий структуре Вашего проекта:

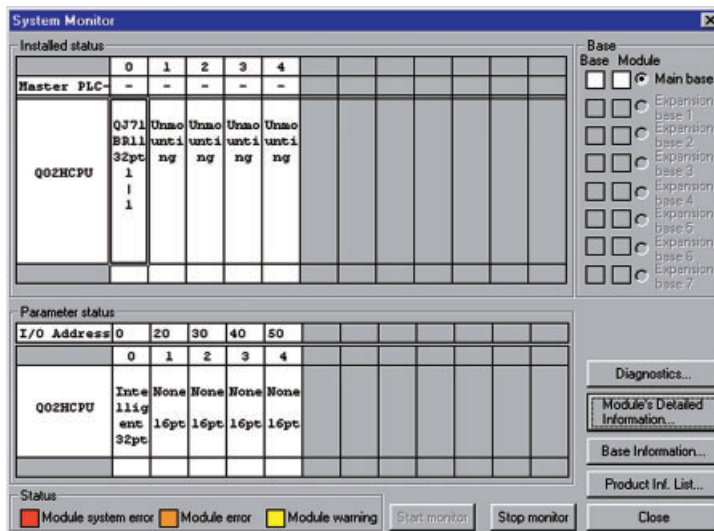
- **ST (Structured Text)**
- **SFC (Sequential Function Chart)**
- **LD (Ladder Diagram)**
- **FBD (Function Block Diagram)**
- **IL (Instruction List)**

Преобразуйте часто используемые функции в функциональные блоки и поместите их в библиотеку функций. Это даст Вам уверенность, приходящую со знанием того, что Вы используете в программе проверенные и надежно функционирующие ресурсы (модули). Парольный доступ поможет Вам защитить Ваши усилия от несанкционированного доступа.

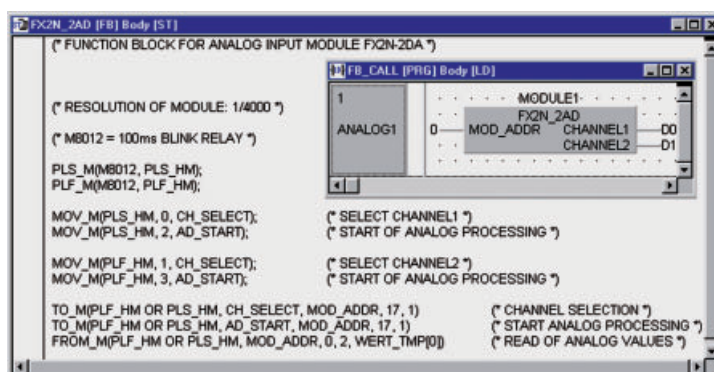
Легкость конфигурирования

Конфигурирование компонентов контроллера выполняется быстро и эффективно в табличном виде с использованием интерактивных диалогов и графической поддержки. Такая мощная поддержка предусмотрена как для стандартных, так и для специальных функциональных модулей, а также для процессорного модуля контроллера. Вам больше не надо задавать параметры функциональных модулей в основной программе, об этом позаботится среда программирования.

Графическое, отображение состояния контроллера



Одновременное отображение содержимого функциональных блоков



Тестирование и отладка

Мощные инструменты тестирования и отладки информируют Вас о текущем состоянии контроллеров и сети, в которой они функционируют. Сетевые функции, такие как отображение состояния и ошибок, дистанционные SET/ RST-функции для контроллера и периферийного оборудования, отображение содержимого определенных пользователем регистров/битов, состояние которых необходимо контролировать при отладке, время цикла (скана), состояние соединения и многое другое дает Вам возможность быстро локализовать и устранить ошибки, в минимальные сроки восстановить работоспособность системы.

Отладка управляющей программы

GX IEC Developer содержит в себе все, что необходимо для установки, запуска и эффективной работы, включая всеобъемлющие функции online-программирования, быстрый и информативный мониторинг, удобный графический редактор для прямой работы с содержимым регистров, ручной и автоматический режим пошагового выполнения в режиме IL, отображение содержимого регистров в режиме EDM (Entry Data Monitor) и многое другое.

Когда все исправно

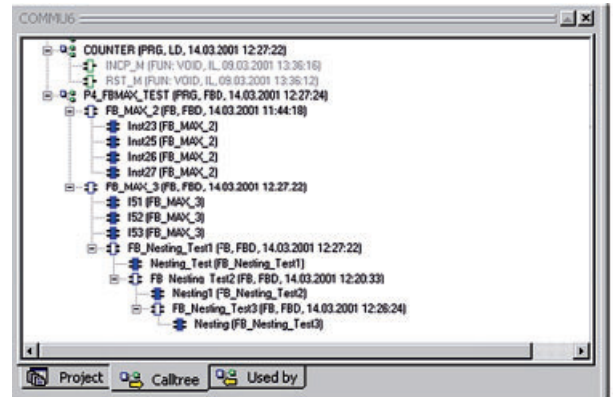
В обычной ежедневной работе Вы можете использовать GX IEC Developer для отображения важной системной информации. Чрезвычайно удобный режим SFC с возможностью одновременного отображения внутреннего и внешнего состояния функциональных блоков обладает высокой структурной информативностью и обеспечивает динамичное и наглядное отображение хода процесса.

Установка и обслуживание

Вложенная архитектура, структурированное программирование, всеобъемлющая документация по использованию и удобная система помощи для функциональных блоков позволяют радикально снизить затраты времени на обучение. Информация, необходимая обслуживающему персоналу при эксплуатации, предоставляется быстро и эффективно.

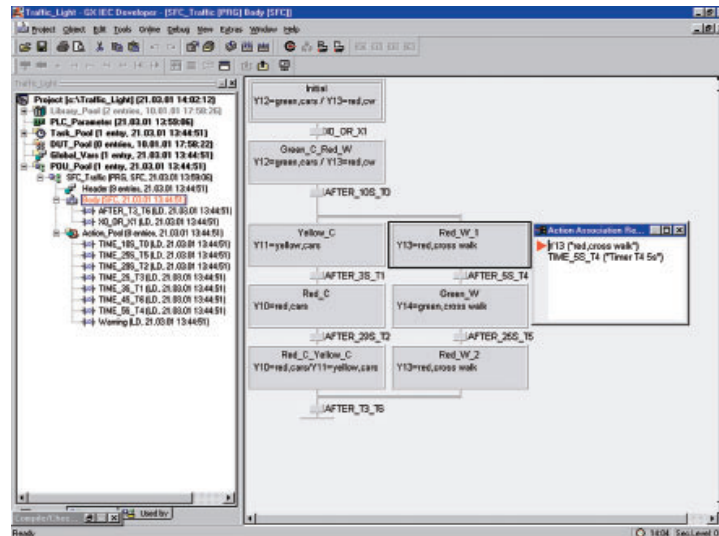
Аварии и простои

В сочетании с MX Change, GX IEC Developer может быть сконфигурирован для автоматического запуска при возникновении ошибок. Он загружает управляющую программу, в которой обнаружен сбой и отображает область, в которой обнаружена ошибка.

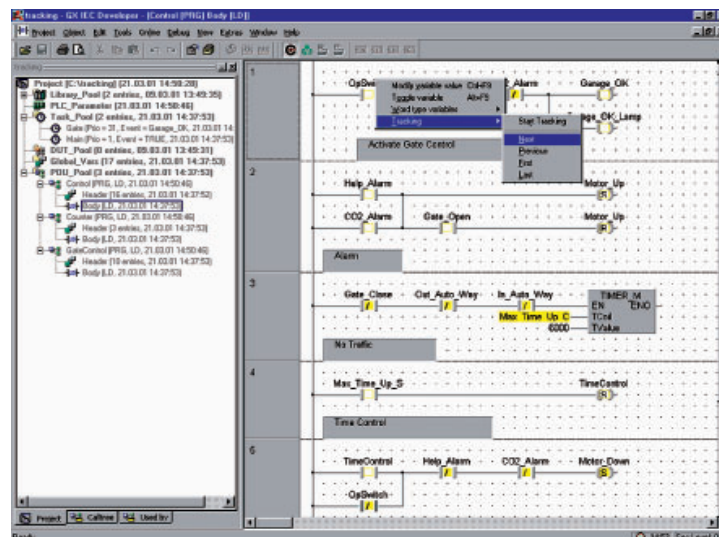


Четкое представление структуры проекта

Тем самым время поиска и устранения неисправности снижается кардинально. Кроме того, специальные функции слежения позволяют Вам задать исходное состояние сигнала, который часто приводит к сбою и останову системы.



Всеобъемлющее представление задачи на экране в формате SFC



Отображение состояния контактов РК-цепочки в реальном времени



GX Developer поддерживает все контроллеры MELSEC от серии MELSEC FX до MELSEC Q.

GX Developer – больше, чем программирование

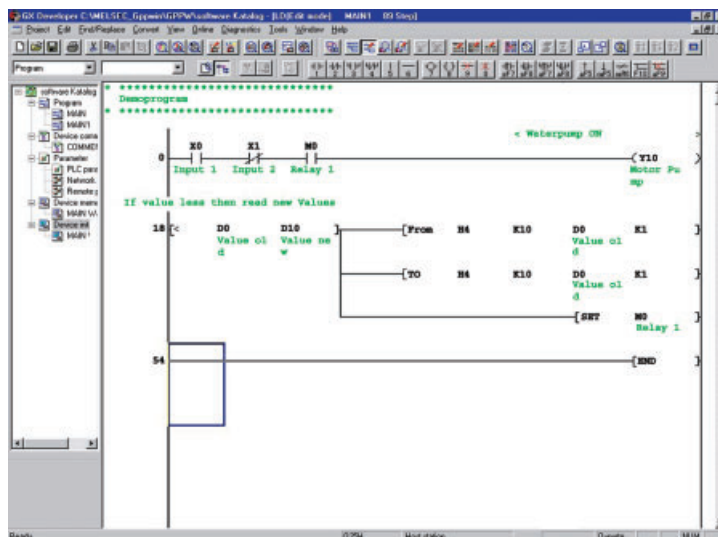


GX Developer поддерживает все контроллеры MELSEC от серии FX до серии System Q. Данный пакет отличается простотой использования интуитивным интерфейсом и не требует долгого обучения. GX Developer поддерживает режимы: MELSEC instruction list (IL), MELSEC ladder diagram (LD) и MELSEC sequential function chart (SFC). Вы можете переключаться между режимами IL и LD прямо во время работы. Вы можете создавать Ваши

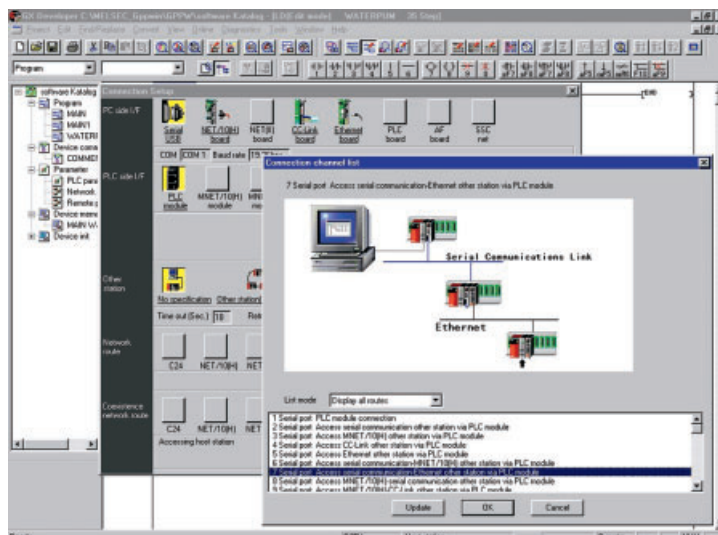
собственные функциональные блоки, предусмотрен широкий выбор утилит для конфигурирования специальных функциональных модулей контроллеров серии MELSEC System Q. В данном случае употребление слова 'конфигурирование' отражает истинный смысл данной процедуры: достаточно в нужных местах установить нужные значения. Пакет содержит мощный редактор и диагностические функции для конфигурирования контроллеров и сетей MELSEC.

Расширенные функции тестирования и мониторинга обеспечивают оперативное и эффективное обслуживание системы управления. Вы также можете протестировать ключевые моменты управляющей программы с помощью специального отладочного симулятора GX Simulator в режиме offline. GX Simulator позволяет также изменять состояния всех регистров и делает отладку 'на столе' максимально близкой к реальной. Вы также можете импортировать программы, созданные в предыдущих DOS-версиях программного обеспечения, в GX Developer. Пакет также поддерживает возможность обмена данными с продуктами Microsoft.

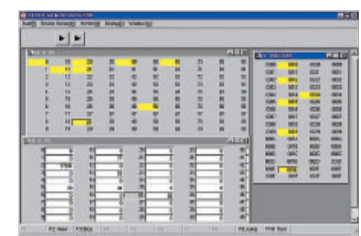
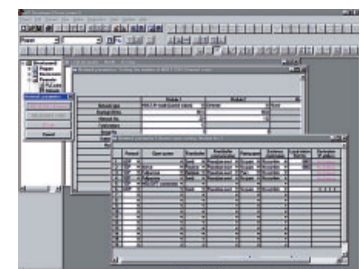
Интуитивный интерфейс с Навигатором проекта для быстрой и эффективной работы



Простое конфигурирование сетей благодаря графическому представлению



▼ Простое конфигурирование сети
▼▼ Offline-имитация сигналов



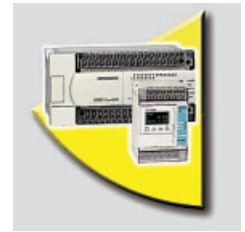
GX Developer FX – многофункциональный пакет для серии FX



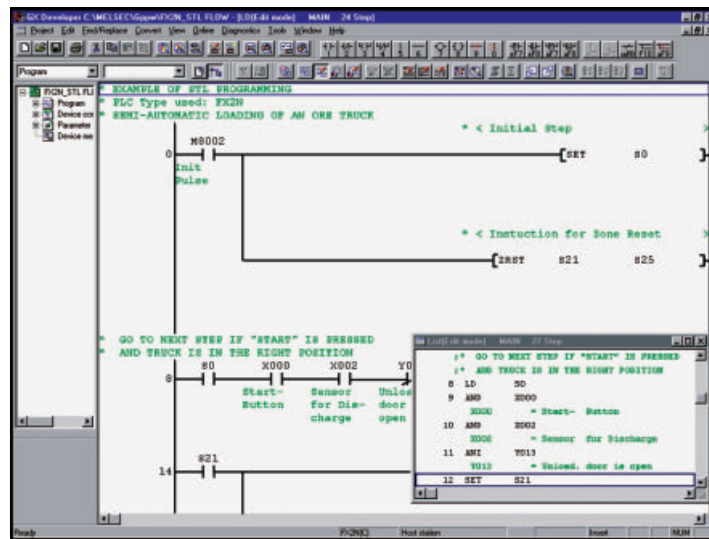
GX Developer FX предназначен специально для контроллеров серии MELSEC FX. Пакет поддерживает режимы: MELSEC instruction list (IL), MELSEC ladder diagram (LD) и MELSEC stepladder (STL). Вы можете переключаться между режимами IL и LD прямо во время работы. Вы также можете протестировать ключевые моменты управляющей программы с помощью специального отладоч-

ного симулятора GX Simulator в режиме offline. GX Simulator позволяет также изменять состояния всех регистров и

делает отладку 'на столе' максимально близкой к реальной. GX Developer FX совместим с GX Developer.



GX Developer FX поддерживает все контроллеры MELSEC серии FX.



Одновременное отображение лестничной диаграммы и списка инструкций.

FX-PCS/WIN - программирование всей серии FX



FX-PCS/WIN поддерживает следующие языки программирования,

- Ladder diagram (LD)
- Instruction list (IL)
- Stepladder (STL)

Пакет поддерживает пять языков интерфейса (GB, D, F, I, E).

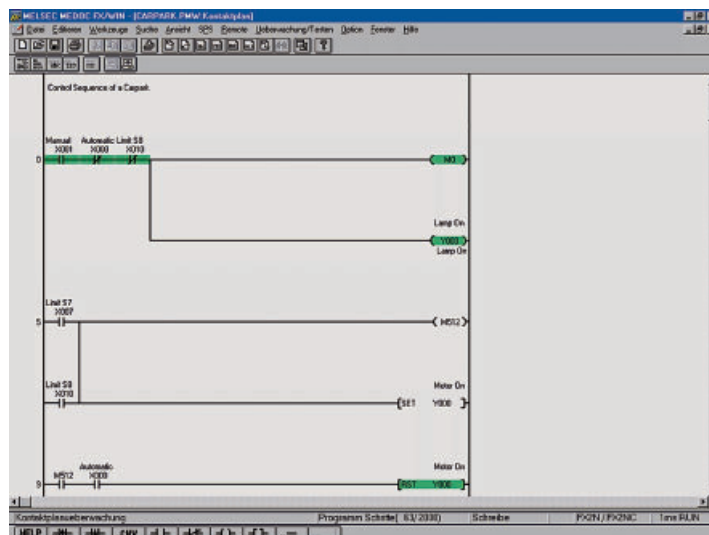
Мощная online-диагностика и функции тестирования, такие как отслеживание изменения состояния сигналов (или регистров) за период времени и возможность принудительной установки состояния выходов и промежуточных накопителей облегчает и ускоряет отладку. Программирование контроллеров осуществляется через один из четырех портов (COM1 – COM4) либо с помощью модема. Кроме того, предусмотрена возможность

импортирования и редактирования программ, созданных в предыдущей DOS-версии MELSEC MEDOC. Такая, свойственная для всех программных продуктов

MITSUBISHI целенаправленная приемственность программных продуктов, позволяет чувствовать пользователям уверенность в завтрашнем дне.



FX-PCS/WIN самый простой инструмент для программирования всех контроллеров MELSEC.

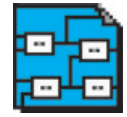


Программирование контроллеров серии FX в режиме лестничных диаграмм.



IDR-BLOK превращает традиционный контроллер в чрезвычайно удобное средство многоконтурного регулирования с наглядным графическим представлением функциональных связей

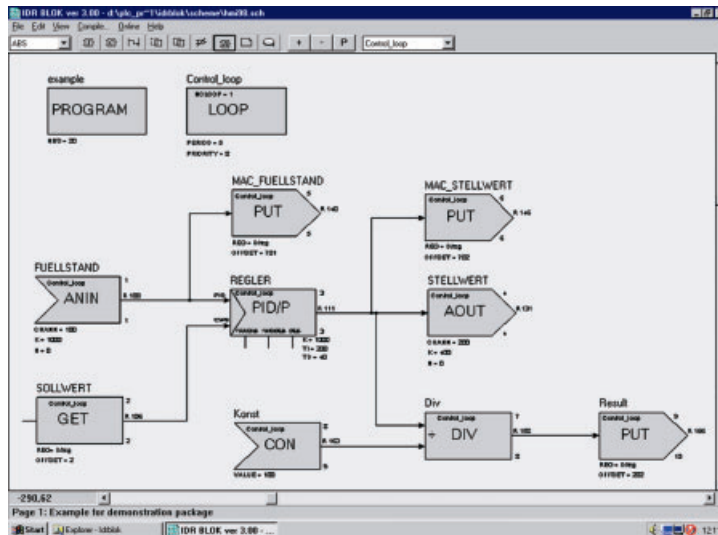
IDR-BLOK – Графическое программирование замкнутых контуров



Программный пакет IDR-BLOK представляет собой специализированное и поэтому, чрезвычайно удобное, средство

реализации замкнутых контуров регулирования на базе традиционных контроллеров. Организация контура регулирования с

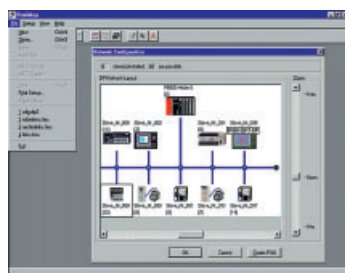
помощью данного средства заключается в расположении на экране графических функциональных блоков. Встроенный компилятор затем сам сформирует исходный код для контроллера. Пакет использует открытую концепцию и позволяет изменять параметры регулирования из программы контроллера прямо во время работы. Предусмотрены также функциональные блоки, реализующие алгоритмы автоматической настройки параметров контуров регулирования и режим FUZZY-логики. IDR-BLOK превращает обычный программируемый контроллер в контроллер многоконтурного регулирования.



GX Configurator DP удобный инструмент для конфигурирования сетей PROFIBUS/DP.

GX Monitor DP - средство удаленного диагностирования, в том числе - через интернет.

GX Configurator DP и GX Monitor DP – прозрачность сетевых технологий



GX Configurator DP используется для конфигурирования сетей Profibus/DP контроллеров серий AnS/QnAS/QnA/System Q. Помимо программируемых контроллеров семейства MELSEC программа может использоваться для подключения в сеть инверторов, панелей оператора MAC E и удаленных модулей I/O. Благодаря возможности импортирования GSD-файлов, GX Configurator DP может использоваться для подключения в общую сеть оборудования сторонних производителей.

Для конфигурирования сети с помощью GX Configurator DP достаточно перетянуть в рабочую область графическое изображение устройства и ввести его номер станции и поле адресов для обмена данными, а также параметры пользователя.

GX Configurator DP автоматически генерирует программные модули, которые могут быть интегрированы в основную управляющую программу контроллера, созданную в среде GX IEC Developer, что снижает время разработки проекта.

Конфигурация сети загружается либо через порт процессорного модуля либо по сети Ethernet/MELSECNET.

Новая программа GX Monitor DP позволяет осуществлять удаленное диагностирование сетей Profibus/DP и контроллеров, причем доступ обеспечивается с помощью стандартных браузеров, например, Microsoft Internet Explorer. Такой подход гарантирует простоту использования и независимость от места нахождения и платформы персонального компьютера.

E Designer – универсальный пакет для панелей MAC E

Программный пакет E Designer предназначен для создания и редактирования проектов панелей серии MAC E. Block Manager обеспечивает графическое представление всех компонентов проекта. В комплекте с пакетом предоставляется библиотека готовых к использованию графических символов и объектов. Драйверы для всех контроллеров MELSEC, а также для контроллеров сторонних производителей входят в состав пакета. Вы также можете создавать многоязыковые проекты (до 10 языков в проекте). Такая возможность позволяет выбрать язык, на котором будут отображаться все текстовые символы: текстовые объекты, сообщения об авариях, системные сообщения.

При этом, могут отображаться всевозможные специальные символы, используемые в различных языках, включая ударения. Для всех текстовых сообщений предусмотрены процедуры импортирования и экспортирования, выполняемые с помощью Application Languages Manager. Для реализации более гибкого обмена данными между панелью и компьютером предусмотрены специальные средства: обмен файлами типа HTML или специальными файлами аварийных сообщений. Связь панели оператора и компьютера может осуществляться через последовательный порт либо через Ethernet (FTP).



Особенности:

- многоязыковая аппаратная и программная поддержка
- новые графические объекты
- возможность одновременного использования двух драйверов обмена.



E Designer- программное обеспечение для панелей оператора серии MAC E.

GT Works – многофункциональный, удобный инструмент для панелей серии GOT

Программный пакет GT Works включает в себя все необходимое для программирования панелей серии A900GOT и F900GOT. Модуль GT Designer предназначен для разработки приложения и содержит все функции и библиотеку готовых к использованию объектов. Простой интуитивный интерфейс в сочетании с огромным количеством функций не оставляют шансов негативному впечатлению при работе с пакетом. Кроме того, GT Designer позволяет создавать приложения для GT SoftGOT, которые затем Вы можете тестировать либо непосредственно в GT SoftGOT либо в GT Simulator. Последний представляет собой программный offline-симулятор для отладки приложений для панелей A900GOT, а также для

GT SoftGOT. GT Simulator позволяет сократить время разработки, т.к. исключает необходимость повторной загрузки приложения в панель после внесения небольших изменений. Все изменения могут быть отлажены в режиме симуляции.

Пакет позволяет создавать приложения для панелей серии GOT, подключаемых ко всем контроллерам MELSEC, а также некоторым контроллерам других ведущих мировых производителей. Приложения могут содержать несколько языков, переключение между которыми выполняется по нажатию виртуальной клавиши на экране. Шрифты, хранящиеся в памяти панели, содержат 26000 символов.



Особенности:

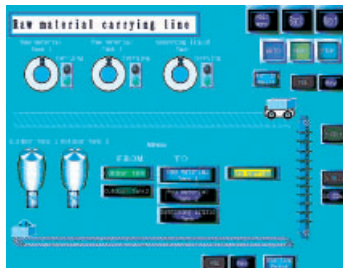
- Поддержка всех международных языков (определяется настройками Windows)
- Развитая библиотека графических объектов
- Offline-симулятор
- Поддержка F900GOT, A900GOT и GT SoftGOT
- Возможность создания многоязыковых приложений



GT Works- универсальное средство программирования для всей серии GOT.



GT SoftGOT – виртуальная панель оператора на базе компьютера



GT SoftGOT - средство визуализации, реализующее интерфейс между оператором и машиной на базе компьютера. Пакет сочетает в себе преимущества разработки приложений для панелей и функциональность компьютера. Приложения, разработанные для панелей GOT, могут без изменений использоваться в GT SoftGOT. Использование компьютера теперь позволяет хранить большие объемы данных, отправлять сообщения по e-mail или SMS, а также получать доступ к FTP.

Простота разработки и управления проектом

GT SoftGOT предоставляет разработчику возможность создания приложения таким же образом, как для панелей оператора, при дополнительной функциональности компьютера. Основное преимущество такого решения - возможность хранения большого объема данных: рецепты, различные регистрируемые события, которые затем могут быть переданы в MS Excel для последующей обработки.

Отличительные особенности:

- Гибкость настроек интерфейса пользователя
- Драйверы для всех контроллеров MELSEC
- Возможность связи с PC-модулем MELSEC System Q по шине Q-BUS

- Использование проектов для A900GOT без каких-либо изменений
- Отсутствие ограничений на количество регистров I/O
- Изменяемая разрешающая способность графических объектов
- Поддержка e-mail
- Возможность хранения большого количества аварийных и других видов событий с привязкой по времени
- Возможность обмена данными с MS Excel



E-View – пакет визуализации для ПК на базе панелей MAC E



E-View - новый программный продукт Mitsubishi Electric занимающий по своим возможностям промежуточное положение между традиционными пакетами для программирования панелей оператора и SCADA-системами. Пакет сочетает простоту программирования панелей MAC E с функциональностью компьютера. Отличительные особенности: возможность сохранения большого объема данных на жестком диске, поддержка e-mail, SMS и FTP.

Простота и удобство разработки

E-View включает в себя широкое разнообразие базовых функций, составляющих библиотеку объектов. Объекты используют технологию ActiveX, что дает возможность импортировать и использовать новые ActiveX-компоненты. Такой подход гарантирует легкость интеграции объектов в Windows-приложения, которые затем могут вызываться непосредственно из приложения E-View.

Object Inspector отображает все уставки и регистрирует изменения параметров объектов. Встроенный редактор языка верхнего уровня, основанный на Visual Basic, дает возможность разрабатывать свои собственные приложения и функции. Набор готовых функций, таких как Обработка аварийных сообщений, Ввод рецептов и Временные диаграммы облегчает процедуры сортировки, фильтрации и хранения данных процесса.

MX4 SCADA и человеко-машинный интерфейс – масштабируемость, гибкость, надежность

Реальная возможность увеличения прибыли с помощью пакета MX4 SCADA, обеспечивающего создание масштабируемых, гибких и надежных систем управления и контроля, что уменьшает расходы на эксплуатацию и повышает производительность. Простые в использовании средства конфигурации и мощные возможности MX4 SCADA, полностью интегрированные в одном пакете, позволяют быстро разрабатывать и внедрять решения, которые удовлетворяют самым трудновыполнимым требованиям предприятия любого размера.

Приспособленные решения

Исключительно высокая гибкость пакета MX4 SCADA максимизирует производительность, обеспечивая оптимальную архитектуру системы, которая лучше всего подходит для данного приложения, что открывает доступ к мощным, динамическим возможностям как централизованной, так и распределенной системы автоматизированной обработки.

Масштабируемые решения

Пакет MX4 SCADA, основанный на технологиях Microsoft, разработан с передовой, масштабируемой архитектурой. Это сберегает ваши начальные капиталовложения, обеспечивая возможность роста системы по мере возрастания потребностей, без необходимости в модификации аппаратных средств или программного обеспечения.

Надежные решения с резервом

MX4 SCADA минимизирует время простоя, обеспечивая непревзойденную надежность. Этот пакет использует встроенный резерв, в стиле распределенной системы управления, который обеспечивает устойчивую работу при возникновении сбоев в системе, без потери функциональности и снижения производительности.

Применения

Безусловно, MX4 является мощным средством визуализации и управления, особенно в области взаимодействия с ПЛК (со встроенным каналом связи Fast Linux). Более того, MX4 может использоваться в самых разнообразных приложениях таких, как производственное оборудование, системы транспортировки материалов и деталей, дискретные и непрерывные технологические процессы.

Экономические преимущества

Интегрирование MX4 в промышленные системы максимизирует производительность, улучшает качество продукции и уменьшает затраты на эксплуатацию и техническое обслуживание.

Возможности

MX4 поставляется как пакет программ свободной разработки, который помогает уменьшить расходы на эксплуатацию. К главным возможностям относятся графическая визуализация процесса, вывод данных о протекании процесса в режиме реального времени и данных о предыстории процесса, расширенные средства предупреждения и составления отчета.

Настраиваемая и полностью масштабируемая процедура инсталляции – легко обновляется с помощью нового программного ключа. Кроме того, полностью совместим с человеко-машинным интерфейсом MX4. Fast Linux входит в MX4 для обеспечения быстрого и простого взаимодействия с ПЛК MELSEC.

Простое конфигурирование

В пакет входит полный набор библиотек с графическими символами и шаблонами, расширяемый пользователем. Кроме того, предусмотрены различные средства для экономии времени такие, как конфигурация путем заполнения стандар-



тных форм, экспрессные мастер-программы для установления связи с ПЛК, Genies для конфигурации сложных анимационных объектов и Super Genies для периодических производственных процессов.

Время конфигурирования можно еще более сократить с помощью импортирования и синхронизации определений тэгов непосредственно из ПО ПЛК в MX4 SCADA. Существует большое количество других функций, включенных для уменьшения расходов и времени на настройку. MX4 даже предоставляет возможность дополнительного расширения функциональности системы уже существующими приложениями других производителей с помощью объектов ActiveX. Это обеспечивает максимальную гибкость и использование проверенных средств для минимизации проблем на этапе реализации.

Система MX4 SCADA – это выбор преуспевающих мировых компаний-производителей:

- Простая конфигурация
- Графическая визуализация
- Структура зон безопасности и многоуровневая система для различных пользователей
- Сигналы тревоги с меткой времени до 1 мс
- Вывод на печать данных о протекании процесса в режиме реального времени
- Составление отчетов с полным доступом ко всем данным MX4
- Genies и Super Genies упрощают создание экранных форм
- Интеграция с набором программ MELSOFT





MX Components - пакет коммуникационных утилит, конфигурируемых в соответствии с требованиями Вашей задачи

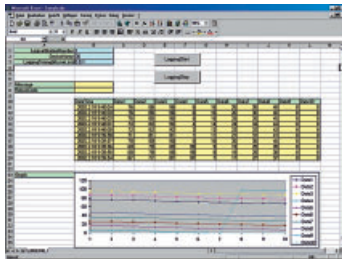
Программные модули MX Components

MX-Components - это простой и одновременно очень мощный инструмент, предоставляющий широкие возможности соединения контроллеров Mitsubishi с приложениями Microsoft.

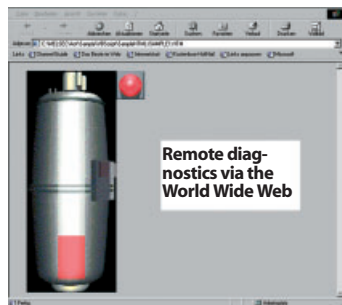
Ключевые особенности MX-Components:

- Поддержка Access, Excel (VBA), Visual Basic и C++.
- Мониторинг состояния контроллера через HTML-страницы с помощью стандартного браузера Windows
- Мониторинг состояния контроллера через интранет или интернет с поддержкой технологии ASP (Active Server Pages)
- Поддержка Windows 98, NT4 и 2000 (XP в ближайшее время)

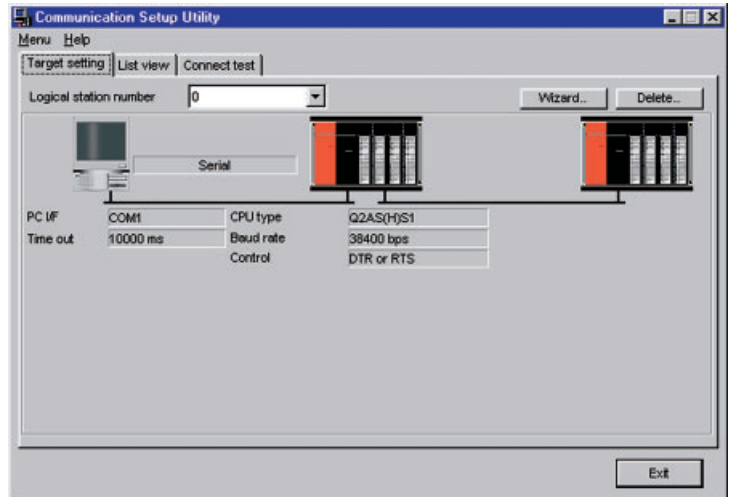
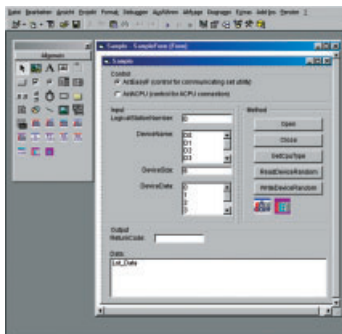
Отображение данных
в MS Excel



Удаленное диагностирование
через www/
HTML-страницы



Создайте Ваше
собственное Visual
Basic- приложение



COMMUNICATION SETUP UTILITY облегчает конфигурирование и тестирование соединения с контроллерами Mitsubishi. Предусмотрены следующие варианты соединения: через последовательный порт процессора или коммуникационного модуля (RS-232/422), Ethernet или CC-Link, а также все типы сетей MELSEC. Для контроллеров серии System Q Вы также можете использовать USB-порт (Windows 98/2000). После конфигурирования Вы получаете доступ ко всем регистрам контроллера (чтение/запись) через MS Visual Basic, MS C++ и т.д. используя предварительно заданные коммуникационные связи или элементы ActiveX со своими собственными связями.

MX CHART

Вам необходим быстрый и простой доступ к данным контроллера? MX Chart позволит Вам отображать необходимые данные контроллера непосредственно в MS Excel с полной поддержкой всех функций Excel (построение диаграмм и т.п.).

MX MONITOR

MX Monitor обеспечивает возможность разработки графического интерфейса пользователя с помощью MS Visual Basic или MS C++. Все, что Вам необходимо сделать - установить необходимые параметры для готовых к использованию объектов.

MX OPC SERVER

Обеспечивает простой и безопасный доступ всех контроллеров MITSUBISHI к любому OPC-совместимому программному обеспечению. OPC Server обеспечивает стандартное соединение контроллеров MELSEC с программным обеспечением верхнего уровня.

VFD - программное обеспечение инверторов

Программный пакет VFD Setup представляет собой мощное и универсальное средство программирования и диагностирования частотных преобразователей MITSUBISHI. Пакет может работать в среде Windows 3.11, 95, 98, 2000, ME, NT и XP, что позволяет использовать обычный компьютер. Пакет может использоваться для работы с несколькими преобразователями, функционирующими в составе единой сети. Программа предназначена для инверторов серии FR-S500, FR-E500, FR-A500, FR-F500 L и FR-F700.

Подключение к компьютеру выполняется по интерфейсу RS485, например, с помощью адаптера SC-FR.

Функции:

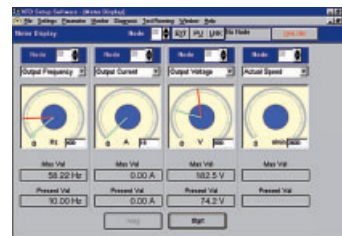
- **Управление:**
Благодаря возможности преобразователей функционировать в составе единой сети, пакет VFD Setup способен обеспечить управление всеми преобразователями данной сети.
- **Установка параметров:**
Вы можете просматривать и изменять параметры преобразователей. Предусмотрен вывод параметров по группам функционального назначения.
- **Функции отображения:**
Предусмотрено отображение текущих режимов в цифровом и аналоговом виде, функция 'цифровой осциллограф' и отображение аварийных сообщений.
- **Диагностирование:**
Развитая система диагностики позволяет быстро находить и устранять неисправности.

- **Тестирование:**
Режим тестирования обеспечивает возможность имитации работы преобразователя.
- **Работа с файлами:**
предусмотрена возможность сохранения параметров в файл и вывода их на принтер.

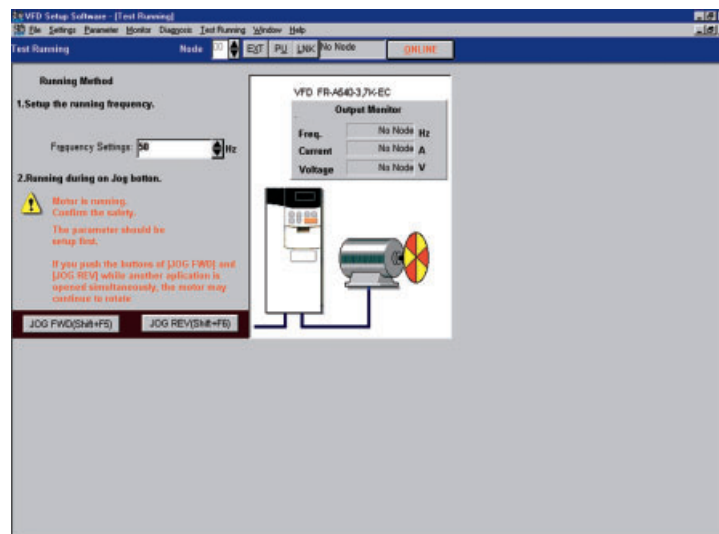
Помощь:
Подробные инструкции, сопровождаемые графическими подсказками, предусмотрены на всех стадиях работы с программой.



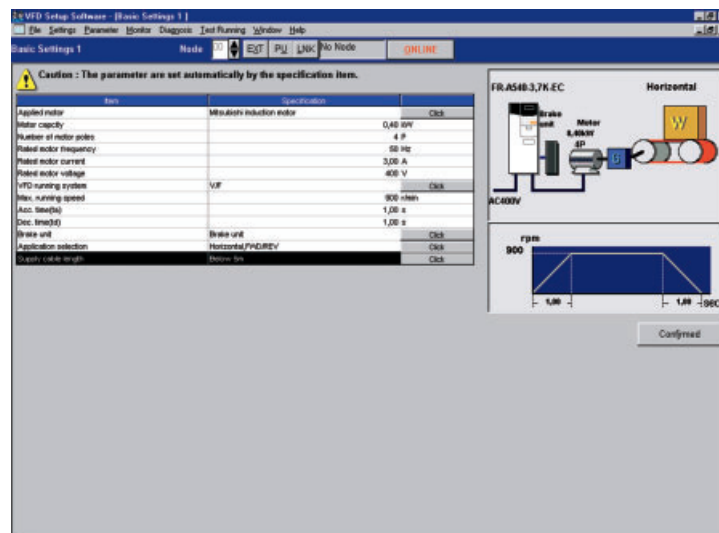
Пакет VFD Setup облегчает и ускоряет настройку привода с помощью персонального компьютера.



Режим отображения



Тестирование привода в толчковом режиме



Установка параметров преобразователя



COSIROP и COSIMIR – программирование и симуляция работы роботов

COSIROP - программный продукт для всех роботов серии MELFA.

COSIMIR - трехмерный симулятор работы роботов серии MELFA.

COSIROP

COSIROP функционирует под MS Windows и представляет собой средство программирования, конфигурирования и диагностирования всех роботов Mitsubishi. Пакет может использоваться для создания программ на языках MOVEMASTER COMMAND или MELFA BASIC и передачи между контроллером робота и компьютером. Пакет включает в себя впечатляющий набор функций, что ускоряет и упрощает процесс создания программ.

COSIMIR

модульно ориентированный симулятор работы роботов

COSIMIR - трехмерная система симуляции работы роботов MITSUBISHI. Пакет функционирует под 32-битными операционными системами MS Windows.

COSIMIR оснащен функциями для планирования роботизированных модулей, проверки совместимости всех запрограммированных позиций и оптимизации размещения. Все последовательности движений и ручные операции симулируются без подключения аппаратной части для исключения коллизий и оптимизации времени цикла. После тестирования и симуляции Вы можете загрузить программы непосредственно в контроллер робота по интерфейсу RS232 или опциональному каналу Ethernet (TCP/IP). Интерфейс Ethernet может также использоваться для подключения контроллера робота к сети интернет, что позволит диагностировать и перепрограммировать робота из любого места мира.

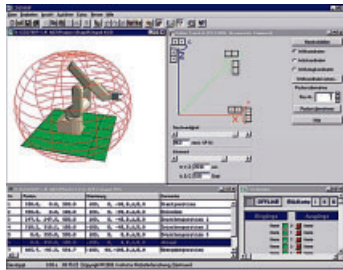
COSIMIR поддерживает симуляцию всего роботизированного модуля. Это означает, что помимо симуляции движений самого робота, Вы также можете симулировать его взаимодействие с внешним оборудованием. COSIMIR обеспечивает реалистичную симуляцию захватных и транспортных процессов. Для симуляции электрических соединений между компонентами модуля в COSIMIR дос-

точно подключить входы и выходы, как если бы Вы делали это в реальных условиях. Например, для управления конвейером выходным сигналом в программе робота необходимо подключить один из выходов контроллера робота ко входу управления конвейером.

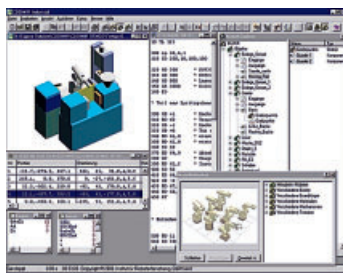
Программирование

COSIMIR поддерживает все серии роботов Mitsubishi MELFA. Вы можете создавать программы либо на языке MOVEMASTER COMMAND либо на MELFA BASIC и затем отладить программы непосредственно на компьютере. Симуляция и программирование робота осуществляется на одном языке, что радикально сокращает время обучения.

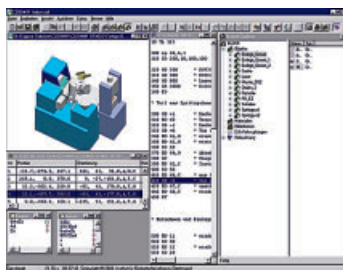
Управление в режиме online с персонального компьютера



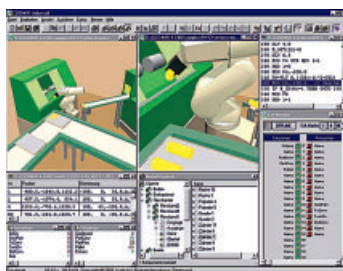
Проектирование модуля, используя Explorer-технологию.



Симуляция работы программы робота



Симуляция работы программы с проверкой на коллизии



MELSHORT2 – новый пакет для расчета низковольтной коммутационной аппаратуры

Постоянно увеличивающиеся требования к техн. параметрам делают конфигурации коммутационной аппаратуры более требовательными, чем ранее.

В прошлом, использование программного обеспечения для расчета и расположения аппаратов на панели было желательно, а сейчас - абсолютно необходимо.

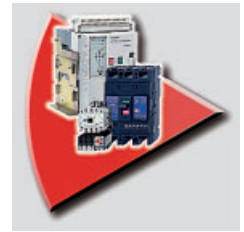
Пакет программ MELSHORT2 содержит полный набор функций, необходимых для правильного конфигурирования коммутационной аппаратуры. Пакет поддерживает все современные международные стандарты электрооборудования и обладает впечатляющей простотой в использовании.

Программа выполняет расчет короткого замыкания и токовых нагрузок в заданных цепях, включая вводной трансформатор, автоматические выключатели, резервные генераторы, двигатели, конденсаторные установки и другие распределительные цепи, вплоть до последнего автоматического выключателя. Это означает, что пользователь может выбрать наиболее подходящую коммутационную аппаратуру с различных точек зрения.

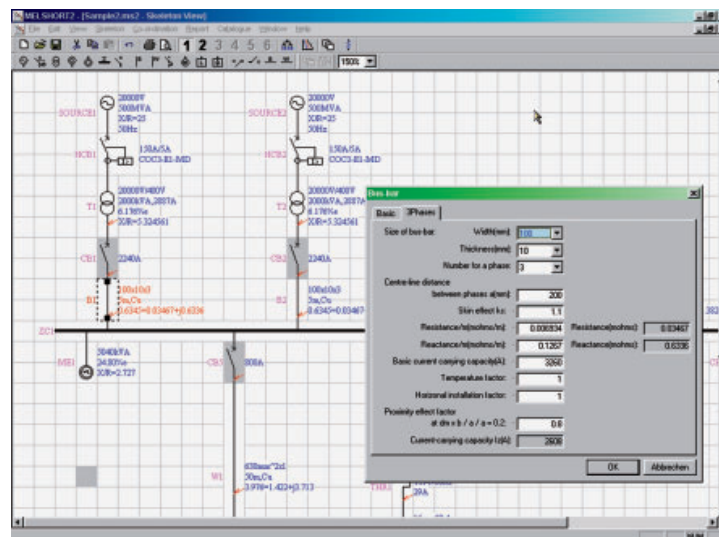
MELSHORT2 содержит широкое разнообразие готовых к использованию функций, включая:

- селективное отключение
- резервная защита
- согласование с вводным источником питания
- допустимость включения двигателей по пусковому току

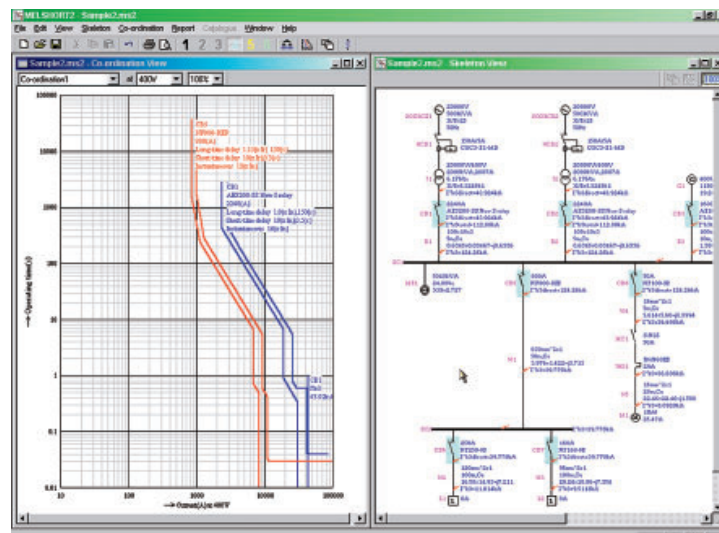
Данные функции позволяют оптимизировать конфигурацию коммутационной аппаратуры в соответствии с требованиями Вашей задачи. Результаты расчета, рекомендации по выбору и схемы подключения с соответствующими номиналами аппаратов могут обрабатываться и использоваться в дальнейшем при подготовке документации.



MELSHORT2 - программный продукт, используемый для расчета и выбора коммутационной аппаратуры.

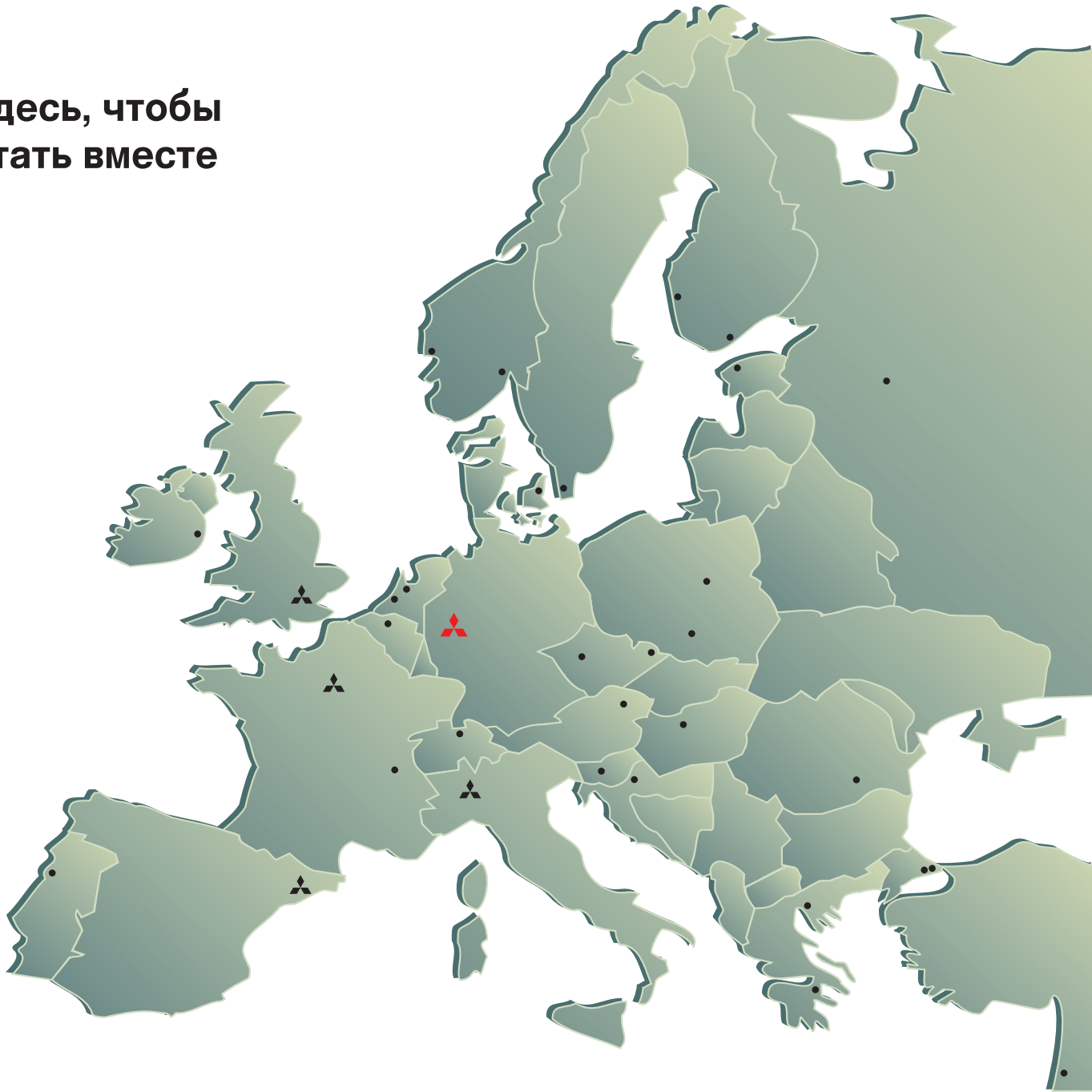


Расчет электрических цепей



Отображение кривых отключения автоматического выключателя

Мы здесь, чтобы работать вместе



“ЗАО Автоматика-Север”
197376 Санкт-Петербург
ул. Льва Толстого, 7, офис 311
Тел.: +7 812 303 96 48

ЗАО “Индустриальные компьютерные системы”
193144 Санкт-Петербург
ул. 6-я Советская, 24, офис 206
Тел.: +7 812 271 56 00

ПТФ “КонСис”
198099 Санкт-Петербург
ул. Промышленная, 42
Тел.: +7 812 325 36 53

ЗАО “НТЦ Приводная техника”
195067 Санкт-Петербург
ул. Маршала Тухачевского, 22, офис 222
Тел.: +7 812 327 15 12

ООО “Электростиль”
197376 Санкт-Петербург
Выборгская наб., 43, офис 105
Тел.: +7 812 336 28 72

ЗАО “Индустриальные компьютерные системы”
109428 Москва
Рязанский проспект, 8А, офис 200
Тел.: +7 095 232 02 07

ЗАО “НТЦ Приводная техника”
105005 Москва
Посланников пер., 9, стр. 1
Тел.: +7 095 790 72 10

ООО “Электростиль”
105005 Москва
Посланников пер., 9, стр. 1, вход с торца здания.
Тел.: +7 095 542 43 23

ООО “Электротехнические системы”
121355 Москва
ул. Партизанская, 27, подъезд 1, офис 14
Тел.: +7 095 416 43 21

ООО “Электростиль”
141042 Московская обл., Пушкинский
р-н, сТарасовка, оптово-розничный комплекс “Тарасовский”
Тел.: +7 095 941 93 20

ООО “Электростиль”
140070 Московская обл.,
Люберецкий р-н, пос. Томлино, ул. Гаршина, 11
Тел.: +7 095 514 93 16

ЗАО “НТЦ Приводная техника”
390029 Рязань
ул. Стройкова, 11, офис 7
Тел.: +7 0912 24 13 76

ООО “ЮгПромСервис”
344065 Ростов-на-Дону
ул. Вятская, 63/2, офис 1
Тел.: +7 863 230 4849

ООО “Электростиль”
443110 Самара
ул. Мичурина, 21-6
Тел.: +7 8462 79 45 06

ЗАО “НТЦ Приводная техника”
309530 Старый Оскол
ул. Володарского, 8
Тел.: +7 0725 22 58 29

НПП “Уралэлектра”
620027 Екатеринбург
ул. Свердлова, 11А
Тел.: +7 343 353 27 45

ЗАО “Индустриальные компьютерные системы”
620034 Екатеринбург
ул. Бебеля, 11а, офис 6
Тел.: +7 343 219 18 63

ООО “Электростиль”
630049 Новосибирск
Красный проспект, 220, корп.1, офис 312
Тел.: +7 3832 10 6626

ООО “Электротехнические системы Сибирь”
630088 Новосибирск
ул. Щетинкина, 33, офис 116
Тел.: +7 3832 11 95 98

ЗАО “НТЦ Приводная техника”
664075 Иркутск
ул. Байкальская, 239, офис 2-23
Тел.: +7 3952 35 71 42

ООО “Электростиль”
680030 Хабаровск
ул.Пушкина, 11, офис 59
Тел.: +7 4212 25 34 66

ООО “Электростиль”
344032 Ростов-на-Дону
ул. Кавказская, 89/1, оф. 70
Тел.: +7 863 248 88 24

СП “КСК-Автоматизация” **УКРАИНА**
02002 Киев
ул. Марини Расковой, 15, 10 этаж, офис 1010
Тел.: +7 044 494 33 55

ООО “Техникон” **БЕЛАРУСЬ**
220030 Минск
ул. Октябрьская, 16/5, офис 703-711
Тел.: +375 17 210 46 26

“Интехсис” **МОЛДОВА**
2061 Кишинэу
ул. Куза-Вода 36/1-81
Тел.: +373 - (0)2 / 562 263

ТОО “Казпромавтоматика” **КАЗАХСТАН**
470046 Караганда
ул. Складская, 2
Тел.: +3212 50 11 50

Тех. параметры могут быть изменены. Кат.№: 147555-С, напечатано в Германии 06/05