

Инструкция по эксплуатации Библиотека функциональных блоков ИНКОНТ-Р

- 1) Создайте проект при помощи штатных средств Epsilon LD.
- 2) В менеджере библиотек добавить библиотеку «ic».
- 3) При добавлении новых блоков использовать функциональные блоки библиотеки ic – добавляя их через ic.XXX, где XXX – название блока.

Инструкция по эксплуатации ИНКОНТ. Программный модуль ИК.ПТК-Р20

Параметры программы

В проекте операторской станции предусмотрен прием сигналов от нескольких абонентов по протоколу OrcUa или IC_ua. Каждый абонент имеет определенное название и обслуживает определенную функциональную зону (ФЗ).

В файле apport.ini задается директория выгруженных файлов абонентов, директория проекта операторской станции и список абонентов с атрибутами в виде:

- AS; название проекта автоматизации; директория с файлами абонентов;
- AP; название проекта операторской станции; директория проекта операторской станции;
- AB; абонент; кабинет; протокол; номер; мин цикл опроса; библиотека; блок; ФЗ; префикс;

Например, AB;s02as01;10CJJ01; IC_ua;1;100;IC;Sochi2;GT;ГТУ;;Комментарий;

По атрибутам абонентов программа формирует названия проектных файлов.

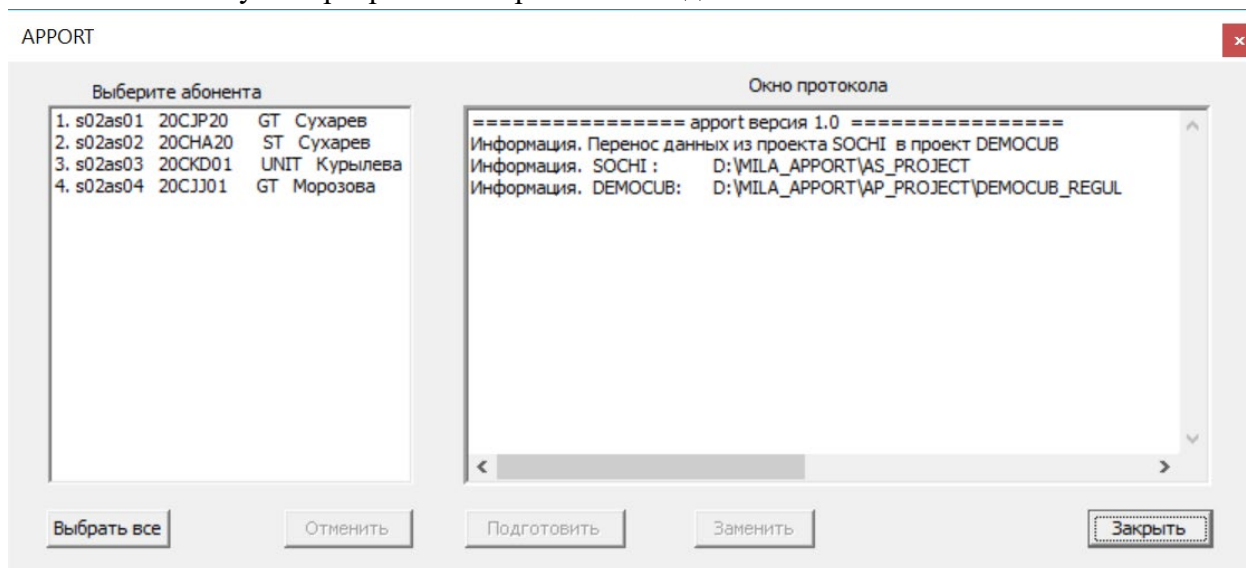
Префикс будет прикреплен к названию функционального плана. Префикс должен оканчиваться двоеточием.

Файлы абонентов

Функциональные планы абонентов выгружаются в файлы в формате xml с названием абонентов как они определены в проекте операторской станции. Например, s02as01.xml.

Запуск программы

После запуска программы откроется окно диалога.



- Список абонентов отобразится в левом окне, а заданные директории проектов в окне протокола справа.
- Выберите абонентов и нажмите «Подготовить». После завершения подготовки нажмите “Заменить”.
- В окне протокола будут перечислены замененные в проекте операторской станции файлы.
- После завершения замены программу можно закрыть.

Инструкция по эксплуатации ИНКОНТ. Программный модуль ИК.ПЛК-Р20.ГК

- 1) Подготовьте таблицу в выбранной базе данных, из которой программа по генерации крейтов будет брать исходную информацию.
- 2) Сгенерируйте шаблоны прокси в Epsilon LD и экспортируйте их в папку Templates_Crates, расположенную в той же папке, где находится файл Crates_INCONT-R.exe.
- 3) Выбрать базу данных.
- 4) Выбрать таблицу.
- 5) Если требуется – выбрать шкаф и рейку.
- 6) Нажать один из вариантов генерации.
- 7) Импортировать получившиеся крейты из папки Ready_Crates в Ваш проект. Для этого Вам нужно выбрать в иерархии проекта Epsilon LD «Application» и выбрать «Проект-Импорт PLCopenXML».

Инструкция по эксплуатации ИНКОНТ. Программный модуль ИК.ПЛК-Р20.ГП

- 1) Подготовьте таблицу в выбранной базе данных, из которой программа по генерации крейтов будет брать исходную информацию.
- 2) Сгенерируйте шаблоны модулей в Epsilon LD и экспортируйте их в папку Templates_Proxy, расположенную в той же папке, где находится файл Proxy_INCONT-R.exe.
- 3) Выбрать базу данных.
- 4) Выбрать таблицу.
- 5) Если требуется – выбрать шкаф и рейку.
- 6) Нажать один из вариантов генерации.
- 7) Импортировать получившиеся прокси из папки Ready_Proxy_POU в Ваш проект.
- 8) Выбрать контроллер, для которого будет сформированы списки глобальных переменных.
- 9) Нажать на кнопку генерации GVL.
- 10) Импортировать получившиеся GVL из папки Ready_Proxy_GVL в Ваш проект. Для этого Вам нужно выбрать в иерархии проекта Epsilon LD «Application» и выбрать «Проект-Импорт PLCopenXML».

Инструкция по эксплуатации ИНКОНТ. Программный модуль ИК.ПЛК-Р20.ТС

- 1) Сначала необходимо выставить настройку в Epsilon LD, позволяющую создавать переменные в формате \$(XXX). Для этого в «Инструменты» - «Опции» - «PLCopenXML» и установите галочку у настройки «Экспортировать также объявления, как простой текст».
- 2) В проекте Epsilon LD создать POU в виде стандарты для обработки требуемой логики. Ключевой особенностью этих стандартов является то, что в том месте, где требуется подставить информацию для конкретного экземпляра стандарта должно быть прописано \$(xxx), где xxx – название столбца в базе данных, откуда будет браться информация для программы. Например, вместо «\$(CIR)» появится «XG01», если в базе данных в ячейке у этого экземпляра стандарта (строчки) в столбце CIR будет XG01.
- 3) Далее все эти стандарты по одному необходимо экспортировать в xml файлы через меню «Проект- Экспорт PLCopenXML» и сохранить под требуемым названием в папке Templates_Standarts, которая должна находиться в той же папке, где и находится программа генерации стандартов. Пример того, что может находиться в папке Templates_Standarts представлен на изображении ниже.
- 4) После того, как стандарты созданы необходимо создать (скорректировать существующую) базу данных, где будет находиться вся информация для генерации стандартов. Название базы данных и таблицы, которой будет пользоваться программа по генерации – не важны. Они будут выбраны Вами при работе программы. Что обязательно должно быть в этой таблице – это все те столбцы, на которые вы ссылаетесь вашими стандартами.
- 5) Также, чтобы программа по генерации смогла понять, к какому стандарту относится ваш сигнал – должен быть заполнен столбец «Template», где указано одно из названий стандартов, которые вы сохранили в папку Templates_Standarts.
- 6) Также Вы можете сгенерировать или стандарты выбранного шаблона или стандарты для всех шаблонов. Для этого Вы нажимаете или кнопку «Сгенерировать выбранные стандарты» или «Сгенерировать все стандарты».
- 7) Стандарты автоматически генерятся в папку Ready_Standarts. Она создаётся автоматически. Во время каждого последующего запуска одной из кнопок по генерации удаляется результат её предыдущей работы (папка Ready_Standarts) – по этой причине, если Вам требуется сделать генерацию в несколько этапов – сохраняйте промежуточные результаты в отдельную директорию.
- 8) После того, как стандарты сгенерировались их надо импортировать в проект. Для этого Вам нужно выбрать в иерархии проекта Epsilon LD «Application» и выбрать «Проект-Импорт PLCopenXML».

Инструкция по эксплуатации ИНКОНТ. Программный модуль ИК.ПЛК-Р20.ПП

- 1) Открыть проект, которые необходимо проанализировать (не требуется заходить в онлайн режим или Логиниться к контроллеру).
- 2) Через меню Проект – Экспорт PLCOpenXML выбираем Device и экспортируем его и всё содержащееся в Device в папку с программой с названием XML файла usingfile(экспортный файл должен называться usingfile.xml). Если в папке уже содержится usingfile.xml – значит его требуется заменить.
- 3) Запускаем программу, и в левом меню требуется проставить галочки напротив тех проверок проекта, что вы хотите использовать.
- 4) После того как вы выбрали проверки, нажимаем кнопку СТАРТ.
- 5) После это в правом окне появится информация с результатом работы программы. Также всю эту информацию вы можете увидеть в файле Log_Diag, находящемся в той же папке, где расположена программа.

Инструкция по эксплуатации ИНКОНТ. Программный модуль ИК.ПЛК-Р20.КП

- Открыть проект Epsilon LD, которые необходимо скорректировать.
- Через меню Проект – Экспорт PLCopenXML выбираем HE! Device, а основную папку с проектом, не включающую в себя ничего, кроме исполняемых программ. Также рекомендовано не включать при этом папки содержащие списки сетевых переменных NVL и persistent переменные. Далее экспортируем выбранные части проекта в папку с программой с названием XML файла usingfile(экспортный файл должен называться usingfile.xml). Если в папке уже содержится usingfile.xml – значит его требуется заменить.
- Запускаем программу, и в левом меню требуется проставить галочки напротив тех скриптов по коррекции проекта, что вы хотите использовать. Рекомендовано выполнять скрипты по коррекции итерационно – т.е. сначала выполнить скрипт по коррекции неуникальных экземпляров ФБ, импортировать проект, убедиться, что всё в порядке и потом уже приступить к резервированию/вызову POU.
- После того как вы выбрали скрипты, нажимаем кнопку СТАРТ.
- После это в правом окне появится информация с результатом работы скриптов. Также всю эту информацию вы можете увидеть в файле log, находящемся в той же папке, где расположена программа.
- Далее, в зависимости от скрипта вы либо удаляете в проекте экспортированные папки и импортируете usingfile, либо импортируете в существующий проект POU_Call_Prj.xml.

Инструкция по эксплуатации ИНКОНТ. Программный модуль ИК.ПЛК-Р20.ОД

Программный модуль состоит из 3-х частей:

- **FIND_SIM** - Скрипт позволяет получить информацию о значениях переменных функциональных блоков библиотеки «ic», содержащих симуляцию (ic.AM, ic.BM, ic.INTLOCK), а также текущих выходов счётчиков (ic.TCOUNT и ic.NCOUNT) в режиме онлайн в соответствии с выбранными критериями отбора.
- **FIND_VAR** - Скрипт позволяет получить информацию о значениях переменных функциональных блоков библиотеки «ic» в режиме онлайн в соответствии с выбранными критериями отбора.
- **WRITE_SIM** - Скрипт позволяет записать в контроллер информацию о подготовленных заранее симуляциях (ic.AM, ic.BM, ic.INTLOCK) и счётчиках (ic.TCOUNT и ic.NCOUNT).

Инструкция по эксплуатации FIND_SIM

- 1) Открыть ПО Epsilon LD;
- 2) Выбрать тот проект, который вы планируете анализировать;
- 3) Загрузить проект в контроллер через функцию «Логин» или, если ваш проект уже загружен в контроллер – выполнить подключение к нему (аналогично, через функцию «Логин»).
- 4) Убедиться, что ваше приложение находится в состоянии Run. Если это не так, то запустить выполнение приложения.
- 5) Открыть меню «Вид-сообщения». В этом меню будут записываться лог файл выполнения скрипта после его запуска.
- 6) Запараметрировать конфигурационный файл FIND_SIM_CONFIG для скрипта. Конфигурационный файл обязан находиться в той же папке, что и скрипт, который будет выполнен.
- 7) Запустить выполнение скрипта через меню «Инструменты – скрипты – выполнить скрипт».
- 8) После этого в меню «Сообщения - сообщения скриптов» вы увидите лог файл выполнения вашего скрипта. Чтобы «Сообщения» не закрывались во время работы скрипта нужно предварительно установить переключатель в вертикальное положение.
- 9) Аналогичный отчёт FIND_SIM_REPORT.txt лежит в той же директории, где и расположен скрипт. Оттуда вы можете скопировать все данные.

Инструкция по эксплуатации FIND_VAR

- 1) Открыть ПО Epsilon LD;
- 2) Выбрать тот проект, который вы планируете анализировать;
- 3) Загрузить проект в контроллер через функцию «Логин» или, если ваш проект уже загружен в контроллер – выполнить подключение к нему (аналогично, через функцию «Логин»).
- 4) Убедиться, что ваше приложение находится в состоянии Run. Если это не так, то запустить выполнение приложения.

- 5) Открыть меню «Вид-сообщения». В этом меню будут записываться лог файл выполнения скрипта после его запуска.
- 6) Запараметрировать конфигурационный файл FIND_VAR_CONFIG для скрипта. Конфигурационный файл обязан находиться в той же папке, что и скрипт, который будет выполнен.
- 7) Запустить выполнение скрипта через меню «Инструменты – скрипты – выполнить скрипт».
- 8) После этого в меню «Сообщения - сообщения скриптов» вы увидите лог файл выполнения вашего скрипта. Чтобы «Сообщения» не закрывались во время работы скрипта нужно предварительно установить переключатель в вертикальное положение.
- 9) Аналогичный отчёт FIND_VAR_REPORT.txt лежит в той же директории, где и расположен скрипт. Оттуда вы можете скопировать все данные.

Инструкция по эксплуатации WRITE_SIM

- 1) Открыть ПО Epsilon LD;
- 2) Выбрать тот проект, который вы планируете анализировать;
- 3) Загрузить проект в контроллер через функцию «Логин» или, если ваш проект уже загружен в контроллер – выполнить подключение к нему (аналогично, через функцию «Логин»).
- 4) Убедиться, что ваше приложение находится в состоянии Run. Если это не так, то запустить выполнение приложения.
- 5) Открыть меню «Вид-сообщения». В этом меню будут записываться лог файл выполнения скрипта после его запуска.
- 6) Запараметрировать конфигурационный файл WRITE_SIM_CONFIG для скрипта. Конфигурационный файл обязан находиться в той же папке, что и скрипт, который будет выполнен.
- 7) Запустить выполнение скрипта через меню «Инструменты – скрипты – выполнить скрипт».
- 8) После этого в меню «Сообщения - сообщения скриптов» вы увидите лог файл выполнения вашего скрипта. Чтобы «Сообщения» не закрывались во время работы скрипта нужно предварительно установить переключатель в вертикальное положение.

Инструкция по эксплуатации ИНКОНТ. Программный модуль ИК.СВУ-Т20.КМ

Описание параметров файла TPTSDrv.ini.

- adapterNr - номер сетевого адаптера, который подключён к шине EN
- address - адрес на шине EN
- TimeMaster – посылать телеграммы синхронизации времени по шине EN
- iecLocalTime – устанавливать локальное время для ИЕС телеграмм
- CmdLogging – записывать в журнал работы драйвера команды оператора.

Параметрирование точек данных.

В поле «адрес» указывается адрес точки данных в ТПТС в формате

<адрес ПА на шине>;<тип блока>;<номер блока>;<тип параметра>;<номер параметра>

Например: 103;SR;1;VB;9

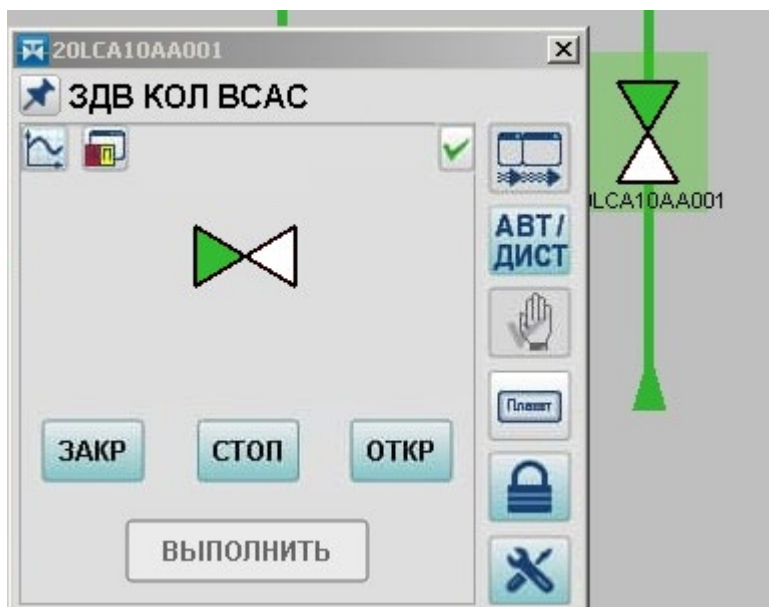
или

<адрес ПА на шине>;<тип телеграммы>;<номер телеграммы>;<номер канала>

Например: 103;AKS;60;5

Инструкция по эксплуатации ИНКОНТ. Программный модуль ИК.СВУ-Р20.ОУ

С операторской станции все воздействия на органы управления осуществляются через панели управления (виртуальные блоки дистанционного управления). Для каждого типа устройства (арматуры, индикатора или элемента автоматизации) предусмотрена индивидуальная панель управления. Панели управления вызываются нажатием левой клавишей мыши на пиктограмму элемента управления. Пример панели управления показан ниже.



Для осуществления управления необходимы:

- права доступа оператору управлять данным оборудованием;
- отсутствие технологических запретов и блокировок для данного оборудования.

В панели расположены клавиши управления и клавиши вспомогательных функций.

Клавиши, функции которых доступны, имеют «активный» цвет. Например,  или . Клавиши, функции которых недоступны, имеют серый цвет (нет разрешения на выполнения команды или нет права доступа на управление). Например,  или .

Панель управления появляется рядом с соответствующей пиктограммой, а затем может быть перемещена в любое удобное место рабочей области экрана. После управляющих воздействий панель управления рекомендуется закрыть. Кнопка фиксирования окна  позволяет оставлять открытым зафиксированное окно панели управления при переходе на новый видеокادر (отображение кнопки изменяется на ).

Инструкция по эксплуатации ИНКОНТ. Программный комплекс ИК.РАС-PX0

Чтобы настроить регистратор аварийных событий (РАС) в Epsilon LD требуется:

- Добавить библиотеки «ic», «gas» и CmpApp в менеджер библиотек Epsilon LD, а также библиотеку CmpApp в менеджер библиотек. В библиотеке «gas» вы можете открыть пример реализации проекта с РАС и оттуда скопировать необходимые объекты (POU, задачи и тд). Для открытия примера кликните дважды левой кнопкой мыши по RAS_EXAMPLE – у вас откроется в новом окне Epsilon LD готовый проект с РАС.

Что должно быть реализовано в проекте Epsilon LD:

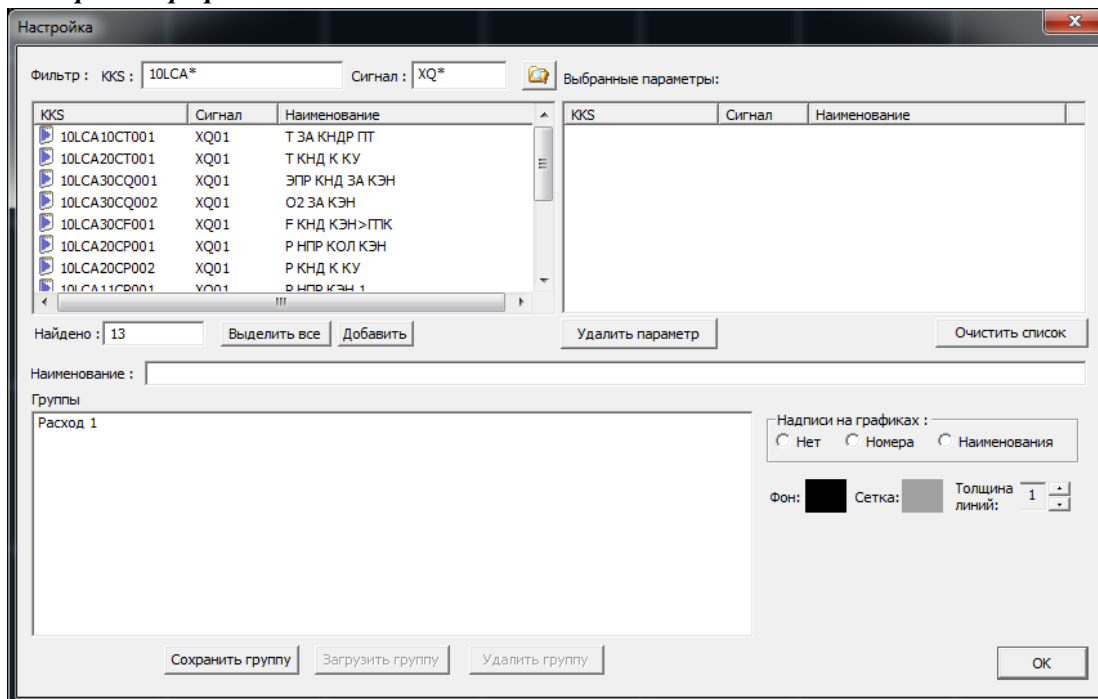
- 2 задачи, одна из задач будет выполнять сбор переменных для архивов, а вторая задача запись архивов.
- Программа POU, в которой будут присваиваться переменным РАС значения переменных из проекта.
- Программа POU, при помощи которой будут записываться архивы для РАС.
- Часть переменных, используемых в РАС требуют сохранения даже при полной загрузке контроллера. Для этого в приложение необходимо добавить Persistent-переменные.
- На этом все действия с проектом закончены и остаётся лишь загрузить проект в контроллер. Внимание! На каждой из половинок резервированного контроллера реализуется свой РАС (т. е. он не резервирован).

Во время работы РАС в проекте Epsilon LD формируются бинарные файлы. Для конвертации архивных файлов из бинарного формата в UTF необходимо воспользоваться программой ras_to_csv:

- Откройте командную строку
- Перейдите в каталог с программой.
- Скопируйте архивные файлы и исходный файл с именами (LOG_FILE_NAME) в каталог с программой.
- В командной строке введите «ras_to_csv.exe 2020_04_23_08_11_23.csv», где вместо «2020_04_23_08_11_23.csv» будет ваш архивный файл.
- На выходе программа сформирует 2 файла с названиями «2020_04_23_08_11_23_0.csv» и «2020_04_23_08_11_23_1.csv». Это и будут архивы в формате UTF.

Работа с программой RasView.

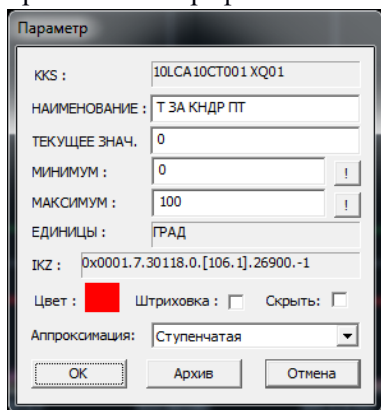
Настройка графиков.



В верхней части окна два списка: 1 – полный перечень параметров, 2 – параметры, выбранные для отображения на графике. Первый перечень можно менять путем задания шаблона (фильтра) и нажатия кнопки . В полученном списке можно выбрать один или несколько параметров и нажать кнопку «Добавить». Выбранные параметры появятся во втором списке и на графике. В этом диалоге можно задать фон графика, цвет сетки, толщину линий, а также включить надписи на графиках.

Настройка параметров.

Для вызова диалога настройки отдельного параметра графика сделайте двойной щелчек мыши на кривой этого графика или на строчке в нижней части окна.



В появившемся окне можно изменить диапазон отображения кривой на графике, его наименование, цвет, а также тип аппроксимации. Кнопки «!» устанавливают границы диапазона в минимальное и максимальное значение на временном интервале графика.

При включении флажка штриховка область под кривой будет заштрихована. Флажок «Скрыть» временно убирает график этого параметра и его шкалу, при этом строчка в нижней части остается.

Нажав кнопку «Архив», можно просмотреть значения параметра, считанные на данный момент из архива.

Изменение параметров настройки кривых возможно при помощи колеса прокрутки мыши. Выделив щелчком мыши нужный параметр и осуществляя прокрутку вверх и вниз вы меняете на одинаковую величину верхнюю и нижнюю границу графика, тем самым смещая его вверх или вниз. Если не выбрана ни одна кривая, то смещаться будут все графики.

Работа с отчетами

Для вызова диалога конфигурации последовательности аналоговых сигналов в появившемся окне нажать кнопку «Аналоговые сигналы», задать диапазон времени и выбрать цикл вывода результатов. В поле «Фильтр» задать критерий выбора сигналов, затем нажать кнопку справа. В

появившемся списке выбрать необходимые параметры и нажать кнопку «Добавить в список». Отдельный параметр можно добавить в список двойным щелчком мыши. При необходимости заполнить поля «Имя протокола» и «Текст». Нажать кнопку «ОК».

На экран будут выведены результаты в соответствии с выбранными параметрами.

Последовательность аналоговых сигналов

Имя протокола: Test Текст:

от: 08.02.2012 04:46:00 до: 08.02.2012 05:01:00 Цикл: 30 ☐ День ☐ Час ☐ Мин ☒ Сек

Фильтр: 10LCA* Сигнал: XQ01 Выбранные параметры:

KKS	Сигнал	Наименование
10LCA10CT001	XQ01	Т ЗА КНДР ПТ
10LCA20CT001	XQ01	Т КНД К КУ
10LCA30CQ001	XQ01	ЭПР КНД ЗА КЭН
10LCA30CQ002	XQ01	О2 ЗА КЭН
10LCA30CF001	XQ01	Р КНД КЭН>ГПК
10LCA20CP001	XQ01	Р НПР КОЛ КЭН
10LCA20CP002	XQ01	Р КНД К КУ
10LCA11CP001	XQ01	Р НПР КЭН 1
10LCA12CP001	XQ01	Р НПР КЭН 2
10LCA13CP001	XQ01	Р НПР КЭН 3

Найдено : 10 Выделить все Добавить в список Удалить параметр Очистить список

Группы:

Наименование
Test

Сохранить группу Загрузить группу Удалить группу Добавить группы из файла

ОК Закрыть

Инструкция по эксплуатации ИНКОНТ, Программный модуль ИК.СВУ-Р20.КМ

Описание структуры файла UAclientIC.ini.

Секция **server**.

- id – идентификатор сервера (ServerId).
- url1 – адрес основного сервера.
- url2 – адрес резервного сервера.
- status – NodeId тега, по которому выбирается активный сервер (значение ≥ 4). При отсутствии этого параметра активными считаются оба сервера.
- lbit – NodeId тега, при начале изменения которого осуществляется подписка на теги проекта. При отсутствии этого параметра подписка начинается сразу после подключения к серверу.

Секция **subscription**.

- id – идентификатор подписки (SubscrId).
- interval – интервал публикации в миллисекундах.
- Допускается любое количество секций Server и Subscription. Идентификаторы сервера должны быть уникальными внутри всего файла. Идентификаторы подписки должны быть уникальными внутри секции сервера.

Структура адреса тега проекта.

<NodeId>;<ServerId>;<SubscrId>;<Sample Time>;<Queue Size>

Пример:

ns:2;s:Application.TEST_SIG.BI_SIGNAL_000.OUT^2;1;1;1000;1

В параметре NodeId вместо «;» используется разделитель «:».

Для извлечения конкретного бита из слова состояния используется знак ^ в конце адреса.

Инструкция по эксплуатации ИНКОНТ. Программный модуль ИК.СВУ-ХХ.ПО

Для вызова диалога конфигурации последовательности аналоговых сигналов в появившемся окне нажать кнопку «Аналоговые сигналы», задать диапазон времени и выбрать цикл вывода результатов. В поле «Фильтр» задать критерий выбора сигналов, затем нажать кнопку справа. В появившемся списке выбрать необходимые параметры и нажать кнопку «Добавить в список». Отдельный параметр можно добавить в список двойным щелчком мыши. При необходимости заполнить поля «Имя протокола» и «Текст». Нажать кнопку «ОК».

На экран будут выведены результаты в соответствии с выбранными параметрами.

Последовательность аналоговых сигналов

Имя протокола: Test Текст:

от: 08.02.2012 04:46:00 до: 08.02.2012 05:01:00 Цикл: 30 ☐ День ☐ Час ☐ Мин ☒ Сек

Фильтр: 10LCA* Сигнал: XQ01 Выбранные параметры:

KKS	Сигнал	Наименование
10LCA10CT001	XQ01	Т ЗА КНДР ПТ
10LCA20CT001	XQ01	Т КНД К КУ
10LCA30CQ001	XQ01	ЭПР КНД ЗА КЭН
10LCA30CQ002	XQ01	О2 ЗА КЭН
10LCA30CF001	XQ01	Ф КНД КЭН>ГПК
10LCA20CP001	XQ01	Р НПР КОЛ КЭН
10LCA20CP002	XQ01	Р КНД К КУ
10LCA11CP001	XQ01	Р НПР КЭН 1
10LCA12CP001	XQ01	Р НПР КЭН 2
10LCA13CP001	XQ01	Р НПР КЭН 3

KKS	Сигнал	Наименование
10LCA10CT001	XQ01	Т ЗА КНДР ПТ
10LCA20CT001	XQ01	Т КНД К КУ
10LCA30CQ001	XQ01	ЭПР КНД ЗА КЭН
10LCA30CQ002	XQ01	О2 ЗА КЭН
10LCA30CF001	XQ01	Ф КНД КЭН>ГПК
10LCA20CP001	XQ01	Р НПР КОЛ КЭН
10LCA20CP002	XQ01	Р КНД К КУ
10LCA11CP001	XQ01	Р НПР КЭН 1

Найдено : 10 Выделить все Добавить в список Удалить параметр Очистить список

Группы

Наименование

Test

Сохранить группу Загрузить группу Удалить группу Добавить группы из файла

ОК Заккрыть

Полученные результаты можно вывести на принтер, нажав кнопку «Печать», или в файл (кнопка «В файл»). В настройках принтера необходимо выбрать «альбомную» компоновку страницы.

Выбранные параметры протокола можно сохранить. Для этого в диалоге «Настройка» нажмите кнопку «Сохранить группу» (поле «Имя протокола» должно быть заполнено). Для загрузки сохраненной группы параметров выберите группу в списке внизу и нажмите «Загрузить группу».

Для вызова диалога конфигурации последовательности событий нажать кнопку «События», задать диапазон времени, выбрать классы сообщений (если не выбран ни один класс, будут выводиться все сообщения) и функциональные зоны.

Последовательность событий

Имя протокола Текст

от до

Фильтр (код или наimen.)

Выбранные параметры:

Фильтр

Группы

Наименование	A
--------------	---

В поле «Фильтр» задать критерий выбора сигналов (по коду или короткому наименованию) и нажать кнопку «Добавить в список». Можно задавать несколько критериев. Пустое поле фильтра означает любой сигнал или KKS (эквивалентно «*»). При необходимости заполнить поля «Имя протокола» и «Текст». Нажать кнопку «OK». На экран будут выведены результаты в соответствии с выбранными параметрами.

Выбранные параметры протокола можно сохранить. Для этого в диалоге «Настройка» нажмите кнопку «Сохранить группу» (поле «Имя протокола» должно быть заполнено). Для загрузки сохраненной группы параметров выберите группу в списке внизу и нажмите «Загрузить группу».