<u>Текущая версия модуля ПР 1.15.061</u>

— совместим с модулями ПУ Б100.641 (с версии 1.04) и Б100.611 (с версии 1.10).

Обмен с верхним уровнем

— реализована передача управляющих команд верхнего уровня с резервного ПР на основной по внутренней шине данных;
— реализована загрузка конфигурации по Ethernet с защитой через пароль;
— добавлена возможность чтения/записи всех ячеек выбранной таблицы по MODBUS RTU/TCP;
— добавлена возможность чтения статуса дублирования по MODBUS RTU/TCP;
— добавлена возможность чтения статуса состояния контроллера и системных ошибок по MODBUS RTU/TCP и БАЗБАС (OPC-сервер);
— добавлена возможность чтения логических состояний дискретных выходов по MODBUS (функция 0x01);
— добавлена индикация флага "разрешение блокировок" в Web-сервере.

Логическая программа

— добавлена возможность хранения изменяемых уставок в пользовательской таблице;
— добавлен алгоблок ID_STATE: статус алгоблока;
— добавлен алгоблок GET_INFO: градуировка/шкала аналогового канала;
— добавлен алгоблок EXP: экспонента числа;
— доработан алгоблок SYS_ERROR: добавлены состояния внутренней шины данных и узлов;
— доработан алгоблок NODE_STATE: определение статуса узла применительно к основному/резервному процессору.

Архив событий

— добавлена фиксация канала связи (основной/резервный) в событии "Обрыв связи с узлом" архива событий;
— добавлено событие "Ошибка программы" в архив событий.

Самодиагностика

— добавлена индикация ошибки "Обрыв связи с узлом", зафиксированная в резервном процессоре

1.14.060

— реализована поддержка пятизначных номеров модулей контроллера БАЗИС-100.

1.14.059

— реализовано срабатывание уставок по равенству.

1.14.058

— оптимизирован алгоритм горячей загрузки.

1.14.057

— исправлено появление недостоверных значений каналов при наличии дублирующего узла;
— повышена стабильность работы по Ethernet;
— реализовано сохранение последнего значения задания регулятора при переходе в ручной режим.

1.14.056

— добавлен алгоблок RAW_VALUE (значение в измеряемых единицах);
— оптимизирован алгоритм синхронизации изменяемых ячеек таблиц.

1.13.055

— добавлен алгоблок RIM_SELECT: выбор РИМ-сигнала;
— доработан алгоблок REF: добавлены таблицы и регуляторы;
— добавлено ручное управление РИМ-регулятором;
— совместим с модулем ПУ 1.02 (15") или 1.09 (10,4") и выше;
— оптимизирован алгоритм синхронизации при определение ошибки программы в случае перехода на резервное управление при условии непрерывной работы более 1 года.

1.12.054

— оптимизирован обмен с мастер-устройствами по БАЗБАС и MODBUS.

1.12.053

— добавлена поддержка модуля Б100.291 с определением обрыва выходной линии.

1.12.052

— оптимизирован алгоритм синхронизации циклограмм.

1.12.051

— добавлен алгоблок VALVE (управление клапаном);
— добавлена вызываемая независимая подпрограмма для реализации логики блок-схем.
— добавлен алгоблок DYN_CALL (вызов независимой подпрограммы);
— добавлены алгоблоки TIMEOUT, DYN_GOTO, DYN_IF_GOTO (прерывание работы подпрограммы);
— добавлены алгоблоки EXCEPTION_RUN, EXCEPTION_STOP, VALUE_FORCE (управление дискретным выходным каналом);
— добавлены алгоблоки LOGIC_DISABLE, LOGIC_ENABLE (исключение/включение канала в логику);
— добавлены алгоблоки REG_MODE_DISABLE, REG_MODE_ENABLE (управление регулятором).

1.11.050

— оптимизирована синхронизация алгоблоков TRG, DELAY;
— оптимизировано определение неисправностей CAN-интерфейсов процессора;
— добавлен алгоблок IS_BIT (определение состояния бита).

1.10.048

— оптимизирован алгоритм синхронизации основного и резервного процессоров при восстановления дублирования после сбоя;
— запрещено дублирование управления с верхнего уровня. Процессором, работающим в горячем резерве (при наличии работающего основного) команды на запись с верхнего уровня игнорируются;
— добавлена настройка «Часовой пояс» для синхронизации времени по sntp.

1.09.047

— оптимизирован алгоритм синхронизации основного и резервного процессоров после записи данных с верхнего уровня.

1.09.046

— инициализация ШИМ/РИМ-выходов после горячей загрузки.

1.09.045

— добавлен алгоблок DSC_PACK (упаковка дискретных значений).

1.08.043

— добавлен алгоблок GET_FIRST (первопричина): определяет первопричину срабатывания.

1.07.042

— добавлены алгоблоки переходов: GOTO (безусловный переход), IF_GOTO (условный переход), EXIT (безусловное завершение), IF_EXIT (условное завершение);
— доработан алгоблок ASK_LIM: добавлен необязательный третий аргумент (0, 1), который определяет работу алгоблока для канала, уставки которого исключены из логики;
— доработан алгоблок SYS_ERROR: добавлены новые типы ошибок (перегруз ЦП, перегруз CAN-шины).

1.06.041

— расширена диагностика ошибок USB (ошибка диска, превышение тока, ошибка FAT, ошибка чтения/записи) и запись их в архив событий.

1.06.040

— расширена диагностика загрузки процессора в Web-сервере (загрузка CAN, общая загрузка ЦП, время исполнения программы), состояния резервирования и цепей питания;
— увеличен период обновления всех страниц Web-сервера с 2 до 10 с;
— добавлена скрытая страница Web-сервера (/source_val.htm) с отображением значений аналоговых каналов без пересчета.

1.06.039

— добавлена синхронизация времени по sntp;
— добавлен алгоблок REF (косвенная адресация).