

## **Текущая версия 1.5.12**

- реализована поддержка модуля Б100.298;
- оптимизирован алгоритм верификации полей кнопок для модуля Б100.641;
- добавлена возможность редактирования настроек трендов после превышения памяти;
- устранена ошибка импорта конфигурации каналов при установленной фильтрации.

## **1.5.11**

- устранена проблема при загрузке настроек пользовательских кнопок модуля Б100.611.

## **1.5.10**

- реализовано окно ошибок компиляции и валидации в проекте;
- реализован переход на выбранные элементы в подпрограмме и обратный переход.

## **1.5.9**

- оптимизирован алгоритм установки программы для ОС Astra Linux;
- оптимизирован алгоритм редактирования программ в формате FBD;
- изменен алгоритм валидации логической программы и выдачи сообщений об ошибках.

## **1.5.8**

- техническое обновление.

## **1.5.7**

- реализована поддержка модуля Б100.194;
- реализована поддержка версии 2.0 Б100.641;
- добавлена регистронечувствительность в валидатор при проверке подпрограмм.

## **1.5.6**

- реализована поддержка модуля Б100.194;
- реализована поддержка версии 2.0 Б100.641;
- добавлена регистронечувствительность в валидатор при проверке подпрограмм.

## **1.5.5**

### **В библиотеке изображений для панели ПУ4:**

- увеличено количество изображений (до 200);
- реализована возможность замены изображения с сохранением привязки к элементам мнемосхемы;
- увеличено ограничение на размер одного файла (до 390 кБ, суммарно не более 2 МБ).

## **1.5.4**

### **Логическая программа**

- добавлен алгоблок CUR\_USER: номер текущего пользователя в панели управления;
- доработан алгоблок DIFF: добавлен третий аргумент — сигнал старта нового периода;
- добавлено хранение файлов FBD-формата (.help) в дистрибутиве программы с возможностью импорта.

### **Настройка модуля ПУ4**

- увеличено количество элементов на мнемосхеме (суммарно на всех не более 800);

- добавлено отображение количества доступных элементов мнемосхемы в статусной строке;
- добавлен элемент мнемосхемы «Всплывающее окно» с возможностью косвенной адресации номера;
- обновлен элемент мнемосхемы «Стрелочный индикатор» с возможностью отображения значения и легенды.

#### **Настройка циклограммы**

- для стадии добавлена настройка "С подтверждением" при управлении с передней панели ПУ4;
- для параметра "Регулятор" добавлены действия запрета/разрешения режимов.

#### **Импорт/экспорт**

- добавлены настройки внешних устройств в цифровом канале и панельные настройки в XML-файл импорта/экспорта.

### **1.5.3**

- оптимизирован алгоритм извлечения конфигурации при использовании глобальных алгоблоков в логической программе;
- исправлены опечатки.

### **1.5.2**

- оптимизирован алгоритм извлечения конфигурации при использовании глобальных алгоблоков в логической программе;
- исправлены опечатки.

### **1.5.1**

#### **Логическая программа**

- для FBD-подпрограмм добавлены настройки сдвига при дублировании (по X и Y);
- добавлена возможность задавать подложку для FBD-подпрограмм;
- оптимизирован алгоритм трассировки в FBD-подпрограммах;
- добавлена возможность использования REGx в аргументах;
- устранены проблемы в отображении всплывающих подсказок в подпрограмме;
- исправлена ошибка при группировке подпрограмм.

#### **Настройка каналов**

- реализован импорт/экспорт настроек каналов из XML-файла;
- добавлено возможность задания наименования для группы каналов;
- добавлена возможность для аналоговых каналов задавать пустую единицу измерения.

#### **Настройка модуля ПУ**

- для элементов мнемосхемы "Значение" и "Время" модуля Б100.641 добавлена возможность скрывать элементы по срабатыванию канала DO;
- устранена проблема назначения каналов для элементов мнемосхемы.

#### **Настройка циклограммы**

- добавлена возможность редактировать ширину столбцов в циклограмме.

#### **Верификация и отладка**

- добавлена индикация осуществляемых действий при проверке конфигурации перед горячей загрузкой;
- устранена проблема верификации для модуля Б100.611;
- заблокирована возможность отладки программы без верификации конфигурации.

### 1.5.0

- реализована поддержка модуля Б100.321.

### 1.4.28

- реализована поддержка модуля Б100.281;
- реализована защита поля Идентификатор от изменения;
- реализована функция экспорта/импорта программы FBD-формата в закодированную строку и обратно;
- реализовано копирование элементов в другую конфигурацию (каналы, группы каналов, программы, регуляторы, циклограмма, программные задатчики, узлы);
- добавлены всплывающие подсказки ко входам алгоблоков для упрощенной логики;
- добавлена возможность выбора типа подпрограммы (текст/ схема) при создании в группе программ;
- оптимизирована работа программы при использовании группировки подпрограмм;
- оптимизирован алгоритм верификации горячей загрузки после загрузки в контроллер;
- добавлена возможность переключения активности канала (в панелях управления) в группах каналов;
- реализован контекстный переход по кнопке F1 на страницу файла-справки по элементу, на котором находится пользователь.

### 1.4.27

- устранены проблемы валидации чисел в экспоненциальной форме и при использовании двух отрицательных чисел в алгоблоке.

### 1.4.26

- добавлены настройки для регулятора: рампа (ограничение скорости изменения задания), зона нечувствительности;
- добавлен алгоблок REWRITE\_BLOCK: изменение значения блока;
- добавлен алгоблок ARCCOS: арккосинус;
- добавлен алгоблок ARCSIN: арксинус;
- добавлены настройки для параметров стадии циклограммы (наименование, описание);
- устранены проблемы загрузки / извлечения изменяемых уставок;
- устранена проблема извлечения идентификаторов;
- добавлено предупреждение при удалении элемента (стадия циклограммы, подпрограмма, регулятор, программный задатчик, таблица).

### 1.4.25

- оптимизированы настройки элемента мнемосхемы "Изображение" для дискретных каналов;
- реализовано сохранение изображений из библиотеки элементов панели управления;
- реализован механизм подмены в выражениях стандартных идентификаторов на пользовательские;
- устранена проверка валидатором регистров блоков и идентификаторов;
- исправлена ошибка извлечения изменяемых уставок.

#### **1.4.24**

- реализована поддержка модуля Б100.132;
- реализована поддержка модуля Б100.252;
- реализованы подсказки ко входам алгоблоков для логической программы;
- реализован оператор присваивания для логической программы;
- реализовано копирование столбца из xls-файла в таблицу;
- добавлено окно подтверждения при очистке данных;
- добавлена проверка в валидатор на совпадение IP адресов при пакетной загрузке;
- исправлена ошибка сброса идентификаторов каналов и глобальных блоков при изменении порядка программ.

#### **1.4.23**

- реализована пакетная подготовка конфигурации для USB;
- реализовано хранение заводских номеров модулей (ПР и ПУ) в файле конфигурации.

#### **1.4.22**

- реализована поддержка модуля Б100.163;
- реализованы пакетная загрузка/извлечение конфигурации в модули ПР и ПУ.

##### **Логическая программа**

- добавлен алгоблок RAMP: рампа;
- добавлен алгоблок engine: управление двигателем;
- добавлен алгоблок valve1: управление соленоидным/ пневматическим исполнительным механизмом с одним управляющими входом;
- добавлен алгоблок valve2: управление электроприводным исполнительным механизмом с двумя управляющими входами;
- добавлена возможность использования спецсимволов в наименовании блоков/ идентификаторов каналов в FBD.

##### **Настройка дискретных выходных каналов**

- добавлена настройка времени принудительного отключения для виртуальной кнопки в упрощенной логике;
- реализован триггер в упрощенной логике;
- реализована блокировка с памятью в упрощенной логике.

##### **Настройка модулей ПУ4**

- добавлена возможность использования букв и символов в паролях;
- увеличено количество символов в паролях до 16;
- добавлен элемент мнемосхемы «Изображение» с привязкой к значению аналогового канала;
- добавлен элемент мнемосхемы «Стадия циклограммы» с возможностью управления;
- добавлен элемент мнемосхемы «Время» с привязкой к значению аналогового канала;
- для элемента мнемосхемы «Значение» добавлена настройка количества знаков после запятой.

##### **Настройка циклограммы**

- добавлено поле "Описание" для стадии циклограммы.

#### 1.4.21

- реализована поддержка программы в ОС Astra Linux;
- реализовано автосохранение конфигурации;
- добавлено поле "Описание" для подпрограмм;
- добавлено предупреждение при совпадении каналов автовыхода и автохода;
- изменены цвета трендов по умолчанию в элементе Тренд на Мнемосхеме.

#### 1.4.20

- исправлена ошибка при копировании настроек узла из конфигурации.

#### 1.4.19

Доработана отладка программы:

- оптимизирован алгоритм загрузки конфигурации, сокращено время загрузки;
- оптимизирован алгоритм верификации горячей загрузки после удаления алгоблока RESULT;
- добавлено предупреждение о несохранении данных при автоматической генерации конфигурации.

#### 1.4.18

- реализована возможность изменения при отладке значений каналов АО (параметр ручного ввода) и DO (виртуальная кнопка);
- предусмотрено выделение цветом параметров АО и DO, доступных для изменения;
- реализована возможность добавления канала, вынесенного на канву FBD, в таблицу состояний и значений параметров.

#### 1.4.17

- оптимизирован обмен с контроллером в процессе отладки;
- добавлена возможность включения/отключения отображения текущих значений при отладке.

#### 1.4.16

- реализована координатная сетка при конфигурировании логической программы в FBD;
- добавлена справочная информация о длительности трендов на экране модуля ПУ при конфигурировании группы трендов;
- добавлена справочная информация в поле Текущий элемент при конфигурировании мнемосхемы;
- разрешен выбор элементов мнемосхемы при блокировке перемещения.

#### 1.4.15

- реализована поддержка модуля Б100.113;
- внесены изменения в экспортируемый файл в связи с обновлением карты MODBUS.

##### **Настройка каналов**

- добавлена возможность переключения активности канала в группах каналов;
- добавлена возможность использования алгоблока TRG (с двумя аргументами) в упрощенной логике аналоговых выходных каналов;
- добавлена возможность использования алгоблока TBL\_SEL в упрощенной логике аналоговых выходных каналов.

##### **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 NODE\_STATE: определение статуса узла применительно к основному/резервному процессору.

#### **Отладка**

- добавлено отображение промежуточных значений/состояний алгоблоков при отладке;
- добавлены настройки отображения связей FBD-блоков при отладке.

#### **Загрузка конфигурации**

- реализована загрузка конфигурации по Ethernet с защитой через пароль для модулей ПР и ПУ.

#### **Настройка модулей ПУ**

- добавлены настройки автовогохода и автовыхода пользователей в модуле ПУ.

### **1.4.14**

- реализована верификация перед горячей загрузкой;
- реализована автоматическая генерация конфигурации для аппаратной проверки всех каналов контроллера;
- реализована возможность перетаскивания элементов из окна "Элементы" в окно "Состояние и значение параметров";
- добавлено предупреждение при смене модификации модуля с назначенной группой;
- добавлено предупреждение перед загрузкой конфигурации, если модификация модулей не совпадает;
- добавлено диалоговое окно подтверждения при холодной загрузке конфигурации в процессор.

### **1.4.12**

- добавлена возможность записи аргументов алгоблока в несколько строк;
- оптимизирован алгоритм записи значения параметра АО на стадии циклограммы;
- доработана работа валидатора в случае отсутствующей активной панели управления.

### **1.4.11**

- оптимизирована работа валидатора таблиц.

### **1.4.10**

- оптимизирован алгоритм выбора изображений из библиотеки транспарантов/кнопок;
- оптимизирован алгоритм импорта картинок в программу;
- оптимизирован алгоритм горячей загрузки;
- доработана работа валидатора.

### **1.4.9**

- добавлена возможность не загружать изменяемые уставки при горячей загрузке;
- реализована поддержка версии 1.03 Б100.641:
  - кнопка с подтверждением на мнемосхеме
  - использование изображений в кнопках
  - поддержка кодировки CP1251;
- реализована поддержка пятизначных номеров модулей контроллера БАЗИС-100;
- оптимизирован алгоритм отображения подпрограммы при изменении со «схемы» на «текст»;
- исключено влияние поля "Значение" группы "Уставка" на горячую загрузку дискретного входа;

- добавлено предупреждение о загрузке изменяемых уставок (в аналоговых каналах), коэффициентов;
- исправлена ошибка сохранения размера окон.