

Конфигурирование ПЛК OptiLogic L в среде Codesys

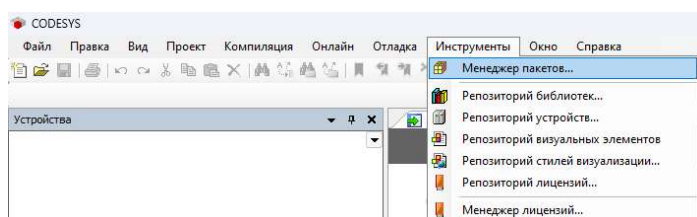
Краткое руководство пользователя

Оглавление

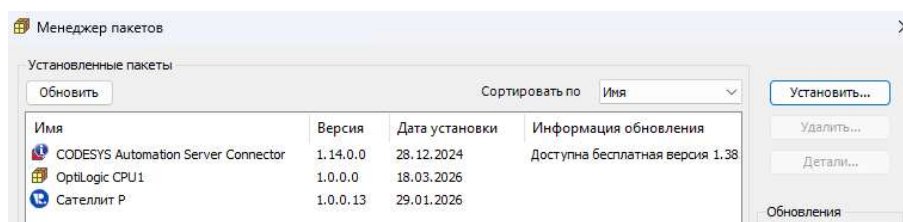
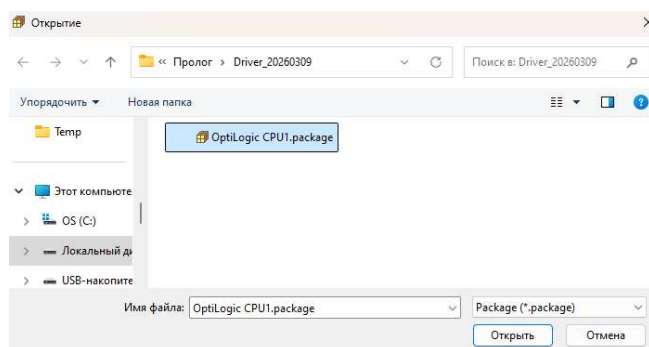
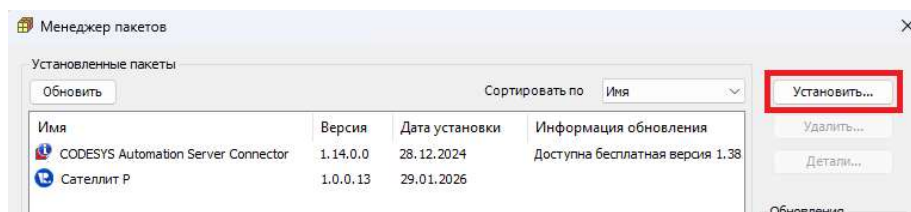
1. Установка пакета поддержки ПЛК OptiLogic L в Codesys.....	3
2. Добавление устройства OptiLogic L CPU-1 в проект Codesys.....	4
3. Конфигурирование встроенных каналов DI.....	5
3.1 Конфигурирование счетчиков импульсов.....	5
3.2 Конфигурирование триггеров.....	6
3.3 Конфигурирование антидребезга.....	7
3.4 Конфигурирование времени удержания состояния входов.....	8
3.5 Конфигурирование удерживаемого состояния входов.....	8
4. Конфигурирование встроенных каналов AI.....	9
4.1 Конфигурирование входного сигнала.....	9
4.2 Выбор отображения значения аналогового входа.....	9
5. Конфигурирование встроенных каналов DO.....	10
5.1 Конфигурирование выхода ШИМ.....	10
5.2 Конфигурирование режима сброса КЗ.....	11
6. Конфигурирование встроенных каналов АО.....	13
7. Конфигурирование последовательных портов.....	14
7.1 Modbus RTU Master.....	15
7.2 Modbus RTU Slave.....	18
8. Конфигурирование порта Ethernet.....	19
8.1 Modbus TCP Client.....	19
8.2 Modbus TCP Server.....	21

1. Установка пакета поддержки ПЛК OptiLogic L в Codesys

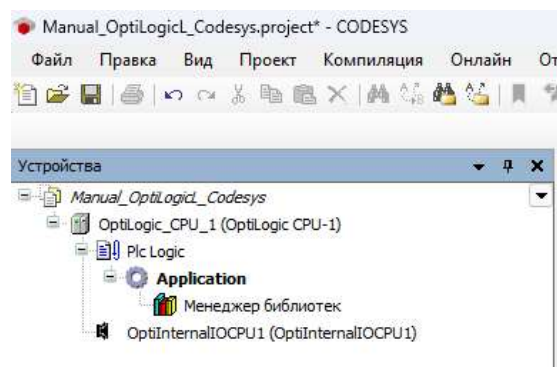
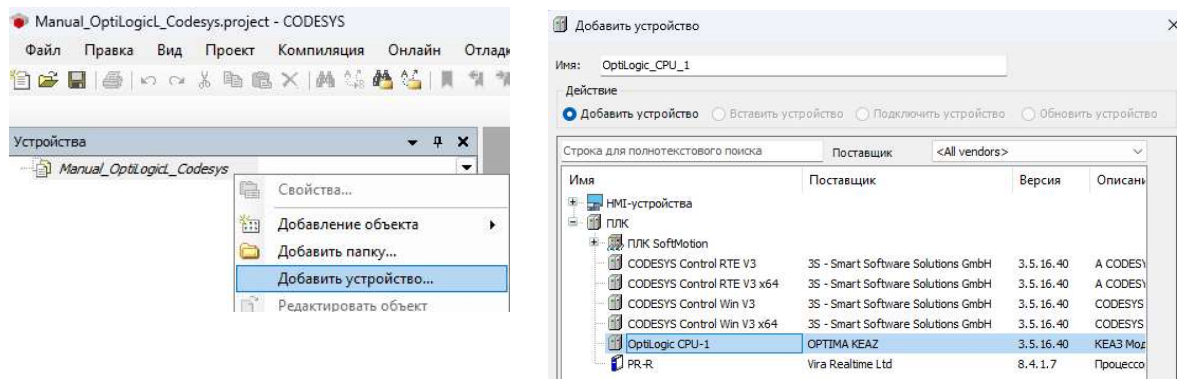
Пакет — это файл с расширением «.package», содержащий в себе все необходимые описания устройств и библиотеки. Пакет устанавливается в Codesys через меню Инструменты\Менеджер пакетов



или через приложение Package Manager из меню кнопки Пуск \ Codesys

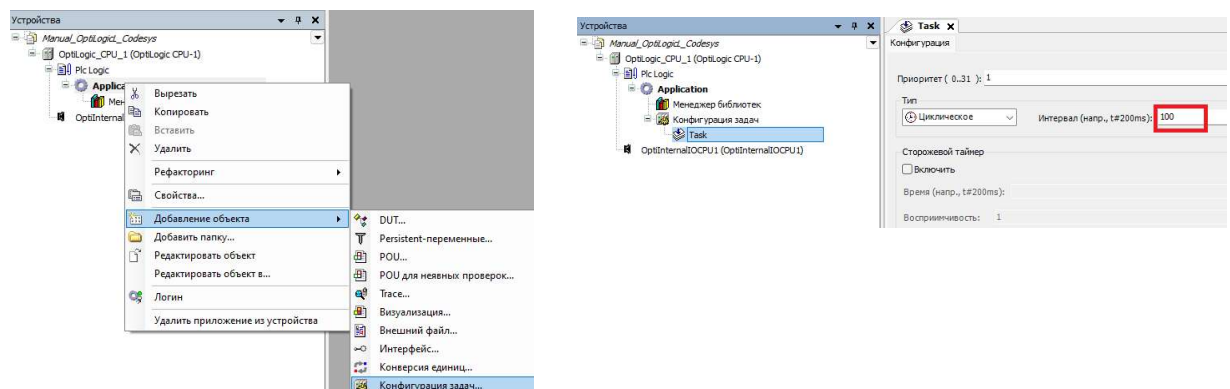


2. Добавление устройства OptiLogic L CPU-1 в проект Codesys



2.1 Добавление задачи

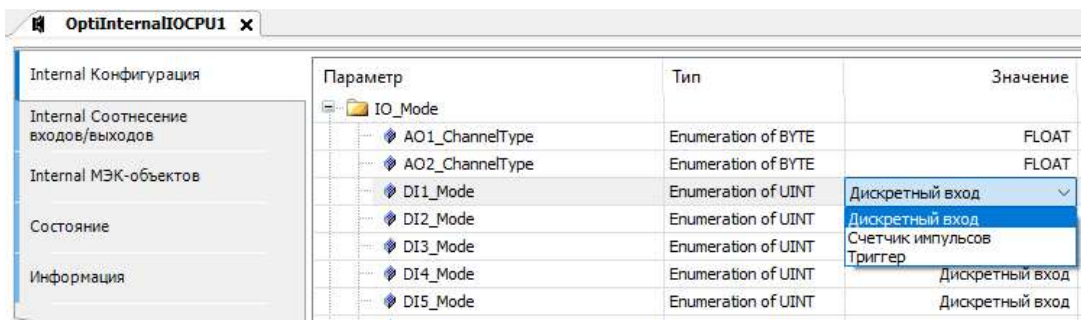
Значение интервала циклической задачи по умолчанию устанавливается равным 100 мс. Предпочтительным является значение 200 мс или больше.



ВАЖНО! Не устанавливайте слишком маленькое значение интервала циклической задачи (не менее 25 мс)! В противном случае работа ПЛК будет остановлена, подключение к ПЛК станет невозможным и потребуются сервисные операции для восстановления работоспособности ПЛК.

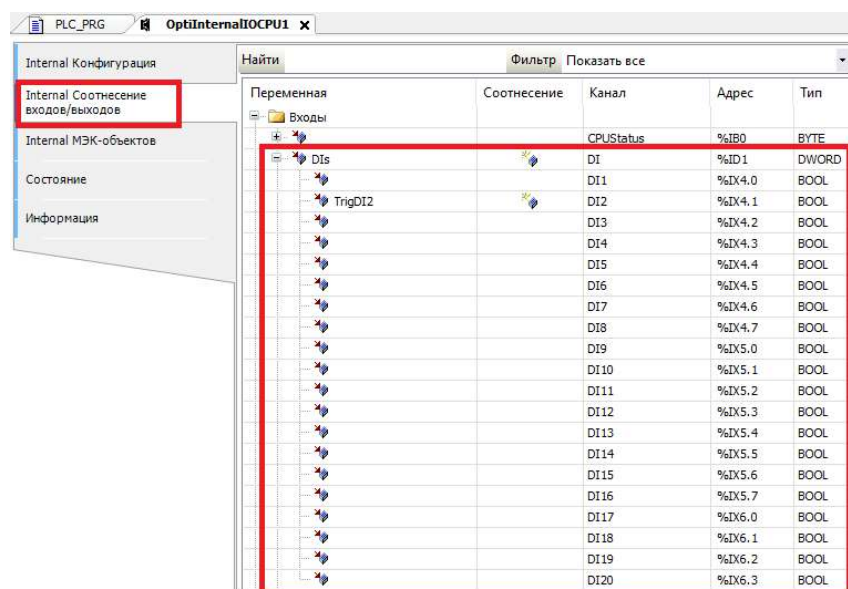
3. Конфигурирование встроенных каналов DI

Все встроенные каналы DI могут использоваться в качестве дискретного входа (по умолчанию), счетчика импульсов или триггера.



Использование встроенных каналов DI в качестве дискретного входа конфигурирования не требует, за исключением времени антидребезга и удержания сигнала.

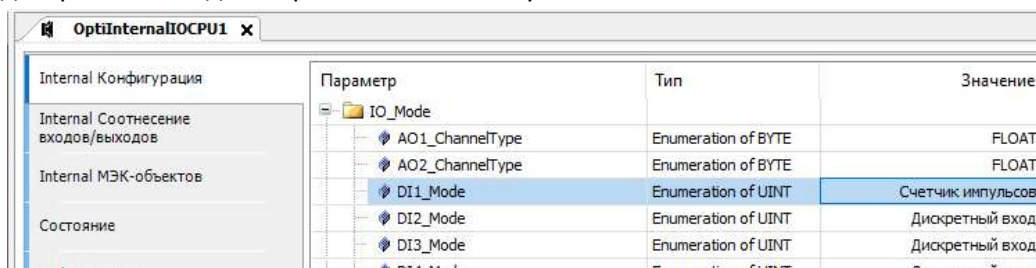
Обращение к дискретным входам осуществляется через каналы DI из папки «Входы» закладки «Соотнесение входов/выходов».



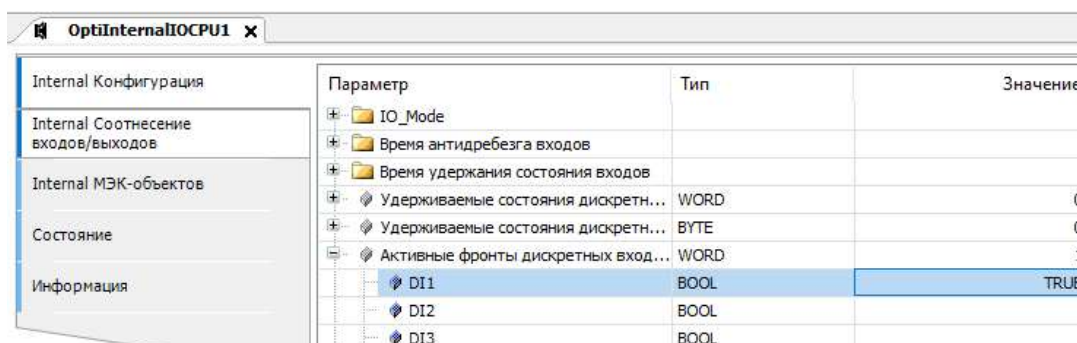
Установка времени антидребезга и удержания сигнала описаны далее в соответствующих разделах.

3.1 Конфигурирование счетчиков импульсов

Для использования Счетчика импульсов необходимо в конфигурации соответствующего дискретного входа выбрать «Счетчик импульсов».



В разделе «Активные фронты дискретных входов» выбирается фронт, по которому происходит срабатывание счетчика. Значение FALSE соответствует работе по заднему фронту, TRUE – по переднему фронту.



Параметр	Тип	Значение
IO_Mode		
Время антидребезга входов		
Время удержания состояния входов		
Удерживаемые состояния дискретных...	WORD	0
Удерживаемые состояния дискретных...	BYTE	0
Активные фронты дискретных входов	WORD	1
DI1	BOOL	TRUE
DI2	BOOL	
DI3	BOOL	

Текущее значение счетчика отображается в канале соответствующего счетчика на вкладке «Соотнесение входов/выходов».

OptiInternalIOCPU1

Internal Конфигурация

Internal Соотношение входов/выходов

Internal МЭК-объектов

Состояние

Информация

Найти

Фильтр

Показать все

Добавить ФБ для IO-канала

Переменная	Соотнесение	Канал	Адрес	Тип	Единица	Описание
Входы						
CPUSStatus		CPUSStatus	%IB0	BYTE		(per 1) Статус работ
DI		DI	%ID1	DWORD		(per 2, 3) Значение «
CountDI1_PV		CounterDI1	%ID2	UDINT		(per 4) Счетчик DI1
CounterDI2		CounterDI2	%ID3	UDINT		(per 5) Счетчик DI2
CounterDI3		CounterDI3	%ID4	UDINT		(per 6) Счетчик DI3

Для сброса текущего значения счетчика необходимо записать значение TRUE в канал сброса соответствующего счетчика на вкладке «Соотнесение входов/выходов».

OptiInternalIOCPU1

Internal Конфигурация

Internal Соотношение входов/выходов

Internal МЭК-объектов

Состояние

Информация

Найти

Фильтр

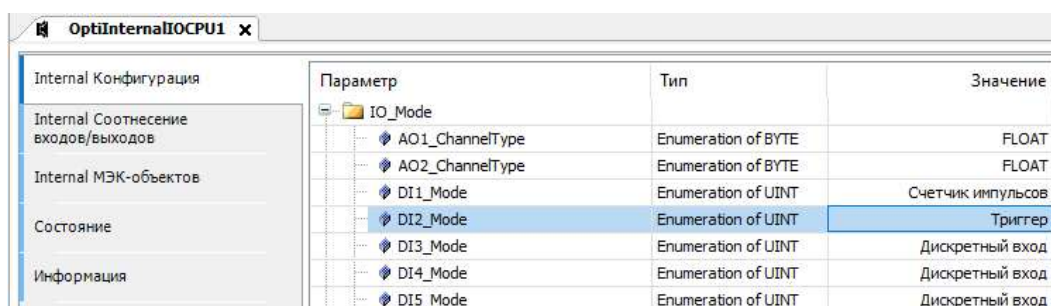
Показать все

Добавить ОБ для IO-канала... Перейти к экземпляру

Переменная	Соотнесение	Канал	Адрес	Тип	Единица	Описание
Входы						
Сброс состояний						
CountDI1_Reset		Reset_DI1_DI16	%QW0	WORD		(per 75) Сброс передний фронтов состояний дискретных входов DI1-DI16
		DI1	%QX0.0	BOOL		
		DI2	%QX0.1	BOOL		
		DI3	%QX0.2	BOOL		

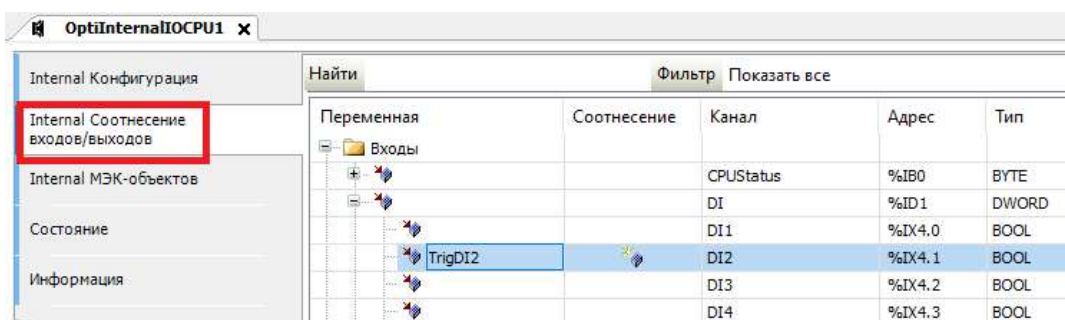
3.2 Конфигурирование триггеров

Для использования Триггера необходимо в конфигурации соответствующего дискретного входа выбрать «Триггер».



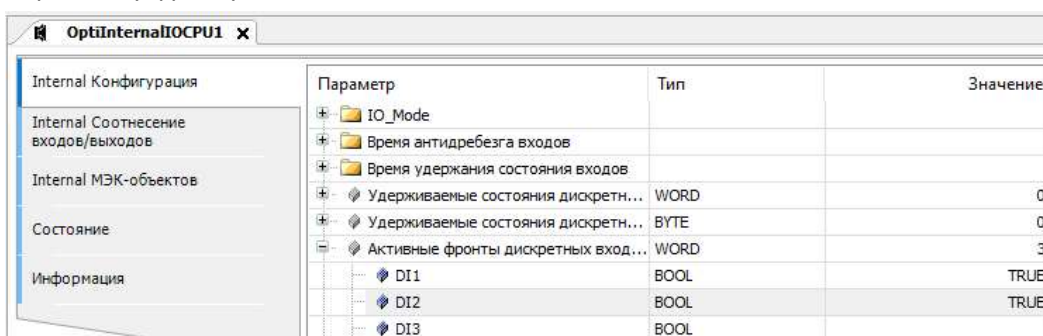
Параметр	Тип	Значение
IO_Mode		
AO1_ChannelType	Enumeration of BYTE	FLOAT
AO2_ChannelType	Enumeration of BYTE	FLOAT
DI1_Mode	Enumeration of UINT	Счетчик импульсов
DI2_Mode	Enumeration of UINT	Триггер
DI3_Mode	Enumeration of UINT	Дискретный вход
DI4_Mode	Enumeration of UINT	Дискретный вход
DI5_Mode	Enumeration of UINT	Дискретный вход

В режиме «Триггер» соответствующий бит устанавливается в состояние TRUE по активному фронту входного сигнала.



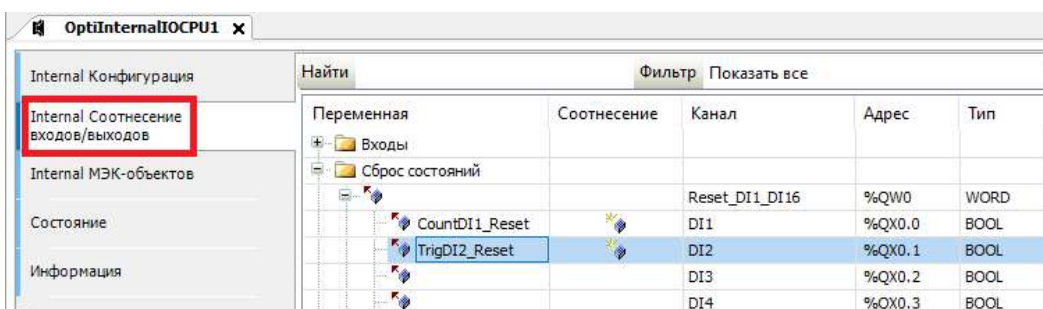
Переменная	Соотнесение	Канал	Адрес	Тип
Входы				
		CPUStatus	%IB0	BYTE
		DI	%ID 1	DWORD
		DI1	%IX4.0	BOOL
TrigDI2		DI2	%IX4.1	BOOL
		DI3	%IX4.2	BOOL
		DI4	%IX4.3	BOOL

В разделе «Активные фронты дискретных входов» выбирается фронт, по которому происходит срабатывание триггера. Значение FALSE соответствует работе по заднему фронту, TRUE – по переднему фронту.



Параметр	Тип	Значение
IO_Mode		
Время антидребезга входов		
Время удержания состояния входов		
Удерживаемые состояния дискретных входов	WORD	0
Удерживаемые состояния дискретных выходов	BYTE	0
Активные фронты дискретных входов	WORD	3
DI1	BOOL	TRUE
DI2	BOOL	TRUE
DI3	BOOL	

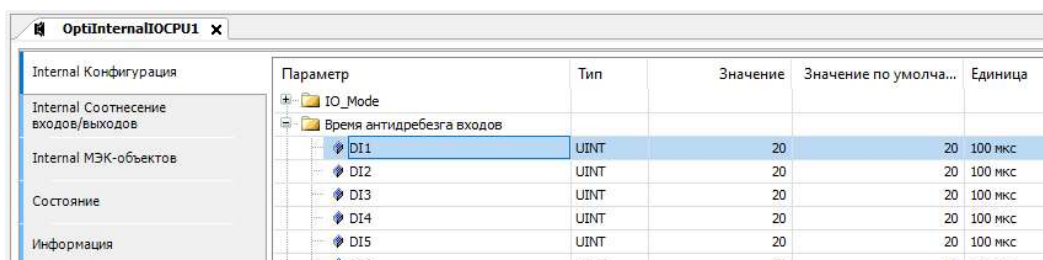
Для перевода триггера в состояние FALSE необходимо записать значение TRUE в канал сброса соответствующего триггера на вкладке «Соотнесение входов/выходов».



Переменная	Соотнесение	Канал	Адрес	Тип
Входы				
Сброс состояний				
		Reset_DI1_DI16	%QW0	WORD
CountDI1_Reset		DI1	%QX0.0	BOOL
TrigDI2_Reset		DI2	%QX0.1	BOOL
		DI3	%QX0.2	BOOL
		DI4	%QX0.3	BOOL

3.3 Конфигурирование антидребезга

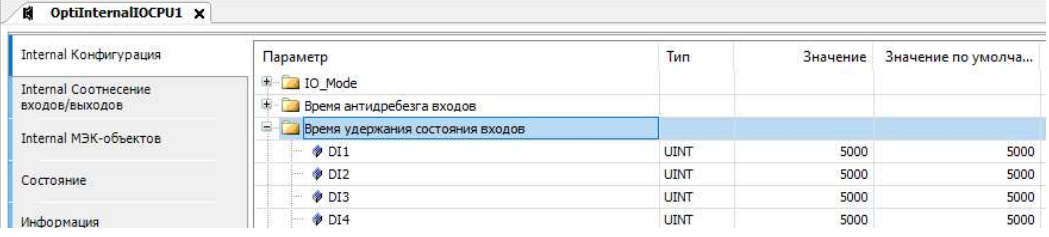
Время антидребезговой фильтрации задается в папке «Время антидребезга входов» для каждого канала DI индивидуально. Этот параметр позволяет отсечь дребезг контактов при переключении.



Параметр	Тип	Значение	Значение по умолча...	Единица
IO_Mode				
Время антидребезга входов				
DI1	UINT	20	20	100 мкс
DI2	UINT	20	20	100 мкс
DI3	UINT	20	20	100 мкс
DI4	UINT	20	20	100 мкс
DI5	UINT	20	20	100 мкс
DI6	UINT	20	20	100 мкс

3.4 Конфигурирование времени удержания состояния входов

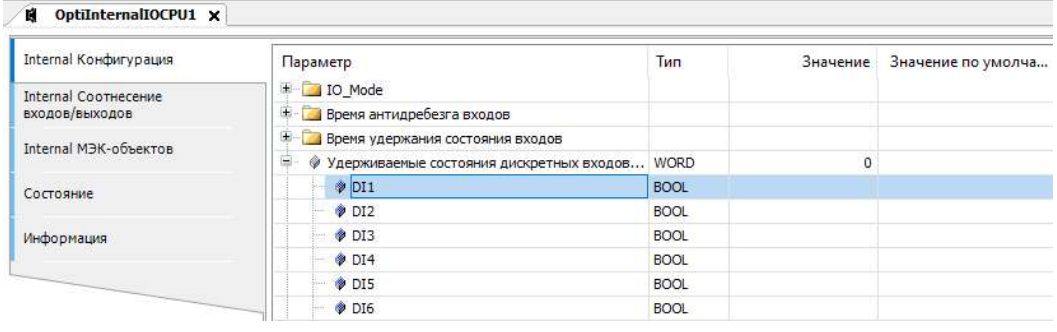
Время удержания состояния входов задается в папке «Время удержания состояния входов» для каждого канала DI индивидуально. Этот параметр позволяет удлинить состояние в значении TRUE или FALSE до заданного времени.



Параметр	Тип	Значение	Значение по умолча...
IO_Mode			
Время антидребезга входов			
Время удержания состояния входов			
DI1	UINT	5000	5000
DI2	UINT	5000	5000
DI3	UINT	5000	5000
DI4	UINT	5000	5000

3.5 Конфигурирование удерживаемого состояния входов

Удерживаемое состояния входов задается в папке «Удерживаемые состояния дискретных входов» для каждого канала DI индивидуально. Этот параметр позволяет установить, какое состояние (TRUE или FALSE) будет удерживаться.



Параметр	Тип	Значение	Значение по умолча...
IO_Mode			
Время антидребезга входов			
Время удержания состояния входов			
Удерживаемые состояния дискретных входов...	WORD	0	
DI1	BOOL		
DI2	BOOL		
DI3	BOOL		
DI4	BOOL		
DI5	BOOL		
DI6	BOOL		

4. Конфигурирование встроенных каналов AI

4.1 Конфигурирование входного сигнала

Все встроенные каналы AI поддерживают 3 режима работы: 4..20мА, 0..5В, 0..10В. Каждый канал конфигурируется индивидуально.

OptiInternalIOCPU1 x				
Internal Конфигурация	Параметр	Тип	Значение	Значение по умолча...
Internal Соотнесение входов/выходов	IO_Mode			
Internal МЭК-объектов	AO1_ChannelType	Enumera...	Float	Float
Состояние	AO2_ChannelType	Enumera...	Float	Float
Информация	DI1_Mode	Enumera...	Счетчик импульсов	Дискретный вход
	DI2_Mode	Enumera...	Триггер	Дискретный вход
	DI3_Mode	Enumera...	Дискретный вход	Дискретный вход
	DI4_Mode	Enumera...	Дискретный вход	Дискретный вход
	DI5_Mode	Enumera...	Дискретный вход	Дискретный вход
	DI6_Mode	Enumera...	Дискретный вход	Дискретный вход
	DI7_Mode	Enumera...	Дискретный вход	Дискретный вход
	DI8_Mode	Enumera...	Дискретный вход	Дискретный вход
	DI9_Mode	Enumera...	Дискретный вход	Дискретный вход
	DI10_Mode	Enumera...	Дискретный вход	Дискретный вход
	DI11_Mode	Enumera...	Дискретный вход	Дискретный вход
	DI12_Mode	Enumera...	Дискретный вход	Дискретный вход
	DI13_Mode	Enumera...	Дискретный вход	Дискретный вход
	DI14_Mode	Enumera...	Дискретный вход	Дискретный вход
	DI15_Mode	Enumera...	Дискретный вход	Дискретный вход
	DI16_Mode	Enumera...	Дискретный вход	Дискретный вход
	DI17_Mode	Enumera...	Дискретный вход	Дискретный вход
	DI18_Mode	Enumera...	Дискретный вход	Дискретный вход
	DI19_Mode	Enumera...	Дискретный вход	Дискретный вход
	DI20_Mode	Enumera...	Дискретный вход	Дискретный вход
	AI1_Mode	Enumera...	Аналоговый вход 4...20 мА	Аналоговый вход 4...2...
	AI2_Mode	Enumera...	Аналоговый вход 4...20 мА	Аналоговый вход 4...2...
	AI3_Mode	Enumera...	Аналоговый вход 0...5 В	Аналоговый вход 4...2...
	AI4_Mode	Enumera...	Аналоговый вход 0...10 В	Аналоговый вход 4...2...
	DO3_Mode	Enumera...	Аналоговый вход 4...20 мА	Аналоговый вход 4...2...
		Enumera...	Дискретный выход	Дискретный выход

4.2 Выбор отображения значения аналогового входа

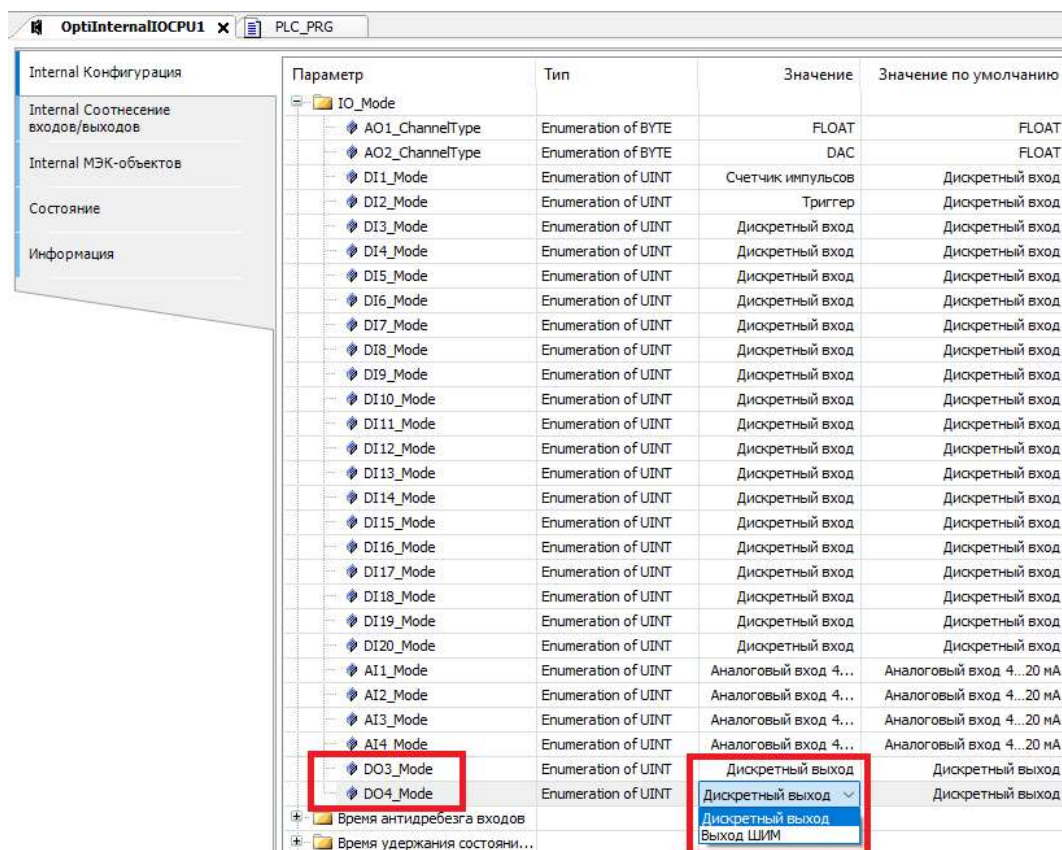
Значение аналогового входа может отображаться в отсчетах АЦП (диапазон 0 — 4095, тип данных UDINT) или в физических единицах в соответствии с выбранным режимом работы (тип данных REAL).

Отображение определяется каналом, выбранным на закладке «Соотнесение входов/выходов».

OptiInternalIOCPU1 x PLC_PRG							
Internal Конфигурация	Найти	Фильтр	Показать все	Добавить ФБ для IO-канала... Перейти к экземпляру			
Internal Соотнесение входов/выходов	Переменная	Соотнесение	Канал	Адрес	Тип	Единица	Описание
Internal МЭК-объектов	Входы						
Состояние	CPUSatus		DI	%B0	BYTE		(рег 1) Статус работы модуля
Информация	DI1		CounterDI1	%D1	DWORD		(рег 2, 3) Значение «0» соответствует состоянию входа «разомкнут», «1» — «замкнут»
	CountDI1_PV		CounterDI2	%D2	UDINT		(рег 4) Счетчик DI1
			CounterDI3	%D3	UDINT		(рег 5) Счетчик DI2
			CounterDI4	%D4	UDINT		(рег 6) Счетчик DI3
			CounterDI5	%D5	UDINT		(рег 7) Счетчик DI4
			CounterDI6	%D6	UDINT		(рег 8) Счетчик DI5
			CounterDI7	%D7	UDINT		(рег 9) Счетчик DI6
			CounterDI8	%D8	UDINT		(рег 10) Счетчик DI7
			CounterDI9	%D9	UDINT		(рег 11) Счетчик DI8
			CounterDI10	%D10	UDINT		(рег 12) Счетчик DI9
			CounterDI11	%D11	UDINT		(рег 13) Счетчик DI10
			CounterDI12	%D12	UDINT		(рег 14) Счетчик DI11
			CounterDI13	%D13	UDINT		(рег 15) Счетчик DI12
			CounterDI14	%D14	UDINT		(рег 16) Счетчик DI13
			CounterDI15	%D15	UDINT		(рег 17) Счетчик DI14
			CounterDI16	%D16	UDINT		(рег 18) Счетчик DI15
			CounterDI17	%D17	UDINT		(рег 19) Счетчик DI16
			CounterDI18	%D18	UDINT		(рег 20) Счетчик DI17
			CounterDI19	%D19	UDINT		(рег 21) Счетчик DI18
			CounterDI20	%D20	UDINT		(рег 22) Счетчик DI19
			AI1	%D21	UDINT		(рег 23) Счетчик DI20
	AI2_UDINT		AI2	%D22	UDINT		(рег 24) Значение аналогового входа AI1 в отсчетах АЦП в диапазоне от 0 до 4095
	AI3		AI3	%D23	UDINT		(рег 25) Значение аналогового входа AI2 в отсчетах АЦП в диапазоне от 0 до 4095
	AI4		AI4	%D24	UDINT		(рег 26) Значение аналогового входа AI3 в отсчетах АЦП в диапазоне от 0 до 4095
	AI1_REAL		AI1_FLOAT	%D25	UDINT		(рег 27) Значение аналогового входа AI4 в отсчетах АЦП в диапазоне от 0 до 4095
			AI2_FLOAT	%D26	REAL		(рег 28, 29) Значение входа AI1 в физических единицах в соответствии с режимом пл
			AI3_FLOAT	%D27	REAL		(рег 30, 31) Значение входа AI2 в физических единицах в соответствии с режимом пл
			AI4_FLOAT	%D28	REAL		(рег 32, 33) Значение входа AI3 в физических единицах в соответствии с режимом пл
				%D29	REAL		(рег 34, 35) Значение входа AI4 в физических единицах в соответствии с режимом пл

5. Конфигурирование встроенных каналов DO

Все встроенные каналы DO могут использоваться в качестве дискретного выхода (по умолчанию). Каналы DO3 и DO4 также могут использоваться в качестве выхода ШИМ.



Параметр	Тип	Значение	Значение по умолчанию
IO_Mode			
AO1_ChannelType	Enumeration of BYTE	FLOAT	FLOAT
AO2_ChannelType	Enumeration of BYTE	DAC	FLOAT
DI1_Mode	Enumeration of UINT	Счетчик импульсов	Дискретный вход
DI2_Mode	Enumeration of UINT	Триггер	Дискретный вход
DI3_Mode	Enumeration of UINT	Дискретный вход	Дискретный вход
DI4_Mode	Enumeration of UINT	Дискретный вход	Дискретный вход
DI5_Mode	Enumeration of UINT	Дискретный вход	Дискретный вход
DI6_Mode	Enumeration of UINT	Дискретный вход	Дискретный вход
DI7_Mode	Enumeration of UINT	Дискретный вход	Дискретный вход
DI8_Mode	Enumeration of UINT	Дискретный вход	Дискретный вход
DI9_Mode	Enumeration of UINT	Дискретный вход	Дискретный вход
DI10_Mode	Enumeration of UINT	Дискретный вход	Дискретный вход
DI11_Mode	Enumeration of UINT	Дискретный вход	Дискретный вход
DI12_Mode	Enumeration of UINT	Дискретный вход	Дискретный вход
DI13_Mode	Enumeration of UINT	Дискретный вход	Дискретный вход
DI14_Mode	Enumeration of UINT	Дискретный вход	Дискретный вход
DI15_Mode	Enumeration of UINT	Дискретный вход	Дискретный вход
DI16_Mode	Enumeration of UINT	Дискретный вход	Дискретный вход
DI17_Mode	Enumeration of UINT	Дискретный вход	Дискретный вход
DI18_Mode	Enumeration of UINT	Дискретный вход	Дискретный вход
DI19_Mode	Enumeration of UINT	Дискретный вход	Дискретный вход
DI20_Mode	Enumeration of UINT	Дискретный вход	Дискретный вход
AI1_Mode	Enumeration of UINT	Аналоговый вход 4...	Аналоговый вход 4...20 mA
AI2_Mode	Enumeration of UINT	Аналоговый вход 4...	Аналоговый вход 4...20 mA
AI3_Mode	Enumeration of UINT	Аналоговый вход 4...	Аналоговый вход 4...20 mA
AI4_Mode	Enumeration of UINT	Аналоговый вход 4...	Аналоговый вход 4...20 mA
DO3_Mode	Enumeration of UINT	Дискретный выход	Дискретный выход
DO4_Mode	Enumeration of UINT	Дискретный выход	Дискретный выход
Время антидребезга входов			
Время удержания состояния...			

Использование встроенных каналов DO в качестве дискретного входа конфигурирования не требует, за исключением режима сброса КЗ. Конфигурирование режима сброса КЗ описано далее в соответствующем разделе.

5.1 Конфигурирование выхода ШИМ

Для использования выхода ШИМ необходимо в конфигурации соответствующего дискретного выхода DO3 или DO4 выбрать «Выход ШИМ».

AI4_Mode	Enumeration of UINT	Аналоговый вход 4...	Аналоговый вход 4...20 mA
DO3_Mode	Enumeration of UINT	Выход ШИМ	Дискретный выход
DO4_Mode	Enumeration of UINT	Дискретный выход	Дискретный выход

Управление выходом ШИМ осуществляется за счет каналов, расположенных в папке «ШИМ» закладки «Соотнесение входов/выходов».

OptiInternalIOCPU1 x PLC_PRG

Internal Конфигурация

Internal Соотнесение входов/выходов

Internal МЭК-объектов

Состояние

Информация

Найти

Фильтр Показать все

Добавить ФБ...

Переменная	Соотнесение	Канал	Адрес	Тип	Единица
Входы					
Сброс состояний					
Выходы					
ШИМ					
StartPulseSeries			%QB8	BYTE	
не используется			%QX8.0	BOOL	
не используется			%QX8.1	BOOL	
PWM3_StartPulseSeries		DO3	%QX8.2	BOOL	
		DO4	%QX8.3	BOOL	
PWM3_PulseWidth		PWM3_PulseWidth	%QW5	UINT	100 мкс
PWM4_PulseWidth		PWM4_PulseWidth	%QW6	UINT	100 мкс
PWM3_Period		PWM3_Period	%QW7	UINT	100 мкс
PWM4_Period		PWM4_Period	%QW8	UINT	100 мкс
PWM4_StartDelay		PWM4_StartDelay	%QW9	UINT	
PWM3_PulseCount		PWM3_PulseCount	%QW10	UINT	
PWM4_PulseCount		PWM4_PulseCount	%QW11	UINT	
PWM_PulseMode		PWM_PulseMode	%QB24	BYTE	
не используется			%QX24.0	BOOL	
не используется			%QX24.1	BOOL	
PWM3_PulseMode		DO3	%QX24.2	BOOL	
		DO4	%QX24.3	BOOL	
PWM_BurstMode		PWM_BurstMode	%QB25	BYTE	
не используется			%QX25.0	BOOL	
не используется			%QX25.1	BOOL	
PWM3_BurstMode		DO3	%QX25.2	BOOL	
		DO4	%QX25.3	BOOL	
Постоянная времени фильтра вхо...					

Для разрешения работы канала DO3 или DO4 в качестве ШИМ, необходимо записать в соответствующий канал значение TRUE.

Для запуска ШИМ в режиме «Серия импульсов» необходимо записать TRUE в соответствующий бит регистра StartPulseSeries.

Регистры PWM3_PulseWidth и PWM4_PulseWidth определяют длительность импульсов соответствующих каналов ШИМ.

Регистры PWM3_Period и PWM4_Period определяют период импульсов соответствующих каналов ШИМ.

Регистр PWM4_StartDelay определяет задержку запуска канала ШИМ DO4 относительно DO3.

Регистры PWM3_PulseCount и PWM4_PulseCount определяют количество импульсов, которые необходимо сгенерировать на соответствующих каналах ШИМ в режиме «Серия импульсов».

Для выбора режима ШИМ «Серия импульсов» необходимо записать TRUE в соответствующий бит регистра PWM_PulseMode. Для выбора режима ШИМ «Непрерывные импульсы» необходимо записать FALSE в соответствующий бит регистра PWM_PulseMode.

Регистр PWM_BurstMode определяет режим запуска серии импульсов ШИМ. FALSE – запуск осуществляется при установке соответствующего бита регистра StartPulseSeries в состояние TRUE. TRUE - запуск осуществляется при изменении состояния соответствующего бита регистра StartPulseSeries.

5.2 Конфигурирование режима сброса КЗ

Все встроенные каналы DO (кроме DO1 и DO2) имеют защиту от короткого замыкания. По умолчанию, защита сбрасывается автоматически при исчезновении короткого замыкания. Также возможен режим ручного сброса защиты. Режим сброса определяется индивидуально битами параметра «Режим ручного сброса КЗ дискретных выходов».

Каналы DO1 и DO2 являются релейными выходами, у них отсутствует защита от КЗ и, соответственно отсутствует сброс КЗ.

Параметр	Тип	Значение
IO_Mode		
Время антидребезга входов		
Время удержания состояния входов		
Удерживаемые состояния дискретных входов ...	WORD	0
Удерживаемые состояния дискретных входов ...	BYTE	0
Активные фронты дискретных входов DI1-DI16	WORD	3
Активные фронты дискретных входов DI17-DI20	BYTE	0
Режим ручного сброса КЗ дискретных выходов	WORD	0
не используется	BOOL	
не используется	BOOL	
DO3	BOOL	
DO4	BOOL	
DO5	BOOL	
DO6	BOOL	
DO7	BOOL	
DO8	BOOL	
DO9	BOOL	
DO10	BOOL	
Vendor	STRING	'KEAZ'

Если бит установлен в состояние FALSE, выполняется автоматический сброс.

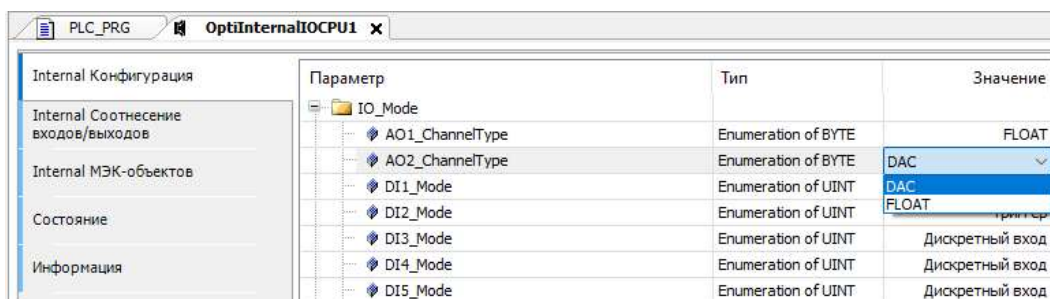
Если бит установлен в состояние TRUE, выполняется ручной сброс с помощью соответствующих бит регистра ResetShortCircuitDO из папки «Сброс состояний» закладки «Соотнесение входов/выходов».

Переменная	Соотнесение	Канал	Адрес	Тип
Входы				
Сброс состояний				
Reset_DI1_DI16			%QW0	WORD
Reset_DI17_DI20			%QB2	BYTE
ResetShortCircuitDO			%QW2	WORD
не используется			%QX4.0	BOOL
не используется			%QX4.1	BOOL
DO3			%QX4.2	BOOL
DO4			%QX4.3	BOOL
DO5			%QX4.4	BOOL
DO6			%QX4.5	BOOL
DO7			%QX4.6	BOOL
DO8			%QX4.7	BOOL
DO9			%QX5.0	BOOL
DO10			%QX5.1	BOOL
Выходы				

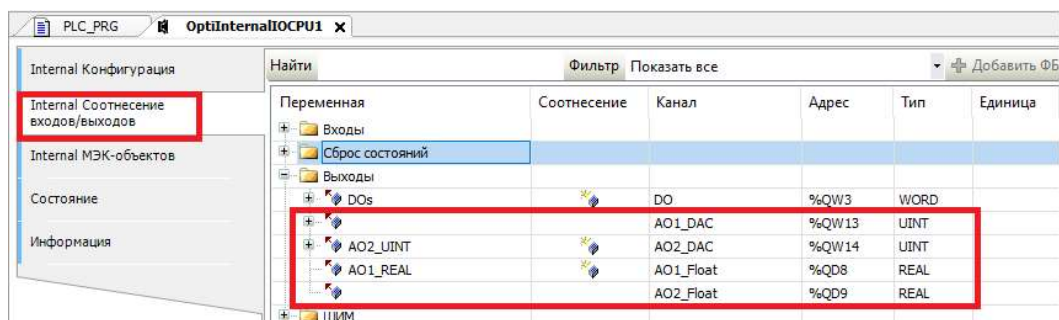
6. Конфигурирование встроенных каналов АО

Встроенные каналы АО поддерживают только диапазон 4..20мА.

Конфигурация позволяет выбрать способ отображения данных АО: DAC - в отсчетах ЦАП (диапазон 0 — 65535, тип данных UINT) или FLOAT - в физических единицах (диапазон 4..20, тип данных REAL).



Значение аналоговых выходов отображается в папке «Выходы» закладки «Соотнесение входов/выходов».



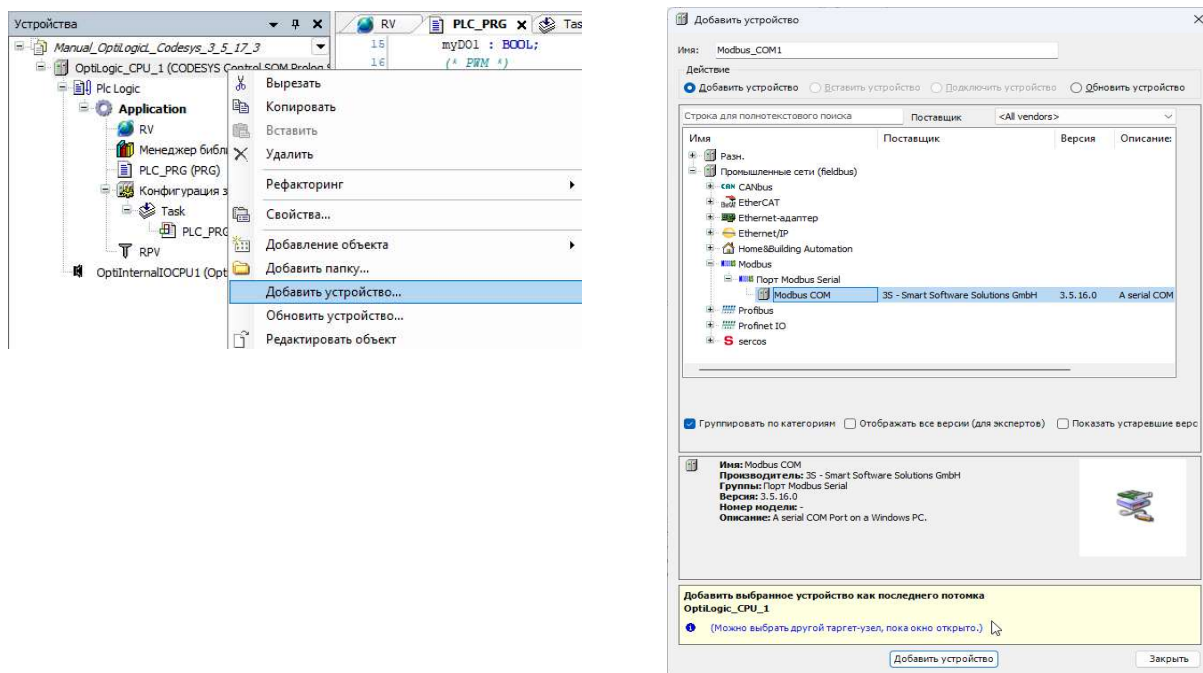
Если для выхода выбран режим DAC, необходимо использовать канал DAC (с типом данных UINT). Канал Float (с типом данных REAL) игнорируется.

Если для выхода выбран режим REAL, необходимо использовать канал Float (с типом данных REAL). Канал DAC (с типом данных UINT) игнорируется.

7. Конфигурирование последовательных портов

Последовательные порты могут использовать протокол Modbus RTU Master или Modbus RTU Slave.

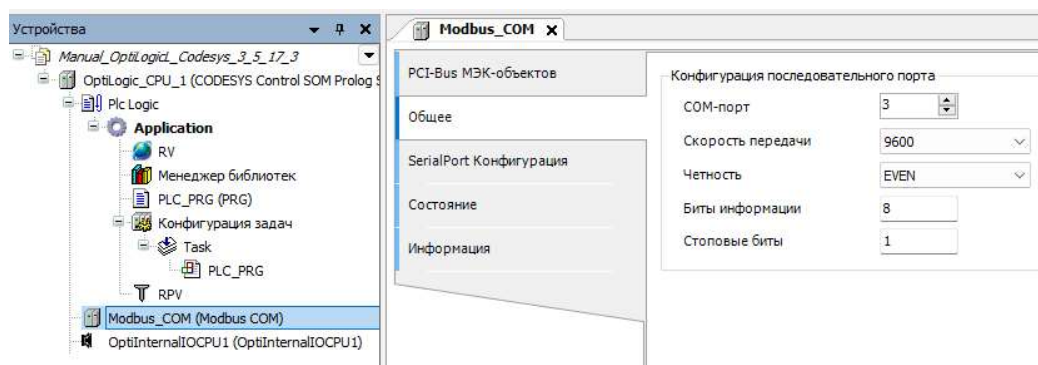
Добавление последовательного порта в проект Codesys OptiLogic L.



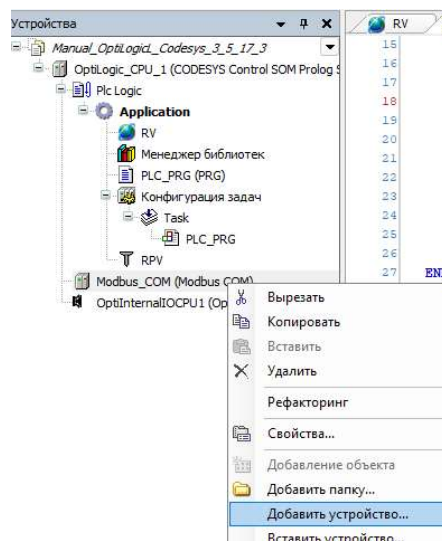
Настройки последовательного порта выполняются в окне, вызываемом двойным щелчком ЛКМ по добавленному порту.

Для порта COM-1 контроллера OptiLogic L необходимо задать номер COM-порта — 3. Для порта COM-2 контроллера OptiLogic L необходимо задать номер COM-порта — 4.

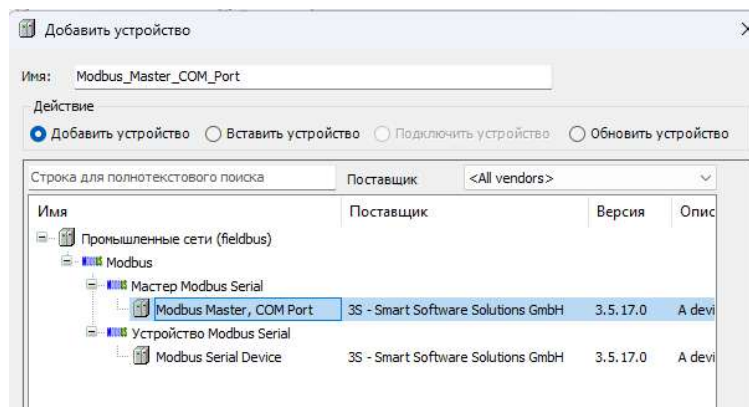
Параметры Скорость передачи, Четность, Количество бит данных и Количество стоповых бит устанавливаются в соответствии с требованиями приложения.



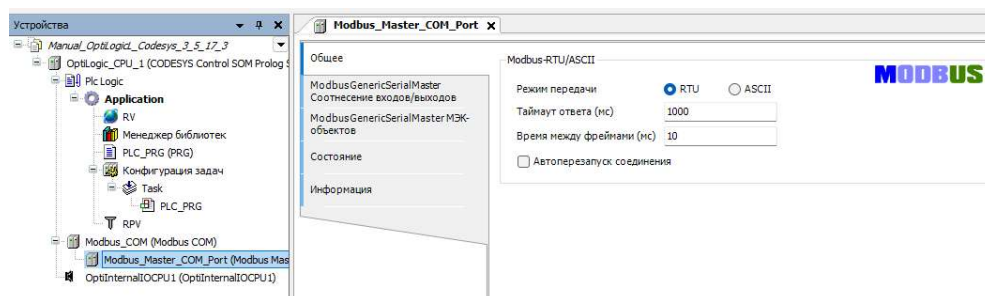
После добавления последовательного порта в дерево проекта, порту необходимо назначить режим работы: Modbus RTU Master или Modbus RTU Slave.



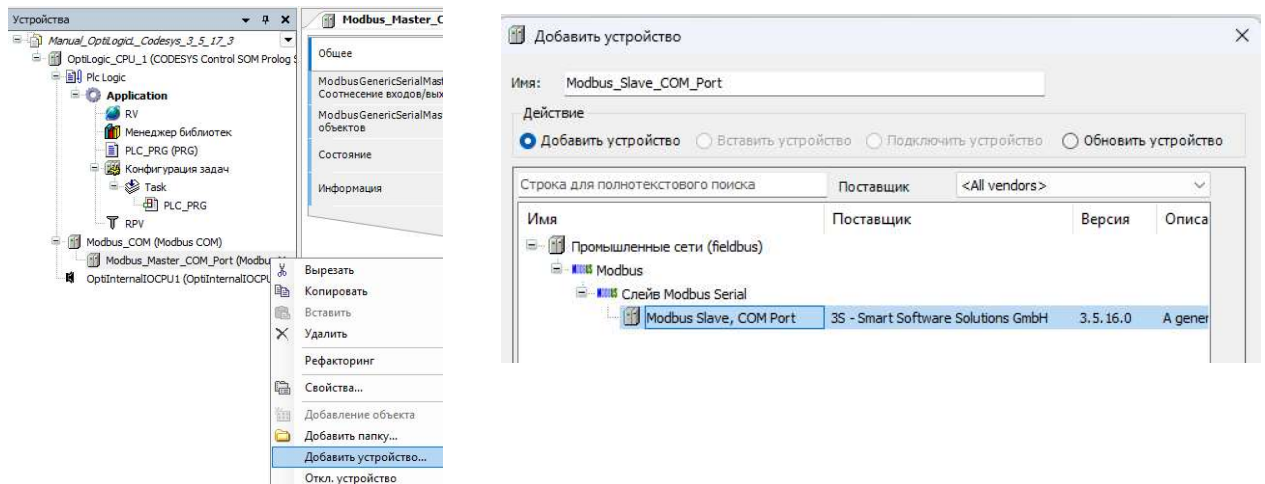
7.1 Modbus RTU Master



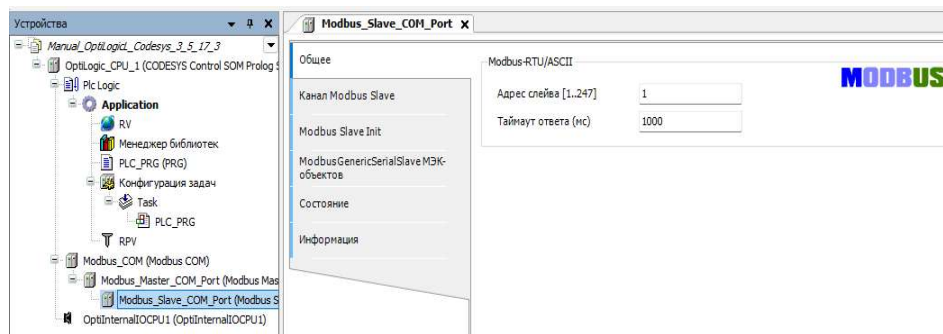
В настройках мастера Modbus можно задать таймаут и время между фреймами.



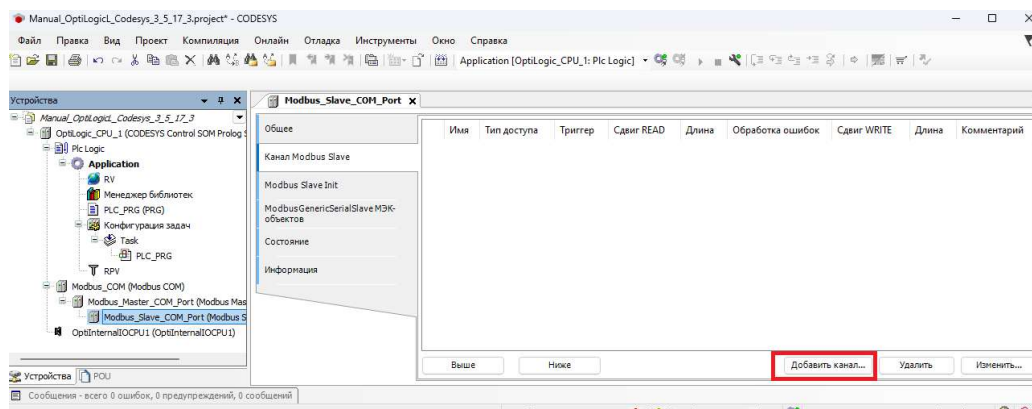
Затем мастеру Modbus необходимо указать слейвы, которые мастер должен опрашивать.



В свойствах слейва указывается адрес слейва и таймаут.



Затем слейву необходимо добавить данные (числовые, битовые, для чтения, для записи), которыми слейв будет обмениваться с мастером. Каждый канал данных создается и конфигурируется индивидуально.



В поле «Тип доступа» выбирается регистр или бит, чтение или запись. В поле «Сдвиг» — адрес.

Канал Modbus

Канал
Имя: Channel 0

Тип доступа: Read Holding Registers (Код функции 3)

Триггер: Цикл. Время цикла (мс): 100

Комментарий:

Регистр READ
Сдвиг: 0x0000
Длина: 1
Обработка ошибок: Сохранить посл. значен

Регистр WRITE
Сдвиг: 0x0000
Длина: 1

OK Отмена

Modbus_Slave_COM_Port x

Общее

Канал Modbus Slave

Modbus Slave Init

ModbusGenericSerialSlave
Соотнесение входов/выходов

ModbusGenericSerialSlave МЭК-объектов

Состояние

Информация

Имя	Тип доступа	Триггер	Сдвиг READ	Длина	Обработка ошибок	Сдвиг WRITE	Длина
0 HR_Read_0	Read Holding Registers (Код функции 03)	Цикл., t=100ms	16#0000	1	Сохранить посл. значение		
1 HR_Write_0	Write Multiple Registers (Код функции 16)	Цикл., t=100ms				16#0001	1
2 COIL_Read_0	Read Coils (Код функции 01)	Цикл., t=100ms	16#0000	1	Сохранить посл. значение		
3 COIL_W_1	Write Single Coil (Код функции 05)	Цикл., t=100ms				16#0001	1

Выше Ниже

Добавить канал... Удалить Изменить...

На закладке «Modbus Generic Serial Slave Соотнесение входов/выходов» каналам Modbus присваиваются имена.

Modbus_Slave_COM_Port x

Общее

Канал Modbus Slave

Modbus Slave Init

ModbusGenericSerialSlave
Соотнесение входов/выходов

ModbusGenericSerialSlave МЭК-объектов

Состояние

Информация

Найти

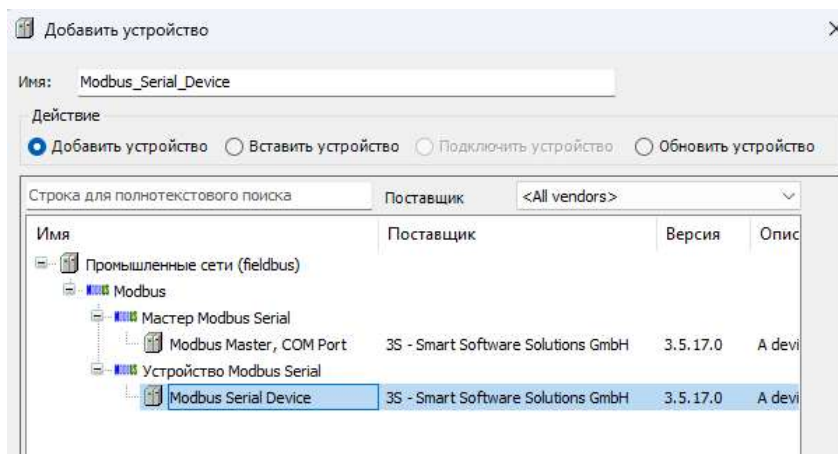
Фильтр Показать все

Добавить ФБ для IO-канала... Перейти

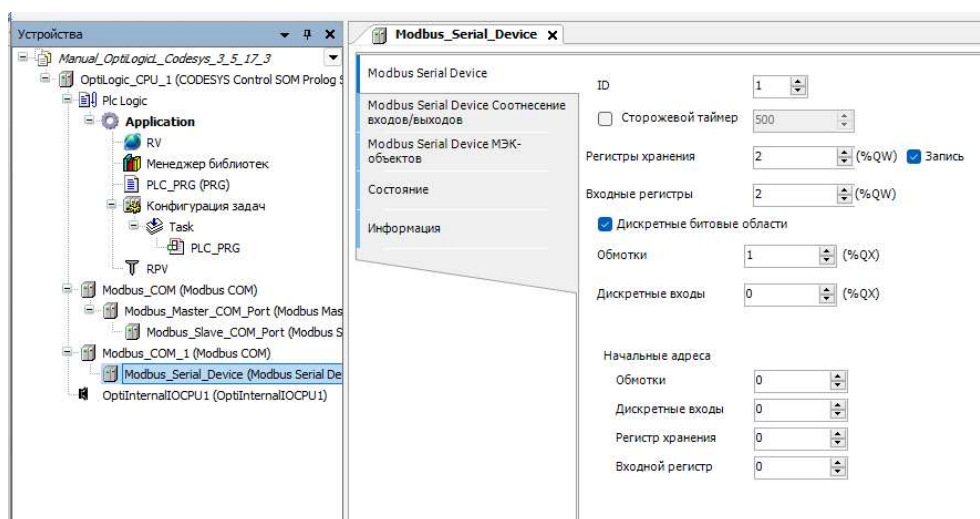
Переменная	Соотнесение	Канал	Адрес	Тип	Единица	Описание
HR_Read_0		HR_Read_0	%IW0	ARRAY [0..0] OF WORD		Read Holding Registers
HR_Write_1		HR_Write_1	%QW0	ARRAY [0..0] OF WORD		Write Multiple Registers
COIL_Read_0		COIL_Read_0	%IB2	ARRAY [0..0] OF BYTE		Read Coils
COIL_Write_1		COIL_Write_1	%QB2	ARRAY [0..0] OF BYTE		Write Single Coil

Действия по добавлению слейвов к мастеру и каналов в слейвы повторяются в соответствии с требуемым количеством слейвов и каналов в них.

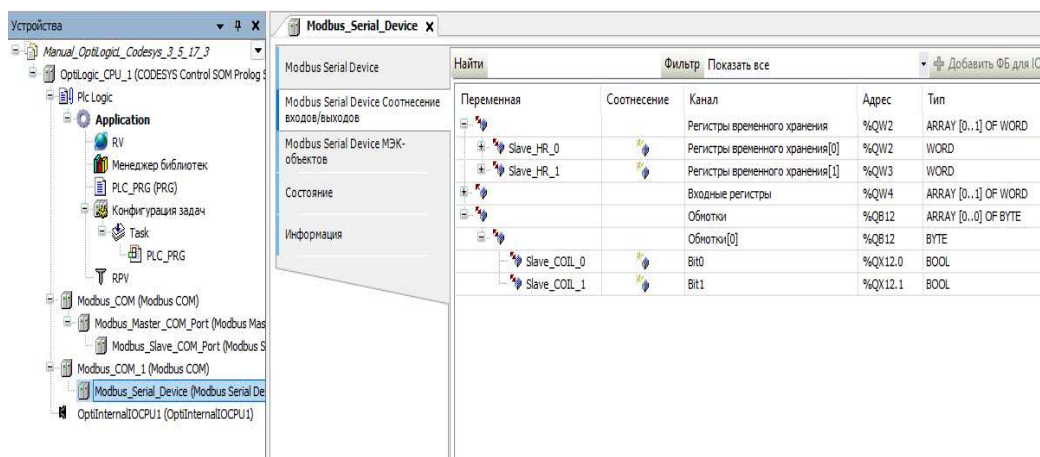
7.2 Modbus RTU Slave



На закладке «Modbus Serial Device» последовательного порта, сконфигурированного в режиме слейв, определяется адрес слейва (ID), количество данных каждого типа и их начальные адреса.



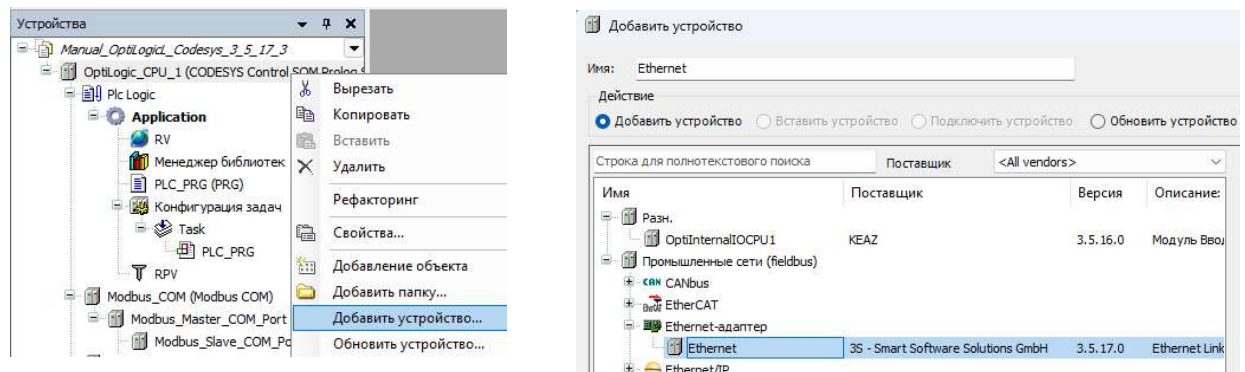
На закладке «Modbus Serial Device Соотнесение входов/выходов» последовательного порта, сконфигурированного в режиме слейв, назначают имена каналам данных.



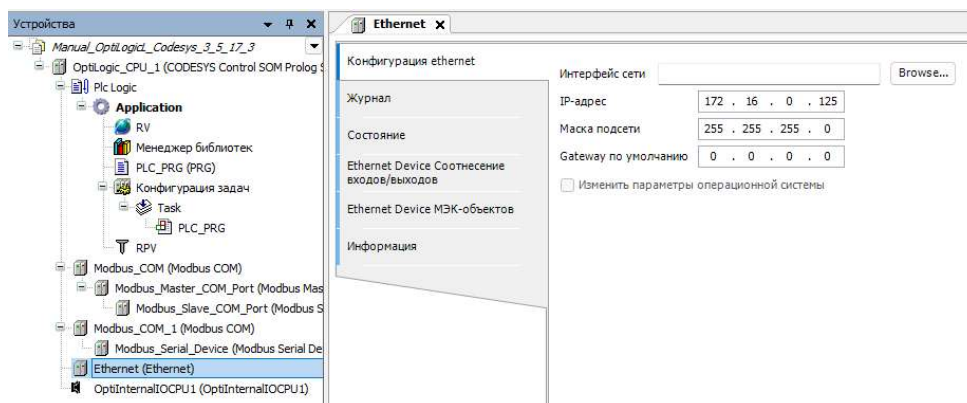
8. Конфигурирование порта Ethernet

Порт Ethernet может использовать протокол Modbus TCP Client и/или Modbus TCP Server.

Добавление порта Ethernet в проект Codesys OptiLogic L.



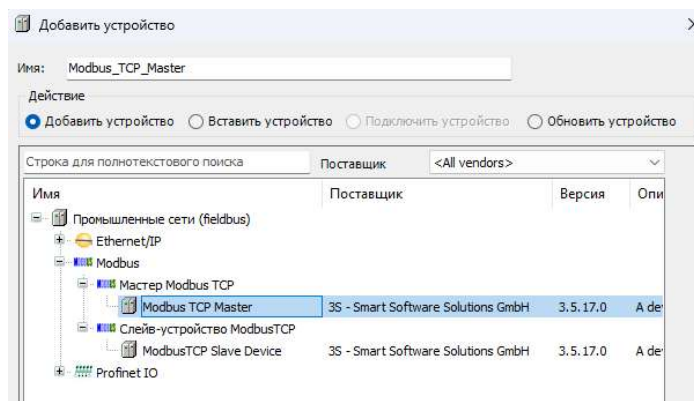
Настройки порта Ethernet выполняются в окне, вызываемом двойным щелчком ЛКМ по добавленному порту Ethernet.



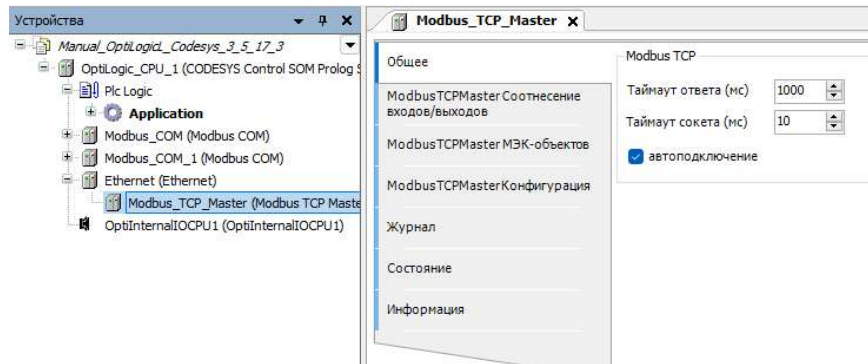
Порту Ethernet контроллера OptiLogic L необходимо задать IP-адрес и маску подсети.

После добавления порта Ethernet в дерево проекта, порту необходимо назначить режим работы: Modbus TCP Client и/или Modbus TCP Server.

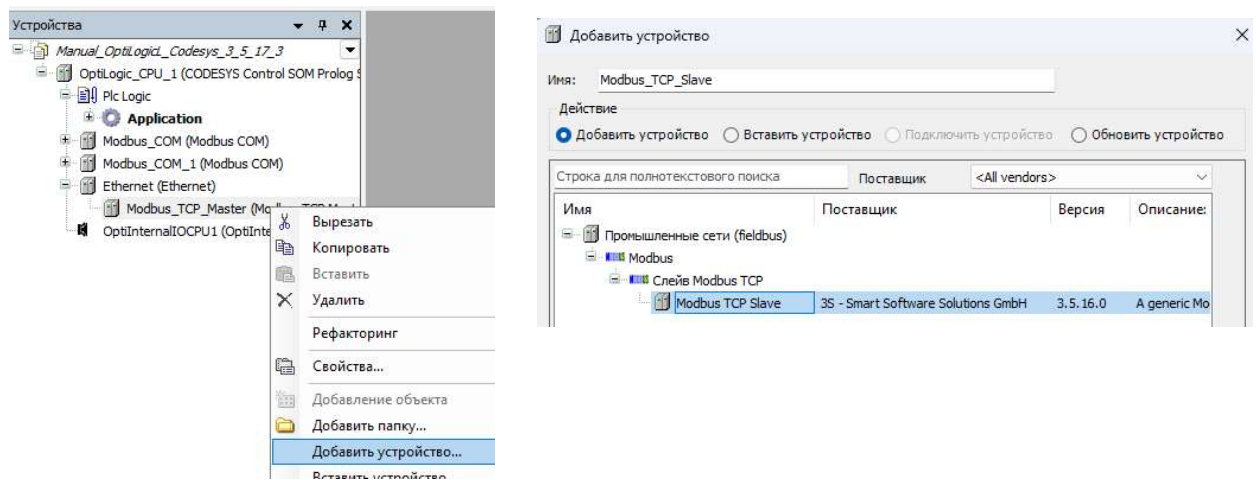
8.1 Modbus TCP Client



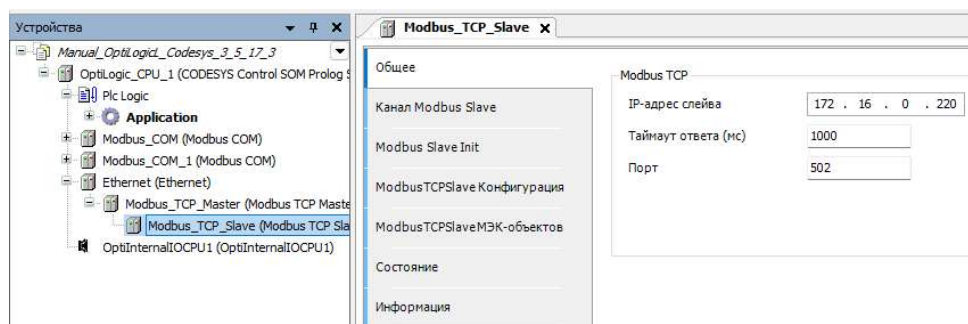
В настройках клиента (мастера) Modbus можно выбрать таймауты ответа и сокета.



Затем клиенту (мастеру) Modbus необходимо указать серверы (слейвы), которые клиент должен опрашивать.



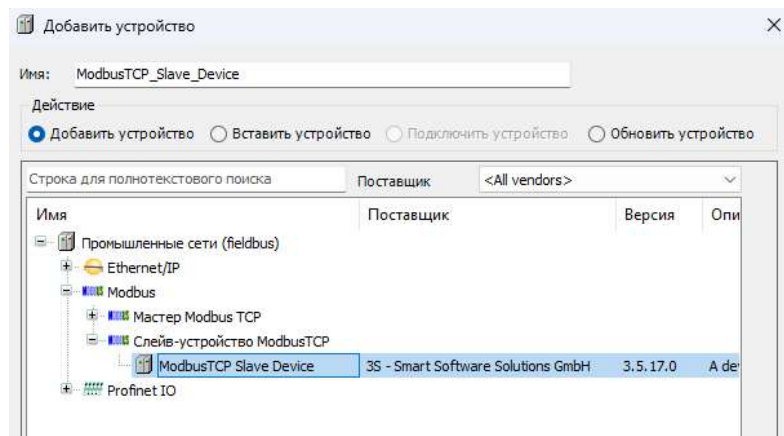
В свойствах сервера указывается IP-адрес сервера, номер порта и таймаут.



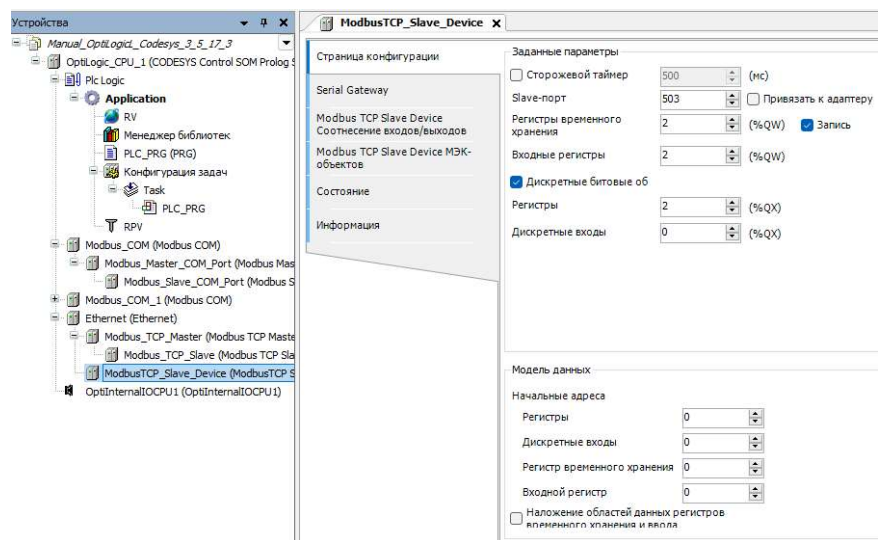
Затем слейву необходимо добавить данные (числовые, битовые, для чтения, для записи), которыми слейв будет обмениваться с мастером. Каждый канал данных создается и конфигурируется индивидуально.

Добавление каналов данных, их конфигурирование и присвоение им имен выполняется точно также, как и в случае с Modbus RTU.

8.2 Modbus TCP Server



На закладке «Страница конфигурации» порта Ethernet определяется номер порта Modbus TCP, количество данных каждого типа и их начальные адреса.



На закладке «Modbus TCP Slave Device Соотнесение входов/выходов» назначают имена каналам данных.

