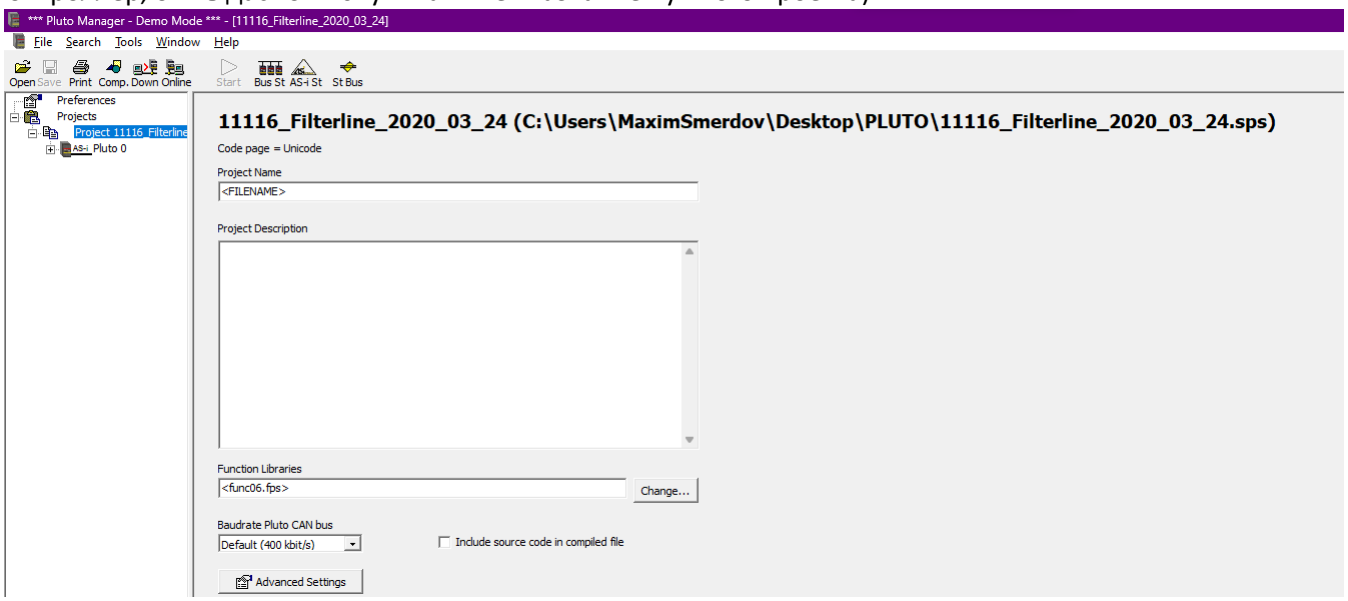
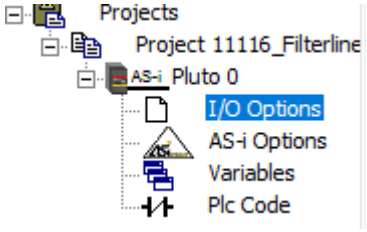
Инструкция по программному обеспечению Pluto Manager

1) С помощью универсального шнура подключаемся к контроллеру безопасности PLUTO и заходим в ПО Pluto Manager
2) Далее нужно выбрать рабочий проект, который на данный момент записан в контроллер, для этого нажимаем Open и выбираем нужный проект (если открыть другую версию проекта, не записанную в контроллер, он выдаст ошибку и напишет название нужного проекта)

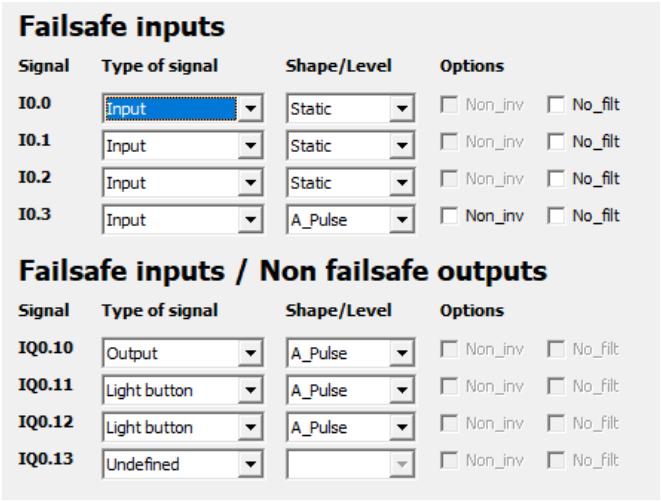


3) Теперь мы можем смотреть настройки программы, нам доступно I/O Options (настройка входов-выходов), AS-i Options (настройка желтых модулей), Variables (переменные), PLC Code (код программы).

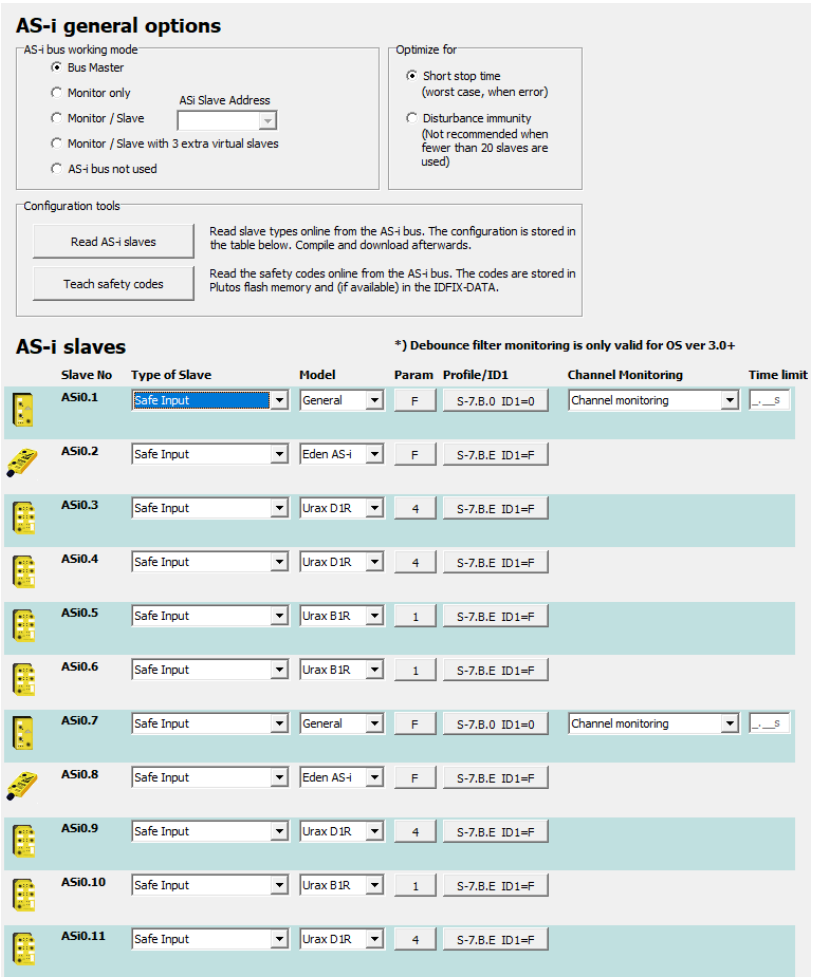


4) Также нам теперь доступны функции Comp. (Сохранить и компилировать активный проект) это действие **нужно делать после каждого изменения программы**; Down (загрузить активный проект в Pluto) при использовании этой функции, контроллер попросить пароль, без которого загрузить ничего не получится (**пароль 11116**); Online (подключится к Pluto).

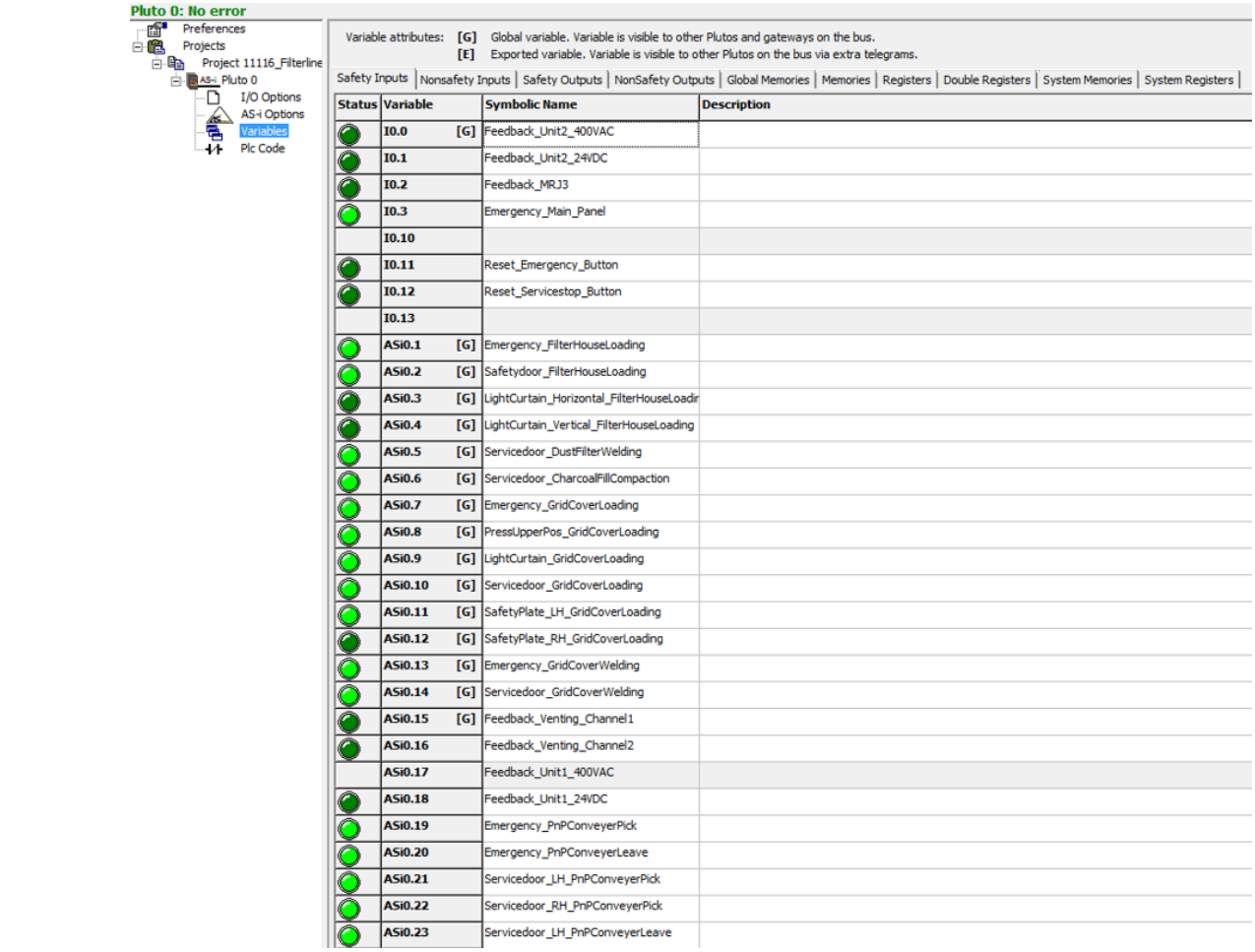
5) В меню I/O Options (настройка входов/выходов) можно задать тип сигнала.



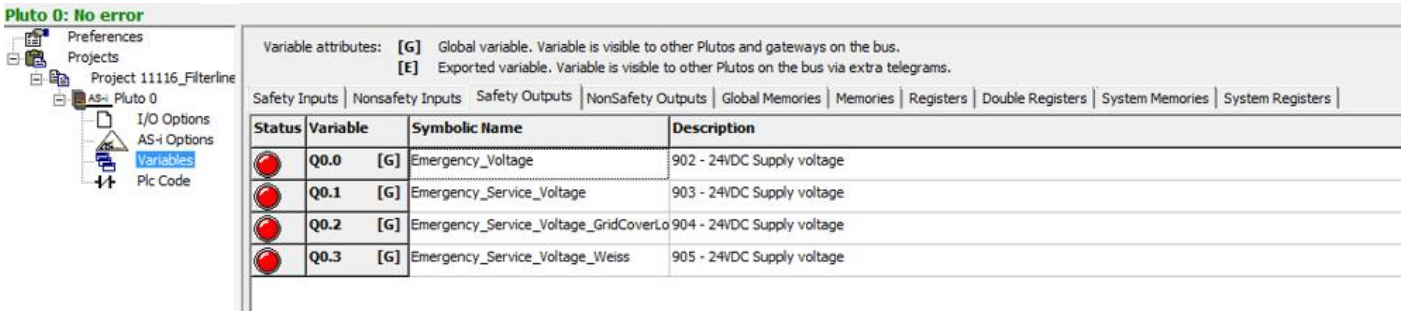
6) В меню AS-i Options (настройка желтых модулей) можно настраивать каждый модуль отдельно, а именно задать нужный тип, модель.



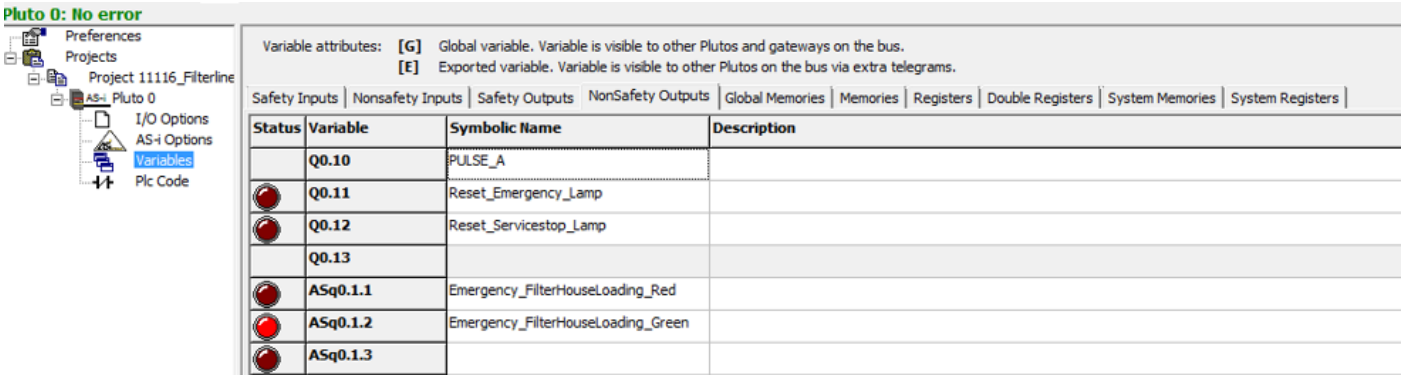
7) Меню Variables (переменные) можно смотреть в режиме онлайн, какие действия на данный момент делает контроллер безопасности (на скриншоте представлено в режиме онлайн). Также в этом меню есть подменю Safety Inputs (входа безопасности) в котором можно отслеживать работу желтых модулей и что приходит на вход контроллера.



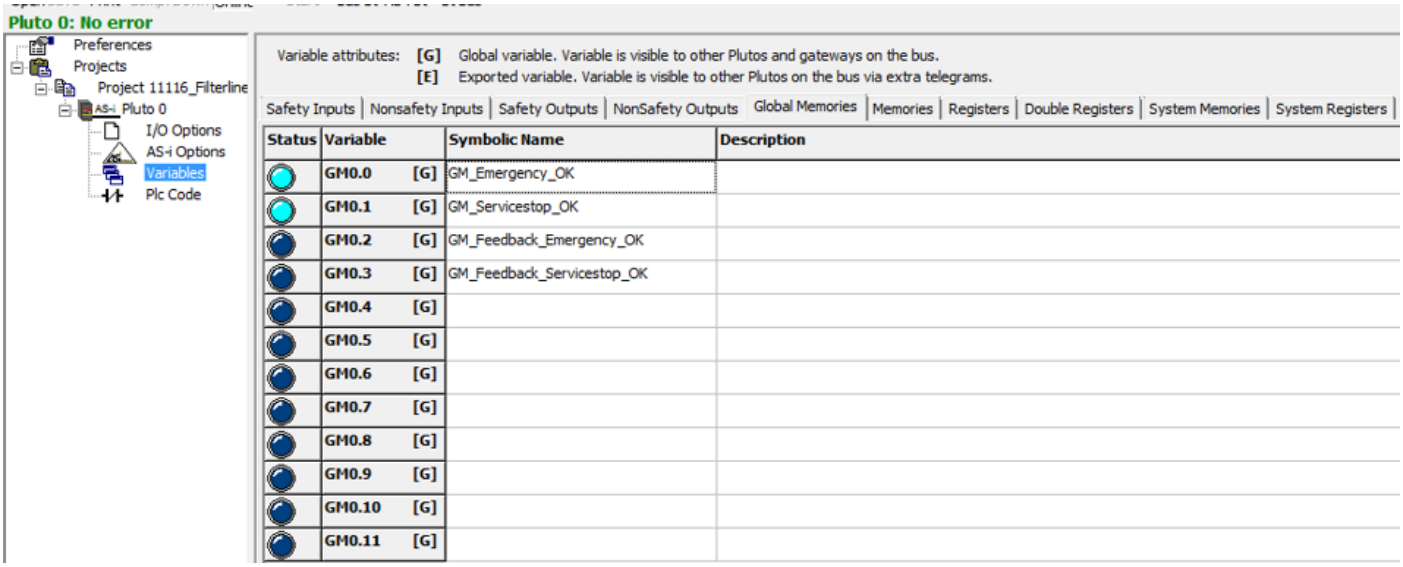
Safety Outputs (выхода безопасности).



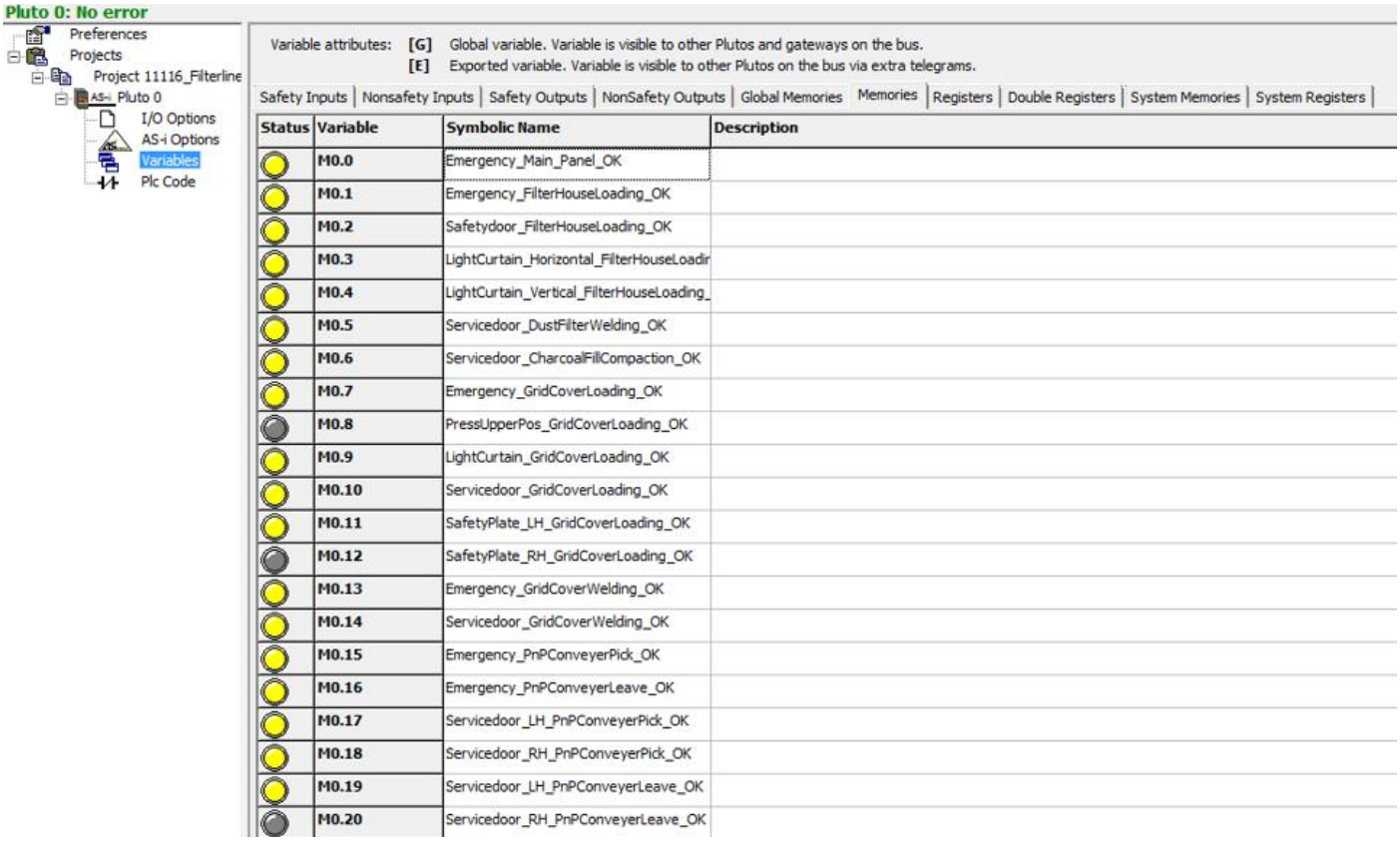
Nonsafety Outpust (небезопасные выходы)



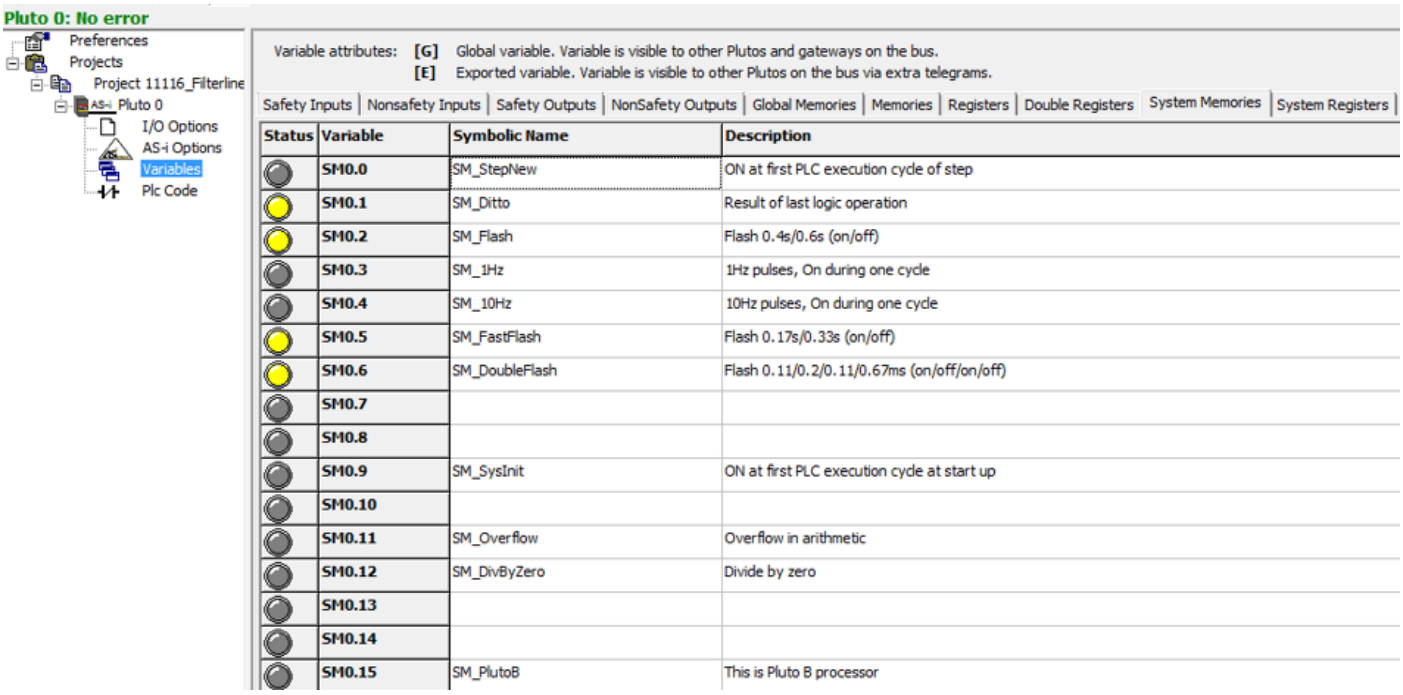
Global memories (глобальная память)



Memories (память)

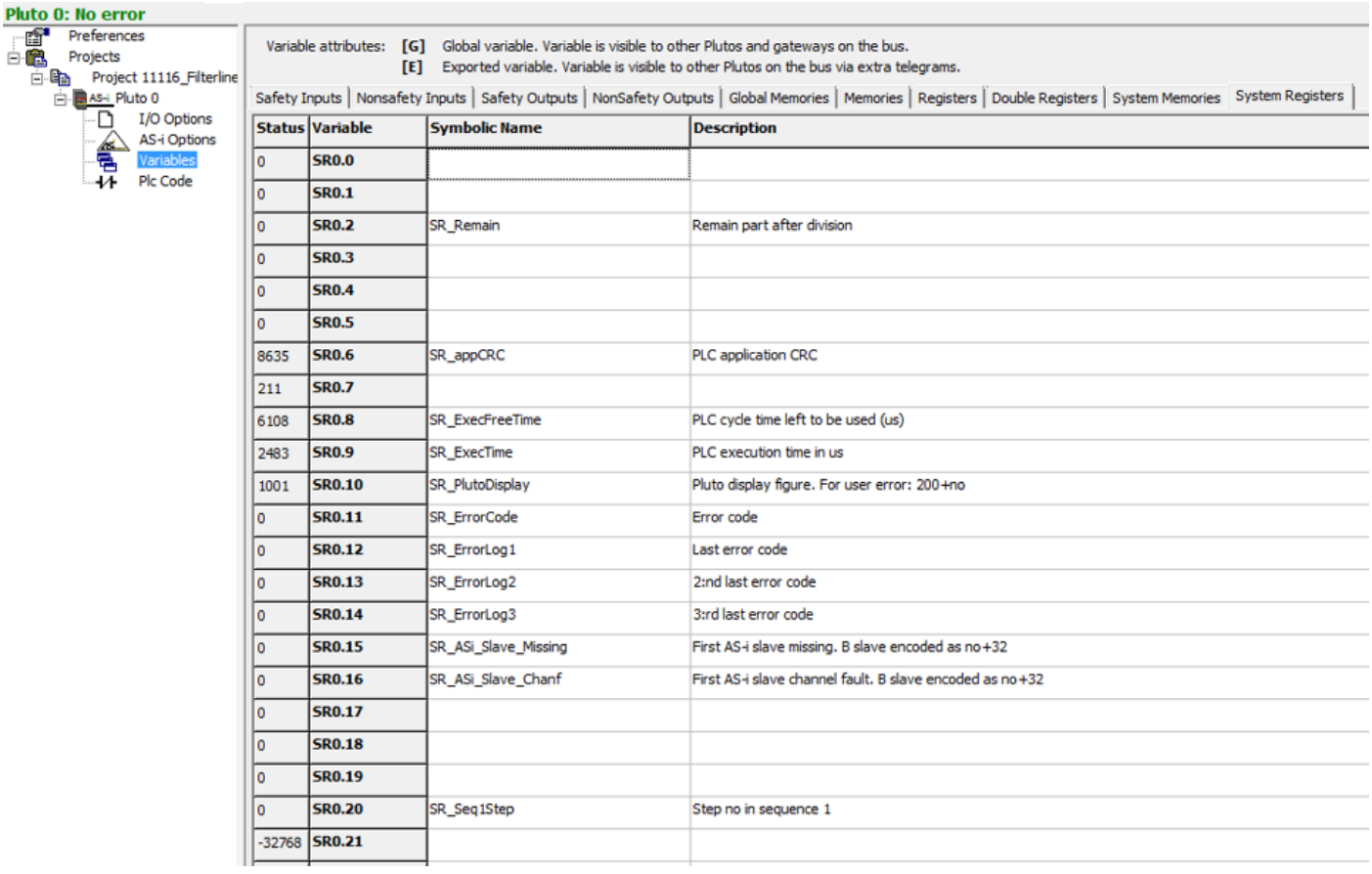


System memories (системная память)



Status	Variable	Symbolic Name	Description
	SM0.0	SM_StepNew	ON at first PLC execution cycle of step
	SM0.1	SM_Ditto	Result of last logic operation
	SM0.2	SM_Flash	Flash 0.4s/0.6s (on/off)
	SM0.3	SM_1Hz	1Hz pulses, On during one cycle
	SM0.4	SM_10Hz	10Hz pulses, On during one cycle
	SM0.5	SM_FastFlash	Flash 0.17s/0.33s (on/off)
	SM0.6	SM_DoubleFlash	Flash 0.11/0.2/0.11/0.67ms (on/off/on/off)
	SM0.7		
	SM0.8		
	SM0.9	SM_SysInit	ON at first PLC execution cycle at start up
	SM0.10		
	SM0.11	SM_Overflow	Overflow in arithmetic
	SM0.12	SM_DivByZero	Divide by zero
	SM0.13		
	SM0.14		
	SM0.15	SM_PlutoB	This is Pluto B processor

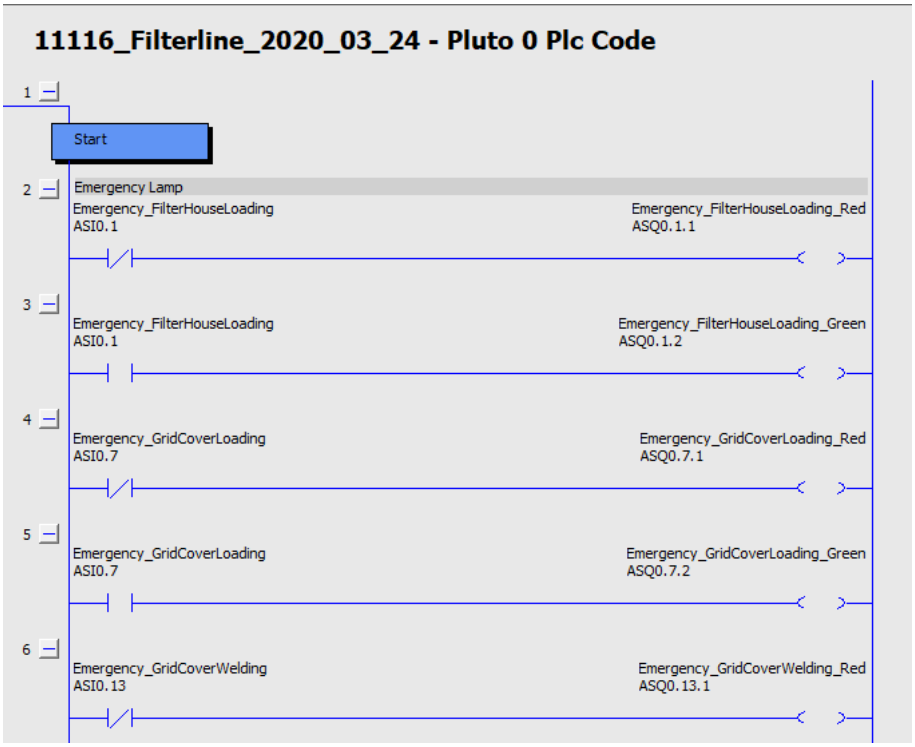
System Registers (системные регистры)



Status	Variable	Symbolic Name	Description
0	SR0.0		
0	SR0.1		
0	SR0.2	SR_Remain	Remain part after division
0	SR0.3		
0	SR0.4		
0	SR0.5		
8635	SR0.6	SR_appCRC	PLC application CRC
211	SR0.7		
6108	SR0.8	SR_ExecFreeTime	PLC cycle time left to be used (us)
2483	SR0.9	SR_ExecTime	PLC execution time in us
1001	SR0.10	SR_PlutoDisplay	Pluto display figure. For user error: 200+no
0	SR0.11	SR_ErrorCode	Error code
0	SR0.12	SR_ErrorLog1	Last error code
0	SR0.13	SR_ErrorLog2	2:nd last error code
0	SR0.14	SR_ErrorLog3	3:rd last error code
0	SR0.15	SR_ASi_Slave_Missing	First AS-i slave missing. B slave encoded as no+32
0	SR0.16	SR_ASi_Slave_Chanf	First AS-i slave channel fault. B slave encoded as no+32
0	SR0.17		
0	SR0.18		
0	SR0.19		
0	SR0.20	SR_Seq1Step	Step no in sequence 1
-32768	SR0.21		

Так же можно посмотреть Register (регистры) и Double Registers (двойные регистры).

8) В меню PLC Code написана сама программа, цепи, которые выполняет контроллер, условия срабатывания блокировки. Её также можно смотреть в режиме онлайн.



9) В меню Help (помощь) можно найти инструкции и описание блоков на английском языке