

## Реманентные переменные

Реманентные переменные могут сохранять свои значения в течение обычного цикла программы. Вы можете объявлять реманентные переменные как RETAIN-переменные или даже как перманентные переменные в приложении. Для полной функциональности необходима достаточная память на ПЛК (NVRam, USV). При отсутствии подходящего диапазона памяти значения VAR RETAIN или VAR PERSISTENT будут потеряны в случае сбоя питания!

**RETAIN-переменные** объявляются с использованием ключевого слова RETAIN после ключевого слова типа переменной (VAR, VAR\_GLOBAL и т.д.) в разделе объявления программного объекта. Они сохраняют свои значения после непредвиденного отключения (или онлайн-команды Сброс). При перезапуске программы система продолжает работу с сохраненными значениями. При этом CODESYS инициализирует ‘обычные’ переменные либо с заданными значениями, либо с начальными значениями по умолчанию.

Пример инициализации:

В POU:

```
VAR RETAIN  
    counter:INT:=1;  
END_VAR
```

В GVL:

```
VAR_GLOBAL RETAIN  
    gvarRem : INT;  
END_VAR
```

**PERSISTENT-переменные** при загрузке нового проекта сохраняют свои значения, если список PERSISTENT-переменных в новом проекте не отличается от старого.

PERSISTENT-переменные удобно использовать в тех случаях, когда заранее известно, что проект будет дорабатываться – например, он длительное время будет находиться в опытной эксплуатации, за время которой обслуживающий персонал будет формулировать пожелания и замечания. В течение этого времени операторы могут задавать уставки, параметры рецептов и т. д.

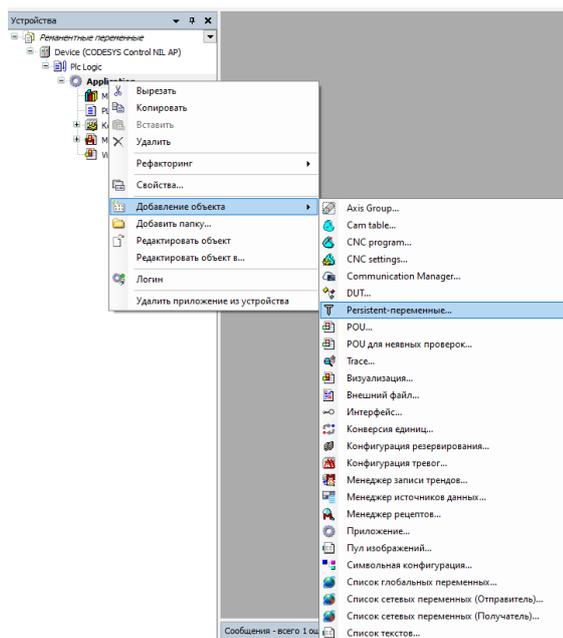


Рисунок 1 – Добавление списка перманентных переменных

Далее появляется вкладка, где вы можете перечислить все перманентные переменные.

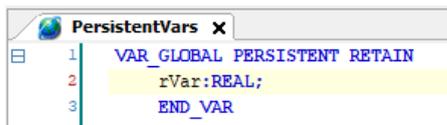


Рисунок 2 – Запись переменных

Если некоторые переменные объявлены в других структурах и POU, то необходимо указать все пути экземпляров, как показано на рисунке 3.

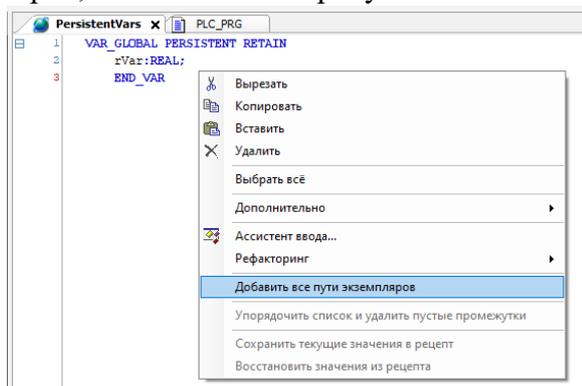


Рисунок 3 – Добавление путей экземпляров

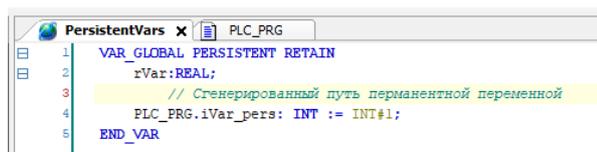


Рисунок 4 – Итоговый результат

### Примечание:

Начиная с CODESYS V3.3.0.1, объявление VAR\_GLOBAL PERSISTENT имеет тот же действие, что и объявление VAR\_GLOBAL PERSISTENT RETAIN или VAR\_GLOBAL RETAIN PERSISTENT.

Более подробную информацию об особенностях использования энергонезависимых переменных в CODESYS можно найти по ссылке: [CODESYS Online Help](#).

Промышленные контроллеры, поддерживающие сохранение перманентных переменных:

- NLScon-RSB-L-RS
- NLScon-RSB-L-CAN
- NLScon-RSB-S
- NLScon-A40-L-RS
- NLScon-A40-L-CAN
- NLScon-A40-S