

Советы пользователю: Рекомендации по работе с памятью в контроллерах серий DL205(D2-230, D2-240, D2-250, D2-260) и DL05/06

В таблице приведены данные по объему памяти доступной пользователю при работе с контроллерами и ее функциональное назначение. Объем указан в 16-ти разрядных Словах или 16-ти разрядных Ксловах.

Объем и распределение памяти в контроллерах

	DL05	DL06	D2-230	D2-240	D2-250-1	D2-260
Всего - КСлов	6К	14.8К	2.4К	3.8К	14.8К	30.4К
Память программ/Тип	2048 / FLASH	7680 / FLASH	2048 / EEPROM	2560 / EEPROM	7680 / FLASH	15876 / FLASH
Сохраняемая память данных (Non-volatile V-memory)	128	128	128	256	Нет	Нет
Память данных (V-memory)	3968	7488	256	1024	7168	14592

Программы записываются в энергонезависимую память (EEPROM - ЭСППЗУ или FLASH – ЭСППЗУ со специфической процедурой записи) и сохраняются всегда не зависимо от наличия питания.

Данные пользователя обычно хранятся в ОЗУ (в контроллерах употребляют термин V-memory – если в контроллере не установлена батарейка, то при отключении питания длительно не сохраняется. Если надо сохранять данные после отключения питания, надо установить батарейку и указать область памяти, содержимое которой надо сохранять - Retentive Range. По умолчанию диапазоны сохраняемых данных:

	DL05	D2-230	D2-240	D2-250-1	D2-260
Реле управления	C400 – C777	C300 - C377	C300 - C377	C1000 – C1777	C1000 – C3777
V-memory	V1400 – V7777	V2000 – V7777	V2000 – V7777	V1400 – V3777	V1400 – V37777
Таймеры	Не установлен	Не установлен	Не установлен	Не установлен	Не установлен
Счетчики	CT0 – CT177	CT0 – CT77	CT0 – CT177	CT0 – CT177	CT0 – CT377
Указатели стадий	Не установлен	Не установлен	Не установлен	Не установлен	Не установлен

Для ЦПУ D2-230, D2-240, D2-250 и D2-260 эту батарейку надо приобретать отдельно, в контроллере DL05 использование батарейки не предусмотрено.

NB1: При использовании батарейки недостаточно только установить саму батарейку, необходимо активизировать режим работы с батарейкой. Для этого надо установить в ON бит 12 слова V7633 (подробности см.: Руководство пользователя DL205, глава 3).

NB2: В контроллере DL05, значения параметров записанные в области памяти входящей в Retentive Range будут сохраняться в лучшем случае до 3-х недель, но при температуре 60° C, этот срок сокращается до 4-х с половиной суток.

В контроллерах DL05/ DL05 и в ЦПУ D2-230 и D2-240 данные пользователя можно хранить в выделенном секторе EEPROM (Non-volatile V-memory), для записи используя специальную команду (подробности см.: *Советы пользователю: Долговременная V-память в контроллерах D2-230, D2-240 и DL05/06*). Область сохраняемой V-памяти ЦПУ D2-230: V4000 – V4177, ЦПУ D2-240: V4000 – V4377 и у DL05: V7400 – V7577.

NB3: Данные в этой области памяти всегда сохраняются независимо от настроек области сохраняемых данных (Retentive Range setup).

В ЦПУ D2-240, D2-250 и D2-260 данные пользователя можно хранить в области FLASH – памяти находящейся после команды END. Это, так называемая, Data Label Area – Область Метки Данных или, правильнее ее можно назвать, Область памяти с доступом по метке. Копирование данных из V-memory в Data Label Area и обратно производится при помощи команд MOVMC и LDLBL. (Описание команд и примеры программ копирования данных приведены в *Руководстве пользователя DL205, глава 5, стр.5-116..5-118*).

NB4: Однако, в настоящее время DL250 может копировать данные только из Data Label Area в V-memory. Обратное копирование не возможно.

В выделенных областях V-memory находятся также и настраиваемые системные параметры (часы/календарь, настройки портов, Retentive Range и др.). Сохранность системных данных хранящиеся в ОЗУ (при отсутствии батарейки) поддерживается Суперконденсатором. Емкость его позволяет сохранять настройки около 7 - 10 дней (серия DL205, про DL05 было написано ранее).

NB5: При включении контроллера после разрядки суперконденсатора все оперативные системные настройки будут переведены в состояние по умолчанию.

NB6: Часть памяти для системных настроек обособлена и называется Scratchpad – Блокнот. Для приведения хранящихся здесь настроек в состояние по умолчанию используется специальная функция DirectSOFT- Initialize Scratchpad.

При создании систем управления следует принимать во внимание специфику работу контроллера с памятью в различных режимах и использовать соответствующие виды и области памяти, а также способы задания настроек.

Существует два основных способа настройки контроллера:

при помощи механизма SETUP DirectSOFT или запись в теле программы при первом сканировании программы (при пуске системы или при переходе из режима Программирования в Рабочий – PGM/RUN).

При использовании механизма SETUP большинство настроек записываются при загрузке программы. Некоторые надо записывать используя меню SETUP, как , например, для Setup DV-1000. Сохранность этих данных после загрузки надо обеспечивать аппаратно.

Более хлопотный, но надежный способ- это перезапись настроек в программе при первом сканировании (по срабатыванию контакта SPO).

Тогда Ваши ПИД - регуляторы и все остальные настройки не куда не денутся при любых проблемах с питанием и помехами.

Так, для того чтобы установить режим работы с батареей для контроллера серии 205, надо написать такую программу (Установить бит 12 слова V7633 в "1") :

