

Краткое руководство по использованию устройства **940 Краткое руководство по переменным**

| Номер | Наименование | EPM | R/W | Описание |
|-------|--------------------------|-----|-----|---|
| 1 | VAR_IDSTRING | Нет | R | Строка идентификации привода |
| 2 | VAR_NAME | Да | R/W | Символическое наименование привода |
| 29 | VAR_ENABLE_SWITCH_TYPE | Да | R/W | Функция переключателя A3: 0-только блокировка, 1-Запуск |
| 30 | VAR_CURRENTLIMIT | Да | R/W | Порог по току |
| 31 | VAR_PEAKCURRENTLIMIT16 | Да | R/W | Ограничение максимума тока при работе на несущей частоте ШИМа 16кГц |
| 32 | VAR_PEAKCURRENTLIMIT | Да | R/W | Ограничение максимума тока при работе на 6кГц |
| 33 | VAR_PWMFREQUENCY | Да | R/W | Несущая частота ШИМа |
| 34 | VAR_DRIVEMODE | Да | R/W | Выбор режима работы привода: 0-крутящий момент, 1-скорость, 2-позиция |
| 35 | VAR_CURRENT_SCALE | Да | R/W | Аналоговый вход №1 масштаб тока |
| 36 | VAR_VELOCITY_SCALE | Да | R/W | Аналоговый вход №1 масштаб скорости |
| 37 | VAR_REFERENCE | Да | R/W | Выбор источника сигнала задания: 0 – внешний, 1 – внутренний источник |
| 38 | VAR_STEPINPUTTYPE | Да | R/W | Тип задающего сигнала при позиционировании: 0 – Шаг/Направление (S/D), 1 – от Мастер-энкодера две смещенные манеры (A/B) |
| 39 | VAR_MOTOR_THERMALPROTECT | Да | R/W | Защита от перегрева двигателя: 0 – отключена, 1 – включена |
| 40 | VAR_MOTOR_PTCRESISTANCE | Да | R/W | Величина терморезистора (с положительным температурным коэффициентом – PTC) двигателя (в Ом) |
| 41 | VAR_SECONDENCODER | Да | R/W | Второй энкодер: 0 – Отключен, 1 – Включен |
| 42 | VAR_REGENDUTY | Да | R/W | Коэффициент заполнения импульсов ШИМа, в %. Диапазон 0 – 100% |
| 43 | VAR_ENCODERREPEATSRC | Да | R/W | Выбор источника для буферного энкодера: 0-энкодер (разъем P4), 1 – опциональный модуль обратной связи |
| 44 | VAR_VP_GAIN | Да | R/W | Пропорциональный коэффициент усиления регулятора контура скорости Диапазон: 0 - 32767 |
| 45 | VAR_VI_GAIN | Да | R/W | Интегральный коэффициент усиления регулятора контура скорости Диапазон: 0 - 16383 |
| 46 | VAR_PP_GAIN | Да | R/W | Пропорциональный коэффициент усиления регулятора контура положения Диапазон: 0 - 32767 |
| 47 | VAR_PI_GAIN | Да | R/W | Интегральный коэффициент усиления регулятора контура положения Диапазон: 0 - 16383 |
| 48 | VAR_PD_GAIN | Да | R/W | Дифференциальный коэффициент усиления регулятора контура положения Диапазон: 0 - 32767 |
| 49 | VAR_PI_LIMIT | Да | R/W | Ограничение интегральной составляющей регулятора контура положения. Диапазон: 0 - 20000 |
| 51 | VAR_VREG_WINDOW | Да | R/W | Масштабный коэффициент усиления (показатель степени). Диапазон: -5 - +4 |
| 52 | VAR_ENABLE | Нет | W | Отключение/включение программного обеспечения: 0 – откл., 1 – вкл. |
| 53 | VAR_RESET | Нет | W | Сброс привода (холодная перезагрузка): 0 – нет действий, 1 - перезагрузка |
| 54 | VAR_STATUS | Нет | R | Регистр состояния привода |
| 55 | VAR_BCF_SIZE | Да | R | Размер программы (байт-кода) пользователя |
| 56 | VAR_AUTOBOOT | Да | R/W | Автозапуск программы пользователя 0 – Вручную, 1 – Автозапуск |
| 57 | VAR_GROUPID | Да | R/W | Идентификационный номер (ID) группы в сети Диапазон: 1 - 32767 |
| 58 | VAR_VLIMIT_ZEROSPEED | Да | R/W | Значение скорости, которую привод рассматривает как нулевую. Диапазон: 0 - 100 |
| 59 | VAR_VLIMIT_SPEEDWIND | Да | R/W | Окно скорости Диапазон: 10 - 10000 |
| 60 | VAR_VLIMIT_ATSPEED | Да | R/W | Уровень целевой скорости Диапазон: -10000 - +10000 |
| 61 | VAR_PLIMIT_POSEERROR | Да | R/W | Допустимый предел ошибки позиционирования. Диапазон: 1 - 32767 |
| 62 | VAR_PLIMIT_ERRORRTIME | Да | R/W | Предельное время достижения предела ошибки позиционирования. Диапазон: 0.25 - 8000 |
| 63 | VAR_PLIMIT_SEPOSEERROR | Да | R/W | Допустимый предел ошибки позиционирования по второму энкодеру Диапазон: 1 - 32767 |
| 64 | VAR_PLIMIT_SEERRORTIME | Да | R/W | Предельное время достижения предела ошибки позиционирования по второму энкодеру. Диапазон: 0.25 - 8000 |
| 65 | VAR_INPUTS | Нет | R | Состояние цифровых входов - A1 соответствует Bit 0, A2- Bit 1 ... C4 - bit 11. |
| 66 | VAR_OUTPUTS | Нет | W | Состояние цифровых выходов. Выход 1- ВПО и т.д. Кроме выходов, которым присвоена специальная функция |
| 71 | VAR_AIN1 | Нет | R | Аналоговый вход AIN1 текущее значение |
| 72 | VAR_AIN2 | Нет | R | Аналоговый вход AIN2 текущее значение |
| 73 | VAR_BUSVOLTAGE | Нет | R | Напряжение на шине звена постоянного тока |
| 74 | VAR_HTEMP | Нет | R | Температура радиатора: 0 при температуре < 40°C. Фактическая температура при > 40°C. |
| 75 | VAR_ENABLE_ACCELDECCEL | Да | R/W | Активировать Ускорение/Замедление (режим скорости), 0 – откл., 1 – вкл. |
| 76 | VAR_ACCEL_LIMIT | Да | R/W | Значение предельного ускорения в режиме скорости Диапазон: 0.1 - 5000000 |
| 77 | VAR_DECCEL_LIMIT | Да | R/W | Значение предельного замедления в режиме скорости Диапазон: 0.1 - 5000000 |
| 78 | VAR_FAULT_RESET | Да | R/W | Сброс ошибки: 0 – при включении входа A3, 1 = при отключении входа A3 |
| 79 | VAR_M2SRATIO_MASTER | Да | R/W | Числитель для подсчета коэффициента передачи Мастер-энкодер – система. Диапазон: - 32767 ... +32767 |
| 80 | VAR_M2SRATIO_SYSTEM | Да | R/W | Знаменатель для подсчета коэффициента передачи Мастер-энкодер – система. Диапазон: 1 - 32767 |
| 81 | VAR_S2PRATIO_SECOND | Да | R/W | Числитель для подсчета коэффициента передачи второй / первый (основной) энкодер. Диапазон: -32767 - +32767 |
| 82 | VAR_S2PRATIO_PRIME | Да | R/W | Знаменатель для подсчета коэффициента передачи второй / первый (основной) энкодер. Диапазон: 1 - 32767 |
| 83 | VAR_EXSTATUS | Нет | R | Расширенное состояние. Копия нижнего слова флагов статуса состояния DSP |
| 84 | VAR_HLS_MODE | Да | R/W | Режим аппаратного ограничения перемещений: 0 – не используется, 1 – остановка и неисправность, 2 - неисправность |
| 85 | VAR_AOUT_FUNCTION | Да | R/W | Функции программируемого аналогового выхода: 0 – не присвоена, 1 – фазный ток (RMS – среднеквадратичное значение всех трех фаз), 2 – фазный ток (линейное значение), 3 – скорость двигателя, 4 – ток фазы R, 5 – ток фазы S, 6 – ток фазы T |
| 86 | VAR_AOUT_VELSCALE | Да | R/W | Масштаб скорости аналогового выхода. Диапазон: 0.1 - 5 |
| 87 | VAR_AOUT_CURSCALE | Да | R/W | Масштаб тока аналогового выхода. Диапазон: 0.1 - 10 |
| 88 | VAR_AOUT | Нет | W | Величина напряжения на аналоговом выходе. Диапазон: 0 - 10 |
| 89 | VAR_AIN1_DEADBAND | Да | R/W | Аналоговый вход №1 зона нечувствительности (в мВ). Диапазон: 0 - 50 |

| | | | | |
|---------|-------------------------|-----|-----|--|
| 90 | VAR_AIN1_OFFSET | Да | R/W | Аналоговый вход №1 смещение нуля. Диапазон: -1000 - +1000 |
| 91 | VAR_SUSPEND_MOTION | Нет | R/W | Приостановка движения: 0 – включить движение, 1 – отключить движение |
| 92 | VAR_MOVEP | Нет | W | Заданная абсолютная позиция для движения согласно команде MOVEP |
| 93 | VAR_MOVED | Нет | W | Заданное перемещение для движения согласно команде MOVED |
| 94 | VAR_MDV_DISTANCE | Нет | W | Перемещение в сегменте для режима MDV |
| 95 | VAR_MDV_VELOCITY | Нет | W | Конечная скорость в сегменте для режима MDV. Выполнение MDV с перемещением №94 |
| 96 | VAR_MOVE_PW11 | Нет | W | Выполнение движения в положительном направлении при активном сигнале на входе. |
| 97 | VAR_MOVE_PW10 | Нет | W | Выполнение движения в положительном направлении при нулевом (неактивном) сигнале на входе. |
| 98 | VAR_MOVE_NW11 | Нет | W | Выполнение движения в отрицательном направлении при активном сигнале на входе. |
| 99 | VAR_MOVE_NW10 | Нет | W | Выполнение движения в отрицательном направлении при нулевом (неактивном) сигнале на входе |
| 100-131 | VAR_V0 - VAR_V31 | Нет | R/W | Переменные пользователя - переменная, определяемая пользователем в общих целях |
| 132 | VAR_MOVEDR_DISTANCE | Нет | | Установленное расстояние перемещения. Согласно предписанию MOVEDR |
| 133 | VAR_MOVEDR_DISPLACEMENT | Нет | | Перемещения согласно команде MOVEDR при регистрации изменения на входе с использованием №132 |
| 134 | VAR_MOVEPR_DISTANCE | Нет | W | Заданная позиция согласно команде MOVEPR |
| 135 | VAR_MOVEPR_DISPLACEMENT | Нет | W | Заданная позиция согласно команде MOVEPR при регистрации изменения на входе с использованием №134 |
| 136 | VAR_STOP_MOTION | Нет | W | Остановка движения: 0 – нет действия, 1 – остановка движения |
| 137 | VAR_START_PROGRAM | Нет | W | Запуск программы пользователя: 0 - нет действия, 1 – запуск программы |
| 138 | VAR_VEL_MODE_ON | Нет | W | Включение режима регулирования скорости: 0 – нормальный режим, 1 – включение режима скорости |
| 139 | VAR_IREF | Нет | R/W | Заданное значение от внутреннего источника в режиме регулирования тока или скорости |
| 140-171 | VAR_NV0 - VAR_NV31 | Нет | R/W | Сетевые переменные, определяемые пользователем. Могут передаваться через сеть Ethernet. |
| 177 | VAR_MOVEPS | Нет | W | То же, что в №92, но используя ускорение/замедление по S-образной кривой |
| 178 | VAR_MOVEVS | Нет | W | То же, что в №93, но используя ускорение/замедление по S-образной кривой |
| 179 | VAR_MDVS_VELOCITY | Нет | W | Значение скорости для перемещения MDV. Помещает MDV сегмент в стек (очередь) движения. |
| 180 | VAR_MAXVEL | Нет | R/W | Максимальная скорость профиля движения |
| 181 | VAR_ACCEL | Нет | R/W | Значение ускорения в индекс-программе пользователя |
| 182 | VAR_DECEL | Нет | R/W | Значение замедления в индекс-программе пользователя |
| 183 | VAR_ODECEL | Нет | R/W | Значение быстрого замедления |
| 184 | VAR_INPOSLIM | Нет | R/W | Предельное допустимое значение отклонения «в позиции» |
| 185 | VAR_VEL | Нет | R/W | Заданная скорость профиля движения |
| 186 | VAR_UNITS | Нет | R/W | Единицы пользователя |
| 187 | VAR_MECOUNTER | Нет | R/W | Заданное значение на счетчике мастер-энкодера (активирован A/B тип входного сигнала) |
| 188 | VAR_PHCUR | Нет | R | Фазный ток |
| 189 | VAR_POS_PULSES | Нет | R/W | Заданная позиция в импульсах энкодера |
| 190 | VAR_APOS_PULSES | Нет | R/W | Фактическая позиция в импульсах энкодера |
| 191 | VAR_POSERROR_PULSES | Нет | R | Ошибка позиционирования в импульсах энкодера |
| 192 | VAR_CURRENT_VEL_PPS | Нет | R | Текущая скорость в PPS (количество импульсов в секунду). |
| 193 | VAR_CURRENT_ACCEL_PPSS | Нет | R | Значение текущего ускорения (требуемое значение) |
| 194-205 | VAR_INF_DEBOUNCE | Нет | R/W | Интервал времени (в мс) устранения помех, вызванных дребезгом контактов на входе №... Диапазон: 0 - 1000 |
| 206-209 | VAR_OUT#_FUNCTION | Нет | R/W | Функция программируемого выхода №... |
| 210 | VAR_HALLCODE | Нет | R | Сигналы датчиков Холла: Bit 0 – выходной сигнал датчика 1, Bit 1 – датчика 2, Bit 2 – датчика 3 |
| 211 | VAR_ENCODER | Нет | R | Текущее значение основного энкодера |
| 212 | VAR_RPOS_PULSES | Нет | R | Позиция при регистрации изменения на входе в импульсах |
| 213 | VAR_RPOS | Нет | R | Позиция при регистрации изменения на входе |
| 214 | VAR_POS | Нет | R/W | Заданная позиция |
| 215 | VAR_APOS | Нет | R/W | Фактическая позиция |
| 216 | VAR_POSERROR | Нет | R | Ошибка позиционирования |
| 217 | VAR_CURRENT_VEL | Нет | R | Текущая скорость (требуемое значение) |
| 218 | VAR_CURRENT_ACCEL | Нет | R | Текущее ускорение (требуемое значение) |
| 219 | VAR_TPOS_ADVANCE | Нет | W | Прибавка к заданному значению положения. Прибавляется в момент записи к итоговой точке заданного положения (в импульсах) |
| 220 | VAR_JOININDEX | Нет | R/W | См. пункт "ASSING" в Языковых таблицах. Инструкции по программированию устройства 940. |
| 221 | VAR_PSLIMIT_PULSES | Да | R/W | Уровень программного положительного ограничения перемещения в импульсах энкодера |
| 222 | VAR_NSLIMIT_PULSES | Да | R/W | Уровень программного отрицательного ограничения перемещения в импульсах энкодера |
| 223 | VAR_SLS_MODE | Да | R/W | Режим программного ограничения перемещений: 0 – нет действия, 1 – неисправность, 2 – остановка и неисправность |
| 224 | VAR_PSLIMIT | Да | R/W | То же, что в №221, но в единицах пользователя |
| 225 | VAR_NSLIMIT | Да | R/W | То же, что в №222, но в единицах пользователя |
| 226 | VAR_SE_APOS_PULSES | Нет | R/W | Текущая позиция второго энкодера в импульсах энкодера |
| 227 | VAR_SE_POSERROR_PULSES | Нет | R | Ошибка позиционирования по второму энкодеру в импульсах энкодера |
| 239 | VAR_HOME_ACCEL | Да | R/W | Ускорение в режиме поиска нуля: 0-10000000.0 в единицах пользователя смк*2 |
| 240 | VAR_HOME_OFFSET | Да | R/W | Смещение начальной позиции |
| 241 | VAR_HOME_OFFSET_PULSES | Да | R/W | Смещение начальной позиции в импульсах энкодера |
| 242 | VAR_HOME_FAST_VEL | Да | R/W | Быстрая скорость поиска нуля |
| 243 | VAR_HOME_SLOW_VEL | Да | R/W | Низкая скорость поиска нуля |
| 244 | VAR_HOME_METHOD | Да | R/W | Метод поиска нуля 1-35 |
| 245 | VAR_START_HOMING | Нет | W | Пуск режима поиска нуля: 0 – нет действия, 1 – запуск режима поиска нуля |
| 246 | VAR_HOME_SWITCH_INPUT | Да | R/W | Вход, используемый для подключения нулевого конечного выключателя 0 – 11, что соответствует A1 до C4 |
| 259 | RESOLVER_EMU_TRK | Да | R/W | Направление эммуляции резольвера №. Диапазон: 0 - 25. |

Переменные, выделенные зеленым цветом, также доступны через программный комплект MotionView.
Переменные двигателя и соединений не описаны в данном руководстве. См. «940 Руководство программиста»