

G

Файл состояния системы

Файл состояния позволяет Вам контролировать контроллер и управлять его работой. Это производится путём установки битов управления в файле состояния, контроля за аппаратными и программными ошибками, а также другой информацией.

Важно: Не производите запись в зарезервированные слова файла состояния. Если Вы намереваетесь производить запись данных, хранимых в файле состояния, Вам необходимо вначале полностью ознакомиться с действием данной функции.

Общий обзор файла состояния

Файл состояния (S:) содержит следующие слова:

Адрес	Функция	Страница
S:0	Арифметические флаги	G-3
S:1	Режим работы контроллера	G-4
S:2	Дополнительный режим работы контроллера	G-9
S:3H	Время сканирования программы	G-11
S:4	Автономные часы	G-12
S:5	Биты внутренних ошибок	G-12
S:6	Серьёзная неисправность	G-15
S:7	Код приостановки	G-15
S:8	Файл приостановки	G-15
S:9	Активные узлы канала 0 (узлы с 0 по 15)	G-16
S:10	Активные узлы канала 0 (узлы с 16 по 31)	G-16
S:13, S:14	Математический регистр	G-16
S:15L	Адрес узла	G-17
S:15H	Скорость связи	G-17
S:22	Максимальное время сканирования	G-17
S:29	Файл обработки ошибок	G-18
S:30	Уставка прерывания	G-18
S:31	Файл прерывания	G-18
S:33	Канал связи 0	G-19

Адрес	Функция	Страница
S:35	100 мксек время последнего скана	G-21
S:36/10	Потеря защиты от перезаписи файла данных	G-21
S:37	Год	G-21
S:38	Месяц	G-22
S:39	День месяца	G-22
S:40	Часы	G-22
S:41	Минуты	G-22
S:42	Секунды	G-23
S:53	День недели	G-23
S:57	Каталожный номер ОС	G-23
S:58	Серия ОС	G-24
S:59	Версия ОС	G-24
S:60	Каталожный номер контроллера	G-24
S:61	Серия контроллера	G-24
S:62	«Ревизия» контроллера	G-24
S:63	Тип функциональных возможностей программы	G-25
S:64L	«Ревизия» компилятора - номер с момента создания	G-25
S:64H	«Ревизия» компилятора - релиз	G-25

Подробное описание файла состояния

Арифметические флаги

Арифметические флаги оцениваются процессором после выполнения любой из математической, или логической инструкции, или инструкции перемещения. Состояние этих битов остается в силе до выполнения в программе следующей математической, или логической инструкции, или инструкции перемещения.

Флаг переноса

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:0/0	двоичный	0 или 1	состояние	чтение/запись

Этот бит установлен (1) если сгенерирован математический перенос или заимствование. Иначе бит остаётся сброшенным (0). Когда в STI, высокоскоростном счётчике происходит прерывание по событию или ошибкой в программе прерывается нормальное её выполнение, исходное значение S:0/0 восстанавливается при возобновлении выполнения программы.

Флаг переполнения

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:0/1	двоичный	0 или 1	состояние	чтение/запись

Этот бит установлен (1), когда результат математической операции не помещается в адресате. Иначе бит остаётся сброшенным (0). Всякий раз при установке бита (1), также устанавливается и бит захвата переполнения S:5/0. Когда в STI, высокоскоростном счётчике происходит прерывание по событию или ошибкой в программе прерывается нормальное её выполнение, исходное значение S:0/1 восстанавливается при возобновлении выполнения программы.

Флаг ноль

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:0/2	двоичный	0 или 1	состояние	чтение/запись

Этот бит установлен (1), когда результат математической операции или обработки данных равен нулю. Иначе бит остаётся сброшенным (0). Когда в STI, высокоскоростном счётчике происходит прерывание по событию или ошибкой в программе прерывается нормальное её выполнение, исходное значение S:0/2 восстанавливается при возобновлении выполнения программы.

Флаг знака

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:0/3	двоичный	0 или 1	состояние	чтение/запись

Этот бит установлен (1) при отрицательном результате математической операции или обработки данных. Иначе бит остаётся сброшенным (0). Когда в STI, высокоскоростном счётчике происходит прерывание по событию или ошибкой в программе прерывается нормальное её выполнение, исходное значение S:0/3 восстанавливается при возобновлении выполнения программы.

Режим работы контроллера

Режим работы прикладной программы пользователя

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
с S:1/0 по S:1/4	двоичный	от 0 до 1 1110	состояние	чтение/запись

Назначение битов 0-4 следующее:

с S:1/0 по S:1/4					Номер режима	Режим контроллера
S:1/4	S:1/3	S:1/2	S:1/1	S:1/0		
0	0	0	0	0	0	Выполняется удалённая загрузка программы
0	0	0	0	1	1	Удалённое программирование
0	0	0	1	1	3	Удалённая остановка (операция остановки выполнена инструкцией SUS)
0	0	1	1	0	6	Remote Run
0	0	1	1	1	7	Remote Test - непрерывный
0	1	0	0	0	8	Remote Test - однократный
1	0	0	0	0	16	Выполняется загрузка программы
1	0	0	0	1	17	Программирование
1	1	0	1	1	27	Остановка (операция остановки выполнена инструкцией SUS)
1	1	1	1	0	30	Run

Форсировки разрешены

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:1/5	двоичный	0 или 1	состояние	только чтение

Этот бит установлен (1) контроллером, для индикации, что форсировки разрешены.

Форсировки установлены

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:1/6	двоичный	0 или 1	состояние	только чтение

Этот бит установлен (1) контроллером, для индикации, что один или более входов или выходов - зафорсированы. Когда этот бит сброшен, это означает, что зафорсированные состояния в контроллере отсутствуют.

Сброс ошибок при включении питания

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:1/8	двоичный	0 или 1	состояние	только чтение

Когда этот бит установлен (1), то контроллер сбрасывает бит «Остановка по серьёзной неисправности» (S:1/13) при включении питания. Режим при включении питания определяется положением переключателя режимов контроллера, а также состоянием бита «Поведение в режиме включения питания» (S:1/12).

Смотрите также: «Сброс ошибок» на стр. 8-7.

Ошибка срабатывания защиты при запуске

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:1/9	двоичный	0 или 1	состояние	только чтение

Когда этот бит установлен (1), а контроллер в момент включения питания находится в режиме RUN или REMOTE RUN, то контроллер выполняет подпрограмму обработки ошибок до первого сканирования Вашей программы. В этом случае у Вас имеется возможность сбросить бит «Остановка по серьёзной неисправности» (S:1/13) для возобновления выполнения программы. Если подпрограмма обработки ошибок не сбрасывает бит S:1/13, то контроллер остаётся в состоянии ошибки и не переходит к выполнению программы. Используйте соответствующую логику для подпрограммы обработки ошибок.

Примечание: При выполнении подпрограммы обработки ошибок при включении питания, слово S:6 (код «Ошибки при серьёзной неисправности») содержит значение 0016H.

Загрузка из модуля памяти или заданной по умолчанию программы при ошибке

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:1/10	двоичный	0 или 1	состояние	только чтение

Для работоспособности этой опции, Вы должны установить (1) этот бит в управляющей программе до загрузки её в память контроллера. Когда этот бит установлен, то при установленном в контроллер модуле памяти и подаче питания загрузка программы в контроллер происходит из модуля памяти, если управляющая программа в контроллере была разрушена или если в контроллере существует, заданная по умолчанию программа.

Примечание: Если Вы очистите память контроллера, то контроллер загрузит заданную по умолчанию программу.

Режим контроллера после загрузки определяется положением переключателя режимов, а также состоянием бита «Выбор режима при включении питания» (S:1/12).

Смотрите также: «Загрузка при ошибке» на стр. 8-8.

Загрузка из модуля памяти всегда

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:1/11	двоичный	0 или 1	состояние	только чтение

Для работоспособности этой опции, Вы должны установить (1) этот бит в управляющей программе до загрузки её в память контроллера. Когда этот бит установлен, то при установленном в контроллер модуле памяти и подаче питания, загрузка программы происходит из модуля памяти в контроллер.

Режим контроллера после загрузки определяется положением переключателя режимов, а также состоянием бита Выбор режима при включении питания (S:1/12).

Смотрите также: «Загрузка всегда» на стр. 8-8.

Выбор режима при включении питания

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:1/12	двоичный	0 или 1	состояние	только чтение

Если бит «Выбор режима при включении питания» сброшен (0 = Последнее состояние), то режим при включении питания зависит от:

- положения переключателя режимов
- состояния флага «Остановка по серьезной неисправности» (S:1/13)
- режима при предыдущем отключении питания

Если бит Выбор режима при включении питания установлен (1 = Выполнение), то режим при включении питания зависит от:

- положения переключателя режимов
- состояния флага «Остановка по серьезной неисправности» (S:1/13)

Важно: Если Вы хотите, чтобы при включении питания контроллер находился в режиме RUN, независимо от состояния любых предыдущих ошибок, то Вы должны также установить бит «Сброса ошибок» (S:1/8) таким образом, чтобы флаг «Остановка по серьезной неисправности» был сброшен до момента включения питания.

В следующей таблице показаны режимы при включении питания при различных условиях

Положение переключателя режимов при включении питания	Состояние бита Останов по серьезной неисправности	Состояние бита Выбор режима при включении питания	Режим при последнем отключении питания	Режим при включении питания
PROGRAMM	Ложь	Любое	Любой	PROGRAMM
	Истина			PROGRAMM+ ошибка
REMOTE	Ложь	Последнее состояние	REM при загрузке программы, загрузка программы, REM PROGRAMM, PROGRAMM или любой режим TEST	REM PROGRAMM
			REM приостановка или приостановка	REM приостановка
			REM RUN или RUN	REM RUN
	Истина	Любое	Любой	REM PROGRAMM +ошибка
RUN	Ложь	Последнее состояние	REM приостановка или приостановка	приостановка
			Любой, кроме REM приостановка или приостановка	RUN
	Истина	Любое	Любой	RUN
			Любой	RUN + ошибка ¹

1. «RUN + ошибка» это состояние ошибки, такое же как, если бы контроллер был в режиме «PROGRAMM + ошибка» (т.е. выходы сброшены и программа не выполняется). Однако контроллер перейдет в режим RUN, как только флаг Остановка по серьезной неисправности будет сброшен.

См. также: «Поведение режимов» на стр. 8-8.

Останов по серьёзной неисправности

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:1/13	двоичный	0 или 1	состояние	чтение/запись

Контроллер устанавливает (1) этот бит, когда сталкивается с серьёзной неисправностью. Для диагностирования состояния неисправности может быть использован «Код ошибки», содержащийся в слове S:б, который записывается туда контроллером. В любой момент времени при установке бита S:1/13, контроллер:

- устанавливает все выходы в состояние выключено и зажигает в мигающем режиме светодиод FAULT (Ошибка).
- или переходит к выполнению подпрограммы обработки ошибок, для попытки выхода из состояния ошибки. Если подпрограмма обработки ошибок способна сбросить бит S:1/13 и состояние ошибки, то контроллер продолжает выполнение управляющей программы. Если ошибка не может быть сброшена, то выходы обнуляются, контроллер выходит из режима выполнения программы и зажигает в мигающем режиме светодиод FAULT (Ошибка).



ВНИМАНИЕ: Если Вы сбросите бит «Остановка по серьёзной неисправности» (S:1/13) когда переключатель режимов находится в положении RUN, контроллер немедленно перейдёт в режим RUN.

Будущий доступ (ОЕМ блокировка)

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:1/14	двоичный	0 или 1	состояние	только чтение

Когда этот бит установлен (1), это указывает на то, что устройство программирования должно иметь точную копию программы контроллера.

За большей информацией обратитесь к стр. 6-11 «Установка разрешения будущего доступа (ОЕМ блокировка)».

Первое сканирование

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:1/15	двоичный	0 или 1	состояние	чтение/запись

Когда контроллер устанавливает (1) этот бит, это означает, что происходит первое сканирование программы (после перехода в режим выполнения программы). Контроллер сбрасывает этот бит после первого сканирования.

Примечание: Бит «Первого сканирования» (S:1/15) установлен в течение выполнения подпрограммы обработки ошибок при запуске. Обратись к описанию бита S:1/9 за большей информацией.

Дополнительные режимы контроллера

Задержка при STI

Адрес ¹	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:2/0	двоичный	0 или 1	состояние	только чтение

1. Этот бит доступен только в цепях релейно-контактной логики. К нему нельзя обращаться посредством инструкций связи (такими, как MESSAGE, от других устройств)

Этот адрес дублирует STI:0/UIP. См. «Использование функционального файла STI» на стр. 23-13 для подробной информации.

Разрешение STI

Адрес ¹	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:2/1	двоичный	0 или 1	состояние	чтение/запись

1. Этот бит доступен только в цепях релейно-контактной логики. К нему нельзя обращаться посредством инструкций связи (такими, как MESSAGE, от других устройств)

Этот адрес дублирует STI:0/TIE. См. «Использование функционального файла STI» на стр. 23-13 для подробной информации.

Выполнение STI

Адрес ¹	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:2/2	двоичный	0 или 1	состояние	только чтение

1. Этот бит доступен только в цепях релейно-контактной логики. К нему нельзя обращаться посредством инструкций связи (такими, как MESSAGE, от других устройств)

Этот адрес дублирует STI:0/UIX. См. «Использование функционального файла STI» на стр. 23-13 для подробной информации.

Сравнение программы модуля памяти

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:2/9	двоичный	0 или 1	состояние	только чтение

Когда этот бит установлен (1) в контроллере, то переход в режим выполнения программы возможен только если, программа в контроллере и программа в модуле памяти полностью соответствуют друг другу.

Если программа в контроллере не соответствует программе в модуле памяти, или если программа в модуле памяти отсутствует, то контроллер генерирует ошибку с кодом 0017H при любой попытке перехода в режим выполнения программы.

Модуль RTC (часов реального времени) не поддерживает сравнение программ. Если разрешается сравнение программ и установлен только RTC модуль, то контроллер не переходит в режим выполнения программы.

См. также: «Сравнение программ при загрузке» на стр. 8-8.

Выбор математического переполнения

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:2/14	двоичный	0 или 1	состояние	чтение/запись

Установите (1) этот бит, если Вы предполагаете использовать 32-разрядное сложение и вычитание. Когда бит S:2/14 установлен, а результат выполнения инструкций ADD, SUB, MUL или DIV не может быть представлен в адресе назначения (в результате потери значимости или переполнения), то:

- устанавливается бит переполнения S:0/1,
- устанавливается бит захвата переполнения S:5/0,
- адрес назначения содержит беззнаковое значение, представляющее собой младшие 16 или 32 бита результата.

Бит S:2/14 в исходном состоянии сброшен (0). Когда бит S:2/14 сброшен (0), а результат выполнения инструкций ADD, SUB, MUL или DIV не может быть представлен в адресе назначения (в результате потери значимости или переполнения), то:

- устанавливается бит переполнения S:0/1,
- устанавливается бит захвата переполнения S:5/0,
- адрес назначения содержит значение +32 767 (слово) или +2 147 483 647 (длинное слово), если результат положительный, или -32 768 (слово), или -2 147 483 648 (длинное слово), если результат отрицательный.

Для защиты от небрежного применения при чередующихся выборах, используйте безусловную инструкцию OTL с адресом S:2/14 непосредственно перед выполнением новой математической операции с переполнением. Затем используйте безусловную инструкцию OTU с адресом S:2/14 для возврата к первоначальному действию с математическими операциями.

Сторож времени сканирования

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:3H	байт	от 2 до 255	управление	чтение/запись

Значение этого байта содержит количество 10-ти мс интервалов времени, которые могут пройти во время одного сканирования программы. Точность составляет от -10 мс до 0 мс. Это означает, что значение 2 соответствует величине временного промежутка от 10 до 20 мс.

Если время сканирования программы сравнивается со значением сторожа, то генерируется ошибка превышения времени сканирования (код 0022H).

Автономные часы

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:4	слово	от 0 до FFFF	состояние	чтение/запись

Этот регистр содержит автономный счётчик, увеличивающий своё значение через каждые 100 мкс. Значение этого слова сбрасывается (0) при переходе в режим выполнения программы.

Биты внутренних ошибок

Бит захвата переполнения

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:5/0	двоичный	0 или 1	состояние	чтение/запись

Если этот бит останется установленным после выполнения инструкции END или TND, то будет сгенерирована ошибка серьёзной неисправности (0020H). Чтобы избежать возникновения этой ошибки, проверяйте состояние данного бита после выполнения математических инструкций (ADD, SUB, MUL, DIV, NEG, SCL, TOD или FRD), а затем сбросьте бит S:5/0, используя инструкцию OTU с адресом S:5/0.

Ошибка регистра управления

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:5/2	двоичный	0 или 1	состояние	чтение/запись

Эту ошибку способны сгенерировать инструкции LFU, LFL, FFU, FFL, BSL, BSR, SQO, SQC и SQL. Если бит S:5/2 установлен (1), это указывает на то, что бит ошибки был установлен инструкцией управления.

Если этот бит останется установленным после выполнения инструкции END или TND, то будет сгенерирована ошибка серьёзной неисправности (0020H). Чтобы избежать возникновения этой ошибки, проверяйте состояние данного бита после выполнения инструкций регистра управления, а затем сбросьте бит S:5/2, используя инструкцию OTU с адресом S:5/2.

Серьёзная неисправность во время выполнения подпрограммы обработки ошибок

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:5/3	двоичный	0 или 1	состояние	чтение/запись

Когда этот бит установлен (1), то код серьёзной неисправности (S:6) соответствует серьёзной неисправности, произошедшей во время выполнения подпрограммы обработки ошибок, вызванной другой серьёзной неисправностью.

Загрузка модуля памяти

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:5/8	двоичный	0 или 1	состояние	чтение/запись

Когда этот бит установлен (1), это означает, что программа из модуля памяти была перемещена по причине того, что бит S:1/10 (Загрузка из модуля памяти или заданной по умолчанию программы при ошибке) или S:1/11 (Загрузка из модуля памяти всегда) устанавливается программой, находящейся в модуле памяти. Этот бит не сбрасывается (0) контроллером.

Ваша программа может проверять состояние бита при первом сканировании (используя бит S:1/15), при входе в режим выполнения программы, для того, чтобы определить было ли перемещение программы при включении питания. Эта информация может быть полезна когда Вы используете приложение, содержащее удерживаемые данные с установленными битами S:1/10 и S:1/11 в модуле памяти.

Несоответствие пароля модуля памяти

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:5/9	двоичный	0 или 1	состояние	чтение/запись

Бит «Несоответствия пароля модуля памяти» устанавливается (1) при включении питания, если установлен бит «Загрузка всегда», а пароли в контроллере и модуле памяти различны.

См. «Защита паролем» на стр. 6-9 для более полной информации.

Потеря STI

Адрес ¹	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:5/10	двоичный	0 или 1	состояние	чтение/запись

1. Этот бит доступен только в цепях релейно-контактной логики. К нему нельзя обращаться посредством инструкций связи (такими, как MESSAGE, от других устройств)

Этот адрес дублирует STI:0/UII. См. «Использование функционального файла STI» на стр. 23-13 для подробной информации.

Пониженное напряжение батареи

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:5/11	двоичный	0 или 1	состояние	только чтение

Этот бит установлен (1) при пониженном напряжении батареи.

Важно: Незамедлительно установите запасную батарею. См. «Литиевая батарея (1771-BA)» на стр. В-2 для полной информации.

Изменение выбранного входного фильтра

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:5/11	двоичный	0 или 1	состояние	чтение/запись

Этот бит установлен (1) в том случае, если аппаратные компоненты не совместимы с выбранным в управляющей программе фильтром входного дискретного сигнала.

Серьёзная неисправность

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:6	слово	от 0 до FFFF	состояние	чтение/запись

Этот регистр содержит значение которое будет использовано для определения произошедшей ошибки. См. «Поиск и устранение неисправностей» на стр. С-1 для более полного ознакомления с ошибками и неисправностями.

Код приостановки

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:7	слово	от -32 768 до 32 767	состояние	чтение/запись

В этом месте, S:7, записывается код SUS при выполнении контроллером инструкции приостановки (SUS). Это определяет состояние приложения, вызвавшее режим приостановки. Контроллер не сбрасывает это значение.

Используйте инструкцию SUS вначале поиска неполадок или для диагностики во время определения ошибок в работе.

Файл приостановки

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:8	байт	от 0 до 255	состояние	чтение/запись

В этом месте, S:8, записывается номер файла в котором была выполнена инструкция приостановки (SUS). Это определяет состояние приложения, вызвавшее режим приостановки. Контроллер не сбрасывает это значение.

Используйте инструкцию SUS вначале поиска неполадок или для диагностики во время определения ошибок в работе.

Активные узлы канала 0 (узлы с 0 по 15)

Адрес ¹	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:9	слово	от 0 до FFFF	состояние	только чтение

1. Это слово доступно только в цепях релейно-контактной логики. К нему нельзя обращаться посредством инструкций связи (такими, как MESSAGE, от других устройств)

Этот адрес дублирован в файле состояния связи. См. «Таблица блоков активных узлов» на стр. 6-16 для подробной информации.

Активные узлы канала 0 (узлы с 16 по 31)

Адрес ¹	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:10	слово	от 0 до FFFF	состояние	только чтение

1. Это слово доступно только в цепях релейно-контактной логики. К нему нельзя обращаться посредством инструкций связи (такими, как MESSAGE, от других устройств)

Этот адрес дублирован в файле состояния связи. См. «Таблица блоков активных узлов» на стр. 6-16 для подробной информации.

Математический регистр

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:13	слово	от -32 768 до 32 767	состояние	чтение/запись
S:14	слово	от -32 768 до 32 767	состояние	чтение/запись

Эти два слова используются в конъюнкции с математическими инструкциями MUL, DIV, FRD и TOD. Значение математического регистра оценивается после выполнения инструкции и остаётся неизменным до выполнения в программе следующей инструкции MUL, DIV, FRD или TOD.

Объяснение функционирования математического регистра приведено вместе с описаниями инструкций.

Адрес ¹	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:15 (мл. байт)	байт	от 0 до 255	состояние	только чтение

1. Этот байт доступен только в цепях релейно-контактной логики. К нему нельзя обращаться посредством инструкций связи (такими, как MESSAGE, от других устройств)

Этот адрес дублирован в файле состояния связи. См. «Состояние блоков основного канала 0» на стр. 6-14 для подробной информации.

Скорость связи

Адрес ¹	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:15 (ст. байт)	байт	от 0 до 255	состояние	только чтение

1. Этот байт доступен только в цепях релейно-контактной логики. К нему нельзя обращаться посредством инструкций связи (такими, как MESSAGE, от других устройств)

Этот адрес дублирован в файле состояния связи. См. «Состояние блоков основного канала 0» на стр. 6-14 для подробной информации.

Максимальное время сканирования

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:22	слово	от 0 до 32 767	состояние	чтение/запись

В этом слове указывается максимальный временной интервал между двумя последовательными сканированиями программы.

Это значение, указываемое со 100 мкс приращением, есть время наибольшего программного цикла. Контроллер сравнивает значение каждого сканирования с величиной находящейся в S:22. Если контроллер определяет, что значение времени последнего сканирования наибольшее из всех предыдущих, то это наибольшее значение сохраняется в S:22.

Точность составляет от -100 мс до +0 мс. Например, значение 9 соответствует максимальному времени сканирования между 800 и 900 мкс.

Если Вам необходимо определить максимальное время сканирования программы, то прочитайте это значение.

Файл обработки ошибок

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:29	байт	от 0 до 255	состояние	только чтение

Этот регистр используется для определения того, какая из подпрограмм должна выполняться при возникновении ошибки.

Уставка STI

Адрес ¹	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:30	слово	от 0 до 65 535	состояние	только чтение

1. Этот бит доступен только в цепях ладдерной логики. К нему нельзя обращаться посредством инструкций связи (такими как MESSAGE от других устройств)

Этот адрес дублирует STI:0/SPM. См. «Использование функционального файла STI» на стр. 23-13 для подробной информации.

Номер файла STI

Адрес ¹	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:31	слово	от 0 до 65 535	состояние	только чтение

1. Это слово доступно только в цепях релейно-контактной логики. К нему нельзя обращаться посредством инструкций связи (такими, как MESSAGE, от других устройств)

Этот адрес дублирует STI:0/PFN. См. «Использование функционального файла STI» на стр. 23-13 для подробной информации.

Канал связи 0

Задержка входящей команды

Адрес ¹	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:33/0	двоичный	0 или 1	состояние	только чтение

1. Этот бит доступен только в цепях релейно-контактной логики. К нему нельзя обращаться посредством инструкций связи (такими, как MESSAGE, от других устройств)

Этот адрес дублирован в файле состояния связи CS0:4/0. См. «Состояние блоков основного канала 0» на стр. 6-14 для подробной информации.

Задержка ответного сообщения

Адрес ¹	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:33/1	двоичный	0 или 1	состояние	только чтение

1. Этот бит доступен только в цепях релейно-контактной логики. К нему нельзя обращаться посредством инструкций связи (такими, как MESSAGE, от других устройств)

Этот адрес дублирован в файле состояния связи CS0:4/1. См. «Состояние блоков основного канала 0» на стр. 6-14 для подробной информации.

Задержка команды исходящего сообщения

Адрес ¹	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:33/2	двоичный	0 или 1	состояние	только чтение

1. Этот бит доступен только в цепях релейно-контактной логики. К нему нельзя обращаться посредством инструкций связи (такими, как MESSAGE, от других устройств)

Этот адрес дублирован в файле состояния связи CS0:4/2. См. «Состояние блоков основного канала 0» на стр. 6-14 для подробной информации.

Выбор режима связи

Адрес ¹	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:33/3	двоичный	0 или 1	состояние	только чтение

1. Этот бит доступен только в цепях релейно-контактной логики. К нему нельзя обращаться посредством инструкций связи (такими, как MESSAGE, от других устройств)

Этот адрес дублирован в файле состояния связи CS0:4/3. См. «Состояние блоков основного канала 0» на стр. 6-14 для подробной информации.

Связь активна

Адрес ¹	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:33/4	двоичный	0 или 1	состояние	только чтение

1. Этот бит доступен только в цепях релейно-контактной логики. К нему нельзя обращаться посредством инструкций связи (такими, как MESSAGE, от других устройств)

Этот адрес дублирован в файле состояния связи CS0:4/4. См. «Состояние блоков основного канала 0» на стр. 6-14 для подробной информации.

Бит переключателя сканирования

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:33/9	двоичный	0 или 1	состояние	чтение/запись

Контроллер изменяет состояние этого бита по завершении каждого сканирования. При переходе в режим выполнения программы он сброшен.

100 мкс время последнего сканирования

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:35	слово	от 0 до 32 767	состояние	чтение/запись

В этом регистре указывается время, затраченное на последнее текущее сканирование программы (в 100 мкс приращениях).

Потеря защиты от перезаписи файла данных

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:36/10	двоичный	0 или 1	состояние	чтение/запись

Когда бит сброшен (0), это указывает на то, что во время последней передачи программы в контроллер, защищённые файлы данных в контроллере не были перезаписаны или, что загружаемая программа не содержала защищённых файлов данных.

Когда бит установлен (1), это указывает на то, что были загружены исходные (первоначальные) данные. См. «Требования при пересылке программы» на стр. 6-8 для полной информации.

См. «Установка защиты загружаемых файлов» на стр. 6-6 для полной информации.

Год

Адрес ¹	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:37	слово	с 1998 по 2097	состояние	только чтение

1. Это слово доступно только в цепях релейно-контактной логики. К нему нельзя обращаться посредством инструкций связи (такими, как MESSAGE, от других устройств)

См. «Файл функции часов реального времени» на стр. 8-2 для полной информации.

Месяц

Адрес ¹	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:38	слово	от 1 до 12	состояние	только чтение

1. Это слово доступно только в цепях релейно-контактной логики. К нему нельзя обращаться посредством инструкций связи (такими, как MESSAGE, от других устройств)

См. «Файл функции часов реального времени» на стр. 8-2 для полной информации.

День месяца

Адрес ¹	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:39	слово	от 1 до 31	состояние	только чтение

1. Это слово доступно только в цепях релейно-контактной логики. К нему нельзя обращаться посредством инструкций связи (такими, как MESSAGE, от других устройств)

См. «Файл функции часов реального времени» на стр. 8-2 для полной информации.

Часы

Адрес ¹	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:40	слово	от 0 до 23	состояние	только чтение

1. Это слово доступно только в цепях релейно-контактной логики. К нему нельзя обращаться посредством инструкций связи (такими, как MESSAGE, от других устройств)

См. «Файл функции часов реального времени» на стр. 8-2 для полной информации.

Минуты

Адрес ¹	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:41	слово	от 0 до 59	состояние	только чтение

1. Это слово доступно только в цепях релейно-контактной логики. К нему нельзя обращаться посредством инструкций связи (такими, как MESSAGE, от других устройств)

См. «Файл функции часов реального времени» на стр. 8-2 для полной информации.

Секунды

Адрес ¹	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:42	слово	от 0 до 59	состояние	только чтение

1. Это слово доступно только в цепях релейно-контактной логики. К нему нельзя обращаться посредством инструкций связи (такими, как MESSAGE, от других устройств)

См. «Файл функции часов реального времени» на стр. 8-2 для полной информации.

День недели

Адрес ¹	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:53	слово	от 0 до 6	состояние	только чтение

1. Это слово доступно только в цепях релейно-контактной логики. К нему нельзя обращаться посредством инструкций связи (такими, как MESSAGE, от других устройств)

См. «Файл функции часов реального времени» на стр. 8-2 для полной информации.

Каталожный номер ОС

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:57	слово	от 0 до 32 767	состояние	только чтение

Этот регистр идентифицирует каталожный номер операционной системы контроллера.

Серия ОС

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:58	ASCII	от A до Z	состояние	только чтение

Этот регистр идентифицирует букву серии для операционной системы контроллера.

Версия ОС

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:59	слово	от 0 до 32 767	состояние	только чтение

Этот регистр идентифицирует Версию операционной системы контроллера.

Каталожный номер контроллера

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:60	ASCII	от «A» до «ZZ»	состояние	только чтение

Этот регистр идентифицирует каталожный номер контроллера.

Серия контроллера

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:61	ASCII	от A до Z	состояние	только чтение

Этот регистр идентифицирует серию контроллера.

“Ревизия” контроллера

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:62	слово	от 0 до 32 767	состояние	только чтение

Этот регистр идентифицирует «ревизию» (загруженную версию ОС) контроллера.

Тип функциональных возможностей программы

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:63	слово	от 0 до 32 767	состояние	только чтение

Этот регистр идентифицирует уровень функциональных возможностей программы в контроллере.

“Ревизия” компилятора - номер с момента создания

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:64 (мл. байт)	слово	от 0 до 255	состояние	только чтение

Этот регистр идентифицирует количество проведённых компиляций программы с момента её создания в контроллере.

“Ревизия” компилятора - релиз

Адрес	Формат данных	Диапазон	Тип	Доступ к программированию
S:64 (ст. байт)	слово	от 0 до 255	состояние	только чтение

Этот регистр идентифицирует релиз компилятора, создавший программу в контроллере.

