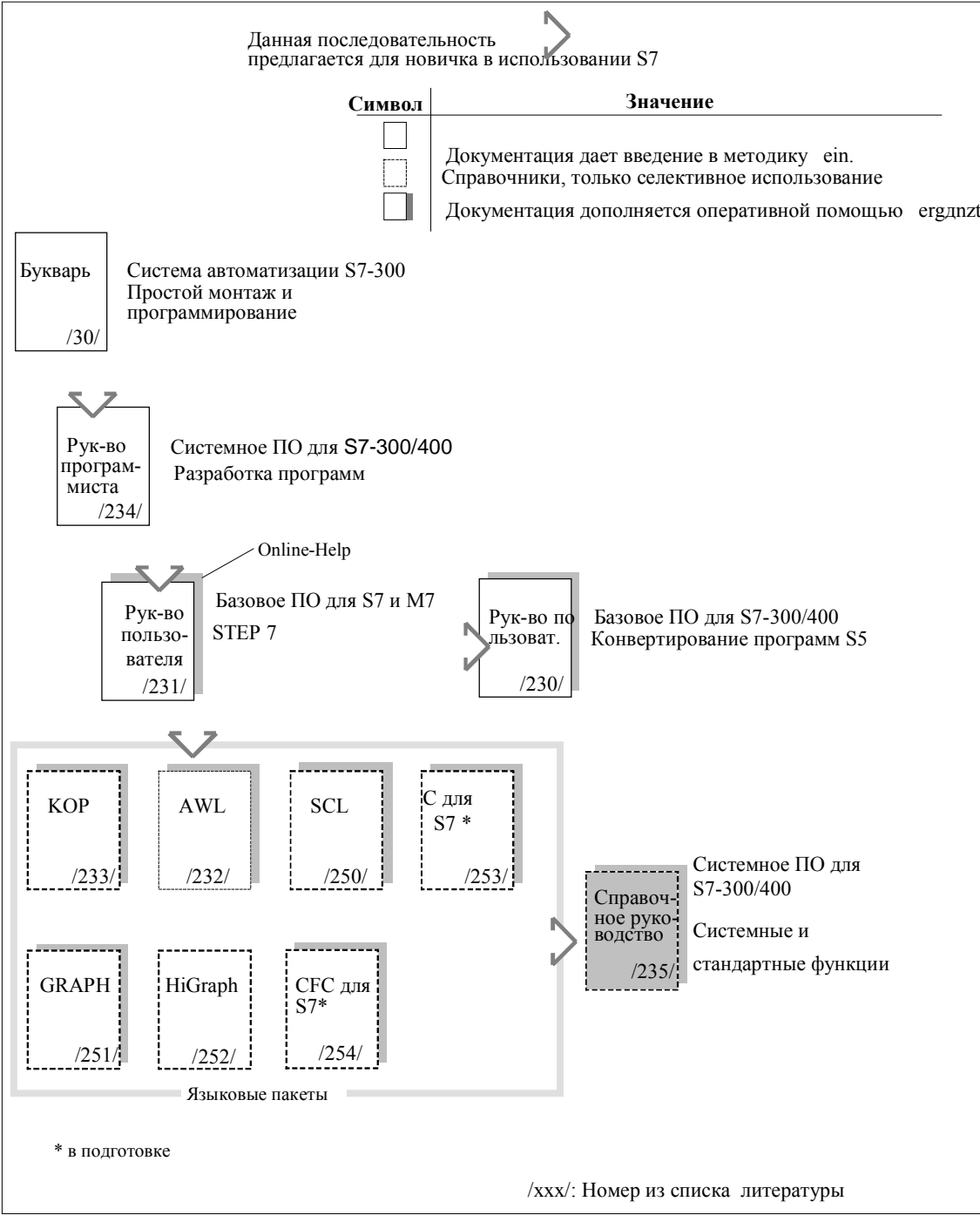


Упорядочение
информационного

Для поддержки конфигурирования и программирования контроллеров S7 имеется обширная документация для различных категорий ландшафта S7 пользователей. Следующие пояснения и рисунок должны облегчить Вам использование этой документации.



Название	Содержание
Букварь S7-300 Простой монтаж и программирование	Букварь предлагает очень простое введение в методику сборки и программирования S7-300/400. Он особенно пригоден для новых пользователей контроллеров S7.
Руководство по программированию Разработка программ для S7-300/400	Руководство по программированию "Разработка программ для S7-300/400" знакомит с основными знаниями о структуре операционной системы и прикладной программы CPU S7. Оно может использоваться новым пользователем S7-300/400 для получения обзора по методике программирования и создания затем проекта прикладной программы.
Справочное руководство Системные и стандартные функции S7-300/400	CPU S7 содержат в операционной системе встроенные или загружаемые системные функции и организационные блоки, которые можно использовать при программировании на любом из предлагаемых языков AWL, KOP и SCL. Руководство дает обзор применяемых в S7 функций, а также - как справочную информацию - подробное описание интерфейсов для их использования в прикладной программе.
Руководство пользователя STEP 7	Руководство пользователя STEP 7 объясняет принципы использования и функции предназначенного для автоматизации программного обеспечения STEP 7. Новичку в использовании STEP 7 и знатоку STEP 5 руководство дает обзор последовательности действий при конфигурировании, программировании и пуске в эксплуатацию S7-300/400. При работе с ПО можно целенаправленно обратиться к оперативной помощи в режиме online, которая обеспечивает детальную поддержку по вопросам использования ПО.
Руководство пользователя Конвертирование программ S5	Руководство пользователя "Конвертирование программ S5" необходимо, если Вы хотите конвертировать имеющиеся программы S5, чтобы затем исполнять их в CPU S7. Руководство дает обзор последовательности действий и использования конвертера; подробные указания по использованию функций конвертера можно получить в online-помощи. Через эту помощь Вы получите также описание интерфейсов доступных конвертированных функций S7.
Руководства по AWL, KOP, SCL¹	Руководства по языковым пакетам AWL, KOP и SCL содержат как указания пользователю, так и описания языков. Для программирования S7-300/400 нужен только один из этих языков, но при необходимости можно смешивать языки внутри одного проекта. Для первичного использования языков рекомендуется познакомиться с методикой разработки программ, которая описана в руководстве по программированию "Разработка программ S7-300/400". При работе с ПО можно использовать оперативную помощь online, которая подробно ответит на все вопросы по использованию соответствующего редактора или компилятора.
Руководства по GRAPH¹, HiGraph¹, CFC¹	Языки GRAPH, HiGraph, CFC предоставляют дополнительные возможности для реализации систем управления исполнением, состоянием или графическим монтажом блоков. Эти руководства содержат как указания пользователю, так и описания языков. Для первоначального использования языка рекомендуется познакомиться с методикой разработки программ с помощью руководства по программированию "Разработка программ S7-300/400". При работе с ПО Вы можете также использовать оперативную помощь в режиме online (за исключением HiGraph), которая подробно ответит Вам на все вопросы по использованию соответствующего редактора или компилятора.

¹ Дополнительные пакеты к системному программному обеспечению для S7-300/400

Другие руководства Отдельные CPU S7-300 и S7-400, а также модули S7-300 и S7-400 описаны:

- для систем автоматизации S7-300 в руководствах "Automatisierungssystem S7-300 Aufbauen, CPU-Daten" ("Система автоматизации S7-300, Монтаж, данные CPU") /70/, "Automatisierungssysteme S7-300, M7-300 Baugruppendaten" ("Системы автоматизации S7-300, M7-300, Данные модулей") /71/ и в списке команд /72/.
- для систем автоматизации S7-400 в руководстве "Automatisierungssysteme S7-400, M7-400, Baugruppendaten" ("Системы автоматизации S7-400, M7-400, Данные модулей") /101/ и в списке команд /102/.

Путеводитель

Данное руководство разделено на следующие темы:

- В главе 1 объяснены все организационные блоки.
- Глава 2 описывает общие параметры RET_VAL, REQ и BUSY.
- В главах с 3 по 21 описаны SFC, SFB и IEC-FC.
- Приложения от А до F содержат структуру диагностических данных, обзор SZL-ID, возможные события, списки SFC, SFB и FC этого руководства, обзор SDB и список литературы.
- В глоссарии объяснены важные понятия.
- Предметный указатель поможет Вам быстро найти места в тексте для важных ключевых слов.

Соглашения

Указания на другую документацию даны между косыми чертами /.../ с помощью номеров в списке литературы. Используя эти номера, Вы можете получить точное название документации из списка литературы в конце руководства.

Дальнейшая

По тем вопросам использования описанного программного обеспечения, **поддержка** ответы на которые Вы не найдете ни в бумажной документации, ни в оперативной online-помощи, обращайтесь, пожалуйста, к представителям фирмы

Siemens в соответствующих представительствах и конторах фирмы. Адреса Вы найдете в приложении к /70/ или /100/ или в каталогах и в Compuserve (go autforum). Кроме того, в Вашем распоряжении имеется горячая линия:

Тел. +49(911) 895-7000 (факс 7001)

При наличии вопросов и замечаний к данному руководству заполните, пожалуйста, анкету в конце руководства и пошлите ее по указанному там адресу. Пожалуйста, внесите туда и Вашу личную оценку руководства.

Чтобы облегчить Вам вхождение в систему автоматизации SIMATIC S7, мы предлагаем Вам соответствующие курсы. Обращайтесь, пожалуйста, в Ваш региональный учебный центр или в центральный учебный центр в: D-90327 Nürnberg, тел. 0911 / 895 3154.

Особые указания

Системные функции в принципе могут прерываться. Если на это правило наложены ограничения, то они приведены в описании соответствующей SFC.

Содержание

1	Организационные блоки	1–1
1.1	Обзор ОВ	1–2
1.2	Циклическая программа (ОВ 1)	1–4
1.3	ОВ прерываний по времени (ОВ 10 - ОВ 17)	1–6
1.4	ОВ прерываний с задержкой (ОВ 20 - ОВ 23)	1–9
1.5	ОВ циклических прерываний (ОВ 30 - ОВ 38)	1–11
1.6	ОВ прерываний по сигналам процесса (ОВ 40 - ОВ 47)	1–13
1.7	ОВ мультипроцессорных прерываний (ОВ 60)	1–15
1.8	ОВ ошибок времени (ОВ 80)	1–17
1.9	ОВ неисправностей источника питания (ОВ 81)	1–20
1.10	ОВ диагностических прерываний (ОВ 82)	1–22
1.11	ОВ установки/снятия модулей (ОВ 83)	1–24
1.12	ОВ аппаратных ошибок CPU (ОВ 84)	1–26
1.13	ОВ ошибок исполнения программы (ОВ 85)	1–27
1.14	ОВ неисправностей носителей модулей (ОВ 86)	1–30
1.15	ОВ коммуникационных ошибок (ОВ 87)	1–34
1.16	ОВ фонового режима (ОВ 90)	1–36
1.17	ОВ запуска (ОВ 100 и ОВ 101)	1–38
1.18	ОВ ошибок программирования (ОВ 121)	1–42
1.19	ОВ ошибок доступа к периферии (ОВ 122)	1–45
2	Общие параметры для SFC	2–1
2.1	Оценка ошибок с помощью выходного параметра RET_VAL	2–2
2.2	Значение REQ, RET_VAL и BUSY в случае SFC 51 и от 55 до 59	2–6

3	Функции копирования и блоковые функции	
3.1	Копирование переменных с помощью SFC 20 "BLKMOV"	3–2
3.2	Предварительное заполнение массива с помощью SFC 21 "FILL"	3–4
3.3	Создание блока данных с помощью SFC 22 "CREAT_DB"	3–6
3.4	Стирание блока данных с помощью SFC 23 "DEL_DB"	3–8
3.5	Тестирование блока данных с помощью SFC 24 "TEST_DB"	3–10
3.6	Запуск сжатия памяти пользователя с помощью SFC 25 "COMPRESS"	3–11
3.7	Передача заменяющего значения в АККУ 1 с помощью SFC 44 "REPL_VAL"	3–13
4	SFC для управления программой	4–1
4.1	Повторный запуск контроля времени цикла с помощью SFC 43 "RE_TRIGR"	4–2
4.2	Перевод CPU в STOP с помощью SFC 46 "STP"	4–3
4.3	Задержка обработки прикладной программы с помощью SFC 47 "WAIT"	4–4
4.4	Запуск сигнала прерывания многопроцессорной обработки с помощью SFC 35 "MP_ALM"	4–5
5	SFC для манипулирования часами	5–1
5.1	Установка часов с помощью SFC 0 "SET_CLK"	5–2
5.2	Считывание времени с помощью SFC 1 "READ_CLK"	5–3
5.3	Синхронизация ведомых часов с помощью SFC 48 "SNC_RTCB"	5–4
6	SFC для манипулирования счетчиком рабочего времени	6–1
6.1	Счетчики рабочего времени	6–2
6.2	Установка счетчика рабочего времени с помощью SFC 2 "SET_RTM"	6–3
6.3	Запуск и останов счетчика рабочего времени с помощью SFC 3 "CTRL_RTM"	6–4
6.4	Считывание счетчика рабочего времени с помощью SFC 4 "READ_RTM"	6–5
6.5	Чтение системного времени с помощью SFC 64 "TIME_TCK"	6–6
7	SFC для передачи наборов данных	7–1
7.1	Запись и чтение наборов данных	7–2
7.2	Запись динамических параметров с помощью SFC 55 "WR_PARM"	7–4
7.3	Запись предварительно определенных параметров с помощью SFC 56 "WR_DPARM"	7–6
7.4	Параметризация модулей с помощью SFC 57 "PARM_MOD"	7–7
7.5	Запись наборов данных с помощью SFC 58 "WR_REC"	7–10
7.6	Чтение наборов данных с помощью SFC 59 "RD_REC"	7–12
7.7	Дополнительная информация об ошибках SFC от 55 до 59	7–16

8	SFC для манипулирования прерываниями по времени	8–1
8.1	Манипулирование прерываниями по времени	8–2
8.2	Свойства SFC от 28 до 31	8–3
8.3	Установка прерывания по времени с помощью SFC 28 "SET_TINT"	8–5
8.4	Отмена прерывания по времени с помощью SFC 29 "CAN_TINT"	8–6
8.5	Активизация прерывания по времени с помощью SFC 30 "ACT_TINT"	8–7
8.6	Опрос прерывания по времени с помощью SFC 31 "QRY_TINT"	8–8
9	SFC для манипулирования прерываниями с задержкой	9–1
9.1	Манипулирование прерываниями с задержкой	9–2
9.2	Запуск прерывания с задержкой с помощью SFC 32 "SRT_DINT"	9–4
9.3	Опрос состояния прерывания с задержкой с помощью SFC 34 "QRY_DINT"	9–5
9.4	Отмена прерывания с задержкой с помощью SFC 33 "CAN_DINT"	9–6
10	SFC для манипулирования событиями, вызывающими синхронные ошибки	10–1
10.1	Маскирование событий, вызывающих синхронные ошибки	10–2
10.2	Маскирование событий, вызывающих синхронные ошибки, с помощью SFC 36 "MSK_FLT"	10–10
10.3	Демаскирование событий, вызывающих синхронные ошибки, с помощью SFC 37 "DMSK_FLT"	10–11
10.4	Чтение регистра состояний события с помощью SFC 38 "READ_ERR"	10–12
11	SFC для манипулирования событиями прерываний и асинхронных ошибок	11–1
11.1	Задержка и блокировка событий прерываний и асинхронных ошибок	11–2
11.2	Блокировка обработки новых событий прерываний и асинхронных ошибок с помощью SFC 39 "DIS_IRT"	11–4
11.3	Разблокировка обработки новых событий прерываний и асинхронных ошибок с помощью SFC 40 "EN_IRT"	11–6
11.4	Задержка обработки высокоприоритетных событий прерываний и асинхронных ошибок с помощью SFC 41 "DIS_AIRT"	11–8
11.5	Разблокировка обработки высокоприоритетных событий прерываний и асинхронных ошибок с помощью SFC 42 "EN_AIRT"	11–9
12	SFC для диагностики	12–1
12.1	Считывание стартовой информации текущего ОВ с помощью SFC 6 "RD_SINFO"	12–2
12.2	Считывание подписка SZL или фрагмента подписка SZL с помощью SFC 51 "RDSYSST"	12–4
12.3	Запись определенного пользователем диагностического события в диагностический буфер с помощью SFC 52 "WR_USMSG"	12–10

13	SFC и SFB для актуализации отображения процесса и для обработки битового массива	13–1
13.1	Актуализация отображения процесса на входах с помощью SFC 26 "UPDAT_PI"	13–2
13.2	Актуализация выходов в периферийных модулях с помощью SFC 27 "UPDAT_PO"	13–3
13.3	Установка битового массива в периферийной области с помощью SFC 79 "SET"	13–4
13.4	Сброс битового массива в периферийной области с помощью SFC 80 "RSET"	13–5
13.5	Реализация шагового искателя с помощью SFB 32 "DRUM"	13–6
14	SFC для адресации модулей	14–1
14.1	Определение логического адреса канала с помощью SFC 5 "GADR_LGC"	14–2
14.2	Определение слота, соответствующего логическому адресу, с помощью SFC 49 "LGC_GADR"	14–4
14.3	Определение всех логических адресов модуля с помощью SFC 50 "RD_LGADR"	14–6
15	SFC для децентрализованной периферии	15–1
15.1	Чтение диагностических данных DP–Slave (Slave–диагностика) с помощью SFC 13 "DPNRM_DG"	15–2
15.2	Чтение консистентных данных DP–Normslave с помощью SFC 14 "DPRD_DAT"	15–5
15.3	Консистентная запись данных на DP–Normslave с помощью SFC 15 "DPWR_DAT"	15–7
16	SFC для связи с помощью глобальных данных	16–1
16.1	Программируемая передача GD–пакета с помощью SFC 60 "GD_SND"	16–2
16.2	Программируемый прием принимаемого GD–пакета с помощью SFC 61 "GD_RCV"	16–4
17	Обмен данными с помощью коммуникационных функциональных блоков (CFB)	17–1
17.1	Классификация CFB	17–2
17.2	Классификация параметров CFB	17–3
17.3	Некоординированная передача данных с помощью SFB 8 "USEND"	17–8
17.4	Некоординированный прием данных с помощью SFB 9 "URCV"	17–10
17.5	Ориентированная на блоки передача данных с помощью SFB 12 "BSEND"	17–13
17.6	Ориентированный на блоки прием данных с помощью SFB 13 "BRCV"	17–16
17.7	Чтение данных из удаленного CPU с помощью SFB 14 "GET"	17–18
17.8	Запись данных в удаленный CPU с помощью SFB 15 "PUT"	17–21

17.9	Передача данных на принтер с помощью SFB 16 "PRINT"	17–23
17.10	Выполнение нового пуска в удаленном устройстве с помощью SFB 19 "START"	17–31
17.11	Перевод удаленного устройства в STOP с помощью SFB 20 "STOP"	17–33
17.12	Выполнение повторного пуска в удаленном устройстве с помощью SFB 21 "RESUME"	17–35
17.13	Опрос состояния устройства удаленного партнера с помощью SFB 22 "STATUS"	17–37
17.14	Прием состояния удаленного устройства с помощью SFB 23 "USTATUS"	17–40
17.15	Опрос состояния CFB–экземпляра с помощью SFC 62 "CONTROL"	17–43
17.16	Поведение CFB при пуске	17–47
17.17	Поведение CFB при неисправности	17–49
18	Создание зависимых от блоков сообщений	18–1
18.1	Введение в создание зависимых от блоков сообщений с помощью SFB	18–2
18.2	Создание зависимых от блоков сообщений без индикации квитирования с помощью SFB 36 "NOTIFY"	18–5
18.3	Создание зависимых от блоков сообщений с индикацией квитирования с помощью SFB 33 "ALARM"	18–8
18.4	Создание зависимых от блоков сообщений с сопроводительными значениями для восьми сигналов с помощью SFB 35 "ALARM_8P"	18–12
18.5	Создание зависимых от блоков сообщений без сопроводительных значений для восьми сигналов с помощью SFB 34 "ALARM_8"	18–15
18.6	Передача архивных данных с помощью SFB 37 "AR_SEND"	18–18
18.7	Блокировка общих сообщений управляющей техники, сообщений, зависимых от блоков и связанных с символами, с помощью SFC10 "DIS_MSG"	18–21
18.8	Разблокировка общих сообщений управляющей техники, сообщений, зависимых от блоков и связанных с символами, с помощью SFC 9 "EN_MSG"	18–24
18.9	Поведение SFB для создания зависимых от блоков сообщений при пуске	18–26
18.10	Поведение SFB для создания зависимых от блоков сообщений при неисправности	18–27
18.11	Введение в создание зависимых от блоков сообщений с помощью SFC	18–28
18.12	Создание квитируемых зависимых от блоков сообщений с помощью SFC 17 "ALARM_SQ" и всегда квитируемых зависимых от блоков сообщений с помощью SFC 18 "ALARM_S"	18–30
18.13	Определение состояния квитирования последнего сообщения "ALARM_SQ–поступило" с помощью SFC 19 "ALARM_SC"	18–33
19	IEC–таймер и IEC–счетчик	19–1
19.1	Создание импульса с помощью SFB 3 "TP"	19–2

19.2	Создание задержки включения с помощью SFB 4 "TON"	19–3
19.3	Создание задержки выключения с помощью SFB 5 "TOF"	19–4
19.4	Прямой счет с помощью SFB 0 "CTU"	19–5
19.5	Обратный счет с помощью SFB 1 "CTD"	19–6
19.6	Прямой и обратный счет с помощью SFB 2 "CTUD"	19–7
20	IEC–функции	20–1
20.1	Обзор	20–2
20.2	Технические данные IEC–функций	20–3
20.3	Дата и время суток как составные типы данных	20–4
20.4	Функции действительного времени; FC 3, FC 6, FC 7, FC 8, FC 33, FC 40, FC 1, FC 35, FC 34	20–5
20.5	Сравнение переменных типа DATE_AND_TIME; FC 9, FC 12, FC 14, FC 18, FC 23, FC 28	20–10
20.6	Сравнение переменных типа STRING; FC 10, FC 13, FC 15, FC 19, FC 24, FC 29	20–13
20.7	Обработка переменных типа STRING; FC 21, FC 20, FC 32, FC 26, FC 2, FC 17, FC 4, FC 31, FC 11	20–16
20.8	Преобразование форматов; FC 16, FC 5, FC 30, FC 38, FC 37, FC 39	20–21
20.9	Обработка числовых значений; FC 22, FC 25, FC 27	20–24
20.10	FC 36 - Двоичный выбор	20–26
21	SFB для встроенного регулирования	21–1
21.1	Непрерывное регулирование с помощью SFB 41 "CONT_C"	21–4
21.2	Шаговое регулирование с помощью SFB 42 "CONT_S"	21–11
21.3	Формирование импульсов с помощью SFB 43 "PULSEGEN"	21–17
A	Диагностические данные	A–1
A.1	Обзор структуры диагностических данных	A–2
A.2	Диагностические данные	A–3
A.3	Структура диагностических данных, специфических для канала	A–5
B	Список состояний системы SZL	B–1
B.1	Обзор списка состояний системы (SZL)	B–2
B.2	Структура подписки SZL	B–3
B.3	SZL–ID	B–4
B.4	Возможные подписки SZL	B–5
B.5	SZL–ID W#16#xy00 – Список доступных SZL–ID модуля	B–6
B.6	SZL–ID W#16#xy11 - Идентификация модулей	B–7
B.7	SZL–ID W#16#xy12 - Признаки CPU	B–8
B.8	SZL–ID W#16#xy13 - Области памяти пользователя	B–10
B.9	SZL–ID W#16#xy14 - Системные области	B–12

B.10	SZL-ID W#16#xy15 - Типы блоков	B-13
B.11	SZL-ID W#16#xy16 - Имеющиеся классы приоритета	B-14
B.12	SZL-ID W#16#xy17 - Список допустимых SDB	B-15
B.13	SZL-ID W#16#xy18 - Максимальное расширение периферии в случае S7-300	B-16
B.14	SZL-ID W#16#xy19 - Состояние светодиодов (LED) блоков	B-17
B.15	SZL-ID W#16#xy21 - Сопоставление прерываний/ ошибок	B-18
B.16	SZL-ID W#16#xy22 - Состояние прерываний	B-20
B.17	SZL-ID W#16#xy23 - Состояние классов приоритета	B-22
B.18	SZL-ID W#16#xy24 - Рабочий режим и изменение рабочего режима	B-24
B.19	SZL-ID W#16#xy31 - Параметры производительности для связи	B-27
B.20	Набор данных фрагмента подписка с SZL-ID W#16#0131 и индексом W#16#0001	B-28
B.21	Набор данных фрагмента подписка с SZL-ID W#16#0131 и индексом W#16#0002	B-29
B.22	Набор данных фрагмента подписка с SZL-ID W#16#0131 и индексом W#16#0003	B-30
B.23	Набор данных фрагмента подписка с SZL-ID W#16#0131 и индексом W#16#0004	B-31
B.24	Набор данных фрагмента подписка с SZL-ID W#16#0131 и индексом W#16#0005	B-33
B.25	Набор данных фрагмента подписка с SZL-ID W#16#0131 и индексом W#16#0006	B-34
B.26	Набор данных фрагмента подписка с SZL-ID W#16#0131 и индексом W#16#0007	B-36
B.27	Набор данных фрагмента подписка с SZL-ID W#16#0131 и индексом W#16#0008	B-37
B.28	Набор данных фрагмента подписка с SZL-ID W#16#0131 и индексом W#16#0009	B-38
B.29	Набор данных фрагмента подписка с SZL-ID W#16#0131 и индексом W#16#0010	B-39
B.30	Набор данных фрагмента подписка с SZL-ID W#16#0131 и индексом W#16#0011	B-40
B.31	SZL-ID W#16#xy32 - Данные по режиму связи	B-41
B.32	Набор данных фрагмента подписка с SZL-ID W#16#0132 и индексом W#16#0001	B-42
B.33	Набор данных фрагмента подписка с SZL-ID W#16#0132 и индексом W#16#0002	B-43
B.34	Набор данных фрагмента подписка с SZL-ID W#16#0132 и индексом W#16#0003	B-44
B.35	Набор данных фрагмента подписка с SZL-ID W#16#0132 и индексом W#16#0004	B-45
B.36	Набор данных фрагмента подписка с SZL-ID W#16#0132 и индексом W#16#0005	B-46

B.37	Набор данных фрагмента подписка с SZL-ID W#16#0132 и индексом W#16#0006	B-47
B.38	Набор данных фрагмента подписка с SZL-ID W#16#0132 и индексом W#16#0007	B-48
B.39	Набор данных фрагмента подписка с SZL-ID W#16#0132 и индексом W#16#0008	B-49
B.40	Набор данных фрагмента подписка с SZL-ID W#16#0132 и индексом W#16#0009	B-50
B.41	Набор данных фрагмента подписка с SZL-ID W#16#0132 и индексом W#16#000A	B-51
B.42	Набор данных фрагмента подписка с SZL-ID W#16#0132 и индексом W#16#0010	B-52
B.43	Набор данных фрагмента подписка с SZL-ID W#16#0132 и индексом W#16#0011	B-53
B.44	SZL-ID W#16#xy33 - Абоненты S7-сообщений и диагностических событий	B-54
B.45	SZL-ID W#16#xy81 - Локальные данные OB	B-55
B.46	SZL-ID W#16#xy82 - Стартовые события	B-56
B.47	SZL-ID W#16#xy91 - Информация о состоянии модулей	B-57
B.48	SZL-ID W#16#xy92 - Информация о состоянии носителя модулей/станции	B-60
B.49	SZL-ID W#16#xyA0 - Диагностический буфер	B-62
B.50	SZL-ID W#16#00B1 - Диагностическая информация модулей	B-63
B.51	SZL-ID W#16#00B2 - Диагностические данные модулей по географическому адресу	B-64
B.52	SZL-ID W#16#00B3 - Диагностические данные модулей по логическому адресу	B-65
B.53	SZL-ID W#16#00B4 - Диагностические данные DP-Slave	B-66
C	События	C-1
C.1	События и ID идентификаторы	C-2
C.2	Класс событий 1 - Стандартные события, связанные с OB	C-3
C.3	Класс событий 2 - События, связанные с синхронными ошибками	C-5
C.4	Класс событий 3 - События, связанные с асинхронными ошибками	C-6
C.5	Класс событий 4 - События, связанные с режимом STOP и прерыванием работы	C-8
C.6	Класс событий 5 - События, связанные с рабочими режимами и исполнением программ	C-11
C.7	Класс событий 6 - Коммуникационные события	C-13
C.8	Класс событий 8 - Диагностические события для модулей	C-15
C.9	Класс событий 9 - Стандартные пользовательские события	C-17
C.10	Класс событий A и B - Свободные пользовательские события	C-19
C.11	Зарезервированный класс событий	C-20

D	Список SFC, SFB и FC	D–1
D.1	Список SFC	D–2
D.2	Список SFB	D–6
D.3	Список FC	D–8
E	Системные блоки данных (SDB)	E–1
E.1	Системные блоки данных (SDB)	E–2
F	Список литературы	F–1
	Глоссарий	Глоссарий–1
	Предметный указатель	Индекс–1