

---

# Содержание

<b>1</b>	<b>Организационные блоки</b>	<b>1-1</b>
1.1	Обзор организационных блоков (ОВ)	1-1
1.2	Организационный блок циклического выполнения программы (ОВ1)	1-4
1.3	Организационные блоки прерываний по времени (ОВ10 – ОВ17)	1-6
1.4	Организационные блоки прерываний с задержкой (ОВ20 – ОВ23)	1-10
1.5	Организационные блоки циклических прерываний (ОВ30 – ОВ38)	1-12
1.6	Организационные блоки аппаратных прерываний (ОВ40 – ОВ47)	1-14
1.7	Организационный блок прерывания статуса (ОВ55)	1-17
1.8	Организационный блок прерывания модификации (ОВ56)	1-18
1.9	Организационный блок прерывания, определяемого производителем (ОВ57)	1-19
1.10	Организационный блок мультипроцессорных прерываний (ОВ60)	1-20
1.11	Организационный блок синхронного циклического прерывания	1-22
1.12	Организационный блок для обработки прерывания для синхронизации технологических блоков (ОВ 65)	1-23
1.13	ОВ ошибок резервирования входов/выходов (ОВ70)	1-25
1.14	ОВ ошибок резервирования CPU (ОВ72)	1-27
1.15	ОВ ошибок резервирования соединений (ОВ73)	1-30
1.16	Организационный блок ошибок времени (ОВ80)	1-32
1.17	Организационный блок неисправностей источника питания (ОВ81)	1-35
1.18	Организационный блок диагностических прерываний (ОВ82)	1-38
1.19	Организационный блок снятия/установки модулей (ОВ83)	1-40
1.20	Организационный блок аппаратных ошибок CPU (ОВ84)	1-45
1.21	Организационный блок ошибок класса приоритета (ОВ85)	1-47
1.22	Организационный блок неисправностей стоек (ОВ86)	1-51
1.23	Организационный блок коммуникационных ошибок (ОВ87)	1-56
1.24	ОВ обработки прерывания выполнения программы (ОВ 88)	1-58
1.25	Организационный блок фонового режима (ОВ90)	1-60
1.26	Организационные блоки запуска (ОВ100, ОВ101 и ОВ102)	1-62
1.27	Организационный блок ошибок программирования (ОВ121)	1-67
1.13	Организационный блок ошибок доступа к периферии (ОВ122)	1-71
<b>2</b>	<b>Общие параметры для SFC</b>	<b>2-1</b>
2.1	Оценка ошибок с помощью выходного параметра RET_VAL	2-1

2.2	Значение параметров REQ, RET_VAL и BUSY для асинхронных SFC	2-5
<b>3</b>	<b>Функции копирования и манипулирования блоками</b>	<b>3-1</b>
3.1	Копирование переменных с помощью SFC20 "BLKMOV"	3-1
3.2	Непрерываемое копирование переменных с помощью SFC81 "UBLKMOV"	3-4
3.3	Инициализация области памяти с помощью SFC21 "FILL"	3-6
3.4	Создание блока данных с помощью SFC22 "CREAT_DB"	3-8
3.5	Удаление блока данных с помощью SFC23 "DEL_DB"	3-10
3.6	Тестирование блока данных с помощью SFC24 "TEST_DB"	3-12
3.7	Сжатие памяти пользователя с помощью SFC25 "COMPRESS"	3-13
3.8	Передача заменяющего значения в аккумулятор 1 с помощью SFC44 "REPL_VAL"	3-15
3.9	Генерация блоков данных в загружаемой памяти с помощью SFC82 "CREA_DBL"	3-16
3.10	Считывание информации из блока данных в загружаемой памяти с помощью SFC83 "READ_DBL"	3-19
3.11	Запись блока данных в загружаемой памяти с помощью SFC84 "WRITE_DBL"	3-21
3.12	Создание блока данных с помощью SFC85 "CREA_DB"	3-23
<b>4</b>	<b>SFC для управления выполнением программы</b>	<b>4-1</b>
4.1	Повторный запуск контроля времени цикла с помощью SFC43 "RE_TRIGR"	4-1
4.2	Перевод CPU в STOP с помощью SFC46 "STP"	4-1
4.3	Задержка исполнения программы пользователя с помощью SFC47 "WAIT"	4-2
4.4	Запуск прерывания многопроцессорной обработки с помощью SFC35 "MP_ALM"	4-3
4.5	Управление функцией CiR с помощью SFC104 "CiR"	4-4
<b>5</b>	<b>SFC для управления системными часами</b>	<b>5-1</b>
5.1	Установка времени с помощью SFC0 "SET_CLK"	5-1
5.2	Считывание времени с помощью SFC1 "READ_CLK"	5-2
5.3	Синхронизация ведомых часов с помощью SFC48 "SNC_RTCB"	5-3
5.4	Установка времени суток и TOD-статуса с помощью SFC100 "SET_CLKS"	5-4
<b>6</b>	<b>SFC для манипулирования счетчиками рабочего времени</b>	<b>6-1</b>
6.1	Счетчики рабочего времени	6-1
6.2	Управление счетчиками рабочего времени с помощью SFC101 "RTM"	6-3
6.3	Установка счетчика рабочего времени с помощью SFC2 "SET_RTM"	6-5
6.4	Запуск и останов счетчика рабочего времени с помощью SFC3 "CTRL_RTM"	6-6
6.5	Считывание значения счетчика рабочего времени с помощью SFC4 "READ_RTM"	6-7
6.6	Считывание системного времени с помощью SFC64 "TIME_TCK"	6-8

<b>7</b>	<b>SFC для передачи записей данных</b>	<b>7-1</b>
7.1	Запись и чтение записей данных	7-1
7.2	Чтение определенных параметров с помощью SFC54 "RD_DPARM"	7-4
7.3	Чтение заранее определенных параметров с помощью SFC102 "RD_DPARA"	7-5
7.4	Запись динамических параметров с помощью SFC55 "WR_PARM"	7-6
7.5	Запись параметров, установленных по умолчанию, с помощью SFC56 "WR_DPARM"	7-8
7.6	Назначение параметров для модуля с помощью SFC57 "PARM_MOD"	7-9
7.7	Внесение записи данных с помощью SFC58 "WR_REC"	7-13
7.8	Чтение записи данных с помощью SFC59 "RD_REC"	7-15
7.9	Чтение записи данных с помощью SFC59 "RD_REC" в CPU S7-300	7-20
7.10	Дополнительная информация об ошибках SFC 55–59	7-21
<b>8</b>	<b>DPV1 SFB стандарта PNO АК 1131</b>	<b>8-1</b>
8.1	Чтение записи данных из ведомого DP-устройства с помощью SFB52 "RDREC"	8-1
8.2	Внесение записи данных в ведомый DP-компонент с помощью SFB53 "WRREC"	8-3
8.3	Получение прерывания от ведомого DP-устройства посредством SFB54 "RALRM"	8-5
8.4	Передача прерывания в адрес ведущего DP-устройства с помощью SFB 75 "SALRM"	8-23
<b>9</b>	<b>SFC для управления прерываниями по времени</b>	<b>9-1</b>
9.1	Манипулирование прерываниями по времени	9-1
9.2	Характеристики SFC 28 ... 31	9-3
9.3	Установка прерывания по времени с помощью SFC28 "SET_TINT"	9-5
9.4	Отмена прерывания по времени с помощью SFC29 "CAN_TINT"	9-6
9.5	Активация прерывания по времени с помощью SFC30 "ACT_TINT"	9-7
9.6	Опрос прерывания по времени с помощью SFC31 "QRY_TINT"	9-8
<b>10</b>	<b>SFC для управления прерываниями с задержкой</b>	<b>10-1</b>
10.1	Манипулирование прерываниями с задержкой	10-1
10.2	Запуск прерывания с задержкой с помощью SFC32 "SRT_DINT"	10-3
10.3	Опрос состояния прерывания с задержкой с помощью SFC34 "QRY_DINT"	10-4
10.4	Отмена прерывания с задержкой с помощью SFC33 "CAN_DINT"	10-5
<b>11</b>	<b>SFC для обработки синхронных ошибок</b>	<b>11-1</b>
11.1	Маскирование синхронных ошибок	11-1
11.2	Маскирование синхронных ошибок с помощью SFC36 "MSK_FLT"	11-9
11.3	Демаскирование синхронных ошибок с помощью SFC37 "DMSK_FLT"	11-10
11.4	Чтение регистра ошибок с помощью SFC38 "READ_ERR"	11-11
<b>12</b>	<b>SFC для обработки прерываний и асинхронных ошибок</b>	<b>12-1</b>
12.1	Задержка и блокировка прерываний и асинхронных ошибок	12-1

12.2	Блокировка обработки новых прерываний и асинхронных ошибок с помощью SFC39 "DIS_IRT"	12-3
12.3	Разблокировка обработки новых прерываний и асинхронных ошибок с помощью SFC40 "EN_IRT"	12-5
12.4	Задержка обработки прерываний более высокого приоритета и асинхронных ошибок с помощью SFC41 "DIS_AIRT"	12-7
12.5	Разблокировка обработки прерываний более высокого приоритета и асинхронных ошибок с помощью SFC42 "EN_AIRT"	12-8
<b>13</b>	<b>SFC для диагностики</b>	<b>13-1</b>
13.1	Системная диагностика	13-1
13.2	Чтение стартовой информации OB с помощью SFC6 "RD_SINFO"	13-1
13.3	Чтение списка состояний системы или подписка с помощью SFC51 "RDSYSST"	13-5
13.4	Запись диагностического события, определенного пользователем, в диагностический буфер с помощью SFC52 "WR_USMSG"	13-13
13.5	Определение времени выполнения программы OB с помощью SFC78 "OB_RT"	13-18
13.6	Запрос данных фактического состояния соединений с помощью SFC87 "C_DIAG"	13-23
13.7	Идентификация топологии шины системы ведущего DP-устройства с помощью SFC103 "DP_TOPOL"	13-28
<b>14</b>	<b>SFC и SFB для обновления образа процесса и обработки битовых массивов</b>	<b>14-1</b>
14.1	Обновление таблицы входов образа процесса с помощью SFC26 "UPDAT_PI"	14-1
14.2	Обновление таблицы выходов образа процесса с помощью SFC27 "UPDAT_PO"	14-3
14.3	Обновление таблицы входов раздела образа процесса в синхронном цикле с помощью SFC 126 "SYNC_PI"	14-5
14.4	Обновление таблицы выходов раздела образа процесса в синхронном цикле с помощью SFC 127 "SYNC_PO"	14-7
14.5	Установка области выходов с помощью SFC79 "SET"	14-9
14.6	Сброс области выходов с помощью SFC80 "RSET"	14-11
14.7	Реализация генератора последовательностей с помощью SFB32 "DRUM"	14-13
<b>15</b>	<b>Системные функции для адресации модулей</b>	<b>15-1</b>
15.1	Определение логического базового адреса модуля с помощью SFC5 "GADR_LGC"	15-1
15.2	Определение слота модуля, соответствующего логическому адресу, с помощью SFC49 "LGC_GADR"	15-3
15.3	Определение всех логических адресов модуля с помощью SFC50 "RD_LGADR"	15-6
15.4	Определение стартового адреса модуля с помощью SFC 70 "GEO_LOG"	15-8
15.5	Определение слота по логическому адресу с помощью SFC 71 "LOG_GEO"	15-10

<b>16</b>	<b>SFC для распределенных I/O или PROFINET IO</b>	<b>16-1</b>
16.1	Запуск аппаратного прерывания в ведущем DP-устройстве с помощью SFC7 "DP_PRAL"	16-1
16.2	Синхронизация групп ведомых DP-устройств с помощью SFC11 "DPSYC_FR"	16-4
16.3	Активация и деактивация ведомых (slave) DP-устройств с помощью SFC12 "D_ACT_DP"	16-10
16.4	Чтение диагностических данных ведомые DP-устройства (диагностика slave-устройства) с помощью SFC 13 "DPNRM_DG"	16-16
16.5	Чтение консистентных данных стандартного ведомые DP-устройства с помощью SFC14 "DPRD_DAT"	16-19
16.6	Запись консистентных данных в стандартное ведомое DP-устройство с помощью SFC15 "DPWR_DAT"	16-22
<b>17</b>	<b>SFC для связи с помощью глобальных данных</b>	<b>17-1</b>
17.1	Вводная информация по SFC 112, SFC 113 и SFC114	17-1
17.2	Обновление входов UPI для компонентов PROFINet с помощью SFC112 "PN_IN"	17-4
17.3	Обновление выходов UPI для компонентов PROFINet с помощью SFC113 "PN_OUT"	17-5
17.4	Обновление соединений в системе распределенной периферии (DP interconnections) с помощью SFC114 "PN_DP"	17-6
<b>18</b>	<b>FB-блоки для циклического доступа к пользовательским данным согласно PNO</b>	<b>18-1</b>
18.1	Вводная информация	18-1
18.2	Считывание со всех входов стандартного ведомого (slave) DP-устройства / PROFINET IO -устройства с помощью FB 20 "GETIO"	18-2
18.3	Запись на все выходы стандартного ведомого (slave) DP-устройства / PROFINET IO -устройства с помощью FB 21 "SETIO"	18-3
18.4	Считывание с части области входов для стандартного ведомого (slave) DP-устройства / PROFINET IO -устройства с помощью FB 22 "GETIO_PART"	18-4
18.5	Запись на часть области выходов для стандартного ведомого (slave) DP-устройства / PROFINET IO -устройства с помощью FB 23 "SETIO_PART"	18-7

