# Register map

Автоматически сгенерировано с помощью программы regmapGen.

|  |  |
| --- | --- |
| Тип доступа | Описание |
| rw | Read and Write |
| rw1c | Read and Write 1 to Clear |
| rw1s | Read and Write 1 to Set |
| ro | Read Only |
| roc | Read Only to Clear |
| roll | Read Only / Latch Low |
| rolh | Read Only / Latch High |
| wo | Write only |
| wosc | Write Only / Self Clear |

## **Регистры и команды**

**Базовый адрес**

0x00000000

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Регистр | Адрес | Описание |
| [DisDrvConfig0](#disdrvconfig0) | 0x00 | Настройка чувствительности силовых драйверов к DIS\_DRVb - INJ[4:1], IGN[4:1] |
| [DisDrvConfig1](#disdrvconfig1) | 0x01 | Настройка чувствительности силовых драйверов к DIS\_DRVb - RLY[8:1] |
| [DisDrvConfig2](#disdrvconfig2) | 0x02 | Настройка чувствительности силовых драйверов к DIS\_DRVb - RLY[9], VLV[3:1], HTR[2:1], HB[2:1] |
| [DenConfig0](#denconfig0) | 0x03 | Настройка чувствительности силовых драйверов к EN\_DRV - IGN[4:1] |
| [DenConfig1](#denconfig1) | 0x04 | Настройка чувствительности силовых драйвер к EN\_DRV и EN\_RLY12 - RLY[4:1] |
| [DenConfig2](#denconfig2) | 0x05 | Настройка чувствительности силовых драйвер к EN\_DRV и EN\_RLY12 - RLY[8:5] |
| [DenConfig3](#denconfig3) | 0x06 | Настройка чувствительности силовых драйвер к EN\_DRV и EN\_RLY12 - RLY[9], VLV[3:1] |
| [DenConfig4](#denconfig4) | 0x07 | Настройка чувствительности силовых драйверов к EN\_DRV и EN\_RLY12 - HTR[2:1], HB[2:1] |
| [OEConfig0](#oeconfig0) | 0x08 | Активация управления силовыми драйверами - IGN[4:1], INJ[4:1] |
| [OEConfig1](#oeconfig1) | 0x09 | Активация управления силовыми драйверами - RLY[8:1] |
| [OEConfig2](#oeconfig2) | 0x0a | Активация управления силовыми драйверами - RLY[9], HTR[2:1], VLV[3:1] |
| [OEConfig3](#oeconfig3) | 0x0b | Активацияуправления силовыми драйверами - HB[2:1] |
| [DDConfig0](#ddconfig0) | 0x0c | Выбор способа управления силовыми драйверами - IGN[4:1], INJ[4:1] |
| [DDConfig1](#ddconfig1) | 0x0d | Выбор способа управления силовыми драйверами - RLY[8:1] |
| [DDConfig2](#ddconfig2) | 0x0e | Выбор способа управления силовыми драйверами - RLY[9], HTR[2:1], VLV[3:1], HB[2:1] |
| [Cont0](#cont0) | 0x0f | SPI-управление ctrl-сигналом силовых драйверов - IGN[4:1], INJ[4:1] |
| [Cont1](#cont1) | 0x10 | SPI-управление ctrl-сигналом силовых драйверов - RLY[8:1] |
| [Cont2](#cont2) | 0x11 | SPI-управление ctrl-сигналом силовых драйверов - RLY[9], HTR[2:1], VLV[3:1], HB[2:1] |
| [BRIConfig0](#briconfig0) | 0x12 | Настройка работы полумостов - HB[2:1] |
| [IgnDiagConfig](#igndiagconfig) | 0x13 | Настройка OL-диагностики - IGN[4:1] |
| [OutDiagConfig0](#outdiagconfig0) | 0x14 | Настройка конфигурации диагностик силовых драйверов - INJ[4:1] |
| [OutDiagConfig1](#outdiagconfig1) | 0x15 | Настройка конфигурации диагностик силовых драйверов - RLY[4:1] |
| [OutDiagConfig2](#outdiagconfig2) | 0x16 | Настройка конфигурации диагностик силовых драйверов - RLY[8:5] |
| [OutDiagConfig3](#outdiagconfig3) | 0x17 | Настройка конфигурации диагностик силовых драйверов - RLY[9], VLV[3:1] |
| [OutDiagConfig4](#outdiagconfig4) | 0x18 | Настройка конфигурации диагностик силовых драйверов - HTR[2:1], HB[2:1] |
| [CurrLimConfig0](#currlimconfig0) | 0x19 | Активация режима ограничения по току силовых драйверов в случае OC - INJ[4:1] |
| [CurrLimConfig1](#currlimconfig1) | 0x1a | Активация режима ограничения по току силовых драйверов в случае OC - RLY[8:1] |
| [CurrLimConfig2](#currlimconfig2) | 0x1b | Активация режима ограничения по току силовых драйверов в случае OC - RLY[9], VLV[3:1], HTR[2:1], HB[2:1] |
| [DlyOffConfig](#dlyoffconfig) | 0x1c | Активация режима позднего отключения силовых драйверов в случае VDD5\_UV, VDD5\_OV, WD\_FAIL, RSTb=0 |
| [DinConfig0](#dinconfig0) | 0x1d | Выбор Входа Непосредственно Управления для управления силовыми драйверами - INJ[2:1] |
| [DinConfig1](#dinconfig1) | 0x1e | Выбор Входа Непосредственно Управления для управления силовыми драйверами - INJ[4:3] |
| [DinConfig2](#dinconfig2) | 0x1f | Выбор Входа Непосредственно Управления для управления силовыми драйверами - IGN[2:1] |
| [DinConfig3](#dinconfig3) | 0x20 | Выбор Входа Непосредственно Управления для управления силовыми драйверами - IGN[4:3] |
| [DinConfig4](#dinconfig4) | 0x21 | Выбор Входа Непосредственно Управления для управления силовыми драйверами - HTR[2:1] |
| [DinConfig5](#dinconfig5) | 0x22 | Выбор Входа Непосредственно Управления для управления силовыми драйверами - HB[2:1] |
| [DinConfig6](#dinconfig6) | 0x23 | Выбор Входа Непосредственно Управления для управления силовыми драйверами - RLY[2:1] |
| [DinConfig7](#dinconfig7) | 0x24 | Выбор Входа Непосредственно Управления для управления силовыми драйверами - RLY[4:3] |
| [DinConfig8](#dinconfig8) | 0x25 | Выбор Входа Непосредственно Управления для управления силовыми драйверами - RLY[6:5] |
| [DinConfig9](#dinconfig9) | 0x26 | Выбор Входа Непосредственно Управления для управления силовыми драйверами - RLY[8:7] |
| [DinConfig10](#dinconfig10) | 0x27 | Выбор Входа Непосредственно Управления для управления силовыми драйверами - RLY[9], VLV[1] |
| [DinConfig11](#dinconfig11) | 0x28 | Выбор Входа Непосредственно Управления для управления силовыми драйверами - VLV[3:2] |
| [WDConfig0](#wdconfig0) | 0x29 | Настройки Сторожевых Таймеров (WatchDog) |
| [WDConfig1](#wdconfig1) | 0x2a | Настройки SPI WatchDog |
| [VrsConfig0](#vrsconfig0) | 0x2b | Конфигурация VR Сенсора |
| [VrsConfig1](#vrsconfig1) | 0x2c | Конфигурация VR Сенсора |
| [VrsConfig2](#vrsconfig2) | 0x2d | Конфигурация VR Сенсора |
| [MscConfig0](#mscconfig0) | 0x2e | Конфигурация MSC Интерфейса |
| [MscConfig1](#mscconfig1) | 0x2f | Конфигурация MSC Интерфейса |
| [AoutConfig](#aoutconfig) | 0x30 | Конфигурация AOUT буфера |
| [RstbConfig](#rstbconfig) | 0x31 | Конфигурация сброса цифровой логики |
| [FaultbConfig0](#faultbconfig0) | 0x32 | Конфигурация FAULTb вывода |
| [FaultbConfig1](#faultbconfig1) | 0x33 | Конфигурация FAULTb вывода |
| [FaultbConfig2](#faultbconfig2) | 0x34 | Конфигурация FAULTb вывода |
| [VrsDiag](#vrsdiag) | 0x35 | Диагностический регистр для VR Сенсора |
| [SupDiag](#supdiag) | 0x36 | Диагностический регистр для Мониторов питаний |
| [ExtDiag0](#extdiag0) | 0x37 | Диагностический регистр внутренних ошибок цифровых функций |
| [ExtDiag1](#extdiag1) | 0x38 | Диагностический регистр внутренних ошибок - потеря земли, OV/UV внутренних регуляторов |
| [InjDiag0](#injdiag0) | 0x39 | Диагностический регистр для силовых драйверов - INJ[2:1] |
| [InjDiag1](#injdiag1) | 0x3a | Диагностический регистр для силовых драйверов - INJ[4:3] |
| [IgnDiag0](#igndiag0) | 0x3b | Диагностический регистр для силовых драйверов - IGN[2:1] |
| [IgnDiag1](#igndiag1) | 0x3c | Диагностический регистр для силовых драйверов - IGN[4:3] |
| [HtrDiag0](#htrdiag0) | 0x3d | Диагностический регистр для силовых драйверов - HTR[2:1] |
| [RlyDiag0](#rlydiag0) | 0x3e | Диагностический регистр для силовых драйверов - RLY[2:1] |
| [RlyDiag1](#rlydiag1) | 0x3f | Диагностический регистр для силовых драйверов - RLY[4:3] |
| [RlyDiag2](#rlydiag2) | 0x40 | Диагностический регистр для силовых драйверов - RLY[6:5] |
| [RlyDiag3](#rlydiag3) | 0x41 | Диагностический регистр для силовых драйверов - RLY[8:7] |
| [RlyDiag4](#rlydiag4) | 0x42 | Диагностический регистр для силовых драйверов - RLY[9], VLV[1] |
| [VlvDiag](#vlvdiag) | 0x43 | Диагностический регистр для силовых драйверов - VLV[3:2] |
| [HbDiag0](#hbdiag0) | 0x44 | Диагностический регистр для силовых драйверов - HB[1] |
| [HbDiag1](#hbdiag1) | 0x45 | Диагностический регистр для силовых драйверов - HB[2] |
| [RstDiag](#rstdiag) | 0x46 | Статус причины сброса (reset) цифровой логики |
| [GLBStatus](#glbstatus) | 0x47 | Общий диагностический регистр цифровых функций |
| [WdQuestion](#wdquestion) | 0x48 | Статус актуального вопроса WD |
| [WdPassCnt](#wdpasscnt) | 0x49 | Статус refresh-счётчика WD |
| [WdFailCnt](#wdfailcnt) | 0x4a | Статус счётчика ошибок и reset-счёстчика WD |
| [PSState0](#psstate0) | 0x4b | Статусный регистр выходов силовых драйверов - IGN[4:1], INJ[4:1] |
| [PSState1](#psstate1) | 0x4c | Статусный регистр выходов силовых драйверов - RLY[8:1] |
| [PSState2](#psstate2) | 0x4d | Статусный регистр выходов силовых драйверов - RLY[9], HTR[2:1], VLV[3:1] |
| [PSState3](#psstate3) | 0x4e | Статусный регистр выходов силовых драйверов - HB[2:1] |
| [InState0](#instate0) | 0x4f | Статусный регистр входов Непосредственного Управления - IN[8:1] |
| [InState1](#instate1) | 0x50 | Статусный регистр входов Непосредственного Управления - IN[13:9] |
| [EnState0](#enstate0) | 0x51 | Статусный регистр цифровых входов и глобальной команды OE |
| [MaskID](#maskid) | 0x52 | Mask ID статус |
| [Cmd0](#cmd0) | 0x53 | Общие команды управления |
| [CmdWdCheck](#cmdwdcheck) | 0x54 | Посылка-ответ от MCU для WD |
| [CmdWdLdSd](#cmdwdldsd) | 0x55 | Настройка WD вопроса |
| [CmdSoftRst](#cmdsoftrst) | 0x56 | Команда с кодовыми посылками для активации soft-reset |
| [MscRCmd0](#mscrcmd0) | 0x57 | Настройка байта MSC Multiread посылки |
| [MscRCmd1](#mscrcmd1) | 0x58 | Настройка байта MSC Multiread посылки |
| [MscRCmd2](#mscrcmd2) | 0x59 | Настройка байта MSC Multiread посылки |
| [MscRCmd3](#mscrcmd3) | 0x5a | Настройка байта MSC Multiread посылки |
| [MscRCmd4](#mscrcmd4) | 0x5b | Настройка байта MSC Multiread посылки |
| [MscRCmd5](#mscrcmd5) | 0x5c | Настройка байта MSC Multiread посылки |
| [MscRCmd6](#mscrcmd6) | 0x5d | Настройка байта MSC Multiread посылки |
| [MscRCmd7](#mscrcmd7) | 0x5e | Настройка байта MSC Multiread посылки |
| [MscRCmd8](#mscrcmd8) | 0x5f | Настройка байта MSC Multiread посылки |
| [MscRCmd9](#mscrcmd9) | 0x60 | Настройка байта MSC Multiread посылки |
| [MscRCmd10](#mscrcmd10) | 0x61 | Настройка байта MSC Multiread посылки |
| [MscRCmd11](#mscrcmd11) | 0x62 | Настройка байта MSC Multiread посылки |
| [CmdSpecialMode](#cmdspecialmode) | 0x7d | Активация специальных режимов - запись 8-битной кодовой посылки |
| [CmdTM](#cmdtm) | 0x7e | Команда с кодовыми посылками для активации тестового режима |
| [PageVrb](#pagevrb) | 0x7f | Команда с кодовой посылкой для переключения страницы карты регистров |

### **DisDrvConfig0**

**Описание**

Настройка чувствительности силовых драйверов к DIS\_DRVb - INJ[4:1], IGN[4:1]

**Смещение адреса**

0x00

**Значение при сбросе**

0xff



*Таблица 1* - Описание полей регистра DisDrvConfig0

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| DDIS\_DRVB\_CFG\_IGN | 7:4 | rw | 0xf | Для IGN[4:1]: 0 - силовой драйвер не отключается при DIS\_DRVb=0, 1 - силовой драйвер отключается при DIS\_DRVb=0 |
| DDIS\_DRVB\_CFG\_INJ | 3:0 | rw | 0xf | Для INJ[4:1]: 0 - силовой драйвер не отключается при DIS\_DRVb=0, 1 - силовой драйвер отключается при DIS\_DRVb=0 |

### **DisDrvConfig1**

**Описание**

Настройка чувствительности силовых драйверов к DIS\_DRVb - RLY[8:1]

**Смещение адреса**

0x01

**Значение при сбросе**

0xff



*Таблица 2* - Описание полей регистра DisDrvConfig1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| DDIS\_DRVB\_CFG\_RLY | 7:0 | rw | 0xff | Для RLY[8:1]: 0 - силовой драйвер не отключается при DIS\_DRVb=0 1 - силовой драйвер отключается при DIS\_DRVb=0 |

### **DisDrvConfig2**

**Описание**

Настройка чувствительности силовых драйверов к DIS\_DRVb - RLY[9], VLV[3:1], HTR[2:1], HB[2:1]

**Смещение адреса**

0x02

**Значение при сбросе**

0xff



*Таблица 3* - Описание полей регистра DisDrvConfig2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| DDIS\_DRVB\_CFG\_HB | 7:6 | rw | 0x3 | Для HB[2:1]: 0 - силовой драйвер не отключается при DIS\_DRVb=0 1 - силовой драйвер отключается при DIS\_DRVb=0 |
| DDIS\_DRVB\_CFG\_HTR | 5:4 | rw | 0x3 | Для HTR[2:1]: 0 - силовой драйвер не отключается при DIS\_DRVb=0 1 - силовой драйвер отключается при DIS\_DRVb=0 |
| DDIS\_DRVB\_CFG\_VLV | 3:1 | rw | 0x7 | Для VLV[3:1]: 0 - силовой драйвер не отключается при DIS\_DRVb=0 1 - силовой драйвер отключается при DIS\_DRVb=0 |
| DDIS\_DRVB\_CFG\_RLY | 0 | rw | 0x1 | Для RLY[9]: 0 - силовой драйвер не отключается при DIS\_DRVb=0 1 - силовой драйвер отключается при DIS\_DRVb=0 |

### **DenConfig0**

**Описание**

Настройка чувствительности силовых драйверов к EN\_DRV - IGN[4:1]

**Смещение адреса**

0x03

**Значение при сбросе**

0x0f



*Таблица 4* - Описание полей регистра DenConfig0

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| - | 7:4 | - | 0x0 | Reserved |
| DEN\_DRV\_CFG\_IGN | 3:0 | rw | 0xf | Для IGN[4:1]: 0 - силовой драйвер не отключается при EN\_DRV=0 1 - силовой драйвер отключается при EN\_DRV=0 |

### **DenConfig1**

**Описание**

Настройка чувствительности силовых драйвер к EN\_DRV и EN\_RLY12 - RLY[4:1]

**Смещение адреса**

0x04

**Значение при сбросе**

0x1f



*Таблица 5* - Описание полей регистра DenConfig1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| DEN\_RLY\_CFG\_RLY4 | 7 | rw | 0x0 | Для RLY[4]: 0 - силовой драйвер не отключается при EN\_RLY12=0 1 - силовой драйвер отключается при EN\_RLY12=0 |
| DEN\_DRV\_CFG\_RLY4 | 6 | rw | 0x0 | Для RLY[4]: 0 - силовой драйвер не отключается при EN\_DRV=0 1 - силовой драйвер отключается при EN\_DRV=0 |
| DEN\_RLY\_CFG\_RLY3 | 5 | rw | 0x0 | Для RLY[3]: 0 - силовой драйвер не отключается при EN\_RLY12=0 1 - силовой драйвер отключается при EN\_RLY12=0 |
| DEN\_DRV\_CFG\_RLY3 | 4 | rw | 0x1 | Для RLY[3]: 0 - силовой драйвер не отключается при EN\_DRV=0 1 - силовой драйвер отключается при EN\_DRV=0 |
| DEN\_RLY\_CFG\_RLY2 | 3 | rw | 0x1 | Для RLY[2]: 0 - силовой драйвер не отключается при EN\_RLY12=0 1 - силовой драйвер отключается при EN\_RLY12=0 |
| DEN\_DRV\_CFG\_RLY2 | 2 | rw | 0x1 | Для RLY[2]: 0 - силовой драйвер не отключается при EN\_DRV=0 1 - силовой драйвер отключается при EN\_DRV=0 |
| DEN\_RLY\_CFG\_RLY1 | 1 | rw | 0x1 | Для RLY[1]: 0 - силовой драйвер не отключается при EN\_RLY12=0 1 - силовой драйвер отключается при EN\_RLY12=0 |
| DEN\_DRV\_CFG\_RLY1 | 0 | rw | 0x1 | Для RLY[1]: 0 - силовой драйвер не отключается при EN\_DRV=0 1 - силовой драйвер отключается при EN\_DRV=0 |

### **DenConfig2**

**Описание**

Настройка чувствительности силовых драйвер к EN\_DRV и EN\_RLY12 - RLY[8:5]

**Смещение адреса**

0x05

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 6* - Описание полей регистра DenConfig2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| DEN\_RLY\_CFG\_RLY8 | 7 | rw | 0x0 | Для RLY[8]: 0 - силовой драйвер не отключается при EN\_RLY12=0 1 - силовой драйвер отключается при EN\_RLY12=0 |
| DEN\_DRV\_CFG\_RLY8 | 6 | rw | 0x0 | Для RLY[8]: 0 - силовой драйвер не отключается при EN\_DRV=0 1 - силовой драйвер отключается при EN\_DRV=0 |
| DEN\_RLY\_CFG\_RLY7 | 5 | rw | 0x0 | Для RLY[7]: 0 - силовой драйвер не отключается при EN\_RLY12=0 1 - силовой драйвер отключается при EN\_RLY12=0 |
| DEN\_DRV\_CFG\_RLY7 | 4 | rw | 0x0 | Для RLY[7]: 0 - силовой драйвер не отключается при EN\_DRV=0 1 - силовой драйвер отключается при EN\_DRV=0 |
| DEN\_RLY\_CFG\_RLY6 | 3 | rw | 0x0 | Для RLY[6]: 0 - силовой драйвер не отключается при EN\_RLY12=0 1 - силовой драйвер отключается при EN\_RLY12=0 |
| DEN\_DRV\_CFG\_RLY6 | 2 | rw | 0x0 | Для RLY[6]: 0 - силовой драйвер не отключается при EN\_DRV=0 1 - силовой драйвер отключается при EN\_DRV=0 |
| DEN\_RLY\_CFG\_RLY5 | 1 | rw | 0x0 | Для RLY[5]: 0 - силовой драйвер не отключается при EN\_RLY12=0 1 - силовой драйвер отключается при EN\_RLY12=0 |
| DEN\_DRV\_CFG\_RLY5 | 0 | rw | 0x0 | Для RLY[5]: 0 - силовой драйвер не отключается при EN\_DRV=0 1 - силовой драйвер отключается при EN\_DRV=0 |

### **DenConfig3**

**Описание**

Настройка чувствительности силовых драйвер к EN\_DRV и EN\_RLY12 - RLY[9], VLV[3:1]

**Смещение адреса**

0x06

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 7* - Описание полей регистра DenConfig3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| DEN\_RLY\_CFG\_VLV3 | 7 | rw | 0x0 | Для VLV[3]: 0 - силовой драйвер не отключается при EN\_RLY12=0 1 - силовой драйвер отключается при EN\_RLY12=0 |
| DEN\_DRV\_CFG\_VLV3 | 6 | rw | 0x0 | Для VLV[3]: 0 - силовой драйвер не отключается при EN\_DRV=0 1 - силовой драйвер отключается при EN\_DRV=0 |
| DEN\_RLY\_CFG\_VLV2 | 5 | rw | 0x0 | Для VLV[2]: 0 - силовой драйвер не отключается при EN\_RLY12=0 1 - силовой драйвер отключается при EN\_RLY12=0 |
| DEN\_DRV\_CFG\_VLV2 | 4 | rw | 0x0 | Для VLV[2]: 0 - силовой драйвер не отключается при EN\_DRV=0 1 - силовой драйвер отключается при EN\_DRV=0 |
| DEN\_RLY\_CFG\_VLV1 | 3 | rw | 0x0 | Для VLV[1]: 0 - силовой драйвер не отключается при EN\_RLY12=0 1 - силовой драйвер отключается при EN\_RLY12=0 |
| DEN\_DRV\_CFG\_VLV1 | 2 | rw | 0x0 | Для VLV[1]: 0 - силовой драйвер не отключается при EN\_DRV=0 1 - силовой драйвер отключается при EN\_DRV=0 |
| DEN\_RLY\_CFG\_RLY9 | 1 | rw | 0x0 | Для RLY[9]: 0 - силовой драйвер не отключается при EN\_RLY12=0 1 - силовой драйвер отключается при EN\_RLY12=0 |
| DEN\_DRV\_CFG\_RLY9 | 0 | rw | 0x0 | Для RLY[9]: 0 - силовой драйвер не отключается при EN\_DRV=0 1 - силовой драйвер отключается при EN\_DRV=0 |

### **DenConfig4**

**Описание**

Настройка чувствительности силовых драйверов к EN\_DRV и EN\_RLY12 - HTR[2:1], HB[2:1]

**Смещение адреса**

0x07

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 8* - Описание полей регистра DenConfig4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| DEN\_RLY\_CFG\_HB2 | 7 | rw | 0x0 | Для HB[2]: 0 - силовой драйвер не отключается при EN\_RLY12=0 1 - силовой драйвер отключается при EN\_RLY12=0 |
| DEN\_DRV\_CFG\_HB2 | 6 | rw | 0x0 | Для HB[2]: 0 - силовой драйвер не отключается при EN\_DRV=0 1 - силовой драйвер отключается при EN\_DRV=0 |
| DEN\_RLY\_CFG\_HB1 | 5 | rw | 0x0 | Для HB[1]: 0 - силовой драйвер не отключается при EN\_RLY12=0 1 - силовой драйвер отключается при EN\_RLY12=0 |
| DEN\_DRV\_CFG\_HB1 | 4 | rw | 0x0 | Для HB[1]: 0 - силовой драйвер не отключается при EN\_DRV=0 1 - силовой драйвер отключается при EN\_DRV=0 |
| DEN\_RLY\_CFG\_HTR2 | 3 | rw | 0x0 | Для HTR[2]: 0 - силовой драйвер не отключается при EN\_RLY12=0 1 - силовой драйвер отключается при EN\_RLY12=0 |
| DEN\_DRV\_CFG\_HTR2 | 2 | rw | 0x0 | Для HTR[2]: 0 - силовой драйвер не отключается при EN\_DRV=0 1 - силовой драйвер отключается при EN\_DRV=0 |
| DEN\_RLY\_CFG\_HTR1 | 1 | rw | 0x0 | Для HTR[1]: 0 - силовой драйвер не отключается при EN\_RLY12=0 1 - силовой драйвер отключается при EN\_RLY12=0 |
| DEN\_DRV\_CFG\_HTR1 | 0 | rw | 0x0 | Для HTR[1]: 0 - силовой драйвер не отключается при EN\_DRV=0 1 - силовой драйвер отключается при EN\_DRV=0 |

### **OEConfig0**

**Описание**

Активация управления силовыми драйверами - IGN[4:1], INJ[4:1]

**Смещение адреса**

0x08

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 9* - Описание полей регистра OEConfig0

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| INJ\_OE | 7:4 | rw | 0x0 | Для INJ[4:1]: “0” - управление деактивировано “1” - управление активировано |
| IGN\_OE | 3:0 | rw | 0x0 | Для IGN[4:1]: 0 - управление деактивировано 1 - управление активировано |

### **OEConfig1**

**Описание**

Активация управления силовыми драйверами - RLY[8:1]

**Смещение адреса**

0x09

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 10* - Описание полей регистра OEConfig1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| RLY\_OE | 7:0 | rw | 0x00 | Для RLY[8:1]: 0 - управление деактивировано 1 - управление активировано |

### **OEConfig2**

**Описание**

Активация управления силовыми драйверами - RLY[9], HTR[2:1], VLV[3:1]

**Смещение адреса**

0x0a

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 11* - Описание полей регистра OEConfig2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| - | 7:6 | - | 0x0 | Reserved |
| VLV\_OE | 5:3 | rw | 0x0 | Для VLV[3:1]: 0 - управление деактивировано 1 - управление активировано |
| HTR\_OE | 2:1 | rw | 0x0 | Для HTR[2:1]: “0” - управление деактивировано “1” - управление активировано |
| RLY\_OE | 0 | rw | 0x0 | Для RLY[9]: 0 - управление деактивировано 1 - управление активировано |

### **OEConfig3**

**Описание**

Активацияуправления силовыми драйверами - HB[2:1]

**Смещение адреса**

0x0b

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 12* - Описание полей регистра OEConfig3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| - | 7:4 | - | 0x0 | Reserved |
| LS\_OE | 3:2 | rw | 0x0 | Для LS[2:1]: 0 - управление деактивировано 1 - управление активировано |
| HS\_OE | 1:0 | rw | 0x0 | Для HS[2:1]: 0 - управление деактивировано 1 - управление активировано |

### **DDConfig0**

**Описание**

Выбор способа управления силовыми драйверами - IGN[4:1], INJ[4:1]

**Смещение адреса**

0x0c

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 13* - Описание полей регистра DDConfig0

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| INJ\_DD | 7:4 | rw | 0x0 | Для INJ[4:1]: 0 - управление осуществляется через SPI 1 - управление осуществляется через Входы Непосредственного Управления |
| IGN\_DD | 3:0 | rw | 0x0 | Для IGN[4:1]: 0 - управление осуществляется через SPI 1 - управление осуществляется через Входы Непосредственного Управления |

### **DDConfig1**

**Описание**

Выбор способа управления силовыми драйверами - RLY[8:1]

**Смещение адреса**

0x0d

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 14* - Описание полей регистра DDConfig1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| RLY\_DD | 7:0 | rw | 0x00 | Для RLY[8:1]: 0 - управление осуществляется через SPI 1 - управление осуществляется через Входы Непосредственного Управления |

### **DDConfig2**

**Описание**

Выбор способа управления силовыми драйверами - RLY[9], HTR[2:1], VLV[3:1], HB[2:1]

**Смещение адреса**

0x0e

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 15* - Описание полей регистра DDConfig2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| HB\_DD | 7:6 | rw | 0x0 | Для HB[2:1]: “0” - управление осуществляется через SPI “1” - управление осуществляется через Входы Непосредственного Управления |
| VLV\_DD | 5:3 | rw | 0x0 | Для VLV[3:1]: 0 - управление осуществляется через SPI 1 - управление осуществляется через Входы Непосредственного Управления |
| HTR\_DD | 2:1 | rw | 0x0 | Для HTR[2:1]: 0 - управление осуществляется через SPI 1 - управление осуществляется через Входы Непосредственного Управления |
| RLY\_DD | 0 | rw | 0x0 | Для RLY[9]: 0 - управление осуществляется через SPI 1 - управление осуществляется через Входы Непосредственного Управления |

### **Cont0**

**Описание**

SPI-управление ctrl-сигналом силовых драйверов - IGN[4:1], INJ[4:1]

**Смещение адреса**

0x0f

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 16* - Описание полей регистра Cont0

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| INJ\_ON | 7:4 | rw | 0x0 | Для INJ[4:1]: “0” - силовой драйвер ВЫКЛ. “1” - силовой драйвер ВКЛ. |
| IGN\_ON | 3:0 | rw | 0x0 | Для IGN[4:1]: 0 - силовой драйвер ВЫКЛ. 1 - силовой драйвер ВКЛ. |

### **Cont1**

**Описание**

SPI-управление ctrl-сигналом силовых драйверов - RLY[8:1]

**Смещение адреса**

0x10

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 17* - Описание полей регистра Cont1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| RLY\_ON | 7:0 | rw | 0x00 | Для RLY[8:1]: 0 - силовой драйвер ВЫКЛ. 1 - силовой драйвер ВКЛ. |

### **Cont2**

**Описание**

SPI-управление ctrl-сигналом силовых драйверов - RLY[9], HTR[2:1], VLV[3:1], HB[2:1]

**Смещение адреса**

0x11

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 18* - Описание полей регистра Cont2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| HB\_ON | 7:6 | rw | 0x0 | Для HB[2:1]: 0 - силовой драйвер ВЫКЛ. 1 - силовой драйвер ВКЛ. |
| VLV\_ON | 5:3 | rw | 0x0 | Для VLV[3:1]: 0 - силовой драйвер ВЫКЛ. 1 - силовой драйвер ВКЛ. |
| HTR\_ON | 2:1 | rw | 0x0 | Для HTR[2:1]: 0 - силовой драйвер ВЫКЛ. 1 - силовой драйвер ВКЛ. |
| RLY\_ON | 0 | rw | 0x0 | Для RLY[9]: 0 - силовой драйвер ВЫКЛ. 1 - силовой драйвер ВКЛ. |

### **BRIConfig0**

**Описание**

Настройка работы полумостов - HB[2:1]

**Смещение адреса**

0x12

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 19* - Описание полей регистра BRIConfig0

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| - | 7:4 | - | 0x0 | Reserved |
| HS\_LS\_MODE | 3:2 | rw | 0x0 | Настройка ctrl-сигнала для HB[2:1]: 0 - ctrl-сигнал идёт на LS 1 - ctrl-сигнал идёт на HS |
| FW\_MODE | 1:0 | rw | 0x0 | Режим Free Wheeling для HB[2:1]: 0 - ВЫКЛ. 1 - ВКЛ. |

### **IgnDiagConfig**

**Описание**

Настройка OL-диагностики - IGN[4:1]

**Смещение адреса**

0x13

**Значение при сбросе**

0x05



*Таблица 20* - Описание полей регистра IgnDiagConfig

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| - | 7:3 | - | 0x0 | Reserved |
| SEL\_OL\_TH\_IGN | 2:1 | rw | 0x2 | Настройка порога OL-диагностики |
| EN\_DIAG\_OL\_IGN | 0 | rw | 0x1 | Активация OL-диагностики: 0 - диагностика ВЫКЛ. 1 - диагностика ВКЛ. |

### **OutDiagConfig0**

**Описание**

Настройка конфигурации диагностик силовых драйверов - INJ[4:1]

**Смещение адреса**

0x14

**Значение при сбросе**

0xff



*Таблица 21* - Описание полей регистра OutDiagConfig0

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| DIAG\_INJ4 | 7:6 | rw | 0x3 | Для INJ[4]: 0x0 - все диагностики ВЫКЛ. 0x1 - все диагностики ВЫКЛ. 0x2 -только SCG/SCB диагностика ВКЛ. 0x3 - SCG/SCB и OL диагностика ВКЛ. |
| DIAG\_INJ3 | 5:4 | rw | 0x3 | Для INJ[3]: 0x0 - все диагностики ВЫКЛ. 0x1 - все диагностики ВЫКЛ. 0x2 -только SCG/SCB диагностика ВКЛ. 0x3 - SCG/SCB и OL диагностика ВКЛ. |
| DIAG\_INJ2 | 3:2 | rw | 0x3 | Для INJ[2]: 0x0 - все диагностики ВЫКЛ. 0x1 - все диагностики ВЫКЛ. 0x2 -только SCG/SCB диагностика ВКЛ. 0x3 - SCG/SCB и OL диагностика ВКЛ. |
| DIAG\_INJ1 | 1:0 | rw | 0x3 | Для INJ[1]: 0x0 - все диагностики ВЫКЛ. 0x1 - все диагностики ВЫКЛ. 0x2 -только SCG/SCB диагностика ВКЛ. 0x3 - SCG/SCB и OL диагностика ВКЛ. |

### **OutDiagConfig1**

**Описание**

Настройка конфигурации диагностик силовых драйверов - RLY[4:1]

**Смещение адреса**

0x15

**Значение при сбросе**

0xff



*Таблица 22* - Описание полей регистра OutDiagConfig1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| DIAG\_RLY4 | 7:6 | rw | 0x3 | Для RLY[4]: 0x0 - все диагностики ВЫКЛ. 0x1 - все диагностики ВЫКЛ. 0x2 -только SCG/SCB диагностика ВКЛ. 0x3 - SCG/SCB и OL диагностика ВКЛ. |
| DIAG\_RLY3 | 5:4 | rw | 0x3 | Для RLY[3]: 0x0 - все диагностики ВЫКЛ. 0x1 - все диагностики ВЫКЛ. 0x2 -только SCG/SCB диагностика ВКЛ. 0x3 - SCG/SCB и OL диагностика ВКЛ. |
| DIAG\_RLY2 | 3:2 | rw | 0x3 | Для RLY[2]: 0x0 - все диагностики ВЫКЛ. 0x1 - все диагностики ВЫКЛ. 0x2 -только SCG/SCB диагностика ВКЛ. 0x3 - SCG/SCB и OL диагностика ВКЛ. |
| DIAG\_RLY1 | 1:0 | rw | 0x3 | Для RLY[1]: 0x0 - все диагностики ВЫКЛ. 0x1 - все диагностики ВЫКЛ. 0x2 -только SCG/SCB диагностика ВКЛ. 0x3 - SCG/SCB и OL диагностика ВКЛ. |

### **OutDiagConfig2**

**Описание**

Настройка конфигурации диагностик силовых драйверов - RLY[8:5]

**Смещение адреса**

0x16

**Значение при сбросе**

0xff



*Таблица 23* - Описание полей регистра OutDiagConfig2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| DIAG\_RLY8 | 7:6 | rw | 0x3 | Для RLY[8]: 0x0 - все диагностики ВЫКЛ. 0x1 - все диагностики ВЫКЛ. 0x2 -только SCG/SCB диагностика ВКЛ. 0x3 - SCG/SCB и OL диагностика ВКЛ. |
| DIAG\_RLY7 | 5:4 | rw | 0x3 | Для RLY[7]: 0x0 - все диагностики ВЫКЛ. 0x1 - все диагностики ВЫКЛ. 0x2 -только SCG/SCB диагностика ВКЛ. 0x3 - SCG/SCB и OL диагностика ВКЛ. |
| DIAG\_RLY6 | 3:2 | rw | 0x3 | Для RLY[6]: 0x0 - все диагностики ВЫКЛ. 0x1 - все диагностики ВЫКЛ. 0x2 -только SCG/SCB диагностика ВКЛ. 0x3 - SCG/SCB и OL диагностика ВКЛ. |
| DIAG\_RLY5 | 1:0 | rw | 0x3 | Для RLY[5]: 0x0 - все диагностики ВЫКЛ. 0x1 - все диагностики ВЫКЛ. 0x2 -только SCG/SCB диагностика ВКЛ. 0x3 - SCG/SCB и OL диагностика ВКЛ. |

### **OutDiagConfig3**

**Описание**

Настройка конфигурации диагностик силовых драйверов - RLY[9], VLV[3:1]

**Смещение адреса**

0x17

**Значение при сбросе**

0xff



*Таблица 24* - Описание полей регистра OutDiagConfig3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| DIAG\_VLV3 | 7:6 | rw | 0x3 | Для VLV[3]: 0x0 - все диагностики ВЫКЛ. 0x1 - все диагностики ВЫКЛ. 0x2 -только SCG/SCB диагностика ВКЛ. 0x3 - SCG/SCB и OL диагностика ВКЛ. |
| DIAG\_VLV2 | 5:4 | rw | 0x3 | Для VLV[2]: 0x0 - все диагностики ВЫКЛ. 0x1 - все диагностики ВЫКЛ. 0x2 -только SCG/SCB диагностика ВКЛ. 0x3 - SCG/SCB и OL диагностика ВКЛ. |
| DIAG\_VLV1 | 3:2 | rw | 0x3 | Для VLV[1]: 0x0 - все диагностики ВЫКЛ. 0x1 - все диагностики ВЫКЛ. 0x2 -только SCG/SCB диагностика ВКЛ. 0x3 - SCG/SCB и OL диагностика ВКЛ. |
| DIAG\_RLY9 | 1:0 | rw | 0x3 | Для RLY[9]: 0x0 - все диагностики ВЫКЛ. 0x1 - все диагностики ВЫКЛ. 0x2 -только SCG/SCB диагностика ВКЛ. 0x3 - SCG/SCB и OL диагностика ВКЛ. |

### **OutDiagConfig4**

**Описание**

Настройка конфигурации диагностик силовых драйверов - HTR[2:1], HB[2:1]

**Смещение адреса**

0x18

**Значение при сбросе**

0xff



*Таблица 25* - Описание полей регистра OutDiagConfig4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| DIAG\_HB2 | 7:6 | rw | 0x3 | Для HB[2]: 0x0 - все диагностики ВЫКЛ. 0x1 - все диагностики ВЫКЛ. 0x2 -только SCG/SCB диагностика ВКЛ. 0x3 - SCG/SCB и OL диагностика ВКЛ. |
| DIAG\_HB1 | 5:4 | rw | 0x3 | Для HB[1]: 0x0 - все диагностики ВЫКЛ. 0x1 - все диагностики ВЫКЛ. 0x2 -только SCG/SCB диагностика ВКЛ. 0x3 - SCG/SCB и OL диагностика ВКЛ. |
| DIAG\_HTR2 | 3:2 | rw | 0x3 | Для HTR[2]: 0x0 - все диагностики ВЫКЛ. 0x1 - все диагностики ВЫКЛ. 0x2 -только SCG/SCB диагностика ВКЛ. 0x3 - SCG/SCB и OL диагностика ВКЛ. |
| DIAG\_HTR1 | 1:0 | rw | 0x3 | Для HTR[1]: 0x0 - все диагностики ВЫКЛ. 0x1 - все диагностики ВЫКЛ. 0x2 -только SCG/SCB диагностика ВКЛ. 0x3 - SCG/SCB и OL диагностика ВКЛ. |

### **CurrLimConfig0**

**Описание**

Активация режима ограничения по току силовых драйверов в случае OC - INJ[4:1]

**Смещение адреса**

0x19

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 26* - Описание полей регистра CurrLimConfig0

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| - | 7:4 | - | 0x0 | Reserved |
| CURR\_LIM\_INJ | 3:0 | rw | 0x0 | Для INJ[4:1]: 0 - режим ВЫКЛ. 1 - режим ВКЛ. |

### **CurrLimConfig1**

**Описание**

Активация режима ограничения по току силовых драйверов в случае OC - RLY[8:1]

**Смещение адреса**

0x1a

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 27* - Описание полей регистра CurrLimConfig1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| CURR\_LIM\_RLY | 7:0 | rw | 0x00 | Для RLY[8:1]: 0 - режим ВЫКЛ. 1 - режим ВКЛ. |

### **CurrLimConfig2**

**Описание**

Активация режима ограничения по току силовых драйверов в случае OC - RLY[9], VLV[3:1], HTR[2:1], HB[2:1]

**Смещение адреса**

0x1b

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 28* - Описание полей регистра CurrLimConfig2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| CURR\_LIM\_HB | 7:6 | rw | 0x0 | Для HB[2:1]: 0 - режим ВЫКЛ. 1 - режим ВКЛ. |
| CURR\_LIM\_HTR | 5:4 | rw | 0x0 | Для HTR[2:1]: 0 - режим ВЫКЛ. 1 - режим ВКЛ. |
| CURR\_LIM\_VLV | 3:1 | rw | 0x0 | Для VLV[3:1]: 0 - режим ВЫКЛ. 1 - режим ВКЛ. |
| CURR\_LIM\_RLY | 0 | rw | 0x0 | Для RLY[9]: 0 - режим ВЫКЛ. 1 - режим ВКЛ. |

### **DlyOffConfig**

**Описание**

Активация режима позднего отключения силовых драйверов в случае VDD5\_UV, VDD5\_OV, WD\_FAIL, RSTb=0

**Смещение адреса**

0x1c

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 29* - Описание полей регистра DlyOffConfig

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| - | 7:5 | - | 0x0 | Reserved |
| DEL\_OFF\_HB | 4:3 | rw | 0x0 | Для HB[2:1]: 0 - режим ВЫКЛ. 1 - режим ВКЛ. |
| DEL\_OFF\_RLY | 2:0 | rw | 0x0 | Для RLY[3:1]: 0 - режим ВЫКЛ. 1 - режим ВКЛ. |

### **DinConfig0**

**Описание**

Выбор Входа Непосредственно Управления для управления силовыми драйверами - INJ[2:1]

**Смещение адреса**

0x1d

**Значение при сбросе**

0x21



*Таблица 30* - Описание полей регистра DinConfig0

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| INJ\_IN2 | 7:4 | rw | 0x2 | Для INJ[2]: 0x1 - IN1, 0x2 - IN2, 0x3 - IN3, 0x4 - IN4, 0x5 - IN5, 0x6 - IN6, 0x7 - IN7, 0x8 - IN8, 0x9 - IN9, 0xA - IN10, 0xB - IN11, 0xC - IN12, 0xD - IN13 |
| INJ\_IN1 | 3:0 | rw | 0x1 | Для INJ[1]: 0x1 - IN1, 0x2 - IN2, 0x3 - IN3, 0x4 - IN4, 0x5 - IN5, 0x6 - IN6, 0x7 - IN7, 0x8 - IN8, 0x9 - IN9, 0xA - IN10, 0xB - IN11, 0xC - IN12, 0xD - IN13 |

### **DinConfig1**

**Описание**

Выбор Входа Непосредственно Управления для управления силовыми драйверами - INJ[4:3]

**Смещение адреса**

0x1e

**Значение при сбросе**

0x43



*Таблица 31* - Описание полей регистра DinConfig1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| INJ\_IN4 | 7:4 | rw | 0x4 | Для INJ[4]: 0x1 - IN1, 0x2 - IN2, 0x3 - IN3, 0x4 - IN4, 0x5 - IN5, 0x6 - IN6, 0x7 - IN7, 0x8 - IN8, 0x9 - IN9, 0xA - IN10, 0xB - IN11, 0xC - IN12, 0xD - IN13 |
| INJ\_IN3 | 3:0 | rw | 0x3 | Для INJ[3]: 0x1 - IN1, 0x2 - IN2, 0x3 - IN3, 0x4 - IN4, 0x5 - IN5, 0x6 - IN6, 0x7 - IN7, 0x8 - IN8, 0x9 - IN9, 0xA - IN10, 0xB - IN11, 0xC - IN12, 0xD - IN13 |

### **DinConfig2**

**Описание**

Выбор Входа Непосредственно Управления для управления силовыми драйверами - IGN[2:1]

**Смещение адреса**

0x1f

**Значение при сбросе**

0xba



*Таблица 32* - Описание полей регистра DinConfig2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| IGN\_IN2 | 7:4 | rw | 0xb | Для IGN[2]: 0x1 - IN1, 0x2 - IN2, 0x3 - IN3, 0x4 - IN4, 0x5 - IN5, 0x6 - IN6, 0x7 - IN7, 0x8 - IN8, 0x9 - IN9, 0xA - IN10, 0xB - IN11, 0xC - IN12, 0xD - IN13 |
| IGN\_IN1 | 3:0 | rw | 0xa | Для IGN[1]: 0x1 - IN1, 0x2 - IN2, 0x3 - IN3, 0x4 - IN4, 0x5 - IN5, 0x6 - IN6, 0x7 - IN7, 0x8 - IN8, 0x9 - IN9, 0xA - IN10, 0xB - IN11, 0xC - IN12, 0xD - IN13 |

### **DinConfig3**

**Описание**

Выбор Входа Непосредственно Управления для управления силовыми драйверами - IGN[4:3]

**Смещение адреса**

0x20

**Значение при сбросе**

0xdc



*Таблица 33* - Описание полей регистра DinConfig3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| IGN\_IN4 | 7:4 | rw | 0xd | Для IGN[4]: 0x1 - IN1, 0x2 - IN2, 0x3 - IN3, 0x4 - IN4, 0x5 - IN5, 0x6 - IN6, 0x7 - IN7, 0x8 - IN8, 0x9 - IN9, 0xA - IN10, 0xB - IN11, 0xC - IN12, 0xD - IN13 |
| IGN\_IN3 | 3:0 | rw | 0xc | Для IGN[3]: 0x1 - IN1, 0x2 - IN2, 0x3 - IN3, 0x4 - IN4, 0x5 - IN5, 0x6 - IN6, 0x7 - IN7, 0x8 - IN8, 0x9 - IN9, 0xA - IN10, 0xB - IN11, 0xC - IN12, 0xD - IN13 |

### **DinConfig4**

**Описание**

Выбор Входа Непосредственно Управления для управления силовыми драйверами - HTR[2:1]

**Смещение адреса**

0x21

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 34* - Описание полей регистра DinConfig4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| HTR\_IN2 | 7:4 | rw | 0x0 | Для HTR[2]: 0x1 - IN1, 0x2 - IN2, 0x3 - IN3, 0x4 - IN4, 0x5 - IN5, 0x6 - IN6, 0x7 - IN7, 0x8 - IN8, 0x9 - IN9, 0xA - IN10, 0xB - IN11, 0xC - IN12, 0xD - IN13 |
| HTR\_IN1 | 3:0 | rw | 0x0 | Для HTR[1]: 0x1 - IN1, 0x2 - IN2, 0x3 - IN3, 0x4 - IN4, 0x5 - IN5, 0x6 - IN6, 0x7 - IN7, 0x8 - IN8, 0x9 - IN9, 0xA - IN10, 0xB - IN11, 0xC - IN12, 0xD - IN13 |

### **DinConfig5**

**Описание**

Выбор Входа Непосредственно Управления для управления силовыми драйверами - HB[2:1]

**Смещение адреса**

0x22

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 35* - Описание полей регистра DinConfig5

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| HB\_IN2 | 7:4 | rw | 0x0 | Для HB[2]: 0x1 - IN1, 0x2 - IN2, 0x3 - IN3, 0x4 - IN4, 0x5 - IN5, 0x6 - IN6, 0x7 - IN7, 0x8 - IN8, 0x9 - IN9, 0xA - IN10, 0xB - IN11, 0xC - IN12, 0xD - IN13 |
| HB\_IN1 | 3:0 | rw | 0x0 | Для HB[1]: 0x1 - IN1, 0x2 - IN2, 0x3 - IN3, 0x4 - IN4, 0x5 - IN5, 0x6 - IN6, 0x7 - IN7, 0x8 - IN8, 0x9 - IN9, 0xA - IN10, 0xB - IN11, 0xC - IN12, 0xD - IN13 |

### **DinConfig6**

**Описание**

Выбор Входа Непосредственно Управления для управления силовыми драйверами - RLY[2:1]

**Смещение адреса**

0x23

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 36* - Описание полей регистра DinConfig6

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| RLY\_IN2 | 7:4 | rw | 0x0 | Для RLY[2]: 0x1 - IN1, 0x2 - IN2, 0x3 - IN3, 0x4 - IN4, 0x5 - IN5, 0x6 - IN6, 0x7 - IN7, 0x8 - IN8, 0x9 - IN9, 0xA - IN10, 0xB - IN11, 0xC - IN12, 0xD - IN13 |
| RLY\_IN1 | 3:0 | rw | 0x0 | Для RLY[1]: 0x1 - IN1, 0x2 - IN2, 0x3 - IN3, 0x4 - IN4, 0x5 - IN5, 0x6 - IN6, 0x7 - IN7, 0x8 - IN8, 0x9 - IN9, 0xA - IN10, 0xB - IN11, 0xC - IN12, 0xD - IN13 |

### **DinConfig7**

**Описание**

Выбор Входа Непосредственно Управления для управления силовыми драйверами - RLY[4:3]

**Смещение адреса**

0x24

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 37* - Описание полей регистра DinConfig7

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| RLY\_IN4 | 7:4 | rw | 0x0 | Для RLY[4]: 0x1 - IN1, 0x2 - IN2, 0x3 - IN3, 0x4 - IN4, 0x5 - IN5, 0x6 - IN6, 0x7 - IN7, 0x8 - IN8, 0x9 - IN9, 0xA - IN10, 0xB - IN11, 0xC - IN12, 0xD - IN13 |
| RLY\_IN3 | 3:0 | rw | 0x0 | Для RLY[3]: 0x1 - IN1, 0x2 - IN2, 0x3 - IN3, 0x4 - IN4, 0x5 - IN5, 0x6 - IN6, 0x7 - IN7, 0x8 - IN8, 0x9 - IN9, 0xA - IN10, 0xB - IN11, 0xC - IN12, 0xD - IN13 |

### **DinConfig8**

**Описание**

Выбор Входа Непосредственно Управления для управления силовыми драйверами - RLY[6:5]

**Смещение адреса**

0x25

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 38* - Описание полей регистра DinConfig8

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| RLY\_IN6 | 7:4 | rw | 0x0 | Для RLY[6]: 0x1 - IN1, 0x2 - IN2, 0x3 - IN3, 0x4 - IN4, 0x5 - IN5, 0x6 - IN6, 0x7 - IN7, 0x8 - IN8, 0x9 - IN9, 0xA - IN10, 0xB - IN11, 0xC - IN12, 0xD - IN13 |
| RLY\_IN5 | 3:0 | rw | 0x0 | Для RLY[5]: 0x1 - IN1, 0x2 - IN2, 0x3 - IN3, 0x4 - IN4, 0x5 - IN5, 0x6 - IN6, 0x7 - IN7, 0x8 - IN8, 0x9 - IN9, 0xA - IN10, 0xB - IN11, 0xC - IN12, 0xD - IN13 |

### **DinConfig9**

**Описание**

Выбор Входа Непосредственно Управления для управления силовыми драйверами - RLY[8:7]

**Смещение адреса**

0x26

**Значение при сбросе**

0x80



*Таблица 39* - Описание полей регистра DinConfig9

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| RLY\_IN8 | 7:4 | rw | 0x8 | Для RLY[8]: 0x1 - IN1, 0x2 - IN2, 0x3 - IN3, 0x4 - IN4, 0x5 - IN5, 0x6 - IN6, 0x7 - IN7, 0x8 - IN8, 0x9 - IN9, 0xA - IN10, 0xB - IN11, 0xC - IN12, 0xD - IN13 |
| RLY\_IN7 | 3:0 | rw | 0x0 | Для RLY[7]: 0x1 - IN1, 0x2 - IN2, 0x3 - IN3, 0x4 - IN4, 0x5 - IN5, 0x6 - IN6, 0x7 - IN7, 0x8 - IN8, 0x9 - IN9, 0xA - IN10, 0xB - IN11, 0xC - IN12, 0xD - IN13 |

### **DinConfig10**

**Описание**

Выбор Входа Непосредственно Управления для управления силовыми драйверами - RLY[9], VLV[1]

**Смещение адреса**

0x27

**Значение при сбросе**

0x59



*Таблица 40* - Описание полей регистра DinConfig10

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| VLV\_IN1 | 7:4 | rw | 0x5 | Для VLV[1]: 0x1 - IN1, 0x2 - IN2, 0x3 - IN3, 0x4 - IN4, 0x5 - IN5, 0x6 - IN6, 0x7 - IN7, 0x8 - IN8, 0x9 - IN9, 0xA - IN10, 0xB - IN11, 0xC - IN12, 0xD - IN13 |
| RLY\_IN9 | 3:0 | rw | 0x9 | Для RLY[9]: 0x1 - IN1, 0x2 - IN2, 0x3 - IN3, 0x4 - IN4, 0x5 - IN5, 0x6 - IN6, 0x7 - IN7, 0x8 - IN8, 0x9 - IN9, 0xA - IN10, 0xB - IN11, 0xC - IN12, 0xD - IN13 |

### **DinConfig11**

**Описание**

Выбор Входа Непосредственно Управления для управления силовыми драйверами - VLV[3:2]

**Смещение адреса**

0x28

**Значение при сбросе**

0x76



*Таблица 41* - Описание полей регистра DinConfig11

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| VLV\_IN3 | 7:4 | rw | 0x7 | Для VLV[3]: 0x1 - IN1, 0x2 - IN2, 0x3 - IN3, 0x4 - IN4, 0x5 - IN5, 0x6 - IN6, 0x7 - IN7, 0x8 - IN8, 0x9 - IN9, 0xA - IN10, 0xB - IN11, 0xC - IN12, 0xD - IN13 |
| VLV\_IN2 | 3:0 | rw | 0x6 | Для VLV[2]: 0x1 - IN1, 0x2 - IN2, 0x3 - IN3, 0x4 - IN4, 0x5 - IN5, 0x6 - IN6, 0x7 - IN7, 0x8 - IN8, 0x9 - IN9, 0xA - IN10, 0xB - IN11, 0xC - IN12, 0xD - IN13 |

### **WDConfig0**

**Описание**

Настройки Сторожевых Таймеров (WatchDog)

**Смещение адреса**

0x29

**Значение при сбросе**

0x20



*Таблица 42* - Описание полей регистра WDConfig0

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| - | 7 | - | 0x0 | Reserved |
| VRS\_WD\_EN | 6 | rw | 0x0 | Активация VRS WatchDog: 0 - ВЫКЛ. 1 - ВКЛ. |
| VRS\_WD\_DURATION | 5:4 | rw | 0x2 | Настройка порога VRS WatchDog |
| WD\_DURATION | 3:0 | rw | 0x0 | Настройка длительности ожидания “посылки-ответа” SPI WatchDog |

### **WDConfig1**

**Описание**

Настройки SPI WatchDog

**Смещение адреса**

0x2a

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 43* - Описание полей регистра WDConfig1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| - | 7:5 | - | 0x0 | Reserved |
| SPI\_RST\_ERR\_FS | 4 | rw | 0x0 | Настройка порога генерации FAULTb, RSTb: 0 - стандартный порог 1 - уменьшенный в два раза порог |
| SPI\_RFH\_CNT\_CFG | 3:2 | rw | 0x0 | Настройка порога счетчика успехов: 0x0 - 6 успехов 0x1 - 6 успехов 0x2 - 4 успеха 0x3 - 2 успеха |
| SPI\_ERR\_CNT\_CFG | 1:0 | rw | 0x0 | Настройка порога счетчика ошибок: 0x0 - 6 ошибок 0x1 - 6 ошибок 0x2 - 4 ошибки 0x3 - 2 ошибки |

### **VrsConfig0**

**Описание**

Конфигурация VR Сенсора

**Смещение адреса**

0x2b

**Значение при сбросе**

0x02



*Таблица 44* - Описание полей регистра VrsConfig0

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| VRSO\_SPI\_CTRL | 7 | rw | 0x0 | Сигнал установки значения на VRS\_OUT в режиме прямого управления |
| VRSO\_SPI\_CTRL\_MODE | 6 | rw | 0x0 | Активация режима прямого управления управления VRS\_OUT: 0 - ВЫКЛ. 1 - ВКЛ. |
| VRS\_TEST\_CFG | 5:4 | rw | 0x0 | Настройка режима тестирования: 0x0 - все тесты 0x1 - SCG 0x2 - SCB 0x3 - OL |
| VRS\_REF | 3:2 | rw | 0x0 | Настройка значения vrs\_ref |
| VRS\_MODE\_CFG | 1:0 | rw | 0x2 | Настройка режима vrs\_mode: 0x0 - ручной 0x1 - Hall-сенсор 0x2 - автоматический 0x3 - pre diag |

### **VrsConfig1**

**Описание**

Конфигурация VR Сенсора

**Смещение адреса**

0x2c

**Значение при сбросе**

0x78



*Таблица 45* - Описание полей регистра VrsConfig1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| VRSO\_EN | 7 | rw | 0x0 | Активация/деактивация VROUT-буфера: 0 - ВЫКЛ. 1 - ВКЛ. |
| VRSEFF | 6 | rw | 0x1 | Активация/деактивация маскирования по Falling Edge: 0 - ВЫКЛ. 1 - ВКЛ. |
| VRSFF | 5 | rw | 0x1 | Активация/деактивация фильтрации по Falling Edge: 0 - ВЫКЛ. 1 - ВКЛ. |
| VRSRF | 4 | rw | 0x1 | Активация/деактивация фильтрации по Rising Edge: 0 - ВЫКЛ. 1 - ВКЛ. |
| VRSM | 3 | rw | 0x1 | Настройка режима фильтации: 0 - адаптивный 1 - ручной |
| VRSF | 2:0 | rw | 0x0 | Настройка времени фильтрации в ручном режиме: 0x0 - 2мкс 0x1 - 4мкс 0x2 - 8мкс 0x3 - 16мкс 0x4 - 32мкс 0x5 - 64мкс 0x6 - 128мкс 0x7 - 200мкс |

### **VrsConfig2**

**Описание**

Конфигурация VR Сенсора

**Смещение адреса**

0x2d

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 46* - Описание полей регистра VrsConfig2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| - | 7 | - | 0x0 | Reserved |
| VRS\_OL\_DIAG | 6:0 | rw | 0x0 | Настройка OL-диагностики VR Сенсора |

### **MscConfig0**

**Описание**

Конфигурация MSC Интерфейса

**Смещение адреса**

0x2e

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 47* - Описание полей регистра MscConfig0

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| - | 7:4 | - | 0x0 | Reserved |
| MSC\_SV\_EN | 3 | rw | 0x0 | Активация/деактивация SuperVision функции: 0 - ВЫКЛ. 1 - ВКЛ. |
| MSC\_CLK\_DIV\_CFG | 2:0 | rw | 0x0 | Настройка делителя частоты SCLK для Upstream-посылок: 0x0 - 64 0x1 - 4 0x2 - 8 0x3 - 16 0x4 - 32 0x5 - 64 0x6 - 128 0x7 - 256 |

### **MscConfig1**

**Описание**

Конфигурация MSC Интерфейса

**Смещение адреса**

0x2f

**Значение при сбросе**

0x01



*Таблица 48* - Описание полей регистра MscConfig1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| OD\_MISO | 7 | rw | 0x0 | Активация режима OpenDrain для MSC: 0 - ВЫКЛ. 1 - ВКЛ. |
| MSC\_ADDR\_CFG | 6:3 | rw | 0x0 | Значения адресного поля в случае выбора фиксированного адреса |
| MSC\_ADDR\_MODE | 2 | rw | 0x0 | Активация режима установки адресного поля: 0 - автоматический подбор 1 - фиксированный MSC\_ADDR\_CFG |
| MSC\_UP\_FRAME | 1 | rw | 0x0 | Настройка типа Upstream кадра: 0 - без адресного поля 1 - с адресным полем |
| MSC\_CRC\_CFG | 0 | rw | 0x1 | Тип бита четности: 0 - нечётный 1 - чётный |

### **AoutConfig**

**Описание**

Конфигурация AOUT буфера

**Смещение адреса**

0x30

**Значение при сбросе**

0x10



*Таблица 49* - Описание полей регистра AoutConfig

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| - | 7 | - | 0x0 | Reserved |
| VPWR\_RNG | 6 | rw | 0x0 | Настройка порогов VPWR-монитора: 0 - sel\_vpwr\_ov\_th=0 - 12В 1 - sel\_vpwr\_ov\_th=1 - 24В |
| VDDIO\_RNG | 5:4 | rw | 0x1 | Настройка порогов VDDIO-монитора: 0x0 - sel\_vddio\_uv\_th=0, sel\_vddio\_ov\_th=0 - 3.3В 0x1 - sel\_vddio\_uv\_th=0, sel\_vddio\_ov\_th=1 - широкий диапазон 0x2 - sel\_vddio\_uv\_th=1, sel\_vddio\_ov\_th=0 - узкий диапазон 0x3 - sel\_vddio\_uv\_th=1, sel\_vddio\_ov\_th=1 - 5В |
| AMUX | 3:0 | rw | 0x0 | Настройка AOUT-буфера: 0x0 - en\_aout=0 0x1 - en\_aout=1, sel\_aout\_vrs\_amp=1 - выводится дифф. напряжения усилителя VRS 0x2 - en\_aout=1, sel\_aout\_vdd5\_sns=1 - выводится VDD5 0x3 - en\_aout=1, sel\_aout\_vddio\_sns=1 - выводится VDDIO 0x4 - en\_aout=1, sel\_aout\_vpwr\_sns=1 - выводится VPWR 0x5 - en\_aout=1, sel\_aout\_vtemp\_sns=1 - выводится напряжения температурного датчика any: en\_aout=0 |

### **RstbConfig**

**Описание**

Конфигурация сброса цифровой логики

**Смещение адреса**

0x31

**Значение при сбросе**

0x07



*Таблица 50* - Описание полей регистра RstbConfig

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| - | 7:3 | - | 0x0 | Reserved |
| WD\_RSTB\_CFG | 2 | rw | 0x1 | Сброс цифрвой логики по переполнению WD счетчика ошибок: 0 - reset не происходит 1 - reset происходит |
| VDD5\_OV\_RSTB\_CFG | 1 | rw | 0x1 | Сброс цифрвой логики по VDD5\_OV: 0 - reset не происходит 1 - reset происходит |
| VDD5\_UV\_RSTB\_CFG | 0 | rw | 0x1 | Сброс цифррвой логики по VDD5\_UV: 0 - reset не происходит 1 - reset происходит |

### **FaultbConfig0**

**Описание**

Конфигурация FAULTb вывода

**Смещение адреса**

0x32

**Значение при сбросе**

0x3f



*Таблица 51* - Описание полей регистра FaultbConfig0

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| FAULTB\_LATCH\_DATA | 7 | rw | 0x0 | Режим репортирования ошибок: 0 - репортируются актуальные ошибки 1 - репортируются ошибки, хранящиеся в диагностических регистрах |
| - | 6 | - | 0x0 | Reserved |
| GND\_FAIL\_DIAG | 5 | rw | 0x1 | Настройка реакции FAULTb на ошибки потери земли (AGND/PGND/GNDIO\_LOSS): 0 - игнорирурет 1 - репортирует |
| VRS\_OL\_SC\_DIAG | 4 | rw | 0x1 | Настройка реакции FAULTb на ошибки диагностик VRS (OL, SCG, SCB): 0 - игнорирурет 1 - репортирует |
| FAULT\_VRS\_WD\_DIAG | 3 | rw | 0x1 | Настройка реакции FAULTb на ошибку по VRS WD: 0 - игнорирурет 1 - репортирует |
| OTP\_FAIL\_DIAG | 2 | rw | 0x1 | Настройка реакции FAULTb на OTP-ошибку (ошибка коммуникации OTP, обращение к занятому контроллеру, ошибка чтения OTP, ошибка tm тестов margin off, margin1, margin2, selftest): 0 - игнорирурет 1 - репортирует |
| SPI\_MSC\_FAIL\_DIAG | 1 | rw | 0x1 | Настройка реакции FAULTb на обращения по SPI/MSC к неверному адресу: 0 - игнорирурет 1 - репортирует |
| WD\_SV\_FAIL\_DIAG | 0 | rw | 0x1 | Настройка реакции FAULTb на ошибки по WD и SV функциям: 0 - игнорирурет 1 - репортирует |

### **FaultbConfig1**

**Описание**

Конфигурация FAULTb вывода

**Смещение адреса**

0x33

**Значение при сбросе**

0xff



*Таблица 52* - Описание полей регистра FaultbConfig1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| VDD5\_OV\_DIAG | 7 | rw | 0x1 | Настройка реакции FAULTb на OV по VDD5: 0 - игнорирурет 1 - репортирует |
| VDD5\_UV\_DIAG | 6 | rw | 0x1 | Настройка реакции FAULTb на UV по VDD5: 0 - игнорирурет 1 - репортирует |
| VPWR\_OV\_DIAG | 5 | rw | 0x1 | Настройка реакции FAULTb на OV по VPWR: 0 - игнорирурет 1 - репортирует |
| VPWR\_UV\_DIAG | 4 | rw | 0x1 | Настройка реакции FAULTb на UV по VPWR: 0 - игнорирурет 1 - репортирует |
| VDDIO\_OV\_DIAG | 3 | rw | 0x1 | Настройка реакции FAULTb на OV по VDDIO: 0 - игнорирурет 1 - репортирует |
| VDDIO\_UV\_DIAG | 2 | rw | 0x1 | Настройка реакции FAULTb на UV по VDDIO: 0 - игнорирурет 1 - репортирует |
| CP\_UV\_DIAG | 1 | rw | 0x1 | Настройка реакции FAULTb на UV по CP: 0 - игнорирурет 1 - репортирует |
| SUP\_REGL\_DIAG | 0 | rw | 0x1 | Настройка реакции FAULTb на OV/UV по vdig\_1p5v, vana\_1p5v: 0 - игнорирурет 1 - репортирует |

### **FaultbConfig2**

**Описание**

Конфигурация FAULTb вывода

**Смещение адреса**

0x34

**Значение при сбросе**

0x3f



*Таблица 53* - Описание полей регистра FaultbConfig2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| FAULTB\_SPI\_CTRL | 7 | rw | 0x0 | Значение сигнала FAULTb в случае прямого управления |
| FAULTB\_SPI\_CTRL\_MODE | 6 | rw | 0x0 | Активация/деактивация режима прямого управления FAULTb: 0 - прямое управление ВЫКЛ. 1 - прямое управление ВКЛ. |
| DNDIS\_DRV\_DIAG | 5 | rw | 0x1 | Настройка реакции FAULTb на DIS\_DRVb=0: 0 - игнорирурет 1 - репортирует |
| OL\_IGN\_DIAG | 4 | rw | 0x1 | Настройка реакции FAULTb на ошибки OL-диагностики для IGN: 0 - игнорирурет 1 - репортирует |
| SC\_IGN\_DIAG | 3 | rw | 0x1 | Настройка реакции FAULTb на ошибки SCG/SCB-защиты для IGN: 0 - игнорирурет 1 - репортирует |
| OC\_DIAG | 2 | rw | 0x1 | Настройка реакции FAULTb на ошибки OC-защиты для RLY/INJ/VLV/HTR/HB: 0 - игнорирурет 1 - репортирует |
| TSD\_DIAG | 1 | rw | 0x1 | Настройка реакции FAULTb на ошибки TSD-защиты для RLY/INJ/VLV/HTR/HB/IGN: 0 - игнорирурет 1 - репортирует |
| OL\_SC\_DIAG | 0 | rw | 0x1 | Настройка реакции FAULTb на ошибки OL-диагностик для RLY/INJ/VLV/HTR/HB, SCG-диагностик для RLY/INJ/VLV/HTR/HB\_LS, SCB-диагностики для HB\_HS: 0 - игнорирурет 1 - репортирует |

### **VrsDiag**

**Описание**

Диагностический регистр для VR Сенсора

**Смещение адреса**

0x35

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 54* - Описание полей регистра VrsDiag

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| - | 7:5 | - | 0x0 | Reserved |
| VRS\_TH\_FAULT | 4 | ro | 0x0 | Нарушение порога компаратора |
| VRS\_OL | 3 | ro | 0x0 | Обрыв нагрузки |
| VRS\_SCG | 2 | ro | 0x0 | КЗ на землю |
| VRS\_SCB | 1 | ro | 0x0 | КЗ на питание |
| FAULT\_VRS\_WD | 0 | ro | 0x0 | Многоскратный сбой по VRS WD |

### **SupDiag**

**Описание**

Диагностический регистр для Мониторов питаний

**Смещение адреса**

0x36

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 55* - Описание полей регистра SupDiag

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| VDD5\_OV | 7 | ro | 0x0 | OverVoltage по VDD5 |
| VDD5\_UV | 6 | ro | 0x0 | UnderVoltage по VDD5 |
| VPWR\_OV | 5 | ro | 0x0 | OverVoltage по VPWR |
| VPWR\_UV | 4 | ro | 0x0 | UnderVoltage по VPWR |
| VDDIO\_OV | 3 | ro | 0x0 | OverVoltage по VDDIO |
| VDDIO\_UV | 2 | ro | 0x0 | UnderVoltage по VDDIO |
| CP\_UV | 1 | ro | 0x0 | UnderVoltage по CP |
| SUP\_REGL | 0 | ro | 0x0 | Нарушения по vana\_1p5v, vdig\_1p5v (см. регистр ExtDiag1) |

### **ExtDiag0**

**Описание**

Диагностический регистр внутренних ошибок цифровых функций

**Смещение адреса**

0x37

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 56* - Описание полей регистра ExtDiag0

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| - | 7 | - | 0x0 | Reserved |
| SELF\_TEST\_ERROR | 6 | ro | 0x0 | Ошибка сравнения данных при тестовых проверках (margin off, margine1, margin2, selftest) |
| OTP\_USAGE\_FAULT | 5 | ro | 0x0 | Обращение к занятомму контроллеру или неправльная команда OTP контроллера |
| FUSE\_CHECK\_ERROR | 4 | ro | 0x0 | При чтении OTP обнаружены неверные данные |
| WD\_FAIL | 3 | ro | 0x0 | Исчерпан лимит ошибок по WD |
| WD\_WARN | 2 | ro | 0x0 | Предупреждение о наличии множественных нарушений по WD |
| MSC\_SV\_ERROR | 1 | ro | 0x0 | Ошибка истечения SuperVision таймера |
| MSC\_SPI\_ERROR | 0 | ro | 0x0 | Ошибка обращения по SPI/MSC к неверному адресу |

### **ExtDiag1**

**Описание**

Диагностический регистр внутренних ошибок - потеря земли, OV/UV внутренних регуляторов

**Смещение адреса**

0x38

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 57* - Описание полей регистра ExtDiag1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| DIS\_DRV | 7 | ro | 0x0 | Статус DIS\_DRVb=0 |
| VANA\_1P5V\_OV | 6 | ro | 0x0 | Ошибка OverVoltage по vana\_1p5v |
| VANA\_1P5V\_UV | 5 | ro | 0x0 | Ошибка UnderVoltage по vana\_1p5v |
| VDIG\_1P5V\_UV | 4 | ro | 0x0 | Ошибка UnderVoltage по vdig\_1p5v |
| VDIG\_1P5V\_OV | 3 | ro | 0x0 | Ошибка OverVoltage по vdig\_1p5v |
| GNDIO\_LOSS | 2 | ro | 0x0 | Ошибка обрыва земли GNDIO |
| AGND\_LOSS | 1 | ro | 0x0 | Ошибка обрыва земли AGND |
| PGND\_LOSS | 0 | ro | 0x0 | Ошибка обрыва земли PGND |

### **InjDiag0**

**Описание**

Диагностический регистр для силовых драйверов - INJ[2:1]

**Смещение адреса**

0x39

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 58* - Описание полей регистра InjDiag0

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| OC\_INJ2 | 7 | ro | 0x0 | OC для INJ[2] |
| TSD\_INJ2 | 6 | ro | 0x0 | TSD для INJ[2] |
| OL\_INJ2 | 5 | ro | 0x0 | OL для INJ[2] |
| SCG\_INJ2 | 4 | ro | 0x0 | SCG для INJ[2] |
| OC\_INJ1 | 3 | ro | 0x0 | OC для INJ[1] |
| TSD\_INJ1 | 2 | ro | 0x0 | TSD для INJ[1] |
| OL\_INJ1 | 1 | ro | 0x0 | OL для INJ[1] |
| SCG\_INJ1 | 0 | ro | 0x0 | SCG для INJ[1] |

### **InjDiag1**

**Описание**

Диагностический регистр для силовых драйверов - INJ[4:3]

**Смещение адреса**

0x3a

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 59* - Описание полей регистра InjDiag1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| OC\_INJ4 | 7 | ro | 0x0 | OC для INJ[4] |
| TSD\_INJ4 | 6 | ro | 0x0 | TSD для INJ[4] |
| OL\_INJ4 | 5 | ro | 0x0 | OL для INJ[4] |
| SCG\_INJ4 | 4 | ro | 0x0 | SCG для INJ[4] |
| OC\_INJ3 | 3 | ro | 0x0 | OC для INJ[3] |
| TSD\_INJ3 | 2 | ro | 0x0 | TSD для INJ[3] |
| OL\_INJ3 | 1 | ro | 0x0 | OL для INJ[3] |
| SCG\_INJ3 | 0 | ro | 0x0 | SCG для INJ[3] |

### **IgnDiag0**

**Описание**

Диагностический регистр для силовых драйверов - IGN[2:1]

**Смещение адреса**

0x3b

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 60* - Описание полей регистра IgnDiag0

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| - | 7 | - | 0x0 | Reserved |
| TSD\_IGN1 | 6 | ro | 0x0 | TSD для IGN[1:2] |
| SCB\_IGN2 | 5 | ro | 0x0 | SCB для IGN[2] |
| OL\_IGN2 | 4 | ro | 0x0 | OL для IGN[2] |
| SCG\_IGN2 | 3 | ro | 0x0 | SCG для IGN[2] |
| SCB\_IGN1 | 2 | ro | 0x0 | SCB для IGN[1] |
| OL\_IGN1 | 1 | ro | 0x0 | OL для IGN[1] |
| SCG\_IGN1 | 0 | ro | 0x0 | SCG для IGN[1] |

### **IgnDiag1**

**Описание**

Диагностический регистр для силовых драйверов - IGN[4:3]

**Смещение адреса**

0x3c

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 61* - Описание полей регистра IgnDiag1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| - | 7 | - | 0x0 | Reserved |
| TSD\_IGN2 | 6 | ro | 0x0 | TSD для IGN[3:4] |
| SCB\_IGN4 | 5 | ro | 0x0 | SCB для IGN[4] |
| OL\_IGN4 | 4 | ro | 0x0 | OL для IGN[4] |
| SCG\_IGN4 | 3 | ro | 0x0 | SCG для IGN[4] |
| SCB\_IGN3 | 2 | ro | 0x0 | SCB для IGN[3] |
| OL\_IGN3 | 1 | ro | 0x0 | OL для IGN[3] |
| SCG\_IGN3 | 0 | ro | 0x0 | SCG для IGN[3] |

### **HtrDiag0**

**Описание**

Диагностический регистр для силовых драйверов - HTR[2:1]

**Смещение адреса**

0x3d

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 62* - Описание полей регистра HtrDiag0

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| OC\_HTR2 | 7 | ro | 0x0 | OC для HTR[2] |
| TSD\_HTR2 | 6 | ro | 0x0 | TSD для HTR[2] |
| OL\_HTR2 | 5 | ro | 0x0 | OL для HTR[2] |
| SCG\_HTR2 | 4 | ro | 0x0 | SCG для HTR[2] |
| OC\_HTR1 | 3 | ro | 0x0 | OC для HTR[1] |
| TSD\_HTR1 | 2 | ro | 0x0 | TSD для HTR[1] |
| OL\_HTR1 | 1 | ro | 0x0 | OL для HTR[1] |
| SCG\_HTR1 | 0 | ro | 0x0 | SCG для HTR[1] |

### **RlyDiag0**

**Описание**

Диагностический регистр для силовых драйверов - RLY[2:1]

**Смещение адреса**

0x3e

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 63* - Описание полей регистра RlyDiag0

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| OC\_RLY2 | 7 | ro | 0x0 | OC для RLY[2] |
| TSD\_RLY2 | 6 | ro | 0x0 | TSD для RLY[2] |
| OL\_RLY2 | 5 | ro | 0x0 | OL для RLY[2] |
| SCG\_RLY2 | 4 | ro | 0x0 | SCG для RLY[2] |
| OC\_RLY1 | 3 | ro | 0x0 | OC для RLY[1] |
| TSD\_RLY1 | 2 | ro | 0x0 | TSD для RLY[1] |
| OL\_RLY1 | 1 | ro | 0x0 | OL для RLY[1] |
| SCG\_RLY1 | 0 | ro | 0x0 | SCG для RLY[1] |

### **RlyDiag1**

**Описание**

Диагностический регистр для силовых драйверов - RLY[4:3]

**Смещение адреса**

0x3f

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 64* - Описание полей регистра RlyDiag1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| OC\_RLY4 | 7 | ro | 0x0 | OC для RLY[4] |
| TSD\_RLY4 | 6 | ro | 0x0 | TSD для RLY[4] |
| OL\_RLY4 | 5 | ro | 0x0 | OL для RLY[4] |
| SCG\_RLY4 | 4 | ro | 0x0 | SCG для RLY[4] |
| OC\_RLY3 | 3 | ro | 0x0 | OC для RLY[3] |
| TSD\_RLY3 | 2 | ro | 0x0 | TSD для RLY[3] |
| OL\_RLY3 | 1 | ro | 0x0 | OL для RLY[3] |
| SCG\_RLY3 | 0 | ro | 0x0 | SCG для RLY[3] |

### **RlyDiag2**

**Описание**

Диагностический регистр для силовых драйверов - RLY[6:5]

**Смещение адреса**

0x40

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 65* - Описание полей регистра RlyDiag2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| OC\_RLY6 | 7 | ro | 0x0 | OC для RLY[6] |
| TSD\_RLY6 | 6 | ro | 0x0 | TSD для RLY[6] |
| OL\_RLY6 | 5 | ro | 0x0 | OL для RLY[6] |
| SCG\_RLY6 | 4 | ro | 0x0 | SCG для RLY[6] |
| OC\_RLY5 | 3 | ro | 0x0 | OC для RLY[5] |
| TSD\_RLY5 | 2 | ro | 0x0 | TSD для RLY[5] |
| OL\_RLY5 | 1 | ro | 0x0 | OL для RLY[5] |
| SCG\_RLY5 | 0 | ro | 0x0 | SCG для RLY[5] |

### **RlyDiag3**

**Описание**

Диагностический регистр для силовых драйверов - RLY[8:7]

**Смещение адреса**

0x41

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 66* - Описание полей регистра RlyDiag3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| OC\_RLY8 | 7 | ro | 0x0 | OC для RLY[8] |
| TSD\_RLY8 | 6 | ro | 0x0 | TSD для RLY[8] |
| OL\_RLY8 | 5 | ro | 0x0 | OL для RLY[8] |
| SCG\_RLY8 | 4 | ro | 0x0 | SCG для RLY[8] |
| OC\_RLY7 | 3 | ro | 0x0 | OC для RLY[7] |
| TSD\_RLY7 | 2 | ro | 0x0 | TSD для RLY[7] |
| OL\_RLY7 | 1 | ro | 0x0 | OL для RLY[7] |
| SCG\_RLY7 | 0 | ro | 0x0 | SCG для RLY[7] |

### **RlyDiag4**

**Описание**

Диагностический регистр для силовых драйверов - RLY[9], VLV[1]

**Смещение адреса**

0x42

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 67* - Описание полей регистра RlyDiag4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| OC\_VLV1 | 7 | ro | 0x0 | OC для VLV[1] |
| TSD\_VLV1 | 6 | ro | 0x0 | TSD для VLV[1] |
| OL\_VLV1 | 5 | ro | 0x0 | OL для VLV[1] |
| SCG\_VLV1 | 4 | ro | 0x0 | SCG для VLV[1] |
| OC\_RLY9 | 3 | ro | 0x0 | OC для RLY[9] |
| TSD\_RLY9 | 2 | ro | 0x0 | TSD для RLY[9] |
| OL\_RLY9 | 1 | ro | 0x0 | OL для RLY[9] |
| SCG\_RLY9 | 0 | ro | 0x0 | SCG для RLY[9] |

### **VlvDiag**

**Описание**

Диагностический регистр для силовых драйверов - VLV[3:2]

**Смещение адреса**

0x43

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 68* - Описание полей регистра VlvDiag

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| OC\_VLV3 | 7 | ro | 0x0 | OC для VLV[3] |
| TSD\_VLV3 | 6 | ro | 0x0 | TSD для VLV[3] |
| OL\_VLV3 | 5 | ro | 0x0 | OL для VLV[3] |
| SCG\_VLV3 | 4 | ro | 0x0 | SCG для VLV[3] |
| OC\_VLV2 | 3 | ro | 0x0 | OC для VLV[2] |
| TSD\_VLV2 | 2 | ro | 0x0 | TSD для VLV[2] |
| OL\_VLV2 | 1 | ro | 0x0 | OL для VLV[2] |
| SCG\_VLV2 | 0 | ro | 0x0 | SCG для VLV[2] |

### **HbDiag0**

**Описание**

Диагностический регистр для силовых драйверов - HB[1]

**Смещение адреса**

0x44

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 69* - Описание полей регистра HbDiag0

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| - | 7 | - | 0x0 | Reserved |
| OL\_HB1 | 6 | ro | 0x0 | OL для HB[1] |
| SCB\_HB1 | 5 | ro | 0x0 | SCB для HB[1] |
| SCG\_HB1 | 4 | ro | 0x0 | SCG для HB[1] |
| OC\_LS1 | 3 | ro | 0x0 | OC для HB\_LS[1] |
| TSD\_LS1 | 2 | ro | 0x0 | TSD для HB\_LS[1] |
| OC\_HS1 | 1 | ro | 0x0 | OC для HB\_HS[1] |
| TSD\_HS1 | 0 | ro | 0x0 | TSD для HB\_HS[1] |

### **HbDiag1**

**Описание**

Диагностический регистр для силовых драйверов - HB[2]

**Смещение адреса**

0x45

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 70* - Описание полей регистра HbDiag1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| - | 7 | - | 0x0 | Reserved |
| OL\_HB2 | 6 | ro | 0x0 | OL для HB[2] |
| SCB\_HB2 | 5 | ro | 0x0 | SCB для HB[2] |
| SCG\_HB2 | 4 | ro | 0x0 | SCG для HB[2] |
| OC\_LS2 | 3 | ro | 0x0 | OC для HB\_LS[2] |
| TSD\_LS2 | 2 | ro | 0x0 | TSD для HB\_LS[2] |
| OC\_HS2 | 1 | ro | 0x0 | OC для HB\_HS[2] |
| TSD\_HS2 | 0 | ro | 0x0 | TSD для HB\_HS[2] |

### **RstDiag**

**Описание**

Статус причины сброса (reset) цифровой логики

**Смещение адреса**

0x46

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 71* - Описание полей регистра RstDiag

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| - | 7:6 | - | 0x0 | Reserved |
| POR\_EVENT | 5 | ro | 0x0 | Происходил сброс по PoR (отключение внутреннего 1.8В питания) |
| VDD5\_OV\_RST\_EVENT | 4 | ro | 0x0 | OverColtage по VDD5 |
| VDD5\_UV\_RST\_EVENT | 3 | ro | 0x0 | UnderVoltage по VDD5 |
| SOFTWARE\_RST\_EVENT | 2 | ro | 0x0 | Была оправлена SPI/MSC команда на сброс |
| WD\_RST\_EVENT | 1 | ro | 0x0 | Многократный сбой по WD |
| RSTB\_EVENT | 0 | ro | 0x0 | Порт RSTb переводили в 0 |

### **GLBStatus**

**Описание**

Общий диагностический регистр цифровых функций

**Смещение адреса**

0x47

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 72* - Описание полей регистра GLBStatus

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| GND\_FAIL | 7 | ro | 0x0 | Потеря земли (PGND\_LOSS/AGND\_LOSS/GNDIO\_LOSS) |
| SPI\_MSC\_FAIL | 6 | ro | 0x0 | Ошибка коммуникации SPI/MSC |
| OTP\_FAIL | 5 | ro | 0x0 | Ошибка в блоке VR Сенсора (OL/SCG/SCB/VRS WD) |
| VRS\_FAIL | 4 | ro | 0x0 | Одно и более нарушений по питаниям VDD5, VPWR, vdig\_1p5v, vana\_1p5v |
| SUP\_FAIL\_DIS\_DRV | 3 | ro | 0x0 | Нарушение по WD или MSC SV |
| WD\_SV\_FAIL | 2 | ro | 0x0 | Ошибка SCB/SCG/OL на одном или нескольких силовых транзисторах |
| SC\_OL\_FAIL | 1 | ro | 0x0 | Ошибка OC/TSD на одном или нескольких силовых транзисторах |
| TSD\_OC\_FAIL | 0 | ro | 0x0 | Ошибка в работе OTP (OTP\_COMMUN\_FAIL/OTP\_USAGE\_FAULT/FUSE\_CHECK\_ERROR/SELF\_TEST\_ERROR) |

### **WdQuestion**

**Описание**

Статус актуального вопроса WD

**Смещение адреса**

0x48

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 73* - Описание полей регистра WdQuestion

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| LFSR | 7:0 | ro | 0x00 | Статус актуального вопроса WD |

### **WdPassCnt**

**Описание**

Статус refresh-счётчика WD

**Смещение адреса**

0x49

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 74* - Описание полей регистра WdPassCnt

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| - | 7:3 | - | 0x0 | Reserved |
| WD\_RFH\_CNT | 2:0 | ro | 0x0 | Статус refresh-счётчика WD |

### **WdFailCnt**

**Описание**

Статус счётчика ошибок и reset-счёстчика WD

**Смещение адреса**

0x4a

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 75* - Описание полей регистра WdFailCnt

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| - | 7:6 | - | 0x0 | Reserved |
| RST\_ERR\_CNT | 5:3 | ro | 0x0 | Статус reset-счётчика |
| WD\_ERR\_CNT | 2:0 | ro | 0x0 | Статус счётчика ошибок |

### **PSState0**

**Описание**

Статусный регистр выходов силовых драйверов - IGN[4:1], INJ[4:1]

**Смещение адреса**

0x4b

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 76* - Описание полей регистра PSState0

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| OUT\_STATE\_INJ | 7:4 | ro | 0x0 | Для INJ[4:1] |
| OUT\_STATE\_IGN | 3:0 | ro | 0x0 | Для IGN[4:1] |

### **PSState1**

**Описание**

Статусный регистр выходов силовых драйверов - RLY[8:1]

**Смещение адреса**

0x4c

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 77* - Описание полей регистра PSState1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| OUT\_STATE\_RLY | 7:0 | ro | 0x00 | Для RLY[8:1] |

### **PSState2**

**Описание**

Статусный регистр выходов силовых драйверов - RLY[9], HTR[2:1], VLV[3:1]

**Смещение адреса**

0x4d

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 78* - Описание полей регистра PSState2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| - | 7:6 | - | 0x0 | Reserved |
| OUT\_STATE\_VLV | 5:3 | ro | 0x0 | Для VLV[3:1] |
| OUT\_STATE\_HTR | 2:1 | ro | 0x0 | Для HTR[2:1] |
| OUT\_STATE\_RLY | 0 | ro | 0x0 | Для RLY[9] |

### **PSState3**

**Описание**

Статусный регистр выходов силовых драйверов - HB[2:1]

**Смещение адреса**

0x4e

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 79* - Описание полей регистра PSState3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| - | 7:4 | - | 0x0 | Reserved |
| OUT\_STATE\_LS | 3:2 | ro | 0x0 | Для HB\_LS[2:1] |
| OUT\_STATE\_HS | 1:0 | ro | 0x0 | Для HB\_HS[2:1] |

### **InState0**

**Описание**

Статусный регистр входов Непосредственного Управления - IN[8:1]

**Смещение адреса**

0x4f

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 80* - Описание полей регистра InState0

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| DIN | 7:0 | ro | 0x00 | Для IN[8:1] |

### **InState1**

**Описание**

Статусный регистр входов Непосредственного Управления - IN[13:9]

**Смещение адреса**

0x50

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 81* - Описание полей регистра InState1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| - | 7:5 | - | 0x0 | Reserved |
| DIN | 4:0 | ro | 0x0 | Для IN[13:9] |

### **EnState0**

**Описание**

Статусный регистр цифровых входов и глобальной команды OE

**Смещение адреса**

0x51

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 82* - Описание полей регистра EnState0

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| - | 7:4 | - | 0x0 | Reserved |
| DNDIS\_DRV | 3 | ro | 0x0 | Статус входы DIS\_DRVb |
| DEN\_DRV | 2 | ro | 0x0 | Статус входа EN\_DRV |
| DEN\_RLY | 1 | ro | 0x0 | Статус входа EN\_RLY12 |
| OE | 0 | ro | 0x0 | Статус глобальной команды OE |

### **MaskID**

**Описание**

Mask ID статус

**Смещение адреса**

0x52

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 83* - Описание полей регистра MaskID

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| - | 7:5 | - | 0x0 | Reserved |
| MASK\_ID | 4:0 | ro | 0x0 | Mask ID статус |

### **Cmd0**

**Описание**

Общие команды управления

**Смещение адреса**

0x53

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 84* - Описание полей регистра Cmd0

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| Code | 7:0 | wo | 0x00 | 0x0 - комманда блокировки управления всех силовых транзисторов (все OE=0) 0x1 - комманда на активацию управления всех силовых транзисторов (все OE=1) 0x2 - комманда на блокировку частотной модуляции осцилятора CP 0x3 - комманда на активацию частотной модуляции осцилятора CP 0x4 - комманда на старт диагностики VRS 0x5 - комманда на прерывание MSC UPSTREAM посылки 0x6 - комманда на сброс DELAY OFF таймера |

### **CmdWdCheck**

**Описание**

Посылка-ответ от MCU для WD

**Смещение адреса**

0x54

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 85* - Описание полей регистра CmdWdCheck

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| MCU\_REPLY | 7:0 | wo | 0x00 | Посылка-ответ от MCU для WD |

### **CmdWdLdSd**

**Описание**

Настройка WD вопроса

**Смещение адреса**

0x55

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 86* - Описание полей регистра CmdWdLdSd

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| SEED | 7:0 | wo | 0x00 | Стартовый seed для полинома WD |

### **CmdSoftRst**

**Описание**

Команда с кодовыми посылками для активации soft-reset

**Смещение адреса**

0x56

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 87* - Описание полей регистра CmdSoftRst

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| SOFTWARE\_RST | 7:0 | wo | 0x00 | 1 - data[7:0]=0xA3, 2 - data[7:0]=0x8F |

### **MscRCmd0**

**Описание**

Настройка байта MSC Multiread посылки

**Смещение адреса**

0x57

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 88* - Описание полей регистра MscRCmd0

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| DenConfig4 | 7 | wo | 0x0 |  |
| DenConfig3 | 6 | wo | 0x0 |  |
| DenConfig2 | 5 | wo | 0x0 |  |
| DenConfig1 | 4 | wo | 0x0 |  |
| DenConfig0 | 3 | wo | 0x0 |  |
| DisDrvConfig2 | 2 | wo | 0x0 |  |
| DisDrvConfig1 | 1 | wo | 0x0 |  |
| DisDrvConfig0 | 0 | wo | 0x0 |  |

### **MscRCmd1**

**Описание**

Настройка байта MSC Multiread посылки

**Смещение адреса**

0x58

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 89* - Описание полей регистра MscRCmd1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| - | 7 | - | 0x0 | Reserved |
| Cont2 | 6 | wo | 0x0 |  |
| Cont1 | 5 | wo | 0x0 |  |
| Cont0 | 4 | wo | 0x0 |  |
| OEConfig3 | 3 | wo | 0x0 |  |
| OEConfig2 | 2 | wo | 0x0 |  |
| OEConfig1 | 1 | wo | 0x0 |  |
| OEConfig0 | 0 | wo | 0x0 |  |

### **MscRCmd2**

**Описание**

Настройка байта MSC Multiread посылки

**Смещение адреса**

0x59

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 90* - Описание полей регистра MscRCmd2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| CurrLimConfig2 | 7 | wo | 0x0 |  |
| CurrLimConfig1 | 6 | wo | 0x0 |  |
| CurrLimConfig0 | 5 | wo | 0x0 |  |
| DlyOffConfig | 4 | wo | 0x0 |  |
| BRIConfig | 3 | wo | 0x0 |  |
| DDConfig2 | 2 | wo | 0x0 |  |
| DDConfig1 | 1 | wo | 0x0 |  |
| DDConfig0 | 0 | wo | 0x0 |  |

### **MscRCmd3**

**Описание**

Настройка байта MSC Multiread посылки

**Смещение адреса**

0x5a

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 91* - Описание полей регистра MscRCmd3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| - | 7:6 | - | 0x0 | Reserved |
| IgnDiagConfig | 5 | wo | 0x0 |  |
| OutDiagConfig4 | 4 | wo | 0x0 |  |
| OutDiagConfig3 | 3 | wo | 0x0 |  |
| OutDiagConfig2 | 2 | wo | 0x0 |  |
| OutDiagConfig1 | 1 | wo | 0x0 |  |
| OutDiagConfig0 | 0 | wo | 0x0 |  |

### **MscRCmd4**

**Описание**

Настройка байта MSC Multiread посылки

**Смещение адреса**

0x5b

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 92* - Описание полей регистра MscRCmd4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| DinConfig7 | 7 | wo | 0x0 |  |
| DinConfig6 | 6 | wo | 0x0 |  |
| DinConfig5 | 5 | wo | 0x0 |  |
| DinConfig4 | 4 | wo | 0x0 |  |
| DinConfig3 | 3 | wo | 0x0 |  |
| DinConfig2 | 2 | wo | 0x0 |  |
| DinConfig1 | 1 | wo | 0x0 |  |
| DinConfig0 | 0 | wo | 0x0 |  |

### **MscRCmd5**

**Описание**

Настройка байта MSC Multiread посылки

**Смещение адреса**

0x5c

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 93* - Описание полей регистра MscRCmd5

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| FaultbConfig2 | 7 | wo | 0x0 |  |
| FaultbConfig1 | 6 | wo | 0x0 |  |
| FaultbConfig0 | 5 | wo | 0x0 |  |
| RstbConfig | 4 | wo | 0x0 |  |
| DinConfig11 | 3 | wo | 0x0 |  |
| DinConfig10 | 2 | wo | 0x0 |  |
| DinConfig9 | 1 | wo | 0x0 |  |
| DinConfig8 | 0 | wo | 0x0 |  |

### **MscRCmd6**

**Описание**

Настройка байта MSC Multiread посылки

**Смещение адреса**

0x5d

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 94* - Описание полей регистра MscRCmd6

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| AoutConfig | 7 | wo | 0x0 |  |
| MscConfig1 | 6 | wo | 0x0 |  |
| MscConfig0 | 5 | wo | 0x0 |  |
| VrsConfig2 | 4 | wo | 0x0 |  |
| VrsConfig1 | 3 | wo | 0x0 |  |
| VrsConfig0 | 2 | wo | 0x0 |  |
| WDConfig1 | 1 | wo | 0x0 |  |
| WDConfig0 | 0 | wo | 0x0 |  |

### **MscRCmd7**

**Описание**

Настройка байта MSC Multiread посылки

**Смещение адреса**

0x5e

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 95* - Описание полей регистра MscRCmd7

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| - | 7:4 | - | 0x0 | Reserved |
| ExtDiag1 | 3 | wo | 0x0 |  |
| ExtDiag0 | 2 | wo | 0x0 |  |
| SupDiag | 1 | wo | 0x0 |  |
| VrsDiag | 0 | wo | 0x0 |  |

### **MscRCmd8**

**Описание**

Настройка байта MSC Multiread посылки

**Смещение адреса**

0x5f

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 96* - Описание полей регистра MscRCmd8

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| - | 7:6 | - | 0x0 | Reserved |
| HbDiag1 | 5 | wo | 0x0 |  |
| HbDiag0 | 4 | wo | 0x0 |  |
| IgnDiag1 | 3 | wo | 0x0 |  |
| IgnDiag0 | 2 | wo | 0x0 |  |
| InjDiag1 | 1 | wo | 0x0 |  |
| InjDiag0 | 0 | wo | 0x0 |  |

### **MscRCmd9**

**Описание**

Настройка байта MSC Multiread посылки

**Смещение адреса**

0x60

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 97* - Описание полей регистра MscRCmd9

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| RstDiag | 7 | wo | 0x0 |  |
| VlvDiag | 6 | wo | 0x0 |  |
| HtrDiag0 | 5 | wo | 0x0 |  |
| RlyDiag4 | 4 | wo | 0x0 |  |
| RlyDiag3 | 3 | wo | 0x0 |  |
| RlyDiag2 | 2 | wo | 0x0 |  |
| RlyDiag1 | 1 | wo | 0x0 |  |
| RlyDiag0 | 0 | wo | 0x0 |  |

### **MscRCmd10**

**Описание**

Настройка байта MSC Multiread посылки

**Смещение адреса**

0x61

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 98* - Описание полей регистра MscRCmd10

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| - | 7:4 | - | 0x0 | Reserved |
| WdFailCnt | 3 | wo | 0x0 |  |
| WdPassCnt | 2 | wo | 0x0 |  |
| WdQuestion | 1 | wo | 0x0 |  |
| GLBStatus | 0 | wo | 0x0 |  |

### **MscRCmd11**

**Описание**

Настройка байта MSC Multiread посылки

**Смещение адреса**

0x62

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 99* - Описание полей регистра MscRCmd11

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| MaskId | 7 | wo | 0x0 |  |
| EnState0 | 6 | wo | 0x0 |  |
| InState1 | 5 | wo | 0x0 |  |
| InState0 | 4 | wo | 0x0 |  |
| PSState3 | 3 | wo | 0x0 |  |
| PSState2 | 2 | wo | 0x0 |  |
| PSState1 | 1 | wo | 0x0 |  |
| PSState0 | 0 | wo | 0x0 |  |

### **CmdSpecialMode**

**Описание**

Активация специальных режимов - запись 8-битной кодовой посылки

**Смещение адреса**

0x7d

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 100* - Описание полей регистра CmdSpecialMode

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| SM\_DIS\_IGN\_SCG\_GNDLOSS | 7 | rw | 0x0 | Чтение бита вернёт статус специального режима: 0 - режим ВЫКЛ. 1 - режим ВКЛ. |
| SM\_DIS\_OC | 6 | rw | 0x0 | Чтение бита вернёт статус специального режима: 0 - режим ВЫКЛ. 1 - режим ВКЛ. |
| SM\_DIS\_VCP\_UV | 5 | rw | 0x0 | Чтение бита вернёт статус специального режима: 0 - режим ВЫКЛ. 1 - режим ВКЛ. |
| SM\_DIS\_VPWR\_UV | 4 | rw | 0x0 | Чтение бита вернёт статус специального режима: 0 - режим ВЫКЛ. 1 - режим ВКЛ. |
| SM\_DIS\_VPWR\_OV | 3 | rw | 0x0 | Чтение бита вернёт статус специального режима: 0 - режим ВЫКЛ. 1 - режим ВКЛ. |
| SM\_DIS\_VDD5\_OV | 2 | rw | 0x0 | Чтение бита вернёт статус специального режима: 0 - режим ВЫКЛ. 1 - режим ВКЛ. |
| SM\_DIS\_VDD5\_UV | 1 | rw | 0x0 | Чтение бита вернёт статус специального режима: 0 - режим ВЫКЛ. 1 - режим ВКЛ. |
| SM\_DIS\_TSD | 0 | rw | 0x0 | Чтение бита вернёт статус специального режима: 0 - режим ВЫКЛ. 1 - режим ВКЛ. |

### **CmdTM**

**Описание**

Команда с кодовыми посылками для активации тестового режима

**Смещение адреса**

0x7e

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 101* - Описание полей регистра CmdTM

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| TM\_CODE | 7:0 | wo | 0x00 | Команда с кодовыми посылками для активации тестового режима |

### **PageVrb**

**Описание**

Команда с кодовой посылкой для переключения страницы карты регистров

**Смещение адреса**

0x7f

**Значение при сбросе**

0x00



*Таблица 102* - Описание полей регистра PageVrb

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Биты | Тип | Значение | Описание |
| CODE | 7:0 | rw | 0x00 | Запись или Чтение: Запись (W) - команда переключения страницы Чтение (R) - статус (бит 0 - номер активной страницы, бит 1 - статус testmode, бит 2 - статус special\_mode, бит 3 - статус trim\_mask) |