

## ОПИСАНИЕ РЕГИСТРОВ ОБМЕНА ДАННЫМИ ПО ПРОТОКОЛУ DIBUS ДЛЯ БДМГ - 200

**АВТОР:**  
**ПОГРЕБНЯК СТАНИСЛАВ ОЛЕГОВИЧ**  
**СЕМЕНЧУК ЕВГЕНИЙ СЕРГЕЕВИЧ**  
**ДАТА ПОСЛЕДНЕЙ МОДИФИКАЦИИ 28.01.2009 17:14**  
**ДАТА ПЕЧАТИ 28.04.2008 10:20**

Данные опрашиваются по индексам [1].

*Таблица 3. Данные для чтения и записи в/из БДМГ - 200*

Индекс	Описание	R/W	Тип Название (номер <sup>1</sup> )
0x00	Измеренное значение МЭД, мкЗв/ч <sup>2</sup>	R/-	L_Single (13)
0x01	Эффективность регистрации чувствительного канала <sup>3</sup>	R/W	L_Single (13)
0x02	Эффективность регистрации грубого канала <sup>4</sup>	R/W	L_Single (13)
0x03	Пороговая уставка, мкЗв/ч <sup>5</sup>	R/W	L_Single (13)
0x00	Мертвое время чувствительного канала <sup>6</sup> , мкс	R/W	BYTE (1)
0x01	Мертвое время грубого канала <sup>7</sup> , мкс	R/W	BYTE (1)
0x02	Статус устройства <sup>8</sup> (см. ниже)	R/W	BYTE (1)
0x05	Переключение каналов <sup>9</sup>	R/W	BYTE (1)
0x03	Сетевой адрес устройства <sup>10</sup>	-/W	BYTE (1)
0x1e	Версия ПО устройства	R/-	UNICODE(29)
0x0c	Дата и время корректировки значений ПАРАМЕТРОВ устройства	R/-	Long_DateTime(31)

1 Название типа и его номер взяты из таблицы **1.3.1 Типы данных [1]**

2 Устаревший регистр для работы с "Поверкой" – рекомендуем использовать 0x10

3 Устаревший регистр для работы с "Поверкой" – рекомендуем использовать 0x7d (изменение информации производится для обоих регистров как 0x01 так и 0x7d)

4 Устаревший регистр для работы с "Поверкой" – рекомендуем использовать 0x87 (изменение информации производится для обоих регистров как 0x02 так и 0x87)

5 Устаревший регистр для работы с "Поверкой" – рекомендуем использовать 0x71 (изменение информации производится для обоих регистров как 0x03 так и 0x71)

6 Устаревший регистр для работы с "Поверкой" – рекомендуем использовать 0x7f (изменение информации производится для обоих регистров как 0x00 так и 0x7f)

7 Устаревший регистр для работы с "Поверкой" – рекомендуем использовать 0x89 (изменение информации производится для обоих регистров как 0x01 так и 0x89)

8 Устаревший регистр для работы с "Поверкой" – рекомендуем использовать 0x18

9 Устаревший регистр для работы с "Поверкой" – рекомендуем использовать 0x91 (изменение информации производится для обоих регистров как 0x05 так и 0x91), допустимые записываемые значения: 0 – 2

10 Устаревший регистр для работы с "Поверкой" – рекомендуем использовать 0x1d

<b>Индекс</b>	<b>Описание</b>	<b>R/W</b>	<b>Тип Название (номер)</b>
0x0d	Дата и время изготовления устройства	R/-	Long_DateTime(31)
0x0f	Комбинированная посылка: значение выбранной измеряемой величины (см. описание регистра «Выбор измеряемой величины») и статус устройства (см. ниже)	R/-	BYTE(1)
0x09	Комбинированная посылка «Мгновенное значение» (см. ниже)	R/-	BYTE(1)
0x10	Результат измерения выбранной величины (см. описание регистра «Выбор измеряемой величины» )	R/-	Single (25)
0x13	Время измерения выбранной величины (см. описание регистра «Выбор измеряемой величины»)	R/-	DWORD (11)
0x14	Неопределенность значения выбранной величины (см. описание регистра «Выбор измеряемой величины»)	R/-	BYTE (1)
0x15	Выбор измеряемой величины <sup>1</sup> (см. ниже)	R/W	BYTE (1)
0x18	Статус устройства (см. ниже)	R/-	WORD (5)
0x19	Перезапуск измерений (см. ниже)	-/W	BYTE (1)
0x1c	Код устройства <sup>2</sup>	R/-	BYTE (1)
0x1d	Установка сетевого адреса устройства [1]	-/W	DiBUS_address (33)

#### **Измеряемые величины**

0x22	МЭД, Зв/час	R/-	Single (25)
0x23	Время измерения МЭД, с	R/-	DWORD (11)
0x24	Погрешность измерения МЭД, %	R/-	BYTE (1)
0x31	Средняя скорость счета чувствительного диапазона, имп/с	R/-	Single (25)
0x32	Время измерения средней скорости счета чувствительного диапазона, с	R/-	DWORD (11)
0x33	Погрешность измерения средней скорости счета чувствительного диапазона, %	R/-	BYTE (1)
0x36	Средняя скорость счета грубого диапазона, имп/с	R/-	Single (25)
0x37	Время измерения средней скорости счета грубого диапазона, с	R/-	DWORD (11)
0x38	Погрешность измерения средней скорости	R/-	BYTE (1)

1 Допустимые значения регистра «Выбор измеряемой величины» для данного устройства 1, 4 и 5

2 Задается предприятием изготовителем. Код данного устройства 16

Индекс с	Описание	R/W	Тип Название (номер)
	счета грубого диапазона, %		
<b>Параметры</b>			
0x71	Верхняя пороговая уставка (аварийная), Зв/ч	R/W	Single (25)
0x73	Верхняя предварительная пороговая уставка (предупредительная), Зв/ч	R/W	Single (25)
0x75	Нижняя пороговая уставка, Зв/ч	R/W	Single (25)
0x77	Алгоритм (0 – следящий, 1 – скользящий )	R/W	Single (25)
0x79	Количество интервалов (скользящий): 1-60	R/W	Single (25)
0x7b	Ширина интервала (скользящий), с: 1-65535	R/W	Single (25)
0x7d	Эффективность регистрации чувствительного канала	R/W	Single (25)
0x7f	Мертвое время чувствительного канала, мкс	R/W	Single (25)
0x81	K1 чувствительного канала	R/W	Single (25)
0x83	K2 чувствительного канала	R/W	Single (25)
0x85	K3 чувствительного канала	R/W	Single (25)
0x87	Эффективность регистрации грубого канала	R/W	Single (25)
0x89	Мертвое время грубого канала, мкс	R/W	Single (25)
0x8b	K1 грубого канала	R/W	Single (25)
0x8d	K2 грубого канала	R/W	Single (25)
0x8f	K3 грубого канала	R/W	Single (25)
0x91	Текущий канал (0 – Авто, 1 – Ч, 2 – Г, 3 – АЧ, 4 – АГ) <sup>1</sup>	R/W	Single (25)
0x93	Собственный фон, Зв/ч	R/W	Single (25)
0x95	Наработанное время, час	R/-	Single (25)
0x97	Накопленная БД доза, Зв	R/-	Single (25)

### **Выбор измеряемой величины**

Регистр 0x15 позволяет выбрать измеряемую величину по умолчанию. Значение измеряемой величины по умолчанию используется регистрами:

<sup>1</sup> Отображает на каком канале работает устройство. Ч – чувствительный, переключение каналов запрещено; Г – грубый переключение каналов запрещено; АЧ – возможность автоматического переключения каналов, работает чувствительный; АГ – возможность автоматического переключения каналов, работает грубый

- «Мгновенное значение» - 0x09;
- «Комбинированная посылка: результат измерения выбранной величины» - 0x0f;
- «Результат измерения выбранной величины» - 0x10;
- «Время измерения выбранной величины» - 0x13;
- «Неопределенность измерения выбранной величины» - 0x14.

### **Перезапуск измерений**

Регистр 0x19 используется для перезапуска измерения по N-ой измеряемой величине (см. Таблица 1, раздел Измеряемая величина). Перечень значений, записываемых в данный регистр, представлен в таблице "Таблице 2".

*Таблица 3. Значения, записываемые в регистр 0x19*

<b>Записываемое значение</b>	<b>Описание</b>
0x00	Перезапуск измерения по выбранной измеряемой величине
Значение 1, 4, 5	Перезапуск измерения по соответствующей измеряемой величине
0xff	Перезапуск всех измерений

### **Статус (состояние прибора)**

#### **Устаревший регистр**

Устаревший регистр (индекс 0x02, тип данных BYTE(1)), который может быть использован для определения состояния устройства. Коды возможных состояний и расшифровка приведены ниже (Таблица 3).

*Таблица 3. Коды состояний устройства в регистре с индексом 0x02 тип данных BYTE(1)*

<b>Код состояния</b>	<b>Расшифровка</b>
00	Блок в порядке
01	Блок неисправен
08	Короткое замыкание

#### **Текущий регистр**

Регистр статуса (регистр с индексом 0x18), применяется для определения состояния устройства (Таблица 4). Нормальному состоянию устройства соответствует значение 0x0000.

B15	B14	B13	B12	B11	B10	B9	B8	R	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	---	----	----	----	----	----	----	----

*Рисунок 2. Регистр статуса 0x18*

Таблица 4. Описание флагов регистра статуса 0x18

Флаг	Назначение
V0	1 – Блок детектирования неисправен
V1	1 - Чувствительный канал неисправен
V2	1 - Грубый канал неисправен
V3	1 – Энергонезависимая память не работает
V4	Зарезервировано
V5	1 – Превышение пороговой уставки (по превышению)
V6	1 – Превышение предварительной пороговой уставки (по превышению)
V7	1 – Понижение пороговой уставки (по понижению)
V8	Зарезервировано
V9	1 – Устройство не готово
V10	1 – Параметры изменились
V11-V15	Зарезервировано

### **Регистр «Мгновенное значение» выбранной измеряемой величины**

Блок данных пакета состоит из набора байт. Структура блока данных представлена на рисунке 2.

Idx	InsMV	InsPSS	UniqSec
-----	-------	--------	---------

Рисунок 2. Структура блока данных регистра «Мгновенное значение»

Обозначения:

Idx - индекс регистра = 0x09, 1 байт, тип данных BYTE(1);

InsMV – Результат измерения выбранной измеряемой величины, 4 байта, тип данных Single (25) (см. описание регистра «Выбор измеряемой величины»), рассчитанное по данным UniqSec-й секунды;

InsPSS – количество импульсов, полученное за UniqSec-ю секунду, 4 байта, тип данных Single (25);

UniqSec - идентификатор уникальности (меняется 1 раз в секунду), 4 байта, тип данных DWORD (11).

### **Примеры пакетов**

Примечание	Пакет
Запрос результата измерения выбранной измеряемой величины	Заголовок: A 010101 06 19 0100 C Данные: 10 C

Примечание	Пакет
Ответ	Заголовок: 010101 A 07 19 0500 C Данные: 10 XXXX C
Запрос времени измерения выбранной измеряемой величины	Заголовок: A 010101 06 0B 0100 C Данные: 13 C
Ответ	Заголовок: 010101 A 07 0B 0500 C Данные: 13 XXXX C
Запрос значения неопределенности измерения выбранной измеряемой величины	Заголовок: A 010101 06 01 0100 C Данные: 14 C
Ответ	Заголовок: 010101 A 07 01 0200 C Данные: 14 X C

Где А – 3 байта адреса устройства, Х – байты передаваемых значений, С – четыре байта контрольной суммы.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Протокол обмена информацией в инструментальных сетях (DiBUS).  
Ревизия 10. НПП Доза, М., 2005.