

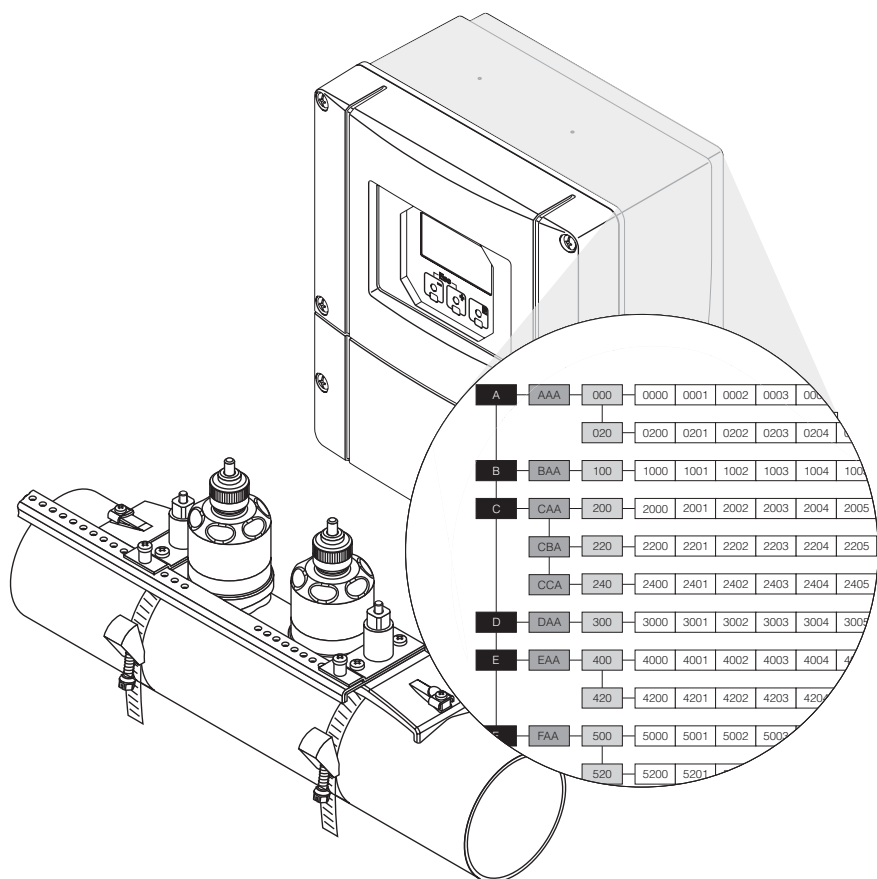
BA 071D/06/ru/06.01  
No. 50100016  
FM+SGML 6.0

действительно для версий ПО:  
V 1.00.XX (усилитель)  
V 1.00.XX (коммуникация)

# *PROline prosonic flow 93*

## Ультразвуковая система измерения расхода

### Описание функций прибора



Endress + Hauser

The Power of Know How





## Содержание

<b>1</b>	<b>Как пользоваться данным руководством</b>	<b>7</b>
1.1	Поиск по оглавлению	7
1.2	Поиск с использованием графической схемы функциональной матрицы	7
1.3	Использование индекса функции	7
<b>2</b>	<b>Функциональная матрица</b>	<b>8</b>
2.1	Строение функциональной матрицы	8
2.1.1	Блоки (А, В, С, и т.д.)	8
2.1.2	Группы (AAA, AEA, САА, и т.д.)	8
2.1.3	Функциональные группы (000, 020, 060, и т.д.)	8
2.1.4	Функции (0000, 0001, 0002, и т.д.)	8
2.1.5	Идентификационные коды ячеек	9
<b>3</b>	<b>Блок ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПЕРЕМ.</b>	<b>11</b>
3.1	Группа ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПЕРЕМ.	12
3.1.1	Функциональная группа ОСН. ЗНАЧ. КАН1	12
3.2.1	Функциональная группа КОНФИГУРАЦИЯ	15
3.2.2	Функциональная группа ДОП. КОНФИГУРАЦИЯ	17
3.3.1	Функциональная группа ПРОИЗВОЛЬН. ЕД.	18
<b>4</b>	<b>Блок БЫСТР. НАСТРОЙКА</b>	<b>19</b>
4.0.1	НАСТР. СЕНСОРА	21
4.0.2	БН-ЗАПУСК	23
<b>5</b>	<b>Блок ИНДИКАЦИЯ</b>	<b>28</b>
5.1	Группа УПРАВЛЕНИЕ	29
5.1.1	Функциональная группа БАЗОВАЯ КОНФИГ.	29
5.1.2	Функциональная группа ДОСТУП	31
5.1.3	Функциональная группа УПРАВЛЕНИЕ	32
5.2	Группа ОСНОВНАЯ СТРОКА	33
5.2.1	Функциональная группа КОНФИГУРАЦИЯ	33
5.2.2	Функциональная группа МУЛЬТИПЛЕКСНЫЙ	35
5.3	Группа ДОП. СТРОКА	37
5.3.1	Функциональная группа КОНФИГУРАЦИЯ	37
5.3.2	Функциональная группа МУЛЬТИПЛЕКСНЫЙ	39
5.4	Группа ИНФОРМ. СТРОКА	41
5.4.1	Функциональная группа КОНФИГУРАЦИЯ	41
<b>6</b>	<b>Блок СУММАТОР</b>	<b>45</b>
6.1	Группа СУММАТОР (1...3)	46
6.1.1	Функциональная группа КОНФИГУРАЦИЯ	46
6.1.2	Функциональная группа РАБОТА	48
6.2	Группа ОБСЛУЖ. СУММАТОРА	49

<b>7</b>	<b>Блок ВЫХОДЫ</b> .....	<b>50</b>
7.1	Группа ТОКОВЫЙ ВЫХОД (1...3) .....	51
7.1.1	Функциональная группа КОНФИГУРАЦИЯ .....	51
7.1.2	Функциональная группа РАБОТА .....	59
7.1.3	Функциональная группа ИНФОРМАЦИЯ .....	60
7.2	Группа ИМП./ЧАСТ. ВЫХОД .....	61
7.2.1	Функциональная группа КОНФИГУРАЦИЯ .....	61
7.2.2	Функциональная группа РАБОТА .....	77
7.2.3	Функциональная группа ИНФОРМАЦИЯ .....	80
7.3	Группа РЕЛЕЙН. ВЫХ. ....	81
7.3.1	Функциональная группа КОНФИГУРАЦИЯ .....	81
7.3.2	Функциональная группа РАБОТА .....	86
<b>8</b>	<b>Блок ВХОДЫ</b> .....	<b>92</b>
8.1	Группа ВХОД СТАТУСА .....	93
8.1.1	Функциональная группа КОНФИГУРАЦИЯ .....	93
8.1.3	Функциональная группа ИНФОРМАЦИЯ .....	95
<b>9</b>	<b>Блок БАЗОВАЯ ФУНКЦИЯ</b> .....	<b>96</b>
9.1	Группа HART .....	97
9.1.1	Функциональная группа КОНФИГУРАЦИЯ .....	97
9.1.2	Функциональная группа ИНФОРМАЦИЯ .....	98
9.2	Группа ПРОЦ. ПАРАМ. (КАН1...КАН2) .....	99
9.2.1	Функциональная группа КОНФИГУРАЦИЯ .....	99
9.2.2	Функциональная группа НАСТРОЙКА .....	101
9.3.1	Функциональная группа КОНФИГУРАЦИЯ .....	107
9.4.1	Функциональная группа ПАРАМ. СЕНСОРА .....	108
<b>10</b>	<b>Блок КОНТРОЛЬ</b> .....	<b>113</b>
10.1	Группа СИСТЕМА (СИСТЕМА КАН) .....	114
10.1.1	Функциональная группа КОНФИГУРАЦИЯ .....	114
10.1.2	Функциональная группа РАБОТА .....	116
10.2	Группа ИНФ. О ВЕРСИИ .....	118
10.2.1	Функциональная группа СЕНСОР .....	118
10.2.2	Функциональная группа УСИЛИТЕЛЬ .....	118
10.2.4	Функциональная группа КОММОДУЛЬ .....	119
10.2.5	Функциональные группы ВХОДЫ/ВЫХОДЫ 1...4 .....	120
<b>11</b>	<b>Заводские установки</b> .....	<b>121</b>
11.1	Единицы SI (не для США и Канады) .....	121
11.1.1	Отсечка дрейфа, верхнее значение шкалы, вес импульса, сумматор .....	121
11.1.2	Язык .....	121
11.1.3	Длина, Температура .....	121
11.2.1	Отсечка дрейфа, верхнее значение шкалы, вес импульса, сумматор .....	122
11.2.2	Язык, длина, температура .....	122
<b>12</b>	<b>Индекс функциональной матрицы</b>	



**Зарегистрированные торговые марки**

HART®

Зарегистрированная торговая марка HART Communication Foundation, Austin, USA

T-DAT™, F-CHIP™

Зарегистрированные торговые марки Endress+Hauser Flowtec AG

# 1 Как пользоваться данным руководством

Для нахождения описания требуемой функции существуют различные способы:

## 1.1 Поиск по оглавлению

В оглавлении указано положение для каждой ячейки матрицы. Используйте имена этих ячеек (такие как ИНДИКАЦИЯ, ВХОДЫ, ВЫХОДЫ и так далее) для выбора описания требуемой функции.

Кроме того, имеются ссылки на страницы с детальным описанием функций. Оглавление расположено на Стр 3.

## 1.2 Поиск с использованием графической схемы функциональной матрицы

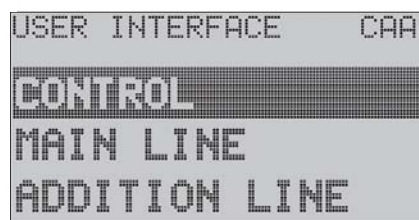
Последовательно, шаг за шагом, начиная с функциональных блоков, вы можете пройти с самого верхнего уровня матрицы к описанию требуемой функции:

1. Все блоки и их подгруппы приведены на стр. 10. Выберите блок (или группу в блоке) и смотрите ссылку на страницу, где находится информация для следующего уровня матрицы.
2. Справочная страница содержит графическое представление блока со всеми входящими в него подгруппами, функциональными группами и функциями. Выберите необходимую функцию и по ссылке найдите страницу с детальным описанием.

## 1.3 Использование индекса функции

Каждая “ячейка” функциональной матрицы (блоки, группы, функциональные группы, функции) имеет собственный идентификатор в виде буквенно-цифрового кода, состоящего из одной или четырех букв и трех или четырех цифр. Код выбранной “ячейки” отображается в правом верхнем углу дисплея.

Пример:



Индекс функциональной матрицы содержит все коды “ячеек” со ссылками на страницы с описанием соответствующих функций.

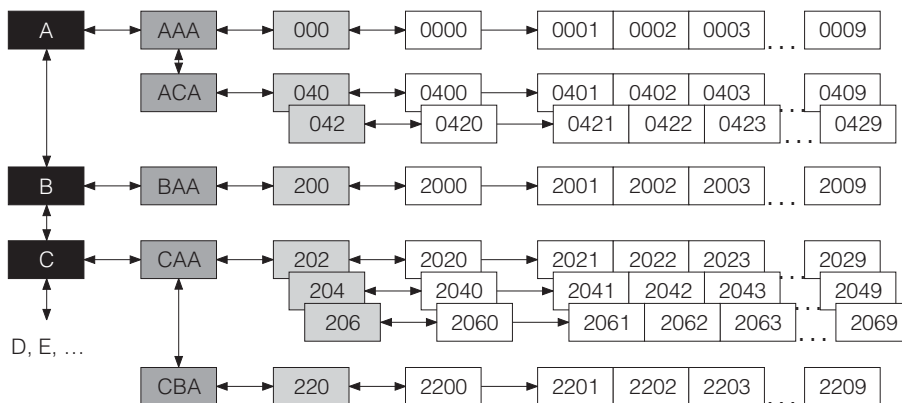
Индекс функциональной матрицы находится на стр. 123.

## 2 Функциональная матрица

### 2.1 Строение функциональной матрицы

Функциональная матрица состоит из четырех уровней:

**Блоки -> Группы -> Функциональные группы -> Функции**



F06-x3xxxx-13-xk-xx-000

#### 2.1.1 Блоки (А, В, С, и т.д.)

Блоки являются самым верхним уровнем, объединяющим функции прибора. Например, существуют следующие блоки: ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПЕРЕМ., БЫСТР. НАСТРОЙКА, ИНДИКАЦИЯ, СУММАТОРЫ и так далее.

#### 2.1.2 Группы (AAA, АЕА, САА, и т.д.)

Блок состоит из одной или нескольких групп. Каждая группа детализирует выбранную опцию в блоке. Например, в блоке "ИНДИКАЦИЯ" содержатся функции УПРАВЛЕНИЕ, ОСНОВНАЯ СТРОКА, ДОП. СТРОКА и так далее.

#### 2.1.3 Функциональные группы (000, 020, 060, и т.д.)

Группа состоит из одной или нескольких функциональных групп. Каждая функциональная группа представляет более детальный выбор параметров внутри группы верхнего уровня. Например, в группе "УПРАВЛЕНИЕ" имеются функциональные группы: БАЗОВАЯ КОНФИГ. БАЗОВАЯ КОНФИГ., ДОСТУП, РАБОТА и так далее.

#### 2.1.4 Функции (0000, 0001, 0002, и т.д.)

Каждая функциональная группа состоит из одной или нескольких функций. Функции используются для управления прибором, ввода числовых значений, выбора параметров и сохранения введенных данных. Функциональная группа "БАЗОВАЯ КОНФИГ." включает в себя функции ЯЗЫК, ДЕМПФ. ДИСПЛЕЯ, КОНТРАСТ ЖКД и так далее. К примеру, процедура изменения рабочего языка управления прибором следующая:

1. Выбрать блок "ИНДИКАЦИЯ".
2. Выбрать группу "УПРАВЛЕНИЕ".
3. Выбрать функциональную группу "БАЗОВАЯ КОНФИГ.".
4. Выбрать функцию "ЯЗЫК" (здесь можно выбрать необходимый язык управления прибором).



### 2.1.5 Идентификационные коды ячеек

Каждая ячейка (блок, группа, функциональная группа и функция) в функциональной матрице имеет свой индивидуальный код.

**Блоки:**

Буквенный код (А, В, С и так далее)

**Группы:**

Трехбуквенный код (ААА, АВА, ВАА и так далее).

Первая буква соответствует коду блока (например, каждая группа в блоке А имеет код, начинающийся с А\_ \_; коды групп в блоке В начинаются с В\_ \_ и так далее).

Две другие буквы идентифицируют данную группу внутри блока.

**Функциональные группы:**

Код состоит из трех цифр (000, 001, 100 и так далее)

**Функции:**

Код состоит из четырех цифр (0000, 0001, 0201 и так далее).

Первые три цифры те же, что и соответствующей функциональной группы.

Последняя цифра - порядковый номер функции, начиная с 0 до 9 (например, функция 0005 - это шестая функция в функциональной группе 000).



F06-x3xxxxx-13-xx-xx-xx-001

## 2.2 Функциональная матрица PROline Prosonic Flow 93

БЛОКИ БЫСТР. НАСТРОЙКА	ГРУППЫ	ФУНКЦ. ГРУППЫ
<b>ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПЕРЕМ. А</b> (см. стр. 11)	ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПЕРЕМ. AAA	→ см. стр. 12
	СИСТ. ЕДИНИЦЫ ACA	→ см. стр. 15
	СПЕЦ. ЕДИНИЦЫ AEA	→ см. стр. 18
<b>БЫСТР. НАСТРОЙКА В</b> (см. стр. 19)	Меню быстрой настройки	→ см. стр. 19
<b>НАСТРОЙКА С</b> (см. стр. 28)	УПРАВЛЕНИЕ САА	→ см. стр. 29
	ОСНОВНАЯ СТРОКА САА	→ см. стр. 33
	ДОП. СТРОКА САА	→ см. стр. 37
	ИНФОРМ. СТРОКА САА	→ см. стр. 41
<b>СУММАТОР D</b> (см. стр. 45)	СУММАТОР ДАА	→ см. стр. 46
	СУММАТОР ДАВ	→ см. стр. 46
	СУММАТОР ДАС	→ см. стр. 46
	ОБСЛУЖ. СУММАТОРА ДАА	→ см. стр. 49
<b>ВЫХОДЫ Е</b> (см. стр. 50)	ТОКОВЫЙ ВЫХОД 1 ЕАА	→ см. стр. 51
	ТОКОВЫЙ ВЫХОД 2 ЕАВ	→ см. стр. 51
	ТОКОВЫЙ ВЫХОД 3 ЕАС	→ см. стр. 51
	ИМП./ЧАСТ. ВЫХ. 1 ЕСА, -В	→ см. стр. 61
	ИМП./ЧАСТ. ВЫХ. 2 ЕСВ	→ см. стр. 61
	РЕЛЕЙН. ВЫХ. 1 ЕГА	→ см. стр. 81
	РЕЛЕЙН. ВЫХ. 2 ЕГВ	→ см. стр. 81
<b>ВХОДЫ F</b> (см. стр. 92)	ВХОД СТАТУСА FAA	→ см. стр. 93
<b>БАЗОВАЯ ФУНКЦИЯ G</b> (см. стр. 96)	НАРТ GAA	→ см. стр. 97
	ПАРАМ. ПРОЦ. КАН1 GIA	→ см. стр. 99
	ПАРАМ. ПРОЦ. КАН2 GIB	→ см. стр. 99
	ПАРАМ. СИСТ. КАН1 GLA	→ см. стр. 107
	ПАРАМ. СИСТ. КАН2 GLB	→ см. стр. 107
	ДААННЫЕ СЕНС. КАН1 GNA	→ см. стр. 108
ДААННЫЕ СЕНС. КАН2 GNB	→ см. стр. 108	
<b>КОНТРОЛЬ J</b> (см. стр. 113)	СИСТЕМА JAA	→ см. стр. 114
	СИСТЕМА КАН2 JAB	→ см. стр. 114
	ИНФ. О ВЕРСИИ JCA	→ см. стр. 118



### 3 Блок ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПЕРЕМ.

Блок	s	Функц. группа	Функции
ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПЕРЕМ. (А)	ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПЕРЕМ. (ААА) стр. 12	ОСН. ЗНАЧ. КАН1 (000) стр. 12	СКОР. ЗВ. КАН1 (0002) стр. 12 → ВЕЛ. СИГНАЛА КАН1 (0007) стр. 12 ↓ ↑ СКОР. ПОТОКА КАН1 (0003) стр. 12
		ОСН. ЗНАЧ. КАН2 (006) стр. 17	СКОР. ЗВ. КАН2 (0062) стр. 13 → ВЕЛ. СИГНАЛА КАН2 (0067) стр. 17 ↓ ↑ СКОР. ПОТОКА КАН2 (0063) стр. 13
		РАСЧ. ОСН. ЗНАЧ. (008) стр. 14	ОБ. РАСХ. СРЕДН. (0083) стр. 14 → ОБ. РАСХ. СУММА (0084) стр. 14 → СКОР. ЗВ. СРЕДН. (0087) стр. 14 ↓ ↑ ОБ. РАСХ. РАЗНОСТЬ (0085) стр. 14
		СИСТ. ЕДИНИЦЫ (АСА) стр. 15	ЕД. ОБЪЕМ. РАСХОДА (0402) стр. 15 → ЕДИНИЦЫ ОБЪЕМА (0403) стр. 16 ↓ ↑ ДОП. КОНФИГУРАЦИЯ (042) стр. 17 → ЕД. ВЯЗКОСТИ (0423) стр. 17 → ЕДИНИЦЫ ДЛИНЫ → ЕД. СКОРОСТИ (0425) стр. 17
		ПРОИЗВОЛЬН. ЕД. (060) стр. 18	ТЕКСТ ЕД. ОБЪЕМА (0602) стр. 18 → МНЖ ПРОИЗВ. ОБЪЕМА (0603) стр. 18

### 3.1 Группа ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПЕРЕМ.



#### 3.1.1 Функциональная группа ОСН. ЗНАЧ. КАН1

ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПЕРЕМ. А ⇒ ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПЕРЕМ. ААА ⇒ ОСН. ЗНАЧ. КАН1 000

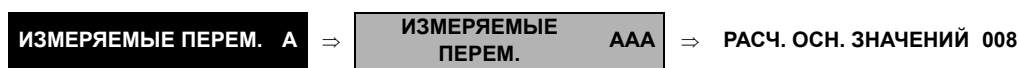
<b>Описание функций</b> ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПЕРЕМ. → ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПЕРЕМ. → ОСН. ЗНАЧ. КАН1	
<p>Текущие измеряемые значения канала 1 будут отображаться в этой функциональной группе.</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Инженерные единицы для отображаемых здесь переменных могут быть установлены в группе "СИСТ. ЕДИНИЦЫ".</li> <li>При обратном расходе среды в трубопроводе, расход на дисплее отображается со знаком "-".</li> </ul>	
<b>ОБ. РАСХ. КАН1</b> <b>(0001)</b>	<p>Текущий измеряемый объемный расход отображается на дисплее (канал 1).</p> <p><b>Индикация:</b>            5-значное число с плавающей запятой, единицы измерения и знак (например, 5.5445 dm<sup>3</sup>/min; 1.4359 m<sup>3</sup>/h; -731.63 gal/d; и т.д.)</p>
<b>СКОР. ЗВ. КАН1</b> <b>(0002)</b>	<p>Текущая измеряемая скорость звука в среде отображается на дисплее (канал 1).</p> <p><b>Индикация:</b>            5-значное число с плавающей запятой, единицы измерения (например, 1400.0 m/s, 5249.3 ft/s)</p>
<b>СКОР. ПОТОКА КАН1</b> <b>(0003)</b>	<p>Текущая измеряемая скорость расхода среды отображается на дисплее (канал 1).</p> <p><b>Индикация:</b>            5-значное число с плавающей запятой, единицы измерения и знак (например, 8.0000 m/s, 26.247 ft/s)</p>
<b>ВЕЛ. СИГНАЛА КАН1</b> <b>(0007)</b>	<p>Величина сигнала отображается на дисплее (канал 1).</p> <p><b>Индикация:</b>            4-значное число с фиксированной запятой (например, 80.0)</p> <p> <b>Замечание!</b>            Для гарантии надежного измерения Prosonic Flow требуется сигнал величиной &gt; 30.</p>


### 3.1.2 Функциональная группа ОСН. ЗНАЧ. КАН2

ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПЕРЕМ. А ⇒ ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПЕРЕМ. ААА ⇒ ОСН. ЗНАЧ. КАН2 006

<b>Описание функций</b> ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПЕРЕМ. → ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПЕРЕМ. → ОСН. ЗНАЧ. КАН2	
<p>Текущие измеряемые значения канала 2 будут отображаться в этой функциональной группе.</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Инженерные единицы для отображаемых здесь переменных могут быть установлены в группе "СИСТ. ЕДИНИЦЫ".</li> <li>При обратном расходе среды в трубопроводе, расход на дисплее отображается со знаком "-".</li> </ul>	
<b>ОБ. РАСХ. КАН2 (0061)</b>	<p>Текущий измеряемый объемный расход отображается на дисплее (канал 2).</p> <p><b>Индикация:</b> 5-значное число с плавающей запятой, единицы измерения и знак (например, 5.5445 dm<sup>3</sup>/min; 1.4359 m<sup>3</sup>/h; -731.63 gal/d; и т.д.)</p>
<b>СКОР. ЗВ. КАН2 (0062)</b>	<p>Текущая измеряемая скорость звука в среде отображается на дисплее (канал 2).</p> <p><b>Индикация:</b> 5-значное число с фиксированной запятой, единицы измерения (например, 1400.0 m/s, 5249.3 ft/s)</p>
<b>СКОР. ПОТОКА КАН2 (0063)</b>	<p>Текущая измеряемая скорость расхода среды отображается на дисплее (канал 2).</p> <p><b>Индикация:</b> 5-значное число с плавающей запятой, единицы измерения и знак (например, 8.0000 m/s, 26.247 ft/s)</p>
<b>ВЕЛ. СИГНАЛА КАН2 (0067)</b>	<p>Величина сигнала отображается на дисплее (канал 2).</p> <p><b>Индикация:</b> 4-значное число с фиксированной запятой (например, 80.0)</p> <p> <b>Замечание!</b> Для гарантии надежного измерения Prosonic Flow требуется сигнал величиной &gt; 30</p>

### 3.1.3 Функциональная группа РАСЧ. ОСН. ЗНАЧЕНИЙ



<b>Описание функций</b> ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПЕРЕМ. → ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПЕРЕМ. → РАСЧ. ОСН. ЗНАЧЕНИЙ	
Расчетные данные измерения отображаются на экране. При вычислении используются значения обоих каналов.	
<p> Замечание!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Инженерные единицы для отображаемых здесь переменных могут быть установлены в группе "СИСТ. ЕДИНИЦЫ".</li> <li>При обратном расходе среды в трубопроводе, расход на дисплее отображается со знаком "-".</li> </ul>	
<b>ОБ. РАСХ. СРЕДН. (0083)</b>	Среднее значение объемного расхода отображается на дисплее. Рассчитывается из измеренных значений: (ОБ. РАСХ. КАН1+ ОБ. РАСХ. КАН2)/2  <b>Индикация:</b> 5-значное число с плавающей запятой, единицы измерения и знак (например, 5.5445 dm <sup>3</sup> /min; 1.4359 m <sup>3</sup> /h; -731.63 gal/d; и т.д.)
<b>ОБ. РАСХ. СУММА (0084)</b>	Суммарное значение объемного расхода отображается на дисплее. Рассчитывается из измеренных значений: ОБ. РАСХ. КАН1+ ОБ. РАСХ. КАН2.  <b>Индикация:</b> 5-значное число с плавающей запятой, единицы измерения и знак (например, 5.5445 dm <sup>3</sup> /min; 1.4359 m <sup>3</sup> /h; -731.63 gal/d; и т.д.)
<b>ОБ. РАСХ. РАЗНОСТЬ (0085)</b>	Разница между объемными расходами отображается на дисплее. Рассчитывается из измеренных значений: ОБ. РАСХ. КАН1 - ОБ. РАСХ. КАН2.  <b>Индикация:</b> 5-значное число с плавающей запятой, единицы измерения и знак (например, 5.5445 dm <sup>3</sup> /min; 1.4359 m <sup>3</sup> /h; -731.63 gal/d; и т.д.)
<b>СКОР. ЗВ. СРЕДН. (0086)</b>	Средняя скорость звука отображается на дисплее. Рассчитывается из измеренных значений: (СКОР. ЗВ. КАН1 + СКОР. ЗВ. КАН2)/2  <b>Индикация:</b> 5-значное число с фиксированной запятой, единицы измерения (например, 1400.0 m/s, 5249.3 ft/s)
<b>СКОР. ПОТ. СРЕДН. (0087)</b>	Средняя скорость расхода отображается на дисплее. Рассчитывается из измеренных значений: (СКОР. ПОТОКА КАН1+ СКОР. ПОТОКА КАН2)/2  <b>Индикация:</b> 5-значное число с плавающей запятой, единицы измерения и знак (например, 8.0000 m/s, 26.247 ft/s)

## 3.2 Группа СИСТ. ЕДИНИЦЫ

### 3.2.1 Функциональная группа КОНФИГУРАЦИЯ


ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПЕРЕМ. A ⇒


ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПЕРЕМ. AAA



СИСТ. ЕДИНИЦЫ АСА ⇒

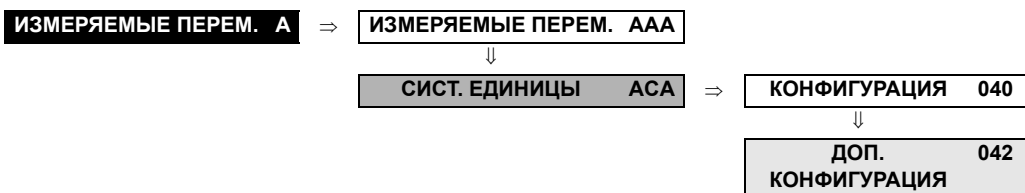
КОНФИГУРАЦИЯ 040


<b>Описание функций</b> ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПЕРЕМ. → СИСТ. ЕДИНИЦЫ → КОНФИГУРАЦИЯ	
В этой функциональной группе вы можете выбрать единицы измерения для измеряемых переменных.	
<b>ЕД. ОБЪЕМ. РАСХОДА (0402)</b>	<p>В этой функции выбираются единицы измерения объемного расхода.</p> <p>Выбранные единицы измерения действительны также для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Токовый выход</li> <li>• Частотный выход</li> <li>• Точки срабатывания реле (предельные значения, направление расхода)</li> <li>• Отсечка дрейфа</li> </ul> <p><b>Выбор:</b></p> <p>Метрические:</p> <p>Кубический сантиметр → cm<sup>3</sup>/s; cm<sup>3</sup>/min; cm<sup>3</sup>/h; cm<sup>3</sup>/day            Кубический дециметр → dm<sup>3</sup>/s; dm<sup>3</sup>/min; dm<sup>3</sup>/h; dm<sup>3</sup>/day            Кубический метр → m<sup>3</sup>/s; m<sup>3</sup>/min; m<sup>3</sup>/h; m<sup>3</sup>/day            Миллиметр → ml/s; ml/min; ml/h; ml/day            Литр → l/s; l/min; l/h; l/day            Гектолитр → hl/s; hl/min; hl/h; hl/day            Мегалитр → Ml/s; Ml/min; Ml/h; Ml/day</p> <p>США:</p> <p>Кубический сантиметр → cc/s; cc/min; cc/h; cc/day            Квадратный фут → af/s; af/min; af/h; af/day            Кубический фут → ft<sup>3</sup>/s; ft<sup>3</sup>/min; ft<sup>3</sup>/h; ft<sup>3</sup>/day            Жидкая унция → oz f/s; oz f/min; oz f/h; oz f/day            Галлон → gal/s; gal/min; gal/h; gal/day            Миллион галлонов → Mgal/s; Mgal/min; Mgal/h; Mgal/day            Баррель (обычные среды: 31.5 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day            Баррель (пиво: 31.0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day            Баррель (нефтехимия: 42.0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day            Баррель (наливные танки: 55.0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day</p> <p>Английские:</p> <p>Галлон → gal/s; gal/min; gal/h; gal/day            Миллион галлонов → Mgal/s; Mgal/min; Mgal/h; Mgal/day            Баррель (пиво: 36.0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day            Баррель (нефтехимия: 34.97 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day</p> <p>Произвольные единицы, (см. функциональную группу ПРОИЗВОЛЬН. ЕД. на стр. 18)</p> <p>____ → ____/s; ____/min; ____/h; ____/day</p> <p><b>Заводские установки:</b></p> <p>Зависят от номинального диаметра и страны (dm<sup>3</sup>/min...m<sup>3</sup>/h или US-gal/min...US-Mgal/day), соответствуют заводским установкам единиц измерения для полной шкалы (см. стр. 121.).</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <p>Если единицы измерения определены в функциональной группе ПРОИЗВОЛЬН. ЕД. (060) (см. стр. 18), они отображаются в данной функции.</p>

<b>Описание функций</b> ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПЕРЕМ. → СИСТ. ЕДИНИЦЫ → КОНФИГУРАЦИЯ	
<b>ЕДИНИЦЫ ОБЪЕМА</b> (0403)	<p>В этой функции выбираются единицы измерения объема.</p> <p>Выбранные единицы измерения действительны также для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Веса импульса (например, <math>m^3/p</math>)</li> </ul> <p><b>Выбор:</b>  Метрические → <math>cm^3</math>; <math>dm^3</math>; <math>m^3</math>; ml; l; hl; Ml MEGA  US → cc; af; <math>ft^3</math>; oz f; gal; Mgal; bbl (обычная среда); bbl (пиво);  bbl (нефтехимия); bbl (наливные танки)  Имперские → gal; Mgal; bbl (пиво); bbl (нефтехимия)  Произвольные единицы → _ _ _ _ _  (см. функциональную группу ПРОИЗВОЛЬН. ЕД. на стр. 18)</p> <p><b>Заводские установки:</b>  Зависят от номинального диаметра и страны (<math>dm^3...m^3</math> или US-gal...US-Mgal) соответствуют заводским установкам единиц измерения для сумматора (см. стр. 121.).</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если единицы измерения определены в функциональной группе ПРОИЗВОЛЬН. ЕД. (060) (см. стр. 18), они отображаются в данной функции.</li> <li>• Единицы измерения для сумматора не зависят от вашего выбора здесь. Единицы измерения для каждого сумматора выбираются отдельно.</li> </ul>



### 3.2.2 Функциональная группа ДОП. КОНФИГУРАЦИЯ



<b>Описание функций</b> ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПЕРЕМ. → СИСТ. ЕДИНИЦЫ → ДОП. КОНФИГУРАЦИЯ	
<b>ЕД. ТЕМПЕРАТУРЫ (0422)</b>	<p>В этой функции выбираются единицы измерения температуры среды.</p> <p> <b>Замечание!</b> Температура среды устанавливается в функции ТЕМПЕРАТУРА (см. стр. 105).</p> <p><b>Выбор:</b>            °C (Цельсий)            K (Кельвин)            °F (Фаренгейт)            R (Ранкин)</p> <p><b>Заводские установки:</b>            Зависят от страны (°C или °F), см. заводские установки на стр. 121.</p>
<b>ЕД. ВЯЗКОСТИ (0423)</b>	<p>В этой функции выбираются единицы измерения вязкости среды.</p> <p><b>Выбор:</b>            mm<sup>2</sup>/s            cSt            St</p> <p><b>Заводские установки:</b>            mm<sup>2</sup>/s</p>
<b>ЕДИНИЦЫ ДЛИНЫ (0424)</b>	<p>В этой функции выбираются единицы измерения длины.</p> <p>Выбранные здесь единицы действительны также для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Номинальный диаметр</li> <li>• Диаметр</li> <li>• Толщина стенки</li> <li>• Толщина изоляции</li> <li>• Длина дистанции</li> <li>• Длина проводника</li> <li>• Дистанция сенсора</li> </ul> <p><b>Выбор:</b>            MILLIMETER            INCH</p> <p><b>Заводские установки:</b>            Зависят от страны (MILLIMETER или INCH), см. заводские установки на стр. 121.</p>
<b>ЕД. СКОРОСТИ (0425)</b>	<p>В этой функции выбираются единицы отображения скорости. Выбранные здесь единицы действительны также для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Скорость звука</li> <li>• Скорость среды</li> </ul> <p><b>Выбор:</b>            m/s            ft/s</p> <p><b>Заводские установки:</b>            m/s</p>

### 3.3 Группа СПЕЦ. ЕДИНИЦЫ




#### 3.3.1 Функциональная группа ПРОИЗВОЛЬН. ЕД.




<b>Описание функций</b> ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПЕРЕМ. → СПЕЦ. ЕДИНИЦЫ → ПРОИЗВОЛЬН. ЕД.	
В этой функциональной группе вы можете выбрать произвольные единицы измерения для расхода.	
<b>ТЕКСТ ЕД. ОБЪЕМА (0602)</b>	<p>В этой функции вводится текст для выбранных единиц измерения объема (расхода). Вы определяете только текст, единицы времени выбираются из имеющихся вариантов (s, min, h, day).</p> <p><b>Ввод пользователя:</b>            xxxxxx (макс. 4 знака)            Используемые символы: A-Z, 0-9, +, -, десятичная точка, пробел или подчеркивание</p> <p><b>Заводские установки:</b>            _ _ _ _ (без текста)</p> <p>Пример:            Если вы вводите текст "GLAS", этот текст появляется на дисплее в комплекте с единицей измерения времени, например, "GLAS/min":</p> <p>GLAS = Объем (введенный текст)            GLAS / min = Отображаемый объемный расход (на дисплее)</p>
<b>МНЖ. ПРОИЗВ. ОБЪЕМ (0603)</b>	<p>В этой функции определяется количественный множитель (без времени) для свободно выбранной единицы измерения. За единицу объема при расчете этого множителя принят один литр.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b>            7-значное число с плавающей точкой</p> <p><b>Заводские установки:</b>            1</p> <p><b>Базовое количество:</b>            Литр</p> <p>Пример:            Объем стакана равен 0.5 литра → 2 стакана = 1 литр            Ввод пользователя: 2</p>

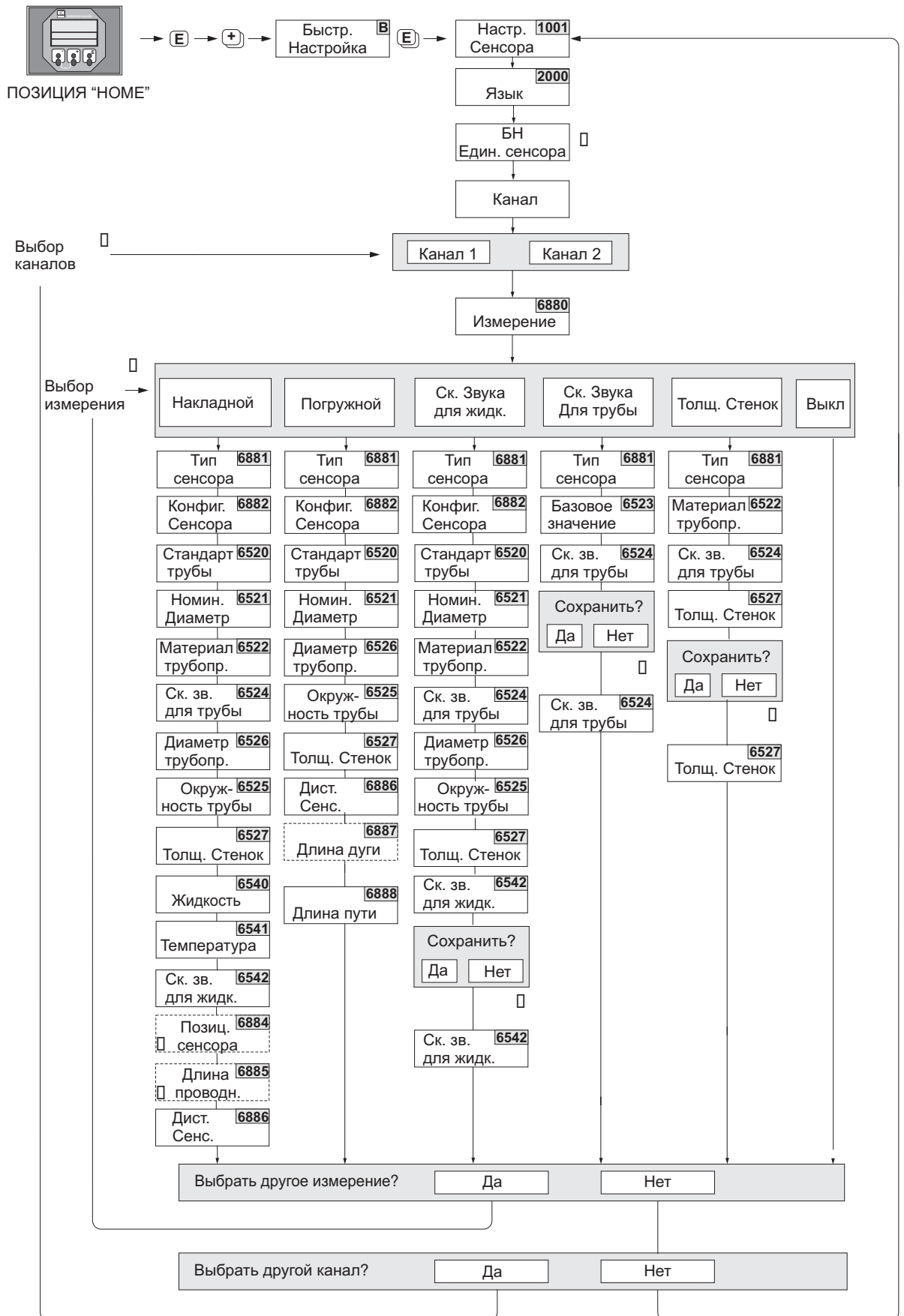
## 4 Блок БЫСТР. НАСТРОЙКА

Блок	Группа	Функц. Группы	Функции				
БЫСТР. НАСТРОЙКА (В)	⇒	⇒	НАСТР. СЕНСОРА (1001) стр. 19	⇒	БН-ЗАПУСК (1002) стр. 19	БН-ПУЛЬСИР. ПОТОК (1003) стр. 19	Т-ДАТ. СОХР./ЗАГР. (1009) стр. 20

Описание функций БЫСТР. НАСТРОЙКА	
<b>НАСТР. СЕНСОРА (1001)</b>	<p>Данная функция используется для запуска меню быстрой настройки для настройки ультразвуковых датчиков.</p> <p><b>Выбор:</b> ДА НЕТ</p> <p><b>Заводские установки:</b> НЕТ</p> <p> <b>Замечание!</b> Блок-схему меню НАСТРОЙКА СЕНСОРА вы найдете на стр. 21. Обращайтесь к Руководству по эксплуатации <i>Prosonic Flow 93</i> (BA 070D/06/dru/....) для получения подробной информации по меню быстрой настройки.</p>
<b>БН-ЗАПУСК (1002)</b>	<p>Данная функция используется для запуска меню быстрой настройки при вводе прибора в действие.</p> <p><b>Выбор:</b> ДА</p> <p><b>Заводские установки:</b> НЕТ</p> <p> <b>Замечание!</b> Блок-схему меню БН-ЗАПУСК вы найдете на стр. 23. Обращайтесь к Руководству по эксплуатации <i>Prosonic Flow 93</i> (BA 070D/06/dru/....) для получения подробной информации по меню быстрой настройки.</p>
<b>БН-ПУЛЬСИР. ПОТОК (1003)</b>	<p>Данная функция используется для запуска меню быстрой настройки при работе с пульсирующим потоком.</p> <p><b>Выбор:</b> ДА НЕТ</p> <p><b>Заводские установки:</b> НЕТ</p> <p> <b>Замечание!</b> Блок-схему меню БН-ПУЛЬСИР. ПОТОК вы найдете на стр. 25. Обращайтесь к Руководству по эксплуатации <i>Prosonic Flow 93</i> (BA 070D/06/dru/....) для получения подробной информации по меню быстрой настройки.</p>

<b>Описание функций</b> БЫСТР. НАСТРОЙКА	
<b>T-DAT СОХР./ЗАГР.</b> <b>(1009)</b>	<p>Данная функция используется для сохранения параметров настройки <b>преобразователя</b> в модуле DAT (T-DAT), или для загрузки параметров настройки из T-DAT во внутреннюю EEPROM (<b>ручная</b> функция безопасности).</p> <p>Примеры использования:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• После окончания настройки, текущие параметры измерительной точки могут быть сохранены в T-DAT для резервирования.</li><li>• В случае замены преобразователя данные из T-DAT могут быть загружены в память нового преобразователя (EEPROM).</li></ul> <p><b>Выбор:</b> ОТМЕНА СЛОХРАНИТЬ (из EEPROM в T-DAT) ЗАГРУЗИТЬ (из T-DAT в EEPROM)</p> <p><b>Заводские установки:</b> ОТМЕНА</p> <p> <b>Замечание!</b> При отключении питания данные сумматора автоматически сохраняются в EEPROM.</p>

### 4.0.1 НАСТР. СЕНСОРА

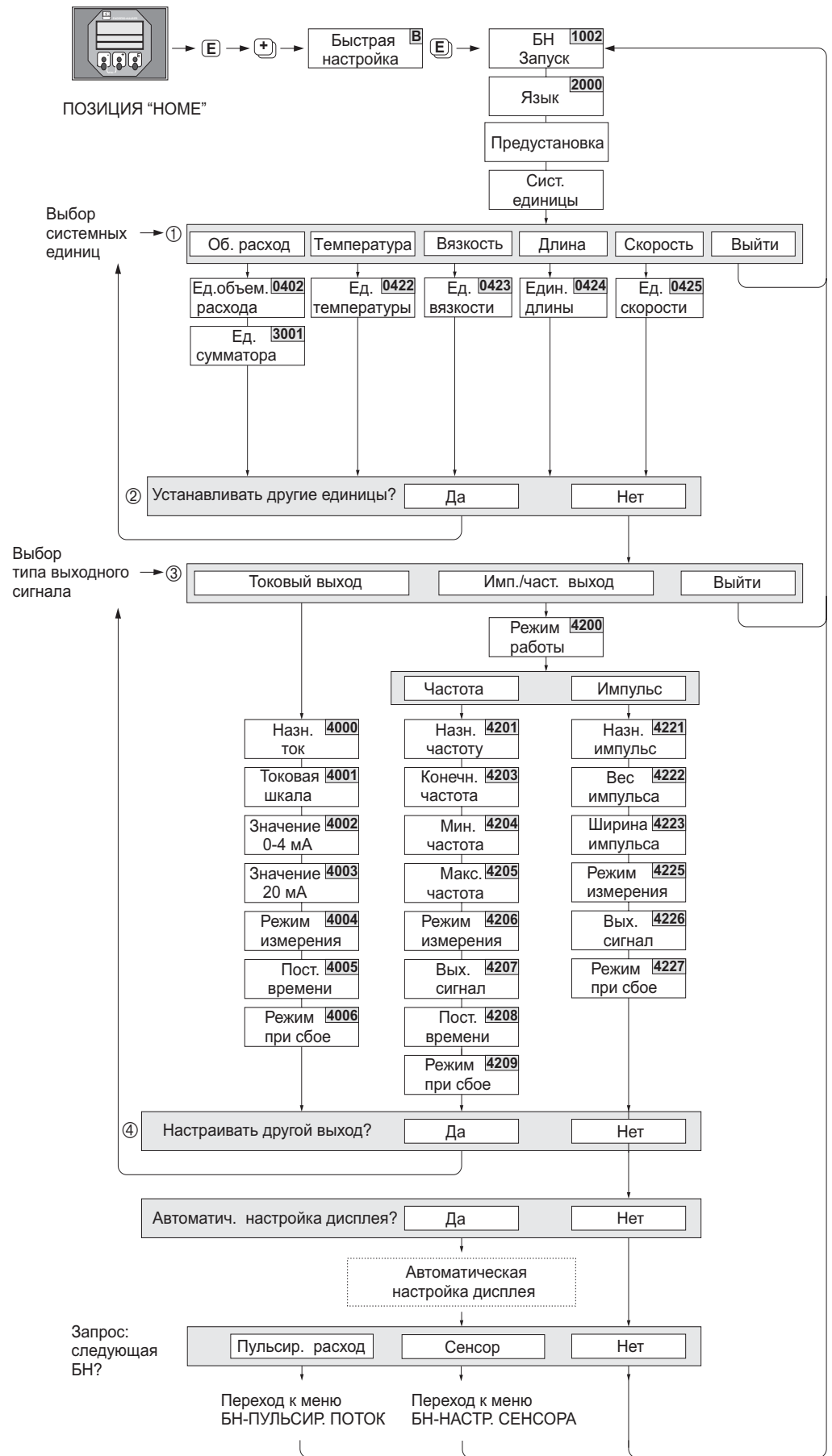


F06-93xxxx-19-xx-xx-en-002

**Замечание!**

- Для возврата дисплея в ячейку НАСТР. СЕНСОРА (1001) нажмите комбинацию клавиш ESC во время опроса.
- ① Выбор системных единиц влияет только на функции ЕДИНИЦЫ ДЛИНЫ (0424) и ЕД. СКОРОСТИ (0425).
- ② Если выбор канала для меню быстрой настройки уже сделан заранее, предыдущие данные переписываются.
- ③ Для выбора в каждом цикле предлагаются все варианты. Любые установки, которые, возможно, уже были сделаны в цикле переписываются.
- ④ Опция “ДА”: данные, измеренные во время работы с меню быстрой настройки, принимаются во внимание. Опция “НЕТ”: измерение игнорируется и сохраняются первоначальные данные.
- ⑤ Функция ПОЗИЦ. СЕНС. (6884) не появляется, если в функции ИЗМЕРЕНИЕ выбрана опция НАКЛАДНЫЕ СЕНС. и число пересечений в функции КОНФИГ. СЕНСОРА (6882) установлено 2 или 4.
- ⑥ Функция ДЛИНА ПРОВОДН. (6885) не появляется, если в функции ИЗМЕРЕНИЕ выбрана опция НАКЛАДНЫЕ СЕНС. и число пересечений в функции КОНФИГ. СЕНСОРА (6882) установлено 1 или 3.
- ⑦ Функция ДЛИНА ДУГИ (6887) не появляется, если в функции ИЗМЕРЕНИЕ выбрана опция ПОГРУЖН. СЕНС. и в функции КОНФИГ. СЕНСОРА (6882) выбрана опция ДВОЙНОЙ ПУТЬ.

### 4.0.2 БН-ЗАПУСК

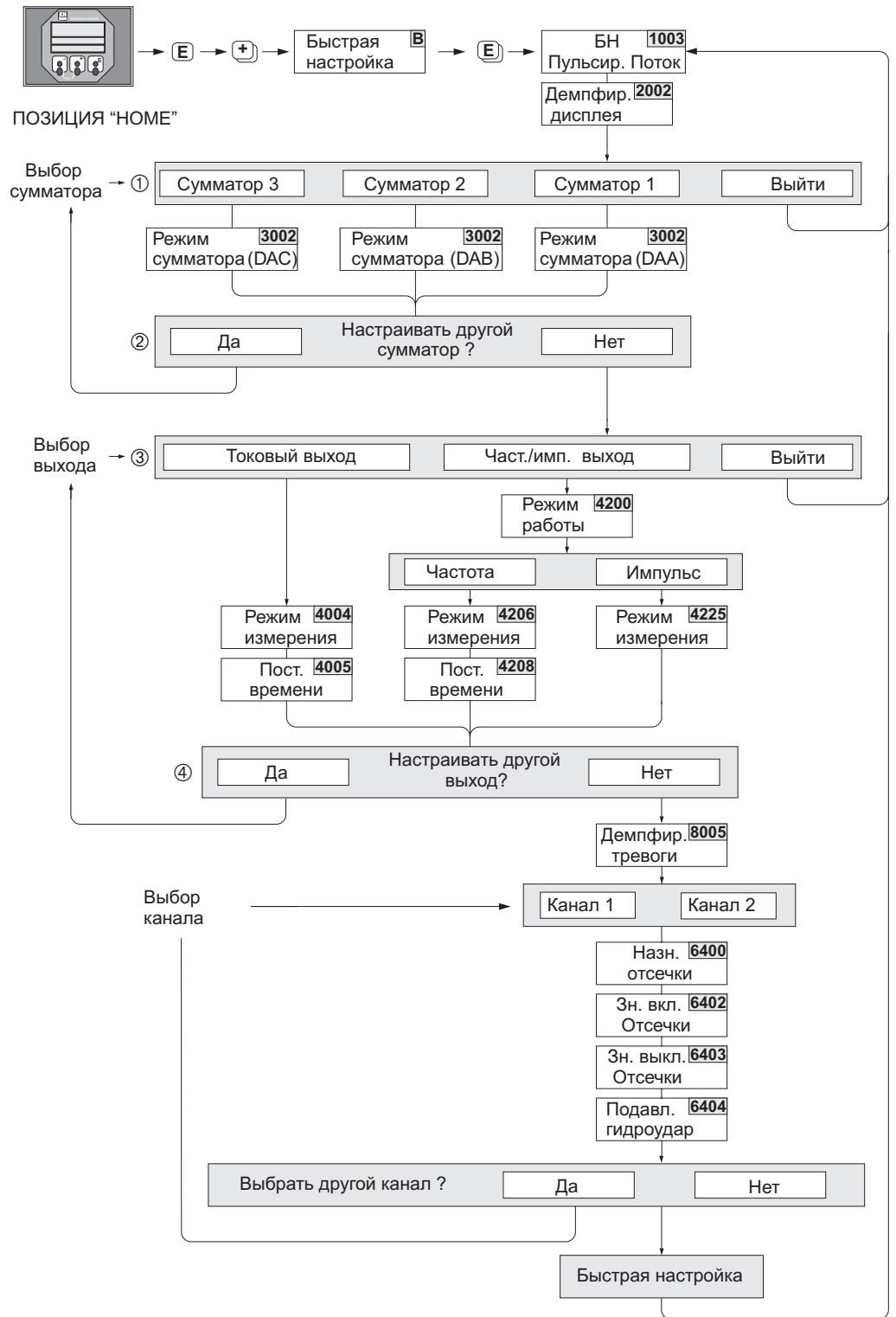


**Замечание!**

- Для возврата дисплея в ячейку Б-Н ЗАПУСК (1002) нажмите комбинацию клавиш ESC во время опроса.
- ① В каждом цикле выбора меню быстрой настройки предлагаются только те единицы измерения, конфигурация которых еще не определена. Единицы объема определяются из соответствующих единиц измерения, установленных для расхода.
- ② Опция “ДА” остается видимой, пока не будут определены параметры для всех единиц. Опция “НЕТ” отображается, если никаких других единиц нет.
- ③ В каждом цикле выбора меню быстрой настройки предлагаются только те выходы, конфигурация которых еще не определена.
- ④ Опция “ДА” остается видимой, пока не будут определены параметры для всех выходов. Опция “НЕТ” отображается, если никаких других выходов нет.



### 4.0.3 Б-Н ПУЛЬСИР. ПОТОК



F06-93xxxx-19-xx-xx-en-002



**Замечание!**

- Для возврата дисплея в ячейку Б-Н ПУЛЬСИР. ПОТОК (1003) нажмите комбинацию клавиш ESC во время опроса.
- Вы можете вызвать меню быстрой настройки или непосредственно из меню "Б-Н ЗАПУСК" или через функцию Б-Н ПУЛЬСИР. ПОТОК (1003).

- ① В каждом цикле выбора меню быстрой настройки предлагаются только те сумматоры, конфигурация которых еще не определена.
- ② Опция “ДА” остается видимой, пока не будут определены параметры для всех сумматоров. Опция “НЕТ” отображается, если никаких других сумматоров нет.
- ③ В каждом цикле выбора меню быстрой настройки предлагаются только те выходы, конфигурация которых еще не определена.
- ④ Опция “ДА” остается видимой, пока не будут определены параметры для всех выходов. Опция “НЕТ” отображается, если никаких других выходов нет.

<b>Настройки для меню Б-Н ПУЛЬСИР. ПОТОК в меню быстрой настройки:</b>			
<b>Код</b>	<b>Название функции</b>	<b>Предлагаемые установки</b>	<b>Описание</b>
<b>Вызов в функциональной матрице:</b>			
В	БЫСТР. НАСТРОЙКА	Б-Н ПУЛЬСИР. ПОТОК	см. стр. 19
1003	Б-Н ПУЛЬСИР. ПОТОК	ДА	см. стр. 19
<b>БАЗОВАЯ КОНФИГ.:</b>			
2002	ДЕМПФ. ДИСПЛЕЯ	1 s	см. стр. 29
3002	РЕЖИМ СУММАТОРА (DAA)	БАЛАНС	см. стр. 47
3002	РЕЖИМ СУММАТОРА (DAB)	БАЛАНС	см. стр. 47
3002	РЕЖИМ СУММАТОРА (DAC)	БАЛАНС	см. стр. 47
<b>Выбор типа сигнала: ТОКОВЫЙ ВЫХОД (1...2)</b>			
4004	РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ	ПУЛЬСИР. РАСХОД	см. стр. 55
4005	ПОСТ. ВРЕМЕНИ	1 s	см. стр. 57
<b>Выбор типа сигнала: ИМП./ЧАСТ. ВЫХ. (1...n) / режим работы: ЧАСТОТА</b>			
4206	РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ	ПУЛЬСИР. РАСХОД	см. стр. 65
4208	ПОСТ. ВРЕМЕНИ	0 s	см. стр. 67
<b>Выбор типа сигнала: ИМП./ЧАСТ. ВЫХ. (1...n) / режим работы: ИМПУЛЬС</b>			
4225	РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ	ПУЛЬСИР. РАСХОД	см. стр. 70
<b>Другие установки:</b>			
8005	ДЕМПФИР. ТРЕВОГИ	0 s	см. стр. 115
6400	НАЗН. ОТСЕЧКИ	ОБЪЕМНЫЙ РАСХОД	см. стр. 99
6402	ЗН. ВКЛ. ОТСЕЧКИ	3.0 dm <sup>3</sup> /min соотв. 0.8 US-gal/min	см. стр. 99
6403	ЗН. ВЫКЛ. ОТСЕЧКИ	50%	см. стр. 99
6404	ПОДАВЛ. ГИДРОУДАРА	0 s	см. стр. 100



## 5 Блок ИНДИКАЦИЯ


Блок	Группы	Функц. группы	Функции	
ИНДИКАЦИЯ (0)	УПРАВЛЕНИЕ (САА) стр. 29	БАЗОВАЯ КОНФИГ. (200) стр. 29	ЯЗЫК (2000) стр. 29	
			ДЕМПФ. ДИСПЛЕЯ (2002) стр. 29	
			ИНДИК. ЗНАЧ. (2004) стр. 30	
	↓ ↑	↓ ↑	ДОСТУП (202) стр. 31	КОНТРАСТ ЖКД (2003) стр. 29
				КОД ДОСТУПА (2020) стр. 31
				СТАТУС ДОСТУПА (2022) стр. 31
	↓ ↑	↓ ↑	РАБОТА (204) стр. 32	КОД ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (2021) стр. 31
				ТЕСТ ДИСПЛЕЯ (2040) стр. 32
	↓ ↑	↓ ↑	ОСНОВНАЯ СТРОКА	100%-ЗНАЧЕНИЕ (2201) стр. 33
				НАЗНАЧИТЬ (2200) стр. 33
				100%-ЗНАЧЕНИЕ (2221) стр. 35
				НАЗНАЧИТЬ (2220) стр. 35
				ФОРМАТ (2202) стр. 34
				ФОРМАТ (2222) стр. 36
↓ ↑	↓ ↑	ДОП. СТРОКА (СБА) стр. 37	100%-ЗНАЧЕНИЕ (2401) стр. 38	
			НАЗНАЧИТЬ (2400) стр. 37	
			100%-ЗНАЧЕНИЕ (2421) стр. 40	
			НАЗНАЧИТЬ (2420) стр. 39	
			ФОРМАТ (2402) стр. 38	
			ФОРМАТ (2422) стр. 40	
↓ ↑	↓ ↑	ИНФОРМ. СТРОКА (СГА) стр. 41	100%-ЗНАЧЕНИЕ (2601) стр. 42	
			НАЗНАЧИТЬ (2600) стр. 41	
			100%-ЗНАЧЕНИЕ (2621) стр. 44	
			НАЗНАЧИТЬ (2620) стр. 43	
			ФОРМАТ (2602) стр. 42	
			ФОРМАТ (2622) стр. 44	
			РЕЖИМ ИНДИКАЦИИ	
			РЕЖИМ ИНДИКАЦИИ	

## 5.1 Группа УПРАВЛЕНИЕ

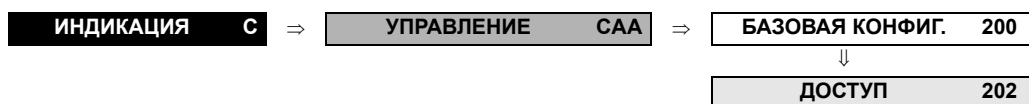
### 5.1.1 Функциональная группа БАЗОВАЯ КОНФИГ.



ИНДИКАЦИЯ **C** ⇒ УПРАВЛЕНИЕ САА ⇒ БАЗОВАЯ КОНФИГ. 200

<b>Описание функций</b> ИНДИКАЦИЯ → УПРАВЛЕНИЕ → БАЗОВАЯ КОНФИГ.	
<b>ЯЗЫК (2000)</b>	<p>В этой функции выбирается язык для всех текстов, параметров и сообщений на дисплее прибора.</p> <p><b>Выбор:</b>            ENGLISH            DEUTSCH            FRANCAIS            ESPANOL            ITALIANO            NEDERLANDS            DANSK            NORSK            SVENSKA            SUOMI            BAHASA INDONESIA            JAPANESE (syllabary)</p> <p><b>Заводские установки:</b>            Зависят от страны поставки, см. заводские установки на стр. 121</p> <p> <b>Замечание!</b>            При одновременном нажатии клавиши 6 во время включения, для индикации сообщений автоматически выбирается "ENGLISH" - английский язык).</p>
<b>ДЕМПФ. ДИСПЛЕЯ (2002)</b>	<p>Ввод постоянной времени, определяющей, как дисплей реагирует на изменения переменных расхода: быстро (малая постоянная времени) или с задержкой (большая постоянная).</p> <p><b>Ввод пользователя:</b>            0...100 seconds</p> <p><b>Заводские установки:</b>            1 s</p> <p> <b>Замечание!</b>            При постоянной времени в 0 секунд демпфирование отключено.</p>
<b>КОНТРАСТ ЖКД (2003)</b>	<p>Установка оптимальной для условий эксплуатации контрастности дисплея.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b>            10...100%</p> <p><b>Заводские установки:</b>            50%</p>

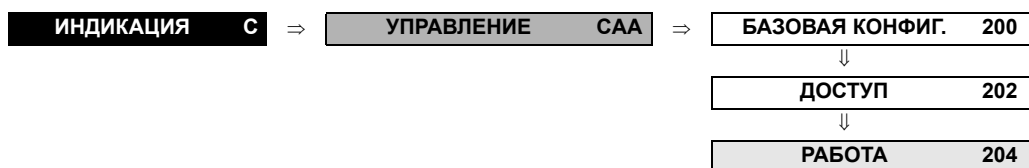
<b>Описание функций</b> ИНДИКАЦИЯ → УПРАВЛЕНИЕ → БАЗОВАЯ КОНФИГ.	
<b>ИНДИК. ЗНАЧ.</b> <b>(2004)</b>	<p>Используйте эту функцию, чтобы указать, какой выбран вид "расчета основных значений" от измеренных значений обоих каналов. Опцию РАСЧ. ОБЪЕМН. РАСЧ. необходимо выбрать в функции НАЗНАЧИТЬ (2200, основная строка), (2400, дополнительная строка), (2600, информационная строка), чтобы значение появилось в необходимой строке.</p> <p> <b>Замечание!</b> Эта функция <b>не появляется</b>, если OFF было выбрано хотя бы на одном канале в функции ИЗМЕРЕНИЕ (6880).</p> <p><b>Выбор:</b> (КАН1 + КАН2)/2 КАН1 + КАН2 КАН1 - КАН2</p> <p><b>Заводские установки:</b> (КАН1 + КАН2)/2</p>

## 5.1.2 Функциональная группа ДОСТУП



<b>Описание функций</b> ИНДИКАЦИЯ → УПРАВЛЕНИЕ → ДОСТУП	
<b>КОД ДОСТУПА (2020)</b>	<p>Все данные измерительной системы защищены от несанкционированного изменения. Доступ к программированию и изменение настроек возможны только после ввода кода в данной функции. При нажатии клавиши 6 при нахождении в любой функции, измерительная система автоматически переходит в данную функцию, предавая ввести код доступа (если программирование недоступно).</p> <p>Для открытия доступа к программированию введите личный код (<b>Заводские установки = 93</b>, см. функцию КОД ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ).</p> <p><b>Ввод пользователя:</b>          макс. 4-значное число: 0 ...9999</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Доступ к программированию закрывается, если после возврата в позицию HOME вы не нажимаете клавиши более 60 секунд.</li> <li>• Вы можете также закрыть доступ к программированию, введя в этой функции любое число, отличное от кода доступа.</li> <li>• Если вы забыли установленный код доступа, обращайтесь в сервисную службу Endress+Hauser.</li> </ul>
<b>КОД ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (2021)</b>	<p>В этой функции устанавливается личный код пользователя для доступа к программированию.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b>          0...9999 (макс. 4-значное число)</p> <p><b>Заводские установки:</b>          93</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Программирование всегда открыто с кодом "0".</li> <li>• Чтобы изменить код пользователя, необходимо сначала открыть доступ к программированию текущим кодом.если доступ к программированию закрыт, данная функция не отображается во избежание несанкционированного изменения кода пользователя.</li> </ul>
<b>СТАТУС ДОСТУПА (2022)</b>	<p>Отображение уровня доступа к функциональной матрице.</p> <p><b>Индикация:</b>          ДОСТУП ПОЛЬЗОВ. (параметризация возможна)          ЗАКРЫТ (параметризация невозможна)</p>

### 5.1.3 Функциональная группа УПРАВЛЕНИЕ

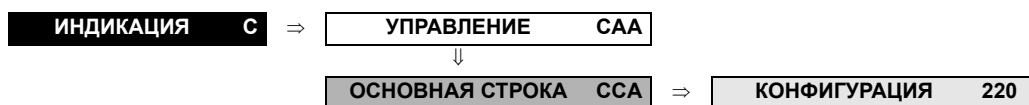


<b>Описание функций</b> ИНДИКАЦИЯ → УПРАВЛЕНИЕ → РАБОТА	
<b>ТЕСТ ДИСПЛЕЯ (2040)</b>	<p>В этой функции запускается тест для проверки работы дисплея.</p> <p><b>Выбор:</b>            ВЫКЛ            ВКЛ</p> <p><b>Заводские установки:</b>            ВЫКЛ</p> <p>Последовательность теста:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Запустите тест, выбрав ВКЛ.</li> <li>2. Все точки основной, дополнительной и информационной строк затемняются минимум на 0.75 секунд.</li> <li>3. В каждом поле основной, дополнительной и информационной строк отображаются "8" минимум на 8 секунд.</li> <li>4. В каждом поле основной, дополнительной и информационной строк отображаются "0" минимум 0.75 секунд.</li> <li>5. В основной, дополнительной и информационной строках ничего не отображается (чистый дисплей) минимум 0.75 секунд.</li> </ol> <p>По окончании теста дисплей возвращается к начальному состоянию и параметр данной функции устанавливается в ВЫКЛ.</p>




## 5.2 Группа ОСНОВНАЯ СТРОКА

### 5.2.1 Функциональная группа КОНФИГУРАЦИЯ






<b>Описание функций</b> ИНДИКАЦИЯ → ОСНОВНАЯ СТРОКА → КОНФИГУРАЦИЯ	
<p>A = основная строка, B = дополнительная строка, C = информ. строка</p>	
<b>НАЗНАЧИТЬ (2200)</b>	<p>В этой функции определяется значение, отображаемое в основной (верхней) строке дисплея при нормальной работе.</p> <p><b>Выбор:</b>            ВЫКЛ            ОБ. РАСХ. (КАН1...КАН2)            РАСЧ. ОБЪЕМН. РАСХ.            ОБ. РАСХ. % (КАН1...КАН2)            РАСЧ. ОБ. РАСХ. %            СКОР. ЗВ. (КАН1...КАН2)            СКОР. ЗВ. СРЕДН.            ВЕЛ. СИГНАЛА (КАН1...КАН2)            СКОР. ПОТОКА (КАН1...КАН2)            СКОР. ПОТ. СРЕДН.            ТЕКУЩИЙ ТОК (1...3)            ТЕКУЩ. ЧАСТОТА (1...2)            СУММАТОР (1...3)</p> <p> <b>Замечание!</b>            Если канал не отображается, он не появляется и в предлагаемых вариантах. Каналы могут быть показаны или скрыты посредством функции ИЗМЕРЕНИЕ (6880)</p> <p><b>Заводские установки:</b>            ОБ. РАСХ. КАН1</p>
<b>100%-ЗНАЧЕНИЕ (2201)</b>	<p> <b>Замечание!</b>            Эта функция предлагается, только если в функции НАЗНАЧИТЬ (2200) выбраны ОБ. РАСХ. % или РАСЧ. ОБ. РАСХ. %.</p> <p>Используйте эту функцию для определения величины расхода, отображаемой на дисплее как 100%.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b>            5-значное число с плавающей точкой</p> <p><b>Заводские установки:</b>            Зависят от номинального диаметра и страны поставки, [значение] / [dm³...m³ или US-gal...US-Mgal]            Соответствует заводским установкам для значения полной шкалы (см. стр. 121.).</p>

<b>Описание функций</b> ИНДИКАЦИЯ → ОСНОВНАЯ СТРОКА → КОНФИГУРАЦИЯ	
<b>ФОРМАТ (2202)</b>	<p>Эта функция используется для определения максимального количества знаков после десятичной точки для значения, отображаемого в основной строке дисплея.</p> <p><b>Выбор:</b> XXXXX. - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX -X.XXXX</p> <p><b>Заводские установки:</b> X.XXXX</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Данный параметр влияет только на формат отображения, но не на точность системы.</li> <li>• На дисплее может отображаться число с меньшим количеством знаков после десятичной точки, чем рассчитано системой, что связано с установками и единицами измерения. В этом случае отображается знак в виде стрелки (например 1.2 → m<sup>3</sup>/h), указывая, что система обрабатывает больше знаков после десятичной точки, чем в числе, отображаемом на дисплее.</li> </ul>

### 5.2.2 Функциональная группа МУЛЬТИПЛЕКСНЫЙ



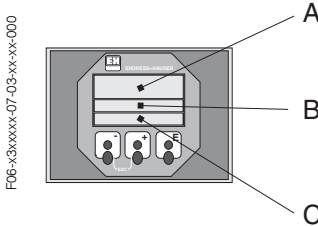

<b>Описание функций</b> ИНДИКАЦИЯ → ОСНОВНАЯ СТРОКА → МУЛЬТИПЛЕКСНЫЙ	
<b>НАЗНАЧИТЬ (2220)</b>	<p>В этой функции определяется значение, отображаемое в основной строке в режиме чередования (каждые 10 с) со значением, заданным в функции НАЗНАЧИТЬ (2200).</p> <p><b>Выбор:</b>            ВЫКЛ            ОБ. РАСХ. (КАН1...КАН2)            РАСЧ. ОБЪЕМН. РАСХ.            ОБ. РАСХ. % (КАН1...КАН2)            РАСЧ. ОБ. РАСХ. %            СКОР. ЗВ. (КАН1...КАН2)            СКОР. ЗВ. СРЕДН.            ВЕЛ. СИГНАЛА (КАН1...КАН2)            СКОР. ПОТОКА (КАН1...КАН2)            СКОР. ПОТ. СРЕДН.            ТЕКУЩИЙ ТОК (1...3)            ТЕКУЩ. ЧАСТОТА (1...2)            СУММАТОР (1...3)</p> <p> <b>Замечание!</b>            Если канал не отображается, он не появляется и в предлагаемых вариантах. Каналы могут быть показаны или скрыты посредством функции ИЗМЕРЕНИЕ (6880)</p> <p><b>Заводские установки:</b>            ВЫКЛ</p>
<b>100%-ЗНАЧЕНИЕ (2221)</b>	<p> <b>Замечание!</b>            Эта функция предлагается, только если в функции НАЗНАЧИТЬ (2200) выбраны ОБ. РАСХ. % или РАСЧ. ОБ. РАСХ. %.</p> <p>Используйте эту функцию для определения величины расхода, отображаемой на дисплее как 100%.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b>            5-значное число с плавающей точкой</p> <p><b>Заводские установки:</b>            Зависят от номинального диаметра и страны поставки, [значение] / [dm<sup>3</sup>...m<sup>3</sup> или US-gal...US-Mgal]            Соответствует заводским установкам для значения полной шкалы (см. стр. 121.).</p>







<b>Описание функций</b> ИНДИКАЦИЯ → ОСНОВНАЯ СТРОКА → МУЛЬТИПЛЕКСНЫЙ	
<b>ФОРМАТ</b> <b>(2222)</b>	<p>Эта функция используется для определения максимального количества знаков после десятичной точки для значения, отображаемого в основной строке дисплея.</p> <p><b>Выбор:</b>            XXXXX. - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX -X.XXXX</p> <p><b>Заводские установки:</b>            X.XXXX</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Данный параметр влияет только на формат отображения, но не на точность системы.</li> <li>• На дисплее может отображаться число с меньшим количеством знаков после десятичной точки, чем рассчитано системой, что связано с установками и единицами измерения. В этом случае отображается знак в виде стрелки (например 1.2 → m<sup>3</sup>/h), указывая, что система обрабатывает больше знаков после десятичной точки, чем в числе, отображаемом на дисплее.</li> </ul>

### 5.3 Группа ДОП. СТРОКА

#### 5.3.1 Функциональная группа КОНФИГУРАЦИЯ







<b>Описание функций</b> ИНДИКАЦИЯ → ДОП. СТРОКА → КОНФИГУРАЦИЯ	
 <p>A = основная строка, B = дополнительная строка, C = информ. строка</p>	
<p><b>НАЗНАЧИТЬ (2400)</b></p>	<p>В этой функции определяется значение, отображаемое в дополнительной (средней) строке дисплея при нормальной работе.</p> <p><b>Выбор:</b>                      ВЫКЛ                      ОБ. РАСХ. (КАН1...КАН2)                      РАСЧ. ОБЪЕМН. РАСХ.                      ОБ. РАСХ. % (КАН1...КАН2)                      РАСЧ. ОБ. РАСХ. %                      СКОР. ЗВ. (КАН1...КАН2)                      СКОР. ЗВ. СРЕДН.                      ВЕЛ. СИГНАЛА (КАН1...КАН2)                      СКОР. ПОТОКА (КАН1...КАН2)                      СКОР. ПОТ. СРЕДН.                      О. Р. ГРАФ. % (КАН1...КАН2)                      РАСЧ. О. Р. ГРАФ. % (КАН1...КАН2)                      ВЕЛ. СИГН. ГРАФ. % (КАН1...КАН2)                      ТЕКУЩИЙ ТОК (1...3)                      ТЕКУЩ. ЧАСТОТА (1...2)                      СУММАТОР (1...3)                      ИМЯ МЕТКИ                      НАПРАВЛ. (КАН1...КАН2)                      РАСЧ. НАПРАВЛ.</p> <p><b>Заводские установки:</b>                      СУММАТОР 1</p> <p> <b>Замечание!</b>                      Если канал не отображается, он не появляется и в предлагаемых вариантах. Каналы могут быть показаны или скрыты посредством функции ИЗМЕРЕНИЕ (6880).</p>

<b>Описание функций</b> ИНДИКАЦИЯ → ДОП. СТРОКА → КОНФИГУРАЦИЯ	
<b>100%-ЗНАЧЕНИЕ (2401)</b>	<p> <b>Замечание!</b> Данная функция доступна только при выборе одного из следующих параметров в функции НАЗНАЧИТЬ (2400):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ОБ. РАСХ. %</li> <li>• О. Р. ГРАФ. %</li> <li>• РАСЧ. ОБ. РАСХ. %</li> <li>• РАСЧ. О. Р. ГРАФ. %</li> </ul> <p>Используйте эту функцию для определения величины расхода, отображаемой на дисплее как 100%.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> 5-значное число с плавающей точкой</p> <p><b>Заводские установки:</b> Зависят от номинального диаметра и страны поставки, [значение] / [dm<sup>3</sup>...m<sup>3</sup> или US-gal...US-Mgal] Соотв. заводским установкам для значения полной шкалы (см. стр. 121.).</p>
<b>ФОРМАТ (2402)</b>	<p> <b>Замечание!</b> Данная функция доступна лишь при выборе значения в функции НАЗНАЧИТЬ (2400).</p> <p>Эта функция используется для определения максимального количества знаков после десятичной точки для значения, отображаемого в дополнительной строке дисплея.</p> <p><b>Выбор:</b> XXXXX. - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX - X.XXXX</p> <p><b>Заводские установки:</b> X.XXXX</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Данный параметр влияет только на формат отображения, но не на точность системы.</li> <li>• На дисплее может отображаться число с меньшим количеством знаков после десят. точки, чем рассчитано системой, что связано с установками и един. измерения. В этом случае отображается знак в виде стрелки (напр. 1.2 → m<sup>3</sup>/h), указывая, что система обрабатывает больше знаков после десят. точки, чем в числе, отображ. на дисплее.</li> </ul>
<b>РЕЖИМ ИНДИКАЦИИ (2403)</b>	<p> <b>Замечание!</b> Данная функция доступна только при выборе в функции НАЗНАЧИТЬ (2420) О. Р. ГРАФ. % или РАСЧ. О. Р. ГРАФ. %.</p> <p>Эта функция используется для определения формата графич. шкалы.</p> <p><b>Выбор:</b> СТАНДАРТНЫЙ (Шкала с градацией 25 / 50 / 75% и арифм. знаком).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: fit-content; margin: 10px auto;">  </div> <p style="text-align: center; font-size: small;">F-x3xxxx-20-xx-xx-xx-000</p> <p>СИММЕТРИЧНЫЙ (Симметричная шкала для положительного и отрицательного направления потока с градацией -50 / 0 / +50% и арифметическим знаком).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: fit-content; margin: 10px auto;">  </div> <p style="text-align: center; font-size: small;">F-x3xxxx-20-xx-xx-xx-001</p> <p><b>Заводские установки:</b> СТАНДАРТНЫЙ</p>

### 5.3.2 Функциональная группа МУЛЬТИПЛЕКСНЫЙ



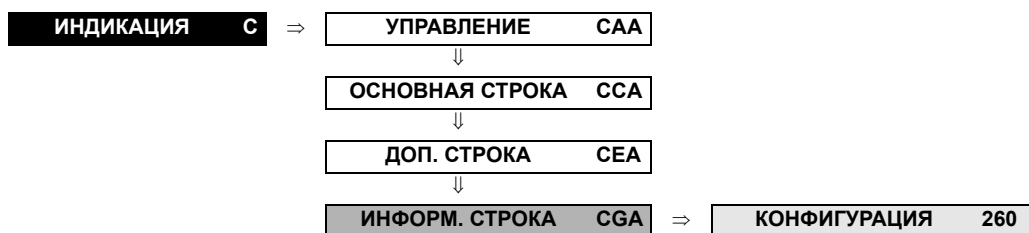
<b>Описание функций</b> ИНДИКАЦИЯ → ДОП. СТРОКА → МУЛЬТИПЛЕКСНЫЙ	
<b>НАЗНАЧИТЬ (2420)</b>	<p>В этой функции определяется второе значение, отображаемое в дополнительной (средней) строке дисплея в режиме чередования (каждые 10 с) со значением, заданным в функции НАЗНАЧИТЬ (2400).</p> <p><b>Выбор:</b>            ВЫКЛ            ОБ. РАСХ. (КАН1...КАН2)            РАСЧ. ОБЪЕМН. РАСХ.            ОБ. РАСХ. % (КАН1...КАН2)            РАСЧ. ОБ. РАСХ. %            СКОР. ЗВ. (КАН1...КАН2)            СКОР. ЗВ. СРЕДН.            ВЕЛ. СИГНАЛА (КАН1...КАН2)            СКОР. ПОТОКА (КАН1...КАН2)            СКОР. ПОТ. СРЕДН.            О. Р. ГРАФ. % (КАН1...КАН2)            РАСЧ. О. Р. ГРАФ. % (КАН1...КАН2)            ВЕЛ. СИГН. ГРАФ. % (КАН1...КАН2)            ТЕКУЩИЙ ТОК (1...3)            ТЕКУЩ. ЧАСТОТА (1...2)            СУММАТОР (1...3)            ИМЯ МЕТКИ            НАПРАВЛ. (КАН1...КАН2)            РАСЧ. НАПРАВЛ.</p> <p><b>Заводские установки:</b>            ВЫКЛ</p> <p> <b>Замечание!</b>            Мультиплексный режим не работает при появления сбоя/ошибки в работе прибора. На дисплее в данном случае появляется соответствующее сообщение.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сообщение об ошибке (с символом молнии):               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Если в функции ПОДТВ. СБОЯ (8004) выбран параметр ВКЛ, режим чередования значений на дисплее восстанавливается, после подтверждения сообщения об ошибке.</li> <li>– Если в функции ПОДТВ. СБОЯ (8004) выбран параметр ВЫКЛ, режим чередования значений на дисплее восстанавливается, после устранения имевшей место ошибки.</li> </ul> </li> <li>• Предупреждающее сообщение (с символом восклицания):               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Режим чередования значений на дисплее восстанавливается, как только предупреждающее сообщение перестает быть активным.</li> </ul> </li> </ul> <p>Если канал не отображается, он не появляется и в предлагаемых вариантах. Каналы могут быть показаны или скрыты посредством функции ИЗМЕРЕНИЕ (6880).</p>

<b>Описание функций</b> ИНДИКАЦИЯ → ДОП. СТРОКА → МУЛЬТИПЛЕКСНЫЙ	
<b>100%-ЗНАЧЕНИЕ (2421)</b>	<p> <b>Замечание!</b> Данная функция доступна только при выборе одного из следующих параметров в функции НАЗНАЧИТЬ (2400):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ОБ. РАСХ. %</li> <li>• О. Р. ГРАФ. %</li> <li>• РАСЧ. ОБ. РАСХ. %</li> <li>• РАСЧ. О. Р. ГРАФ. %</li> </ul> <p>Используйте эту функцию для определения величины расхода, отображаемой на дисплее как 100%.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> 5-значное число с плавающей точкой</p> <p><b>Заводские установки:</b> Зависят от номинального диаметра и страны поставки, [значение] / [dm<sup>3</sup>...m<sup>3</sup> или US-gal...US-Mgal] Соответствует заводским установкам для значения полной шкалы (см. стр. 121.).</p>
<b>ФОРМАТ (2422)</b>	<p> <b>Замечание!</b> Данная функция доступна лишь при выборе значения в функции НАЗНАЧИТЬ (2420).</p> <p>Здесь определяется максимальное количество знаков после десятичной точки для второго значения, отображаемого в дополн. строке дисплея.</p> <p><b>Выбор:</b> XXXXX. - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX -X.XXXX</p> <p><b>Заводские установки:</b> X.XXXX</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Данный параметр влияет только на формат отображения, но не на точность системы.</li> <li>• На дисплее может отображаться число с меньшим количеством знаков после десятичной точки, чем рассчитано системой, что связано с установками и единицами измерения. В этом случае отображается знак в виде стрелки (например 1.2 → m<sup>3</sup>/h), указывая, что система обрабатывает больше знаков после десятичной точки, чем в числе, отображаемом на дисплее.</li> </ul>
<b>РЕЖИМ ИНДИКАЦИИ (2423)</b>	<p> <b>Замечание!</b> Данная функция доступна только при выборе в функции НАЗНАЧИТЬ (2420) О. Р. ГРАФ. % или РАСЧ. О. Р. ГРАФ. %.</p> <p>Эта функция используется для определения формата графич. шкалы.</p> <p><b>Выбор:</b> СТАНДАРТНЫЙ (Шкала с градацией 25 / 50 / 75% и арифметич. знаком).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center; font-size: small;">F-x3xxxx-20-xx-xx-xx-000</p> <p>СИММЕТРИЧНЫЙ (Симметричн. шкала для полож. и отриц. направления потока с градацией -50 / 0 / +50% и арифметическим знаком).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center; font-size: small;">F-x3xxxx-20-xx-xx-xx-001</p> <p><b>Заводские установки:</b> СТАНДАРТНЫЙ</p>







## 5.4 Группа ИНФОРМ. СТРОКА

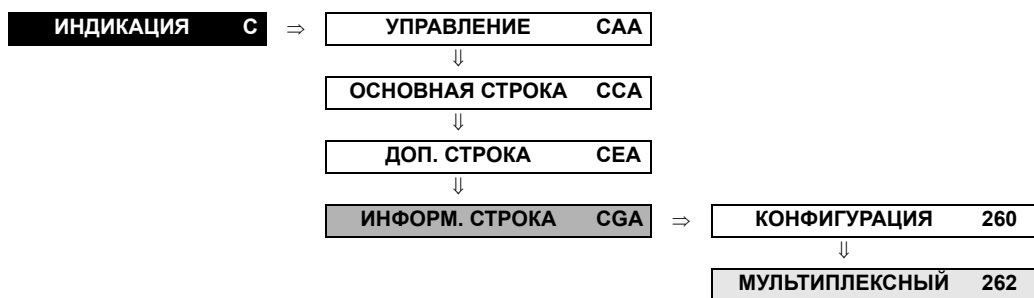
### 5.4.1 Функциональная группа КОНФИГУРАЦИЯ








Описание функций	
ИНДИКАЦИЯ → ИНФОРМ. СТРОКА → КОНФИГУРАЦИЯ	
	<p>A = основная строка, B = дополнительная строка, C = информ. строка</p>
<p><b>НАЗНАЧИТЬ (2600)</b></p>	<p>В этой функции определяется значение, отображаемое в информационной (нижней) строке дисплея при нормальной работе.</p> <p><b>Выбор:</b>                  ВЫКЛ                  ОБ. РАСХ. (КАН1...КАН2)                  РАСЧ. ОБЪЕМН. РАСХ.                  ОБ. РАСХ. % (КАН1...КАН2)                  РАСЧ. ОБ. РАСХ. %                  СКОР. ЗВ. (КАН1...КАН2)                  СКОР. ЗВ. СРЕДН.                  ВЕЛ. СИГНАЛА (КАН1...КАН2)                  СКОР. ПОТОКА (КАН1...КАН2)                  СКОР. ПОТ. СРЕДН.                  О. Р. ГРАФ. % (КАН1...КАН2)                  РАСЧ. О. Р. ГРАФ. % (КАН1...КАН2)                  ВЕЛ. СИГН. ГРАФ. % (КАН1...КАН2)                  ТЕКУЩИЙ ТОК (1...3)                  ТЕКУЩ. ЧАСТОТА (1...2)                  СУММАТОР (1...3)                  ИМЯ МЕТКИ                  СОСТОЯНИЕ СИСТ.                  НАПРАВЛ. (КАН1...КАН2)                  РАСЧ. НАПРАВЛ.</p> <p><b>Заводские установки:</b>                  СОСТОЯНИЕ СИСТ.</p> <p> <b>Замечание!</b>                  Если канал не отображается, он не появляется и в предлагаемых вариантах. Каналы могут быть показаны или скрыты посредством функции ИЗМЕРЕНИЕ (6880).</p>

<b>Описание функций</b> ИНДИКАЦИЯ → ИНФОРМ. СТРОКА → КОНФИГУРАЦИЯ	
<b>100%-ЗНАЧЕНИЕ (2601)</b>	<p> <b>Замечание!</b> Данная функция доступна только при выборе одного из следующих параметров в функции НАЗНАЧИТЬ (2400):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ОБ. РАСХ. %</li> <li>• О. Р. ГРАФ. %</li> <li>• РАСЧ. ОБ. РАСХ. %</li> <li>• РАСЧ. О. Р. ГРАФ. %</li> </ul> <p>Определение величины расхода, отображаемой на дисплее как 100%.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> 5-значное число с плавающей точкой</p> <p><b>Заводские установки:</b> Зависят от номинального диаметра и страны поставки, [значение] / [dm<sup>3</sup>...m<sup>3</sup> или US-gal...US-Mgal] Соответствует заводским установкам для значения полной шкалы (см. стр. 121.).</p>
<b>ФОРМАТ (2602)</b>	<p> <b>Замечание!</b> Данная функция доступна лишь при выборе значения в функции НАЗНАЧИТЬ (2600).</p> <p>Эта функция используется для определения максимального количества знаков после десятичной точки для значения, отображаемого в информационной строке дисплея.</p> <p><b>Выбор:</b> XXXXX. - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX -X.XXXX</p> <p><b>Заводские установки:</b> X.XXXX</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Данный параметр влияет только на формат отображения, но не на точность системы.</li> <li>• На дисплее может отображаться число с меньшим количеством знаков после десятичной точки, чем рассчитано системой, что связано с установками и единицами измерения. В этом случае отображается знак в виде стрелки (например 1.2 → m<sup>3</sup>/h), указывая, что система обрабатывает больше знаков после десятичной точки, чем в числе, отображаемом на дисплее.</li> </ul>
<b>РЕЖИМ ИНДИКАЦИИ (2603)</b>	<p> <b>Замечание!</b> Данная функция доступна только при выборе в функции НАЗНАЧИТЬ (2600) О. Р. ГРАФ. % или РАСЧ. О. Р. ГРАФ. %.</p> <p>Эта функция используется для определения формата графич. шкалы.</p> <p><b>Выбор:</b> СТАНДАРТНЫЙ (Шкала с градацией 25 / 50 / 75% и арифмет. знаком).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;"> <span style="margin-right: 20px;">+25</span> <span style="margin-right: 20px;">+50</span> <span style="margin-right: 20px;">+75</span> <span style="font-size: 2em;">%</span> </div> <p style="font-size: 0.8em; margin-left: 40px;">F-x3xxxx-20-xx-xx-xx-000</p> <p>СИММЕТРИЧНЫЙ (Симметричн. шкала для полож. и отриц. направления потока с градацией -50 / 0 / +50% и арифметическим знаком)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;"> <span style="margin-right: 20px;">-50</span> <span style="margin-right: 20px;">+50</span> <span style="font-size: 2em;">%</span> </div> <p style="font-size: 0.8em; margin-left: 40px;">F-x3xxxx-20-xx-xx-xx-001</p> <p><b>Заводские установки:</b> СТАНДАРТНЫЙ</p>

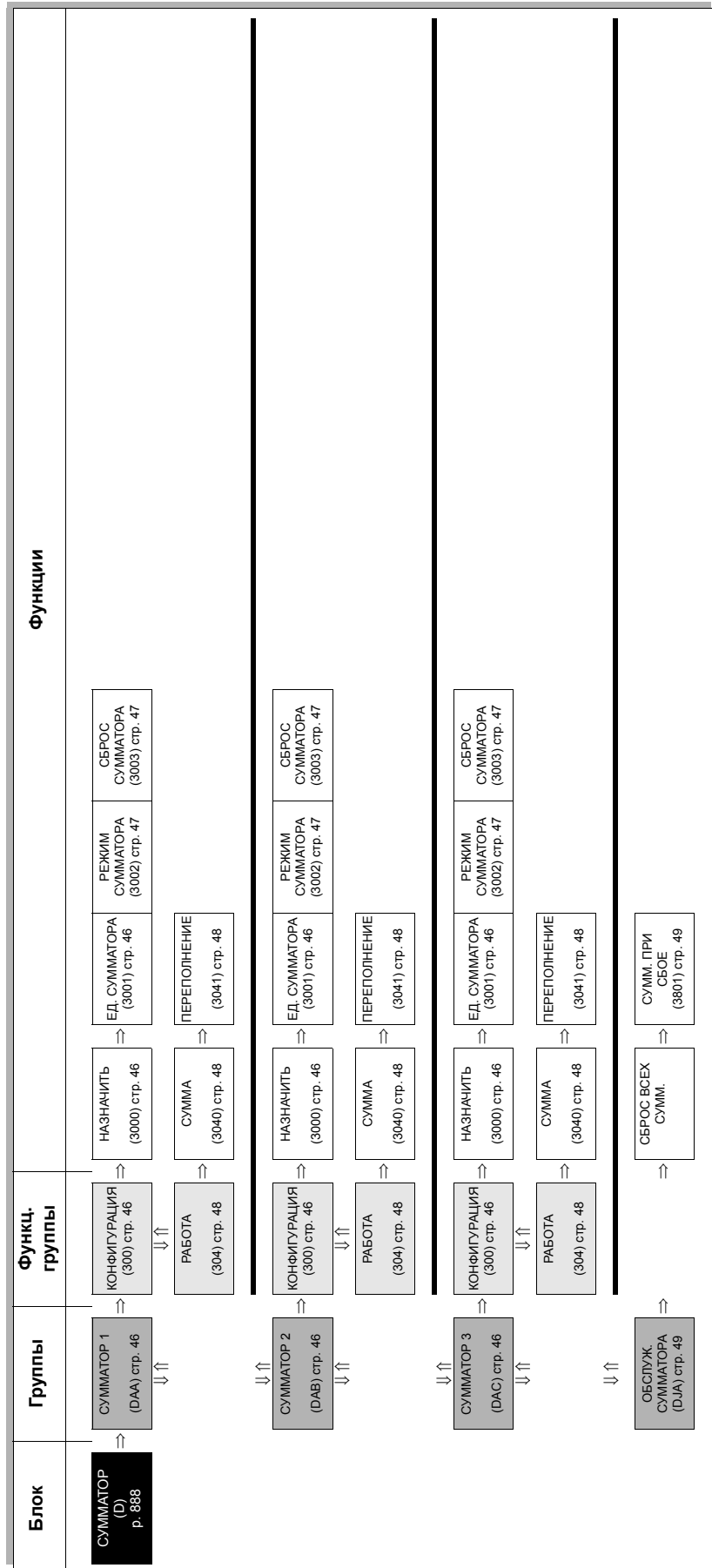
### 5.4.2 Функциональная группа МУЛЬТИПЛЕКСНЫЙ



<b>Описание функций</b> ИНДИКАЦИЯ → ИНФОРМ. СТРОКА → МУЛЬТИПЛЕКСНЫЙ	
<b>НАЗНАЧИТЬ (2620)</b>	<p>В этой функции определяется второе значение, отображаемое в информационной строке дисплея в режиме чередования (каждые 10 с) со значением, заданным в функции НАЗНАЧИТЬ (2600).</p> <p><b>Выбор:</b>            ВЫКЛ            ОБ. РАСХ. (КАН1...КАН2)            РАСЧ. ОБЪЕМН. РАСХ.            ОБ. РАСХ. % (КАН1...КАН2)            РАСЧ. ОБ. РАСХ. %            СКОР. ЗВ. (КАН1...КАН2)            СКОР. ЗВ. СРЕДН.            ВЕЛ. СИГНАЛА (КАН1...КАН2)            СКОР. ПОТОКА (КАН1...КАН2)            СКОР. ПОТ. СРЕДН.            О. Р. ГРАФ. % (КАН1...КАН2)            РАСЧ. О. Р. ГРАФ. % (КАН1...КАН2)            ВЕЛ. СИГН. ГРАФ. % (КАН1...КАН2)            ТЕКУЩИЙ ТОК (1...3)            ТЕКУЩ. ЧАСТОТА (1...2)            СУММАТОР (1...3)            ИМЯ МЕТКИ            СОСТОЯНИЕ СИСТ.            НАПРАВЛ. (КАН1...КАН2)            РАСЧ. НАПРАВЛ.</p> <p><b>Заводские установки:</b>            ВЫКЛ</p> <p> <b>Замечание!</b>            Мультиплексный режим не работает при появления сбоя/ошибки в работе прибора. На дисплее в данном случае появляется соответствующее сообщение.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сообщение об ошибке (с символом молнии):               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Если в функции ПОДТВ. СБОЯ (8004) выбран параметр ВКЛ, режим чередования значений на дисплее восстанавливается, после подтверждения сообщения об ошибке.</li> <li>– Если в функции ПОДТВ. СБОЯ (8004) выбран параметр ВЫКЛ, режим чередования значений на дисплее восстанавливается, после устранения имевшей место ошибки.</li> </ul> </li> <li>• Предупреждающее сообщение (с символом восклицания):               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Режим чередования значений на дисплее восстанавливается, как только предупреждающее сообщение перестает быть активным.</li> </ul> </li> </ul>

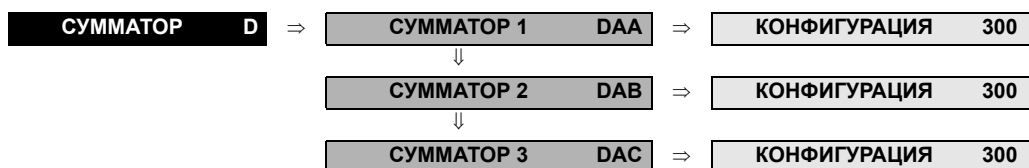
<b>Описание функций</b> ИНДИКАЦИЯ → ИНФОРМ. СТРОКА → МУЛЬТИПЛЕКСНЫЙ	
<b>100%-ЗНАЧЕНИЕ (2621)</b>	<p> <b>Замечание!</b> Данная функция доступна только при выборе одного из следующих параметров в функции НАЗНАЧИТЬ (2400):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ОБ. РАСХ. %</li> <li>• О. Р. ГРАФ. %</li> <li>• РАСЧ. ОБ. РАСХ. %</li> <li>• РАСЧ. О. Р. ГРАФ. %</li> </ul> <p>Определение величины расхода, отображаемой на дисплее как 100%.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> 5-значное число с плавающей точкой</p> <p><b>Заводские установки:</b> Зависят от номинального диаметра и страны поставки, [значение] / [dm<sup>3</sup>...m<sup>3</sup> или US-gal...US-Mgal] Соответствует заводским установкам для значения полной шкалы (см. стр. 121.).</p>
<b>ФОРМАТ (2622)</b>	<p> <b>Замечание!</b> Данная функция доступна лишь при выборе значения в функции НАЗНАЧИТЬ (2600).</p> <p>Эта функция используется для определения максимального количества знаков после десятичной точки для второго значения, отображаемого в информационной строке дисплея.</p> <p><b>Выбор:</b> XXXXX. - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX -X.XXXX</p> <p><b>Заводские установки:</b> X.XXXX</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Данный параметр влияет только на формат отображения, но не на точность системы.</li> <li>• На дисплее может отображаться число с меньшим количеством знаков после десятичной точки, чем рассчитано системой, что связано с установками и единицами измерения. В этом случае отображается знак в виде стрелки (например 1.2 → m<sup>3</sup>/h), указывая, что система обрабатывает больше знаков после десятичной точки, чем в числе, отображаемом на дисплее.</li> </ul>
<b>РЕЖИМ ИНДИКАЦИИ (2623)</b>	<p> <b>Замечание!</b> Данная функция доступна только при выборе в функции НАЗНАЧИТЬ (2620) О. Р. ГРАФ. % или РАСЧ. О. Р. ГРАФ. %.</p> <p>Эта функция используется для определения формата графич. шкалы.</p> <p><b>Выбор:</b> СТАНДАРТНЫЙ (Шкала с градацией 25 / 50 / 75% и арифмет. знаком)..</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;"> <span style="font-family: monospace; font-size: 1.2em;">+25 +50 +75</span> %     </div> <p style="font-size: 0.8em; margin-left: 40px;">F-x3xxxx-20-xx-xx-xx-000</p> <p>СИММЕТРИЧНЫЙ (Симметричн. шкала для полож. и отриц. направления потока с градацией -50 / 0 / +50% и арифметическим знаком)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;"> <span style="font-family: monospace; font-size: 1.2em;">-50 +50</span> %     </div> <p style="font-size: 0.8em; margin-left: 40px;">F-x3xxxx-20-xx-xx-xx-001</p> <p><b>Заводские установки:</b> СТАНДАРТНЫЙ</p>


## 6 Блок СУММАТОР




## 6.1 Группа СУММАТОР (1...3)

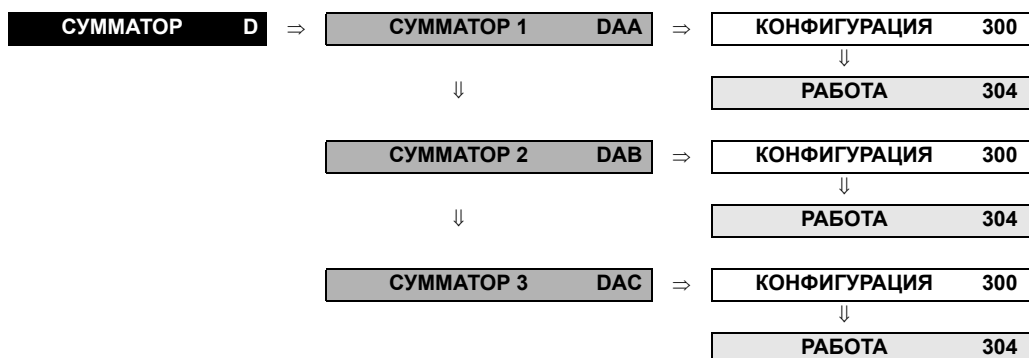
### 6.1.1 Функциональная группа КОНФИГУРАЦИЯ




<b>Описание функций</b>	
СУММАТОР → СУММАТОР (1...3) → КОНФИГУРАЦИЯ	
Функция описывает настройки сумматоров 1...3; все сумматоры имеют независимую конфигурацию.	
<b>НАЗНАЧИТЬ (3000)</b>	<p>Назначение измеряемой переменной, накапливаемой сумматором.</p> <p><b>Выбор:</b>            ВЫКЛ            ОБ. РАСХ. (КАН1...КАН2)            ОБ. РАСХ. СРЕДН.            ОБ. РАСХ. СУММА (КАН1+КАН2)            ОБ. РАСХ. РАЗНОСТЬ (КАН1-КАН2)</p> <p><b>Заводские установки:</b>            ОБ. РАСХ. КАН1</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• При изменении параметра данной функции происходит обнуление сумматора.</li> <li>• При выборе ВЫКЛ в функциональной группе КОНФИГУРАЦИЯ отображается только функция НАЗНАЧИТЬ (3000).</li> </ul>
<b>ЕД. СУММАТОРА (3001)</b>	<p>В этой функции выбираются единицы счета сумматора для выбранной измеряемой переменной.</p> <p><b>Выбор:</b>            Метрические <math>cm \rightarrow^3</math>; <math>dm^3</math>; <math>m^3</math>; ml; l; hl; Ml</p> <p>US <math>cc \rightarrow</math>; af; <math>ft^3</math>; oz f; gal; Mgal; bbl (обычные среды); bbl (пиво); bbl (нефтехимия); bbl (наливные танки)</p> <p>Английские <math>gal \rightarrow</math>; Mgal; bbl (пиво); bbl (нефтехимия)</p> <p>Вспомогательные <math>\rightarrow</math> _ _ _ _            (см. функциональную группу ПРОЗВОЛЬН. ЕД. на стр. 18)</p> <p><b>Заводские установки:</b>            Зависят от номинального диаметра и страны поставки            (<math>dm^3 \dots m^3</math> или US-gal...US-Mgal)</p>

<b>Описание функций</b> СУММАТОР → СУММАТОР (1...3) → КОНФИГУРАЦИЯ	
<b>РЕЖИМ СУММАТОРА (3002)</b>	<p>В этой функции определяются порядок накопления значения сумматора.</p> <p><b>Выбор:</b> БАЛАНС Положительные и отрицательные компоненты расхода. Сумматор учитывает баланс между положительным и отрицательным расходами, т.е. учитывает расход "нетто" в заданном направлении.</p> <p>ПРЯМОЙ Только положительный расход.</p> <p>ОБРАТНЫЙ Только отрицательный расход.</p> <p><b>Заводские установки:</b> СУММАТОР 1 = БАЛАНС СУММАТОР 2 = ПРЯМОЙ СУММАТОР 3 = ОБРАТНЫЙ</p>
<b>СБРОС СУММАТОРА (3003)</b>	<p>Сброс (обнуление) сумматора (1...3) в обычном режиме и при переполнении.</p> <p><b>Выбор:</b> НЕТ ДА</p> <p><b>Заводские установки:</b> НЕТ</p> <p> <b>Замечание!</b> Если прибор имеет вход состояния с установленной соответствующей конфигурацией, сброс сумматора может быть осуществлен подачей управляющего импульса (см. функцию НАЗН. ВХ. СОСТОЯН. (5000) на стр. 108).</p>

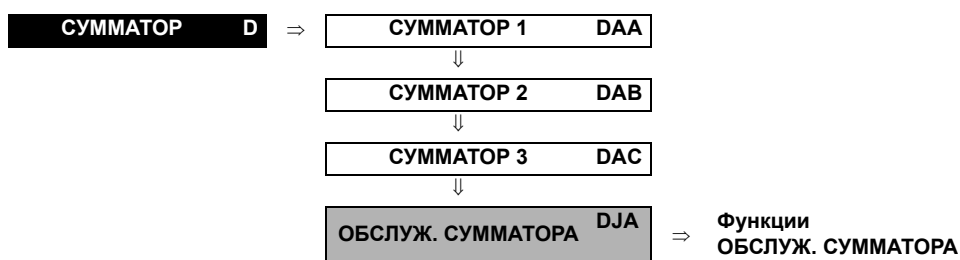
## 6.1.2 Функциональная группа РАБОТА



<b>Описание функций</b> СУММАТОР → СУММАТОР (1...3) → РАБОТА	
Функция описывает настройки сумматоров 1...3; все сумматоры имеют независимую конфигурацию.	
<b>СУММА (3040)</b>	<p>Просмотр накопленного значения измеряемой переменной с начала измерения. Значения могут быть положительными и отрицательными в зависимости от параметра функции "РЕЖИМ СУММАТОРА" (3002) и направления потока.</p> <p><b>Индикация:</b> макс. 7-значное число с плавающей точкой, знак и единицы (например, 15467.04 м<sup>3</sup>;</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выбор параметра функции "РЕЖИМ СУММАТОРА" (see стр. 47) определяет следующее: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Если выбрано "БАЛАНС", сумматор учитывает баланс положительного и отрицательного расходов.</li> <li>– Если выбрано "ПРЯМОЙ", сумматор учитывает расход только в положительном направлении.</li> <li>– Если выбрано "ОБРАТНЫЙ", сумматор учитывает расход только в отрицательном направлении.</li> </ul> </li> <li>– Реакция сумматоров при ошибке определяется в функции "СУММ. ПРИ СБОЕ (3801) (см. стр. 49).</li> </ul>
<b>ПЕРЕПОЛНЕНИЕ (3041)</b>	<p>Просмотр значения переполнения сумматора с начала измерения.</p> <p>Сумматор расхода представляется как, максимум, 7-значное число с плавающей десятичной точкой. Вы можете использовать эту функцию для просмотра больших значений (&gt;9,999,999) в случае переполнения сумматора. екущее значение накопленного расхода является суммой значений функций ПЕРЕПОЛНЕНИЕ и СУММА.</p> <p><b>Пример:</b> Значение переполнения 2: 2 10<sup>7</sup> дм<sup>3</sup> (= 20,000,000 дм<sup>3</sup>) Значение, отображаемое в функции СУММА = 196,845.7 дм<sup>3</sup> Текущее накопленное значение = 20,196,845.7 дм<sup>3</sup></p> <p><b>Индикация:</b> Целое число с экспонентой, знак, единицы, например: 2 10<sup>7</sup> дм<sup>3</sup></p>



## 6.2 Группа ОБСЛУЖ. СУММАТОРА

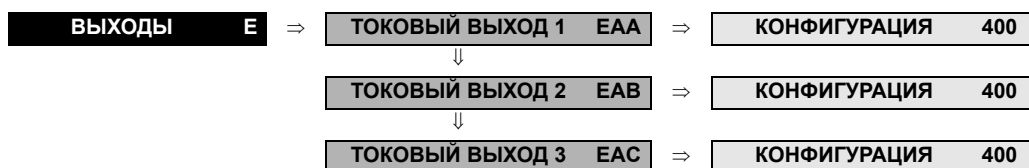




<b>Описание функций</b>	
СУММАТОР → ОБСЛУЖ. СУММАТОРА → Функции ОБСЛУЖ. СУММАТОРА	
<b>СБРОС ВСЕХ СУММ. (3800)</b>	<p>Данная функция предназначена для сброса (обнуления) сумматоров (1...3) и их переполнений.</p> <p><b>Выбор:</b> ДА НЕТ</p> <p><b>Заводские установки:</b> НЕТ</p> <p> <b>Замечание!</b> Если прибор имеет вход состояния с установленной соответствующей конфигурацией, сброс сумматора может быть осуществлен подачей управляющего импульса (см. функцию НАЗН. ВХ. СОСТОЯН. (5000) на стр. 108).</p>
<b>СУММ. ПРИ СБОЕ (3801)</b>	<p>Определение реакции сумматоров (1...3) в случае возникновения ошибки.</p> <p><b>Выбор:</b> СТОП Сумматоры останавливаются до выяснения ошибки.</p> <p><b>ТЕКУЩ. ЗНАЧЕНИЕ</b> Сумматоры продолжают накапливать расход, ошибка игнорируется.</p> <p><b>ПОСЛЕДНЕЕ ЗНАЧ.</b> Сумматоры продолжают накапливать расход, основываясь на последнем действительном значении (до появления ошибки).</p> <p><b>Заводские установки:</b> СТОП</p>



## 7.1 Группа ТОКОВЫЙ ВЫХОД (1...3)

### 7.1.1 Функциональная группа КОНФИГУРАЦИЯ



<b>Описание функций</b>	
ВЫХОДЫ → ТОКОВЫЙ ВЫХОД (1...3) → КОНФИГУРАЦИЯ	
<b>НАЗН. ТОК (4000)</b>	<p>В этой функции токовому выходу присваивается измеряемая переменная.</p> <p><b>Выбор:</b>                      ВЫКЛ                      ОБ. РАСХ. (КАН1...КАН2)                      ОБ. РАСХ. СРЕДН.                      ОБ. РАСХ. СУММА (КАН1+КАН2)                      ОБ. РАСХ. РАЗНОСТЬ (КАН1-КАН2)                      СКОР. ЗВ. (КАН1...КАН2)                      СКОР. ЗВ. СРЕДН.                      СКОР. ПОТОКА (КАН1...КАН2)                      СКОР. ПОТ. СРЕДН.</p> <p><b>Заводские установки:</b>                      ОБ. РАСХ. КАН1</p> <p> <b>Замечание!</b>                      При выборе ВЫКЛ в функциональной группе КОНФИГУРАЦИЯ (400) отображается только функция НАЗН. ТОК (4000).</p>
<b>ТОКОВАЯ ШКАЛА (4001)</b>	<p>В этой функции определяется тип токовой шкалы. Вы можете установить токовый выход по рекомендациям NAMUR (макс. 20,5 мА) или с максимумом 25 мА.</p> <p><b>Выбор:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NAMUR-соответствие:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>0-20 mA</li> <li>4-20 mA</li> <li>4-20 mA HART (для токового выхода 1)</li> </ul> </li> <li>• not NAMUR-соответствие:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>0-20 mA (25 mA)</li> <li>4-20 mA (25 mA)</li> <li>4-20 mA (25 mA) HART (для токового выхода 1)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Заводские установки:</b>                      4-20 mA HART (для токового выхода 1)                      4-20 mA (для токового выхода 2)</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Опция 4-20 mA HART или 4-20 mA (25 mA) HART поддерживается только для токового выхода 1, (клеммы 26 и 27, см. функцию НОМЕР КЛЕММЫ (4080) на стр. 60).</li> <li>• При переключении на коммуникационном модуле активного сигнала (заводские установки) на пассивный, выберите шкалу 4-20 мА, (см. <i>Operating Instructions Prosonic Flow 93, BA 070D/06/dru/</i>).</li> </ul>

## Описание функций

ВЫХОДЫ → ТОКОВЫЙ ВЫХОД (1...3) → КОНФИГУРАЦИЯ

**ЗНАЧЕНИЕ 0\_4 мА (4002)**

Задание значения переменной для токового выхода 0/4 мА. Это значение переменной может быть больше или меньше значения для тока 20 мА (функция ЗНАЧЕНИЕ 20 мА (4003)). В зависимости от измеряемой переменной (например, объемный расход 1 канала) допускаются положительные или отрицательные значения.

Пример:

значение для тока 4 мА = - 250 л/ч

значение для тока 20 мА = +750 л/ч

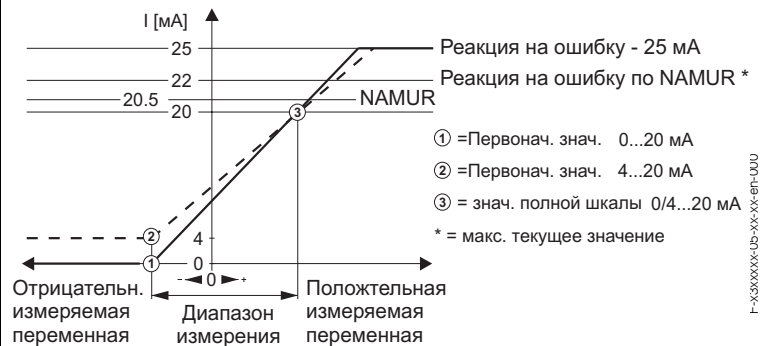
рассчитанный ток = 8 мА (для нулевого расхода)



**Замечание!**

Значения с разными знаками для 0/4 мА и 20 мА не могут быть введены (функция 4003), если в функции РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ (4004) выбран режим СИММЕТРИЧНЫЙ. В этом случае при попытке ввода на дисплее отображается сообщение "ДИАПАЗОН ВВОДА ПРЕВЫШЕН".

Пример для измерительного режима СТАНДАРТНЫЙ:



Мин. шкала:  $Q = 0.3 \text{ м/с}$

**Ввод пользователя:**

5-значное число с плавающей точкой, знак

**Заводские установки:**

0 [един. измерения]



**Замечание!**

- Инженерные единицы принимаются из соответствующей функции ЕД. ОБЪЕМ. РАСХОДА (0402), (см. стр. 15).



**Внимание!**

Работа токового выхода зависит от параметров, заданных в различных функциях. В следующем разделе приведены некоторые примеры, как разные параметры влияют на работу токового выхода.

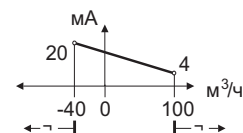
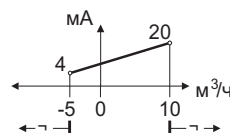
**Пример установки параметров 1:**

ЗНАЧЕНИЕ 0\_4 мА (4002) = ненулевой расход (напр.  $-5 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $10 \text{ м}^3/\text{ч}$ )

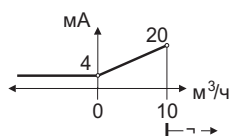
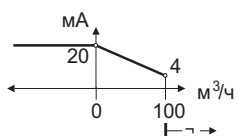
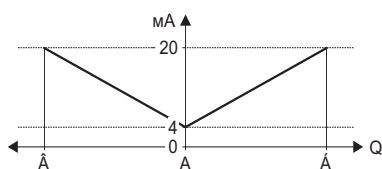
ЗНАЧЕНИЕ 20 мА (4003) = ненулевой расход (напр.  $100 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $-40 \text{ м}^3/\text{ч}$ )

РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ () = СТАНДАРТНЫЙ 4004

При задании значений 0/4 мА и 20 мА определяется рабочий диапазон прибора. Если реальный расход становится ниже или выше этого диапазона (см. ①), на дисплее поступает сообщение об ошибке (#351-354, выходной ток) и токовый выход принимает состояние, определенное в функции РЕЖИМ ПРИ СБОЕ (4002).


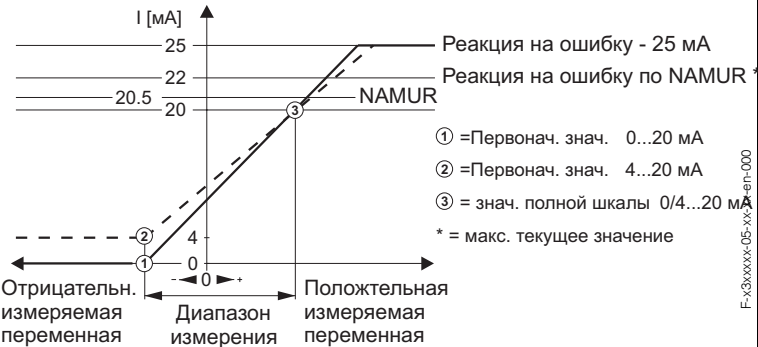




(продолжение на след. странице)

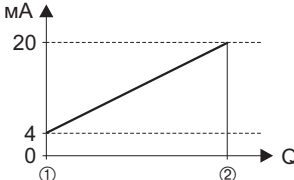

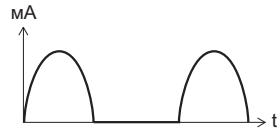
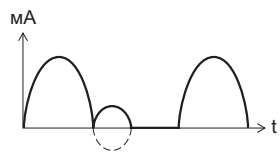
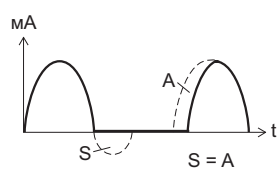
<b>Описание функций</b> ВЫХОДЫ → ТОКОВЫЙ ВЫХОД (1...3) → КОНФИГУРАЦИЯ	
<b>ЗНАЧЕНИЕ 4_20 мА</b> (Продолжение)	<p><b>Пример установки параметров 2:</b>                      ЗНАЧЕНИЕ 0_4 мА (4002) = нулевой расход (например, 0 м<sup>3</sup>/ч)                      ЗНАЧЕНИЕ 20 мА (4003) = ненулевой расход (например, 10 м<sup>3</sup>/ч)                      или                      ЗНАЧЕНИЕ 0_4 мА (4002) = ненулевой расход (например, 100 м<sup>3</sup>/ч)                      ЗНАЧЕНИЕ 20 мА (4003) = нулевой расход (например, 0 м<sup>3</sup>/ч)                      и                      РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ (4004) = СТАНДАРТНЫЙ</p> <p>При задании 0/4 мА и 20 мА определяется рабочий диапазон прибора. При этом одно из значений соответствует нулевому расходу (например, 0 м<sup>3</sup>/ч).                      Если реальный расход становится выше или ниже значения, соответствующего нулевому расходу, сообщение об ошибке не поступает, а токовый выход работает в нормальном режиме.                      Если реальный расход становится выше или ниже другого значения, на дисплей поступает сообщение об ошибке (#351-354, выходной ток) и токовый выход принимает состояние, определенной в функции РЕЖИМ ПРИ СБОЕ (4002).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>При таких настройках выходной сигнал изменяется только для расхода в одном направлении.</p> <p><b>Пример установки параметров 3:</b>                      РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ (4004) = СИММЕТРИЧНЫЙ                      Выходной сигнал не зависит от направления расхода (абсолютное значение измеряемой переменной). Значения 0_4 мА ① и 20 мА ② должны быть одного знака (+ или -). Значение 20 мА ③ (например, обратный расход) зеркально соответствует значению 20 мА ② (например, прямой расход).</p>  <p>НАЗН. РЕЛЕ (4700) = НАПРАВЛ. РАСХОДА                      Направление потока индицируется через релейный выход.</p> <p><b>Пример установки параметров 4:</b>                      РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ (4004) = ПУЛЬСИР. РАСХОД                      Если расход колеблется, например, в случае с поршневым насосом, компоненты расхода вне шкалы измерения накапливаются во внутреннем буфере и с учетом баланса выводятся позднее. При выходе реального расхода за пределы установленной шкалы, как правило, сообщение об ошибке не поступает.</p>

F06-xxxxxx-05-xx-xx-xx-008

F-xxxxxx-05-xx-xx-xx-007

<b>Описание функций</b> ВЫХОДЫ → ТОКОВЫЙ ВЫХОД (1...3) → КОНФИГУРАЦИЯ	
<b>ЗНАЧЕНИЕ 20 МА (4003)</b>	<p>Задание значения переменной для токового выхода 20 МА. Это значение переменной может быть больше или меньше значения для тока 0/4 МА (функция ЗНАЧЕНИЕ 0_4 МА (4002)). В зависимости от измеряемой переменной (например, объемный расход) допускаются положительные или отрицательные значения.</p> <p>Пример: значение для тока 4 МА = - 250 л/ч значение для тока 20 МА = +750 л/ч рассчитанный ток = 8 МА (для нулевого расхода)</p> <p> <b>Замечание!</b> Значения с разными знаками для 0/4 МА и 20 МА не могут быть введены (функция 4003), если в функции РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ (4004) выбран режим СИММЕТРИЧНЫЙ. В этом случае при попытке ввода на дисплее отображается сообщение "ДИАПАЗОН ВВОДА ПРЕВЫШЕН".</p> <p>Пример для измерительного режима СТАНДАРТНЫЙ</p>  <p>Мин. шкала: Q = 0.3 м/с</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> 5-значное число с плавающей точкой, знак</p> <p><b>Заводские установки:</b> Зависят от номинального диаметра и страны поставки, [value] / [dm<sup>3</sup>...m<sup>3</sup> или US-gal...US-Mgal] Соответствуют заводским установкам для полной шкалы (см. стр. 121.).</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Соответствующие единицы измерения взяты в функции ЕД. ОБЪЕМ. РАСХОДА (0402).</li> <li>• Если канал не отображается, он не появляется и в предлагаемых вариантах. Каналы могут быть показаны или скрыты посредством функции ИЗМЕРЕНИЕ (6880).</li> </ul> <p> <b>Внимание!</b> Важно прочитать и понять информацию в разделе описания функции ЗНАЧЕНИЕ 0_4 МА (помечено "👉 Внимание"; Примеры установки параметров) на стр. 52.</p>

<b>Описание функций</b> ВЫХОДЫ → ТОКОВЫЙ ВЫХОД (1...3) → КОНФИГУРАЦИЯ	
<b>РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ (4004)</b>	<p>В этой функции задается режим работы токового выхода.</p> <p><b>Выбор:</b>                  СТАНДАРТНЫЙ                  СИММЕТРИЧНЫЙ                  ПУЛЬСИР. РАСХОД</p> <p>Выходной токовый сигнал пропорционален измеряемому значению. Компоненты расхода вне установленного диапазона (определяемого значениями 0_4 мА ① и 20 мА ②) выводятся следующим образом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если одно из значений задано эквивалентным нулевому расходу (например, ЗНАЧЕНИЕ 0_4 мА = 0 м<sup>3</sup>/ч) и текущий расход не равен нулю, сообщение об ошибке не поступает и токовый выход работает в обычном режиме (например, 4 мА).                      Если другое значение превышено или не достигнуто, появляется сообщение "CURRENT OUTPUT AT FULL SCALE VALUE" и токовый сигнал принимает состояние, определенное в функции РЕЖИМ ПРИ СБОЕ (4002).</li> <li>• Если оба значения не эквивалентны нулевому расходу (например, ЗНАЧЕНИЕ 0_4 мА = -5 м<sup>3</sup>/ч, ЗНАЧЕНИЕ 20 мА = 10 м<sup>3</sup>/ч), при выходе за пределы установленной шкалы появляется сообщение "CURRENT OUTPUT AT FULL SCALE VALUE" и токовый сигнал принимает состояние, определенное в функции РЕЖИМ ПРИ СБОЕ (4002).</li> </ul> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">F-xxxxxx-05-xx-xx-xx-003</p> <p><b>СИММЕТРИЧНЫЙ</b>                  Выходной сигнал не зависит от направления расхода (абсолютное значение измеряемой переменной). Значения 0_4 мА ① и 20 мА ② должны быть одного знака (+ или -). Значение 20 мА ③ (например, обратный расход) зеркально соответствует значению 20 мА ② (например, прямой расход).</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">F-xxxxxx-05-xx-xx-xx-007</p> <p><b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Направление расхода может отображаться через релейный выход или выход состояния.</li> <li>• Режим СИММЕТРИЧНЫЙ может быть выбран только в том случае, если ЗНАЧЕНИЕ 0_4 мА (4002) и ЗНАЧЕНИЕ 20 мА (4003) имеют одинаковый знак, или одно из них равно нулю. Если эти значения имеют разные знаки, режим СИММЕТРИЧНЫЙ недоступен и отображается сообщение "ASSIGNMENT NOT POSSIBLE".</li> </ul> <p>(продолжение на следующей странице)</p>

<b>Описание функций</b> ВЫХОДЫ → ТОКОВЫЙ ВЫХОД (1...3) → КОНФИГУРАЦИЯ	
<b>РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ</b> (продолжение)	<p><b>ПУЛЬСИР. РАСХОД</b></p> <p>Если расход характеризуется некоторыми пульсациями, например, в случае применения поршневого насоса, некоторые компоненты расхода вне установленного диапазона накапливаются во внутреннем буфере и с учетом баланса выводятся с максимальной задержкой в 60 с. Если данные в буфере не могут быть обработаны в течение 60 с., отображается сообщение об ошибке.</p> <p>При некоторых условиях процесса, например, при продолжительном и нежелательном обратном расходе, значения расхода могут накапливаться в буфере. Однако, содержимое буфера обнуляется при различных программных настройках, касающихся токового выхода.</p> <p><b>Заводские установки:</b> СТАНДАРТНЫЙ</p>
Подробная информация	<p><b>Как работает токовый выход при пульсирующем расходе:</b></p> <p>1. Задан диапазон измерения (①-②): ①② и имеется <b>одинаковый</b> знак</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;">F-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-003</div> </div> <p>и изменение расхода во времени :</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;">F-x3xxxxx-05-xx-xx-xx-008</div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>СТАНДАРТНЫЙ</b> Выходной сигнал пропорционален измеряемому значению. Компоненты расхода вне заданного диапазона не выводятся.</li> </ul> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;">F-x3xxxxx-05-xx-xx-xx-009</div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>СИММЕТРИЧНЫЙ</b> Выходной сигнал не зависит от направления расхода.</li> </ul> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;">F-x3xxxxx-05-xx-xx-xx-010</div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ПУЛЬСИР. РАСХОД</b> Компоненты расхода вне диапазона заносятся в буфер и выводятся с задержкой максимум 60 с. с соблюдением баланса.</li> </ul> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;">F-x3xxxxx-05-xx-xx-xx-011</div> </div> <p>(продолжение на следующей странице)</p>



<b>Описание функций</b> ВЫХОДЫ → ТОКОВЫЙ ВЫХОД (1...3) → КОНФИГУРАЦИЯ	
<p>Подробная информация (продолжение)</p>	<p>2. Задан диапазон измерения (①-②): ①② и имеются <b>разные знаки</b>.</p> <div style="text-align: center;"> <p style="text-align: right; font-size: small;">F-x3xxxxx-05-xx-xx-xx-002</p> </div> <p>Расход a (—) вне диапазона, b (- -) в пределах диапазона.</p> <div style="text-align: center;"> <p style="text-align: right; font-size: small;">F-x3xxxxx-05-xx-xx-xx-012</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>СТАНДАРТНЫЙ</b>                      a (—): Компоненты расхода вне диапазона не выводятся. Отображается сообщение об ошибке (# 351...354, выходной ток) и токовый сигнал работает в режиме, определенном в функции РЕЖИМ ПРИ СБОЕ (4006).                      b (- -): Выходной токовый сигнал пропорционален измеряемому значению</li> </ul> <div style="text-align: center;"> <p style="text-align: right; font-size: small;">F-x3xxxxx-05-xx-xx-xx-013</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>СИММЕТРИЧНЫЙ</b>                      При данных условиях эта опция недоступна, так как значения 0_4 мА и 20 мА имеют разные знаки.</li> <li>• <b>ПУЛЬСИР. РАСХОД</b>                      Компоненты расхода вне диапазона заносятся в буфер и выводятся с задержкой максимум 60 с. с соблюдением баланса.</li> </ul> <div style="text-align: center;"> <p style="text-align: right; font-size: small;">F-x3xxxxx-05-xx-xx-xx-014</p> </div>
<p><b>ПОСТ. ВРЕМЕНИ (4005)</b></p>	<p>Ввод постоянной времени, определяющей, как выходной токовый сигнал реагирует на изменения измеряемых переменных: быстро (малая постоянная времени) или с задержкой (большая постоянная).</p> <p><b>Ввод пользователя:</b>                  число с фиксированной десятичной точкой 0.01...100.00 s</p> <p><b>Заводские установки:</b>                  1.00 s</p>

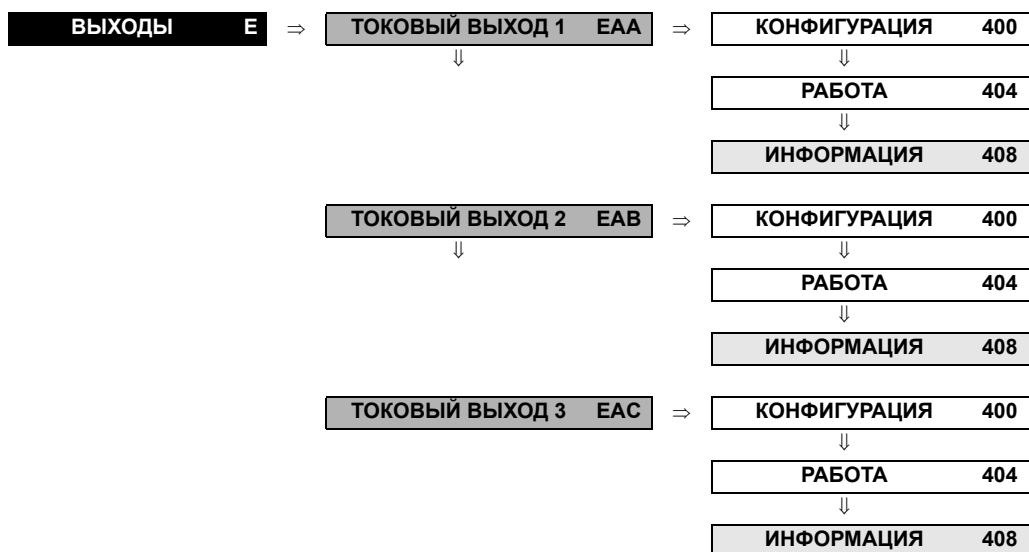
<b>Описание функций</b> ВЫХОДЫ → ТОКОВЫЙ ВЫХОД (1...3) → КОНФИГУРАЦИЯ	
<b>РЕЖИМ ПРИ СБОЕ (4006)</b>	<p>Из соображение безопасности желательно, чтобы в случае боя системы токовый выход принимал заранее определенное состояние. Выбираемый параметр влияет только на токовый выход и не оказывает влияния на другие выходы и дисплей (например, сумматоры).</p> <p><b>Выбор:</b>  <b>МИН. ТОК</b>  Минимальный ток в зависимости от параметра функции ТОКОВАЯ ШКАЛА (4001).  При установке токового диапазона:  0-20 мА (25 мА) → выходной ток = 0 мА  4-20 мА (25 мА) → выходной ток = 2 мА  4-20 мА (25 мА) → HART выходной ток = 2 мА  0-20 мА (NAMUR) → выходной ток = 0 мА  4-20 мА (NAMUR) → выходной ток = 2 мА  4-20 мА HART (NAMUR) → выходной ток = 2 мА</p> <p><b>МАКС. ТОК</b>  Максимальный ток в зависимости от параметра функции ТОКОВАЯ ШКАЛА (4001).  0-20 мА (25 мА) → выходной ток = 25 мА  4-20 мА (25 мА) → выходной ток = 25 мА  4-20 мА (25 мА) → HART выходной ток = 25 мА  0-20 мА (NAMUR) → выходной ток = 22 мА  4-20 мА (NAMUR) → выходной ток = 22 мА  4-20 мА HART (NAMUR) → выходной ток = 22 мА</p> <p><b>ПОСЛЕДНЕЕ ЗНАЧ.</b>  Выходной сигнал на основе последнего действительного значения до возникновения ошибки/сбоя.</p> <p><b>ТЕКУЩ. ЗНАЧЕНИЕ</b>  Выходной сигнал на основе текущего измеряемого расхода. Ошибка игнорируется.</p> <p><b>Заводские установки:</b>  МИН. ТОК</p>

### 7.1.2 Функциональная группа РАБОТА



<b>Описание функций</b> ВЫХОДЫ → ТОКОВЫЙ ВЫХОД (1...3) → РАБОТА	
<b>ТЕКУЩИЙ ТОК (4040)</b>	Отображение текущего значения выходного тока.  <b>Индикация:</b> 0.00...25.00 mA
<b>ИМИТ. ТОКА (4041)</b>	Включение режима имитации выходного тока.  <b>Выбор:</b> ВЫКЛ ВКЛ  <b>Заводские установки:</b> ВЫКЛ  <b>Замечание!</b> • В режиме имитации тока на дисплее отображается сообщение "SIMULATION CURRENT OUTPUT". • Во время имитации выходного тока прибор продолжает работать нормально, т.е. измеряемое значение корректно выводится через другие выходы.  <b>Внимание!</b> Выбор параметра данной функции не сохраняется при отключении питания.
<b>ЗНАЧ. ИМИТ. ТОКА (4042)</b>	<b>Замечание!</b> Данная функция доступна только при активной имитации выходного тока: параметр ВКЛ. в функции ИМИТ. ТОКА (4041).  Задание величины имитируемого выходного тока (например, 12 mA). Это используется для проверки других подключенных устройств и самого прибора.  <b>Ввод пользователя:</b> Число с плавающей десятичной точкой: 0.00...25.00 mA  <b>Заводские установки:</b> 0.00 mA  <b>Внимание!</b> Выбор параметра данной функции не сохраняется при отключении питания.

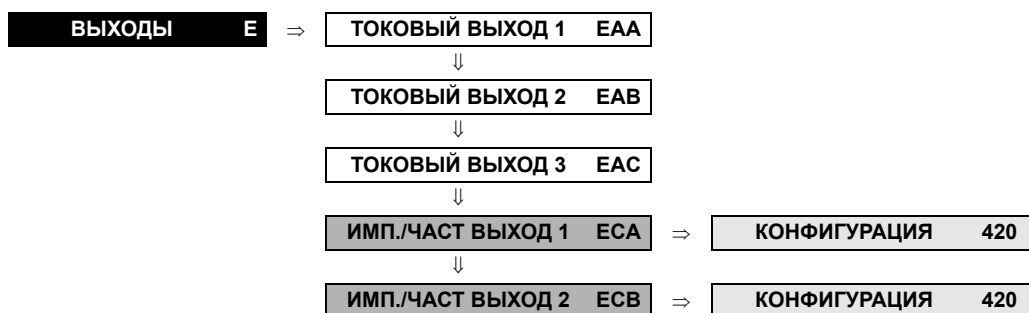
### 7.1.3 Функциональная группа ИНФОРМАЦИЯ






<b>Описание функций</b> ВЫХОДЫ → ТОВОКИЙ ВЫХОД (1...3) → ИНФОРМАЦИЯ	
<b>НОМЕР КЛЕММЫ (4080)</b>	В этой функции отображаются номера клемм токового выхода в отделе подключения.




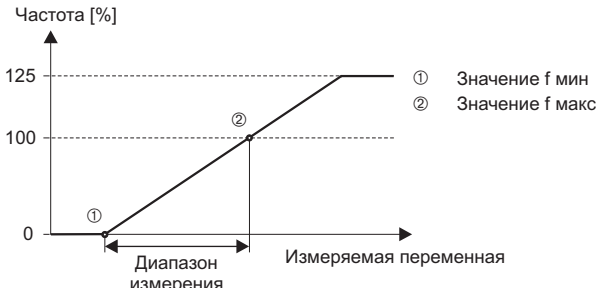

## 7.2 Группа ИМП./ЧАСТ. ВЫХОД

### 7.2.1 Функциональная группа КОНФИГУРАЦИЯ



<b>Описание функций</b> ВЫХОДЫ → ИМП./ЧАСТ. ВЫХОД (1...2) → КОНФИГУРАЦИЯ (ОБЩЕЕ/ЧАСТОТА)	
<b>РЕЖИМ РАБОТЫ (4200)</b>	Выбор конфигурации выхода (импульс-частота-статус). В зависимости от выбранного здесь параметра различен состав функций рассматриваемой группы.  <b>Выбор:</b> ИМПУЛЬС ЧАСТОТА СТАТУС  <b>Заводские установки:</b> ИМПУЛЬС
<b>НАЗН. ЧАСТОТУ (4201)</b>	<b>Замечание!</b> Данная функция доступна только при выборе параметра ЧАСТОТА в функции РЕЖИМ РАБОТЫ (4200).  Выбор переменной, присваиваемой частотному выходу.  <b>Выбор:</b> ОБ. РАСХ. (КАН1...КАН2) ОБ. РАСХ. СРЕДН. ОБ. РАСХ. СУММА (КАН1+КАН2) ОБ. РАСХ. РАЗНОСТЬ (КАН1-КАН2) СКОР. ЗВ. (КАН1...КАН2) СКОР. ЗВ. СРЕДН. СКОР. ПОТОКА (КАН1...КАН2) СКОР. ПОТ. СРЕДН.  <b>Заводские установки:</b> ОБ. РАСХ. КАН1  <b>Замечание!</b> При выборе ВЫКЛ в функциональной группе КОНФИГУРАЦИЯ отображается только функция НАЗН. ЧАСТОТУ (4201).


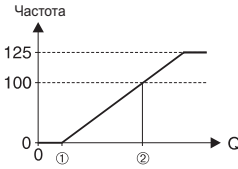
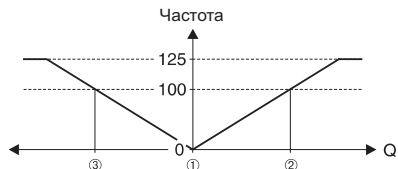

<b>Описание функций</b>	
ВЫХОДЫ → ИМП./ЧАСТ. ВЫХОД (1...2) → КОНФИГУРАЦИЯ (ОБЩЕЕ/ЧАСТОТА)	
<b>НАЧАЛЬН. ЧАСТОТА (4202)</b>	<p> <b>Замечание!</b> Данная функция доступна только при выборе параметра ЧАСТОТА в функции РЕЖИМ РАБОТЫ (4200).</p> <p>Задание нижнего значения частоты для частотного выхода. Соответствующая величина измеряемой переменной задается в функции МИН. ЧАСТОТА (4204), см. стр. 63.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> 5-значное число с фиксированной десятичной точкой 0...10000 Hz</p> <p><b>Заводские установки:</b> 0 Hz</p> <p>Пример:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• МИН. ЧАСТОТА = 0 л/ч, начальная частота = 0 Гц: т.е. для расхода 0 л/ч выходная частота равна 0 Гц.</li> <li>• МИН. ЧАСТОТА = 1 л/ч, начальная частота = 10 Гц: т.е. для расхода 1л/ч выходная частота равна 10 Гц.</li> </ul>
<b>КОНЕЧН. ЧАСТОТА (4203)</b>	<p> <b>Замечание!</b> Данная функция доступна только при выборе параметра ЧАСТОТА в функции РЕЖИМ РАБОТЫ (4200).</p> <p>Задание нижнего значения частоты для частотного выхода. Соответствующая величина измеряемой переменной задается в функции МАКС. ЧАСТОТА (4205), см. стр. 63.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> 5-значное число с фиксированной десятичной точкой 2...10000 Hz</p> <p><b>Заводские установки:</b> 10000 Hz</p> <p>Пример:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• МАКС. ЧАСТОТА = 1000 л/ч, верхняя частота = 1000 Гц: т.е. для расхода 1000 л/ч выходная частота равна 1000 Гц.</li> <li>• МАКС. ЧАСТОТА = 3600 л/ч, верхняя частота = 1000 Гц: т.е. для расхода 3600 л/ч выходная частота равна 1000 Гц.</li> </ul> <p> <b>Замечание!</b> В режиме ЧАСТОТА выходной сигнал симметричен, отношение (импульс/пауза = 1:1). Для низких частот длина импульса ограничена макс. 2 секундами, т.е. сигнал несимметричен.</p>

<b>Описание функций</b> ВЫХОДЫ → ИМП./ЧАСТ. ВЫХОД (1...2) → КОНФИГУРАЦИЯ (ОБЩЕЕ/ЧАСТОТА)	
<b>МИН. ЧАСТОТА (4204)</b>	<p> <b>Замечание!</b>                      Данная функция доступна только при выборе параметра ЧАСТОТА в функции РЕЖИМ РАБОТЫ (4200).</p> <p>Задание значения переменной, соответствующего нижней частоте (4202). Данная величина может быть больше или меньше значения МАКС. ЧАСТОТА, положительным или отрицательным, в зависимости от измеряемой переменной (например, объемный расход). Вы задаете диапазон выходного сигнала, устанавливая значения МИН. ЧАСТОТА и МАКС. ЧАСТОТА.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b>                      5-значное число с плавающей точкой</p> <p><b>Заводские установки:</b>                      0 [един. измерения]</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Для графической иллюстрации МИН. ЧАСТОТА см. функцию МИН. ЧАСТОТА (4205).</li> <li>• Соответствующие единицы берутся из функции ЕД. ОБЪЕМ. РАСХОДА (0402), (см. стр. 15).</li> </ul>
<b>МАКС. ЧАСТОТА (4205)</b>	<p> <b>Замечание!</b>                      Данная функция доступна только при выборе параметра ЧАСТОТА в функции РЕЖИМ РАБОТЫ (4200).</p> <p>Задание значения переменной, соответствующего верхней частоте (4203). Данная величина может быть больше или меньше значения МИН. ЧАСТОТА, положительным или отрицательным, в зависимости от измеряемой переменной (например, объемный расход). Вы задаете диапазон выходного сигнала, устанавливая значения МИН. ЧАСТОТА и МАКС. ЧАСТОТА.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b>                      5-значное число с плавающей точкой</p> <p><b>Заводские установки:</b>                      Зависят от номинального диаметра и страны поставки, [value / [dm<sup>3</sup>...m<sup>3</sup> или US-gal...US-Mgal], соответствуют заводским установкам для значения поной шкалы (см. стр. 121.).</p> <div style="text-align: center;">  <p>Частота [%]</p> <p>125 ① Значение f мин</p> <p>100 ② Значение f макс</p> <p>0</p> <p>Диапазон измерения</p> <p>Измеряемая переменная</p> </div> <p> <b>Внимание!</b>                      Работа частотного выхода зависит от параметров, заданных в различных функциях. В следующем разделе приведены некоторые примеры, как разные параметры влияют на работу частотного выхода.</p> <p>(продолжение на следующей странице)</p>

F:\3\33333\05-xi-xx-ef-001


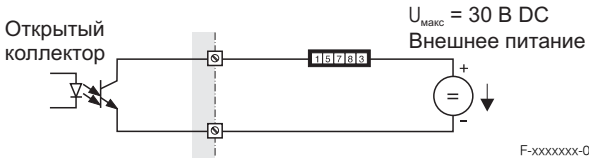

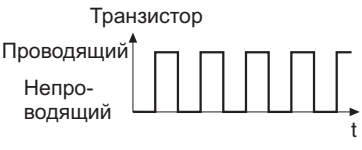
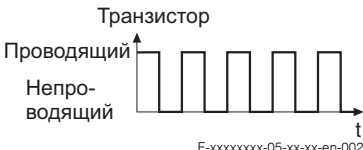
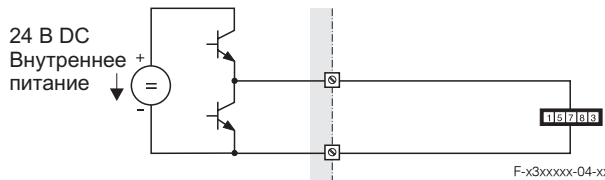
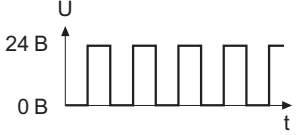
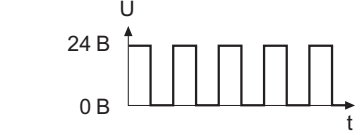
<b>Описание функций</b>	
ВЫХОДЫ → ИМП./ЧАСТ. ВЫХОД (1...2) → КОНФИГУРАЦИЯ (ОБЩЕЕ/ЧАСТОТА)	
<p><b>МАКС. ЧАСТОТА</b> (продолжение)</p>	<p><b>Пример установки параметров 1:</b> МИН. ЧАСТОТА (4204) = равна ненулевому расх. (напр. <math>-5 \text{ м}^3/\text{ч}</math>, <math>10 \text{ м}^3/\text{ч}</math>) МАКС. ЧАСТОТА (4205) = равна ненулевому р. (напр. <math>100 \text{ м}^3/\text{ч}</math>, <math>-40 \text{ м}^3/\text{ч}</math>) РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ (4206) = СТАНДАРТНЫЙ</p> <p>При вводе значений МИН. ЧАСТОТА и МАКС. ЧАСТОТА задается рабочий диапазон частотного выхода. Если текущий расход выходит за пределы этого диапазона (см. Рис. ①), отображается сообщение об ошибке (#351-354, частота) и частотный выход принимает состояние, определенное в функции РЕЖИМ ПРИ СБОЕ (4209).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="font-size: small;">F06-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-009</div> </div> <p><b>Пример установки параметров 2:</b> МИН. ЧАСТОТА (4204) = равна нулевому расходу (например, <math>0 \text{ м}^3/\text{ч}</math>) МАКС. ЧАСТОТА (4205) = не равна нулевому расходу (напр. <math>10 \text{ м}^3/\text{ч}</math>) или МИН. ЧАСТОТА (4204) = не равна нулевому расходу (например, <math>100 \text{ м}^3/\text{ч}</math>) МАКС. ЧАСТОТА (4205) = равна нулевому расходу (например, <math>0 \text{ м}^3/\text{ч}</math>) и РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ (4206) = СТАНДАРТНЫЙ</p> <p>При вводе значений МИН. ЧАСТОТА и МАКС. ЧАСТОТА задается рабочий диапазон частотного выхода. При этом одно из значений параметризуется соответствующим нулевому расходу (например, <math>0 \text{ м}^3/\text{ч}</math>). Если текущий расход становится выше или ниже значения нулевого расхода, частотный выход продолжает нормально работать. Если расход становится выше или ниже другого значения, отображается сообщение об ошибке (#351-354, частотный диапазон) и выход работает в соответствии с параметром функции РЕЖИМ ПРИ СБОЕ (4209).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="font-size: small;">F06-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-010</div> </div> <p>Выходной сигнал имеет место только для расхода в одном направлении. При расходе в противоположном направлении выходной сигнал отсутствует.</p> <p><b>Пример установки параметров 3:</b> РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ (4206) = СИММЕТРИЧНЫЙ Выходной сигнал не зависит от направления расхода (абсолютное значение измеряемой переменной). Значения МИН. ЧАСТОТА ① и МАКС. ЧАСТОТА ② должны быть одного знака (+ или -). Значение "МАКС. ЧАСТОТА" ③ (например, обратный расход) зеркально соответствует значению МАКС. ЧАСТОТА ② (например, прямой расход).</p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="font-size: small; margin-left: 20px;">F06-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-011</div> </div> <p>НАЗН. РЕЛЕ (4700) = НАПРАВЛ. РАСХОДА Направление расхода может отображаться через релейный выход или выход состояния.</p> <p><b>Пример установки параметров 4:</b> РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ (4206) = ПУЛЬСИР РАСХОД Если расход характеризуется некоторыми пульсациями, например, в случае применения поршневого насоса, некоторые компоненты расхода вне установленного диапазона накапливаются во внутреннем буфере и выходной сигнал формируется с задержкой с учетом баланса. При выходе расхода за установленный диапазон, как правило, сообщение об ошибке не отображается.</p>










<b>Описание функций</b> ВЫХОДЫ → ИМП./ЧАСТ. ВЫХОД (1...2) → КОНФИГУРАЦИЯ (ОБЩЕЕ/ЧАСТОТА)	
<b>РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ (4206)</b>	<p> <b>Замечание!</b>                      Данная функция доступна только при выборе параметра ЧАСТОТА в функции РЕЖИМ РАБОТЫ (4200).</p> <p>Задается режим работы частотного выхода.</p> <p><b>Выбор:</b>                      СТАНДАРТНЫЙ                      СИММЕТРИЧНЫЙ                      ПУЛЬСИР. РАСХОД</p> <p><b>Заводские установки:</b>                      СТАНДАРТНЫЙ</p> <p><b>Описание вариантов настройки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• СТАНДАРТНЫЙ                      Выходной частотный сигнал пропорционален измеряемому значению. Компоненты расхода вне заданного диапазона (определяемого МИН. ЧАСТОТА ① и МАКС. ЧАСТОТА ②) не отображаются на выходе.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Если одно из значений эквивалентно нулевому расходу (например, МИН. ЧАСТОТА = 0 м<sup>3</sup>/ч), при выходе расхода за это значение сообщение об ошибке не отображается, выходная частота соответствует расходу (в примере 0 Гц). При выходе расхода за другое значение, отображается сообщение "FREQUENCY OUTPUT AT FULL SCALE VALUE" и частотный выход работает в режиме, заданном в функции РЕЖИМ ПРИ СБОЕ (4209).</li> <li>– Если оба значения не равны нулевому расходу (например, МИН. ЧАСТОТА = -5 м<sup>3</sup>/ч; МАКС. ЧАСТОТА = 10 м<sup>3</sup>/ч), при выходе за установленный диапазон отображается сообщение "FREQUENCY OUTPUT AT FULL SCALE VALUE" и частотный выход работает в режиме, заданном в функции РЕЖИМ ПРИ СБОЕ (4209).</li> </ul> <div style="text-align: center;">  </div> <p><b>СИММЕРИЧНЫЙ</b>                      Выходной сигнал не зависит от направления расхода (абсолютное значение измеряемой переменной). Значения МИН. ЧАСТОТА ① и МАКС. ЧАСТОТА ② должны быть одного знака (+ или -). Значение "МАКС. ЧАСТОТА" ③ (например, обратный расход) зеркально соответствует значению МАКС. ЧАСТОТА ② (например, прямой расход)).</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Направление расхода может отображаться через релейный выход или выход состояния.</li> <li>• Режим СИММЕТРИЧНЫЙ может быть выбран, только если значения the МИН. ЧАСТОТА (4204) и МАКС. ЧАСТОТА (4205) имеют одинаковый знак или одно из них равно нулю. В противном случае режим СИММЕТРИЧНЫЙ не может быть выбран и отображается сообщение "ASSIGNMENT NOT POSSIBLE".</li> </ul> <p>(продолжение на следующей странице)</p>


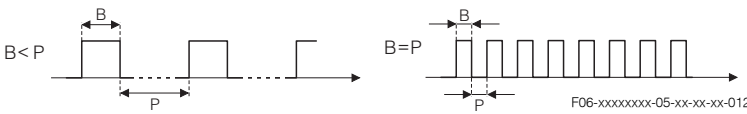


F-x3xxxx-05-xx-xx-xx-xx-003



F-x3xxxx-05-xx-xx-xx-xx-004


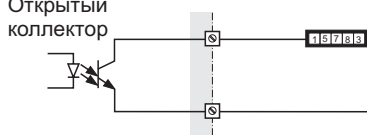

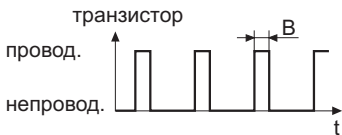
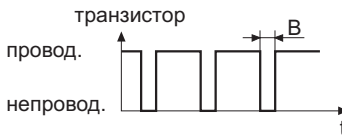
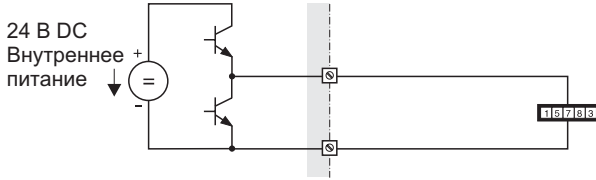
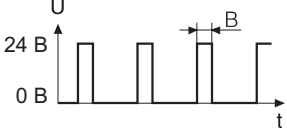
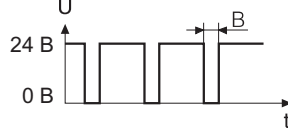
<b>Описание функций</b> ВЫХОДЫ → ИМП./ЧАСТ. ВЫХОД (1...2) → КОНФИГУРАЦИЯ (ОБЩЕЕ/ЧАСТОТА)	
<b>РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ</b> (продолжение)	<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>ПУЛЬСИР. РАСХОД</b>                      Если расход характеризуется некоторыми пульсациями, например, в случае применения поршневого насоса, некоторые компоненты расхода вне установленного диапазона накапливаются во внутреннем буфере и с учетом баланса выводятся с максимальной задержкой в 60 с. Если данные в буфере не могут быть обработаны в течение 60 с., отображается сообщение об ошибке.                      При некоторых условиях процесса, например, при продолжительном и нежелательном обратном расходе, значения расхода могут накапливаться в буфере. Однако, содержимое буфера обнуляется при различных программных настройках, касающихся частотного выхода.                 </li> </ul>
<b>ВЫХ. СИГНАЛ</b> (4207)	<p> <b>Замечание!</b>                  Данная функция доступна только при выборе параметра ЧАСТОТА в функции РЕЖИМ РАБОТЫ (4200).                  В этой функции устанавливается тип выходного сигнала и полярность. При использовании внутреннего источника питания - активный выход (АКТИВН.), внешнего источника питания - пассивный выход (ПАССИВН.).</p> <p><b>Выбор:</b>                  ПАССИВН./ПОЛОЖИТ.                  ПАССИВН./ОТРИЦ.                  АКТИВН./ПОЛОЖИТ.                  АКТИВН./ОТРИЦ.</p> <p><b>Заводские установки:</b>                  ПАССИВН./ПОЛОЖИТ.</p> <p><b>ПАССИВН.:</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Открытый коллектор</p> <p><math>U_{\text{макс}} = 30 \text{ В DC}</math> Внешнее питание</p> <p style="font-size: small;">F-xxxxxxx-04-xx-xx-en-000</p> </div> </div> <p> <b>Замечание!</b>                  Для тока до 25 мА (<math>I_{\text{max}} = 250 \text{ мА} / 20 \text{ мс}</math>)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>ПАССИВН.-ПОЛОЖИТ.</b></p>  <p>Транзистор Проводящий Непроводящий</p> <p style="font-size: small;">F-xxxxxxx-05-xx-xx-en-002</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>ПАССИВН.-ОТРИЦ.</b></p>  <p>Транзистор Проводящий Непроводящий</p> <p style="font-size: small;">F-xxxxxxx-05-xx-xx-en-002</p> </div> </div> <p><b>АКТИВН.:</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>24 В DC Внутреннее питание</p> <p style="font-size: small;">F-x3xxxxx-04-xx-xx-en-000</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>АКТИВН.-ПОЛОЖИТ.</b></p>  <p>U 24 В 0 В</p> <p style="font-size: small;">F06-xxxxxxx-05-xx-xx-en-003</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>АКТИВН.-ОТРИЦ.</b></p>  <p>U 24 В 0 В</p> <p style="font-size: small;">F06-xxxxxxx-05-xx-xx-en-003</p> </div> </div>

<b>Описание функций</b>	
ВЫХОДЫ → ИМП./ЧАСТ. ВЫХОД (1...2) → КОНФИГУРАЦИЯ (ОБЩЕЕ/ЧАСТОТА)	
<b>ПОСТ. ВРЕМЕНИ (4208)</b>	<p> <b>Замечание!</b> Данная функция доступна только при выборе параметра ЧАСТОТА в функции РЕЖИМ РАБОТЫ (4200).</p> <p>Ввод постоянной времени, определяющей, как выходной частотный сигнал реагирует на изменения измеряемых переменных: быстро (малая постоянная времени) или с задержкой (большая постоянная).</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> число с фиксированной десятичной точкой 0.01...100.00 s</p> <p><b>Заводские установки:</b> 1.00 s</p>
<b>РЕЖИМ ПРИ СБОЕ (4209)</b>	<p> <b>Замечание!</b> Данная функция доступна только при выборе параметра ЧАСТОТА в функции РЕЖИМ РАБОТЫ (4200).</p> <p>Из соображение безопасности желательно, чтобы в случае сбоя системы частотный выход принимал заранее определенное состояние. Выбираемый параметр влияет только на частотный выход и не оказывает влияния на другие выходы и дисплей (например, сумматоры).</p> <p><b>Выбор:</b> МИН. ЗНАЧЕНИЕ Выходная частота 0 Гц.</p> <p>УРОВЕНЬ ПРИ СБОЕ Выходная частота, определенная в функции МИН. ЗНАЧЕНИЕ (4211).</p> <p>ПОСЛЕДНЕЕ ЗНАЧ. Выходной сигнал на основе последнего действительного значения до возникновения ошибки/сбоя.</p> <p>ТЕКУЩ. ЗНАЧЕНИЕ Выходной сигнал на основе текущего измеряемого расхода. Ошибка игнорируется..</p> <p><b>Заводские установки:</b> МИН. ЗНАЧЕНИЕ</p>
<b>МИН. ЗНАЧЕНИЕ (4211)</b>	<p> <b>Замечание!</b> Данная функция доступна только при выборе параметра ЧАСТОТА в функции РЕЖИМ РАБОТЫ (4200) и параметра УРОВЕНЬ ПРИ СБОЕ в функции РЕЖИМ ПРИ СБОЕ (4209).</p> <p>Определение выходной частоты в случае возникновения ошибки или сбоя.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> макс. 5-значное число: 0...12500 Hz</p> <p><b>Заводские установки:</b> 12500 Hz</p>

<b>Описание функций</b> ВЫХОДЫ → ИМП./ЧАСТ. ВЫХОД (1...2) → КОНФИГУРАЦИЯ (ИМПУЛЬС)	
<b>НАЗН. ИМП. (4221)</b>	<p> <b>Замечание!</b> Данная функция доступна только при выборе параметра ИМПУЛЬС в функции РЕЖИМ РАБОТЫ (4200).</p> <p>Выбор переменной, присваиваемой импульсному выходу.</p> <p><b>Выбор:</b> ВЫКЛ ОБ. РАСХ. (КАН1...КАН2) ОБ. РАСХ. СРЕДН. ОБ. РАСХ. СУММА (КАН1+КАН2) ОБ. РАСХ. РАЗНОСТЬ (КАН1-КАН2)</p> <p><b>Заводские установки:</b> ОБ. РАСХ. КАН1</p> <p> <b>Замечание!</b> При выборе ВЫКЛ в функциональной группе КОНФИГУРАЦИЯ отображается только функция НАЗН. ИМП. (4221).</p>
<b>ВЕС ИМПУЛЬСА (4222)</b>	<p> <b>Замечание!</b> Данная функция доступна только при выборе параметра ИМПУЛЬС в функции РЕЖИМ РАБОТЫ (4200).</p> <p>Определение масштаба импульса - количества расхода, для которого вырабатывается выходной импульс. Эти импульсы могут накапливаться, например, внешним счетчиком.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> 5-значное число с плавающей точкой, [един. измерения]</p> <p><b>Заводские установки:</b> Зависят от номинального диаметра и страны поставки, [value] [dm<sup>3</sup>...m<sup>3</sup> или US-gal...US-Mgal] / pulse, соответствуют заводским установкам для величины импульса (см. стр. 121.).</p> <p> <b>Замечание!</b> Соответствующие единицы задаются в функции ЕДИНИЦЫ ОБЪЕМА (0403), (см. стр. 16)</p>

<b>Описание функций</b>	
ВЫХОДЫ → ИМП.ЧАСТ. ВЫХОД (1...2) → КОНФИГУРАЦИЯ (ИМПУЛЬС)	
<b>ШИРИНА ИМПУЛЬСА (4223)</b>	<p> <b>Замечание!</b> Данная функция доступна только при выборе параметра ИМПУЛЬС в функции РЕЖИМ РАБОТЫ (4200).</p> <p>В этой функции задается максимальная ширина выходного импульса.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> 0.05...2000 ms</p> <p><b>Заводские установки:</b> 100 ms</p> <p>Ширина выходных импульсов всегда равна ширине (В, заданной в данной функции. Прибор автоматически устанавливает ширину паузы (Р). Однако ширина паузы должна соответствовать ширине импульса (В = Р).</p> <div style="text-align: center;">  <p style="text-align: right; font-size: small;">F06-xxxxxxxx-05-xx-xx-xx-012</p> </div> <p>В = ширина импульса (пример для положительных импульсов) Р = ширина пауз между импульсами</p> <p> <b>Замечание!</b> При задании ширины импульса принимайте во внимание характеристики внешнего устройства (например, механического счетчика, ПЛК и так далее).</p> <p> <b>Внимание!</b> Если количество импульсов или их частота при текущем расходе и установленном весе импульса (см. функцию ВЕС ИМПУЛЬСА (4222) на стр. 68) слишком велики (пауза Р меньше заданной ширины В), отображается сообщение об ошибке системы (# 359...362, импульс).</p>

<b>Описание функций</b> ВЫХОДЫ → ИМП./ЧАСТ. ВЫХОД (1...2) → КОНФИГУРАЦИЯ (ИМПУЛЬС)	
<b>РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ (4225)</b>	<p> <b>Замечание!</b>          Данная функция доступна только при выборе параметра ИМПУЛЬС в функции РЕЖИМ РАБОТЫ (4200).</p> <p>В этой функции задается режим работы импульсного выхода.</p> <p><b>Выбор:</b>  <b>СТАНДАРТНЫЙ</b>          Учитываются только положительные компоненты расхода.</p> <p><b>СИММЕТРИЧНЫЙ</b>          Учитываются положительные и отрицательные компоненты расхода.</p> <p> <b>Замечание!</b>          Направление расхода может отображаться через выход состояния или релейный выход.</p> <p><b>ПУЛЬСИР. РАСХОД</b>          Если расход характеризуется некоторыми пульсациями, например, при работающем поршневом насосе, компоненты расхода накапливаются с учетом знака (например, -10 л. и +25 л. = 15 л).</p> <p>Если расход характеризуется некоторыми пульсациями, например, в случае применения поршневого насоса, некоторые компоненты расхода вне установленного диапазона накапливаются во внутреннем буфере и с учетом баланса выводятся с максимальной задержкой в 60 с. Если данные в буфере не могут быть обработаны в течение 60 с., отображается сообщение об ошибке.</p> <p>При некоторых условиях процесса, например, при продолжительном и нежелательном обратном расходе, значения расхода могут накапливаться в буфере. Однако, содержимое буфера обнуляется при различных программных настройках, касающихся импульсного выхода.</p> <p><b>Заводские установки:</b>  <b>СТАНДАРТНЫЙ</b></p>


<b>Описание функций</b> ВЫХОДЫ → ИМП.ЧАСТ. ВЫХОД (1...2) → КОНФИГУРАЦИЯ (ИМПУЛЬС)	
<p><b>ВЫХ. СИГНАЛ (4226)</b></p>	<p> <b>Замечание!</b>                      Данная функция доступна только при выборе параметра ИМПУЛЬС в функции РЕЖИМ РАБОТЫ (4200).</p> <p>В этой функции устанавливается тип выходного сигнала и полярность. При использовании внутреннего источника питания - активный выход (АКТИВН.), внешнего источника питания - пассивный выход (ПАССИВН.).</p> <p><b>Выбор:</b>                      ПАССИВН./ПОЛОЖИТ.                      ПАССИВН./ОТРИЦ.                      АКТИВН./ПОЛОЖИТ.                      АКТИВН./ОТРИЦ.</p> <p><b>Заводские установки:</b>                      ПАССИВН./ПОЛОЖИТ.</p> <p><b>ПАССИВН.:</b></p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>Открытый коллектор</p>  </div> <div> <p><math>U_{max} = 30 \text{ В DC}</math>                      Внешнее питание</p> </div> </div> <p> <b>Замечание!</b>                      Для тока до 25 мА (<math>I_{max} = 250 \text{ мА} / 20 \text{ мс}</math>)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>ПАССИВН.-ПОЛОЖИТ.</b></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>ПАССИВН.-ОТРИЦ.</b></p>  </div> </div> <p>В = ширина импульса</p> <p><b>АКТИВН.:</b></p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>24 В DC                      Внутреннее питание</p>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>АКТИВН.-ПОЛОЖИТ.</b>                      Импульс</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>АКТИВН.-ОТРИЦ.</b>                      Импульс</p>  </div> </div> <p>В = ширина импульса</p>

F06-xxxxxxx-04-xx-xx-ep-000




F-xxxxxxx-05-xx-xx-ep-001






F-3xxxx-04-xx-xx-ep-000




F-3xxxx-05-xx-xx-ep-0

<b>Описание функций</b> ВЫХОДЫ → ИМП./ЧАСТ. ВЫХОД (1...2) → КОНФИГУРАЦИЯ (ИМПУЛЬС)	
<b>РЕЖИМ ПРИ СБОЕ (4227)</b>	<p> <b>Замечание!</b>            Данная функция доступна только при выборе параметра ИМПУЛЬС в функции РЕЖИМ РАБОТЫ (4200).</p> <p>Из соображение безопасности желательно, чтобы в случае сбоя системы импульсный выход принимал заранее определенное состояние. Выбираемый параметр влияет только на импульсный выход и не оказывает влияния на другие выходы и дисплей (например, сумматоры).</p> <p><b>Выбор:</b>            МИН. ЗНАЧЕНИЕ            Выходных импульсов нет.</p> <p>ПОСЛЕДНЕЕ ЗНАЧ.            Выходной сигнал на основе последнего действительного значения до возникновения ошибки/сбоя.</p> <p>ТЕКУЩ. ЗНАЧЕНИЕ            Выходной сигнал на основе текущего измеряемого расхода. Ошибка игнорируется.</p> <p><b>Заводские установки:</b>            МИН. ЗНАЧЕНИЕ</p>




<b>Описание функций</b> ВЫХОДЫ → ИМП./ЧАСТ. ВЫХ (1...2) → КОНФИГУРАЦИЯ (СТАТУС)	
<b>НАЗН. СОСТОЯНИЕ (4241)</b>	<p> <b>Замечание!</b>            Данная функция доступна только при выборе параметра СТАТУС в функции РЕЖИМ РАБОТЫ (4200).</p> <p>В этой функции задается значение выхода состояния.</p> <p><b>Выбор:</b>            ВЫКЛ            ВКЛ (РАБОТА)            СООБЩ. О СБОЕ            ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ            ОШИБКА И ЗАМЕЧ.            ПРЕД. СУММАТОРА (1...3)            НАПРАВЛ. (КАН1...КАН2)            НАПРАВЛ. (СРЕДН)            НАПРАВЛ. (СУММА)            НАПРАВЛ. (РАЗН.)            ПРЕД. О. Р. (КАН1...КАН2)            ПРЕД. СР. ОБ. РАСХ.            ПРЕД. СУМ. ОБ. РАСХ.            ПРЕД. РАЗН. О. РАСХ.            ПРЕД. СК. ЗВУК. (КАН1...КАН2)            ПРЕД. СР. СК. ЗВ.            ПРЕД. СК. ПОТ. (КАН1...КАН2)            ПРЕД. СР. СК. ПОТ.</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Следующие назначения/установки должны быть сделаны, чтобы гарантировать правильную и немедленную передачу выходного сигнала:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Функция ЗАДЕРЖКА ВКЛ. (4243) = 0 мс, (см. стр. 74)</li> <li>– Функция ЗАДЕРЖКА ВЫКЛ. (4245) = 0 мс, (см. стр. 75)</li> <li>– Функция ПОСТ. ВРЕМЕНИ (4247) = 0 мс, (см. стр. 76)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Заводские установки:</b>            СООБЩ. О СБОЕ</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• При нормальной работе выход состояния работает как нормально замкнутый контакт (транзистор открыт).</li> <li>• При выборе ВЫКЛ в функциональной группе КОНФИГУРАЦИЯ отображается только функция НАЗН. СОСТОЯНИЕ (4241).</li> </ul>

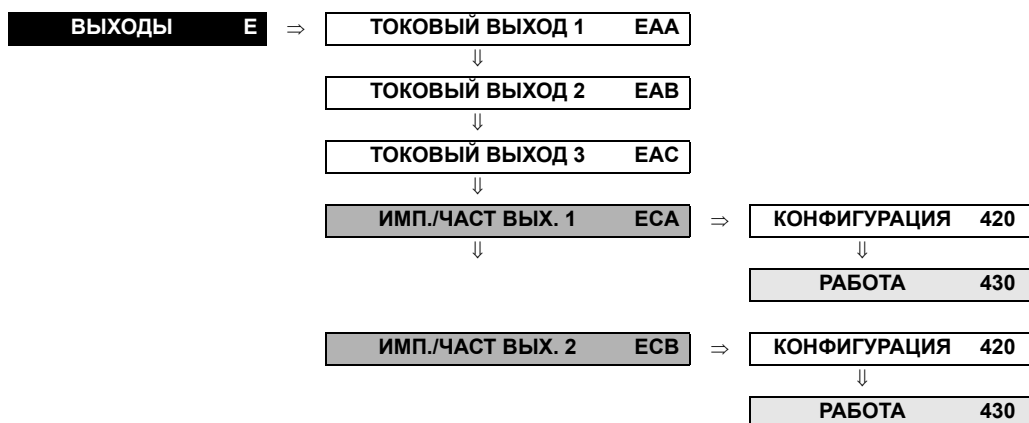
<b>Описание функций</b> ВЫХОДЫ → ИМП./ЧАСТ. ВЫХ (1...2) → КОНФИГУРАЦИЯ (СТАТУС)	
<b>ЗНАЧ. ВКЛ (4242)</b>	<p> <b>Замечание!</b> Данная функция доступна только при выборе параметра СТАТУС в функции РЕЖИМ РАБОТЫ (4200) и параметров ПРЕД. О. Р. или НАПРАВЛ. КАН. в функции НАЗН. СОСТОЯНИЕ (4241).</p> <p>Задается значение включения выхода состояния. Это значение может быть равно, больше или меньше значения выключения выхода состояния. В зависимости от измер. переменной (напр. объемный расход, показания сумматора) это значение может быть полож. или отрицательным.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> 5-значное число с плавающей точкой, [един. измерения]</p> <p><b>Заводские установки:</b> 0 [един. измерения]</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Соответствующие единицы выбираются в функции ЕД ОБЪЕМ. РАСХОДА (0402). Для индикации направления потока задается только значение включения выхода. Если задать значение неэквивалентное нулевому расходу (например, 5), разность между заданным расходом и нулем соответствует половине гистерезиса переключения выхода.</li> </ul>
<b>ЗАДЕРЖКА ВКЛ (4243)</b>	<p> <b>Замечание!</b> Данная функция доступна только при выборе параметра СТАТУС в функции РЕЖИМ РАБОТЫ (4200) и параметров ПРЕД. О. Р. или НАПРАВЛ. КАН. в функции НАЗН. СОСТОЯНИЕ (4241).</p> <p>Установка задержки (0...100 с) включения выхода состояния (т.е. перехода транзистора из непроводящего состояния в проводящее). Задержка отсчитывается с момента достижения предельного значения. Выход состояния переключается по истечении времени задержки, если в течение этого времени сохранялось заданное условие переключения.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> Число с фиксированной десятичной точкой 0.0...100.0 s</p> <p><b>Заводские установки:</b> 0.0 s</p>
<b>ЗНАЧ. ВЫКЛ (4244)</b>	<p> <b>Замечание!</b> Данная функция доступна только при выборе параметра СТАТУС в функции РЕЖИМ РАБОТЫ (4200) и параметра ПРЕД. О. Р. в функции НАЗН. СОСТОЯНИЕ (4241).</p> <p>Задается значение выключения выхода состояния. Это значение может быть равно, больше или меньше значения включения выхода состояния. В зависимости от измер. переменной (напр. объемный расход, показания сумматора) это значение может быть полож. или отрицательным.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> 5-значное число с плавающей точкой, [един. измерения]</p> <p><b>Заводские установки:</b> 0 [един. измерения]</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Соответствующие единицы выбираются в функции ЕД ОБЪЕМ. РАСХОДА (0402). При выборе СИММЕТРИЧНЫЙ в функции РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ (4246) и значений с разными знаками для точек вкл./выключения выхода состояния, отображается сообщение "INPUT RANGE EXCEEDED".</li> </ul>

<b>Описание функций</b> ВЫХОДЫ → ИМП./ЧАСТ. ВЫХ (1...2) → КОНФИГУРАЦИЯ (СТАТУС)	
<b>ЗАДЕРЖКА ВЫКЛ (4245)</b>	<p> <b>Замечание!</b>                      Данная функция доступна только при выборе параметра СТАТУС в функции РЕЖИМ РАБОТЫ (4200).</p> <p>Установка задержки (0...100 с) включения выхода состояния (т.е. перехода транзистора из непроводящего состояния в проводящее). Задержка отсчитывается с момента достижения предельного значения. Выход состояния переключается по истечении времени задержки, если в течение этого времени сохранилось заданное условие переключения.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b>                      число с фиксированной десятичной точкой 0.0...100.0 s</p> <p><b>Заводские установки:</b>                      0.0 s</p>
<b>РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ (4246)</b>	<p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Данная функция доступна только при выборе параметра СТАТУС в функции РЕЖИМ РАБОТЫ (4200).</li> <li>Эта функция не отображается, если не назначено предельное значения для выхода состояния.</li> </ul> <p>В этой функции определяется режим работы выхода состояния.</p> <p><b>Выбор:</b>                      СТАНДАРТНЫЙ                      Выход состояния переключается в заданных точках.</p> <p><b>СИММЕТРИЧНЫЙ</b>                      Выход состояния переключается в заданных точках, независимо от знака контролируемого значения. Если точка переключения определена с положительным знаком, выход переключается и при достижении отрицательного значения (отрицательный знак), см. рисунок.</p> <p><b>Заводские установки:</b>                      СТАНДАРТНЫЙ</p> <p>Пример для режима СИММЕТРИЧНЫЙ:                      Точка включения: Q = 4                      Точка выключения: Q = 10                      ① = Выход состояния включен (проводящий)                      ② = Выход состояния выключен (непроводящий)</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Режим СИММЕТРИЧНЫЙ может быть выбран, если только значения функций ЗНАЧ. ВКЛ (4242) и ЗНАЧ. ВЫКЛ (4244) имеют одинаковый знак или одно из них равно нулю.</li> <li>Если эти значения имеют разные знаки, режим СИММЕТРИЧНЫЙ не может быть выбран и отобр. сообщ. "ASSIGNMENT NOT POSSIBLE".</li> </ul>



F:\3\3xxx-05-xx-xx-xx-05





<b>Описание функций</b> ВЫХОДЫ → ИМП./ЧАСТ. ВЫХ (1...2) → КОНФИГУРАЦИЯ (СТАТУС)	
<b>ПОСТ. ВРЕМЕНИ (4247)</b>	<p> <b>Замечание!</b> Данная функция доступна только при выборе параметра СТАТУС в функции РЕЖИМ РАБОТЫ (4200).</p> <p>Ввод постоянной времени, определяющей, как измерительный сигнал реагирует на изменение переменных: быстро (малая постоянная времени) или с задержкой (большая постоянная). Смысл постоянной времени в данном случае - предотвратить постоянное переключение выхода состояния при колебаниях расхода.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> число с постоянной десятичной точкой 0.00...100.00 s</p> <p><b>Заводские установки:</b> 0.00 s</p>



### 7.2.2 Функциональная группа РАБОТА



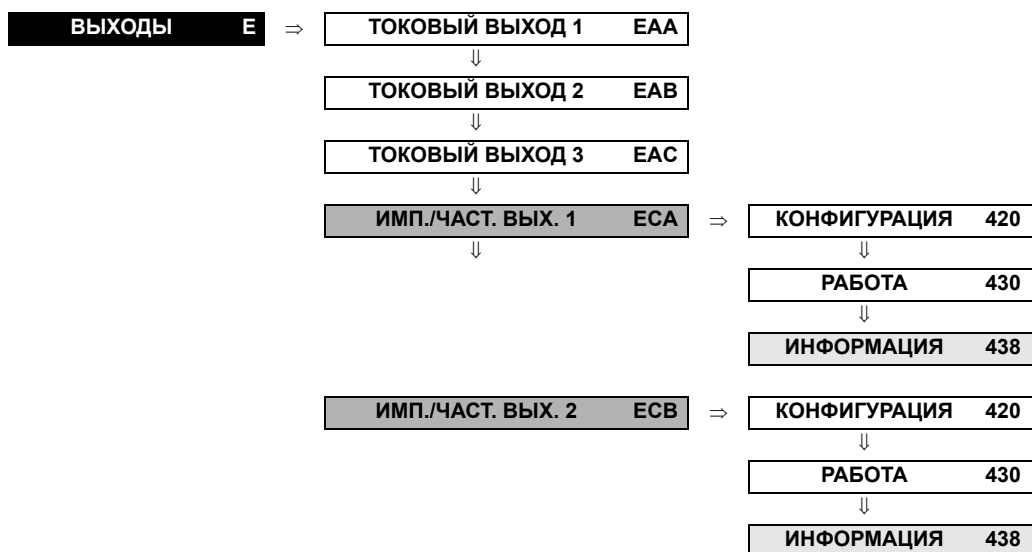
<b>Описание функций</b> ВЫХОДЫ → ИМП./ЧАСТ ВЫХ. (1...2) → РАБОТА (ЧАСТОТА)	
<b>ТЕКУЩ. ЧАСТОТА (4301)</b>	<p> <b>Замечание!</b>            Данная функция доступна только при выборе параметра ЧАСТОТА в функции РЕЖИМ РАБОТЫ (4200).</p> <p>Отображение текущего значения выходной частоты.</p> <p><b>Индикация:</b>            0...12500 Hz</p>
<b>ИМИТ. ЧАСТОТЫ (4302)</b>	<p> <b>Замечание!</b>            Данная функция доступна только при выборе параметра ЧАСТОТА в функции РЕЖИМ РАБОТЫ (4200).</p> <p>Включение режима имитации выходной частоты.</p> <p><b>Выбор:</b>            ВЫКЛ            ВКЛ</p> <p><b>Заводские установки:</b>            ВЫКЛ</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Сообщение "SIMULATION FREQUENCY OUTPUT" оповещает, что активен режим имитации выходной частоты.</li> <li>Во время режима имитации прибор продолжает измерения, т.е. измеряемое значение корректно отображается через другие выходы.</li> </ul> <p> <b>Внимание!</b>            Выбранный параметр не сохраняется при отключении питания.</p>

<b>Описание функций</b> ВЫХОДЫ → ИМП./ЧАСТ. ВЫХ. (1...2) → РАБОТА (ЧАСТОТА)	
<b>ЗНАЧ. ИМИТ. ЧАСТ.</b> (4303)	<p> <b>Замечание!</b> Данная функция доступна только при выборе параметра ЧАСТОТА в функции РЕЖИМ РАБОТЫ (4200) и активном режиме имитации: функция ИМИТ. ЧАСТОТЫ (4302) (= ВКЛ).</p> <p>В этой функции выбирается значение частоты имитации (например, 500 Гц) для частотного выхода. Это используется для проверки других подключенных приборов.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> 0...12500 Hz</p> <p><b>Заводские установки:</b> 0 Hz</p> <p> <b>Внимание!</b> Выбранный параметр не сохраняется при отключении питания.</p>

<b>Описание функций</b> ВЫХОДЫ → ИМП./ЧАСТ. ВЫХ. (1...2) → РАБОТА (СТАТУС)	
<b>ТЕКУЩ. СТАТУС</b> (4341)	<p> <b>Замечание!</b> Данная функция доступна только при выборе параметра СТАТУС в функции РЕЖИМ РАБОТЫ (4200).</p> <p>Отображение текущего состояния выхода состояния.</p> <p><b>Индикация:</b> НЕПРОВОДЯЩИЙ ПРОВОДЯЩИЙ</p>
<b>ИМИТ. ТЧК. ПЕРЕКЛ.</b> (4342)	<p> <b>Замечание!</b> Данная функция доступна только при выборе параметра СТАТУС в функции РЕЖИМ РАБОТЫ (4200).</p> <p>Включение режима имитации выхода состояния.</p> <p><b>Выбор:</b> ВЫКЛ ВКЛ</p> <p><b>Заводские установки:</b> ВЫКЛ</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сообщение "SIMULATION SWITCH POINT" оповещает, что включен режим имитации выхода состояния.</li> <li>• Во время режима имитации прибор продолжает измерения, т.е. измеряемое значение корректно отображается через другие выходы.</li> </ul> <p> <b>Внимание!</b> Выбранный параметр не сохраняется при отключении питания.</p>

<b>Описание функций</b> ВЫХОДЫ → ИМП./ЧАСТ. ВЫХ. (1...2) → РАБОТА (СТАТУС)	
<b>ЗНАЧ. ИМИТ. ТЧК (4343)</b>	<p> <b>Замечание!</b> Данная функция доступна только при выборе параметра СТАТУС в функции РЕЖИМ РАБОТЫ (4200) и активном режиме имитации: функция ИМИТ. ТЧК. ПЕРЕКЛ. (4342) (= ВКЛ).</p> <p>В этой функции задается положение выхода состояния для проверки других подключенных приборов.</p> <p><b>Выбор:</b> НЕПРОВОДЯЩИЙ ПРОВОДЯЩИЙ</p> <p><b>Заводские установки:</b> НЕПРОВОДЯЩИЙ</p> <p> <b>Внимание!</b> Выбранный параметр не сохраняется при отключении питания.</p>

### 7.2.3 Функциональная группа ИНФОРМАЦИЯ

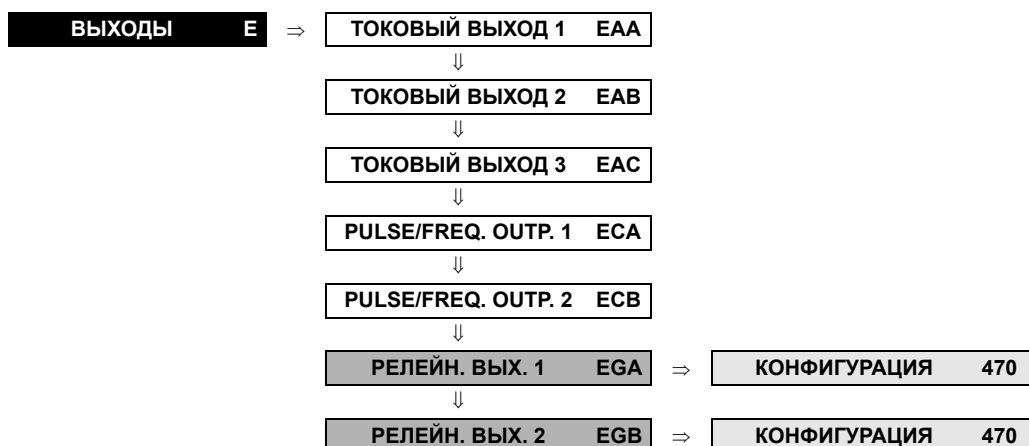



<b>Описание функций</b>	
ВЫХОДЫ → ИМП./ЧАСТ. ВЫХ. (1...2) → ИНФОРМАЦИЯ	
<b>НОМЕР КЛЕММЫ (4380)</b>	В этой функции отображаются номера контактов импульсного/частотного выхода в отделе подключений.









## 7.3 Группа РЕЛЕЙН. ВЫХ.


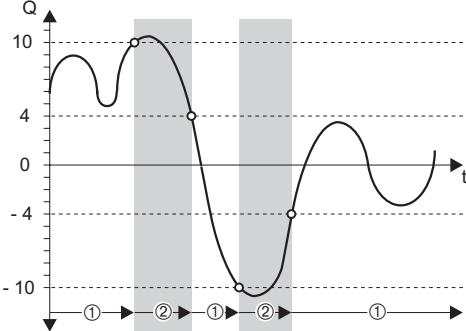

### 7.3.1 Функциональная группа КОНФИГУРАЦИЯ



<b>Описание функций</b> ВЫХОДЫ → РЕЛЕЙН. ВЫХ. (1...2) → КОНФИГУРАЦИЯ	
<b>НАЗН. РЕЛЕ (4700)</b>	<p>В этой функции задаются назначения релейного выхода.</p> <p><b>Выбор:</b>                      ВЫКЛ                      ВКЛ (РАБОТА)                      СООБЩ. О СБОЕ                      ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ                      ОШИБКА И ЗАМЕЧ.                      ПРЕД. СУММАТОРА (1...3)                      НАПРАВЛ. (КАН1...КАН2)                      НАПРАВЛ. (СРЕДН)                      НАПРАВЛ. (СУММА)                      НАПРАВЛ. (РАЗН.)                      ПРЕД. О. Р. (КАН1...КАН2)                      ПРЕД. СР. ОБ. РАСХ.                      ПРЕД. СУМ. ОБ. РАСХ.                      ПРЕД. РАЗН. О. РАСХ.                      ПРЕД. СК. ЗВУК. (КАН1...КАН2)                      ПРЕД. СР. СК. ЗВ.                      ПРЕД. СК. ПОТ. (КАН1...КАН2)                      ПРЕД. СР. СК. ПОТ.</p> <p><b>Заводские установки:</b>                      СООБЩ. О СБОЕ</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Очень важно прочитать и понять информацию о работе релейного выхода (см. стр. 89).</li> <li>Желательно один из релейных выходов использовать для сигнализации ошибки, с заданием соответствующей конфигурации.</li> <li>На заводе релейный выход установлен как нормально разомкнутый контакт (НР). Для установки реле, как нормально замкнутого контакта (НЗ), необходимо переставить перемычку на релейном модуле, (см. Руководство по эксплуатации Prosonic Flow 93, BA 070D/06/dru/).</li> <li>При выборе ВЫКЛ в функциональной группе КОНФИГУРАЦИЯ отображается только функция НАЗН. РЕЛЕ (4700).</li> </ul>

<b>Описание функций</b> ВЫХОДЫ → РЕЛЕЙН. ВЫХ. (1...2) → КОНФИГУРАЦИЯ	
<b>ЗНАЧ. ВКЛ (4701)</b>	<p> <b>Замечание!</b> Эта функция доступна только при выборе параметра ПРЕД. О. Р. или НАПРАВЛ. КАН. в функции НАЗН. РЕЛЕ (4700).</p> <p>Задается значение точки включения реле. Это значение может быть равно, больше или меньше значения точки выключения реле. В зависимости от измеряемой переменной (напр. объемный расход, показания сумматора), это значение может быть полож. или отрицательным.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> 5-значное число с плавающей точкой, [един. измерения]</p> <p><b>Заводские установки:</b> 0 [един. измерения]</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Соответствующие единицы выбираются в функции ЕД ОБЪЕМ. РАСХОДА (0402).</li> <li>• Для индикации направления потока задается только значение включения. Если задать значение неэквивалентное нулевому расходу (например, 5), разность между заданным расходом и нулем соответствует половине гистерезиса переключения.</li> </ul>
<b>ЗАДЕРЖКА ВКЛ (4702)</b>	<p> <b>Замечание!</b> Эта функция доступна только при выборе параметра ПРЕД. О. Р. или НАПРАВЛ. КАН. в функции НАЗН. РЕЛЕ (4700).</p> <p>Установка задержки (0...100 с) включения выходного реле (т.е. изменение сигнал 0 - 1). Задержка отсчитывается с момента достижения заданного условия. Реле не включается, пока не истекло время задержки, если в течение этого времени сохранялось заданное условие включения.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> число с постоянной десятичной точкой 0.0...100.0 s</p> <p><b>Заводские установки:</b> 0.0 s</p>

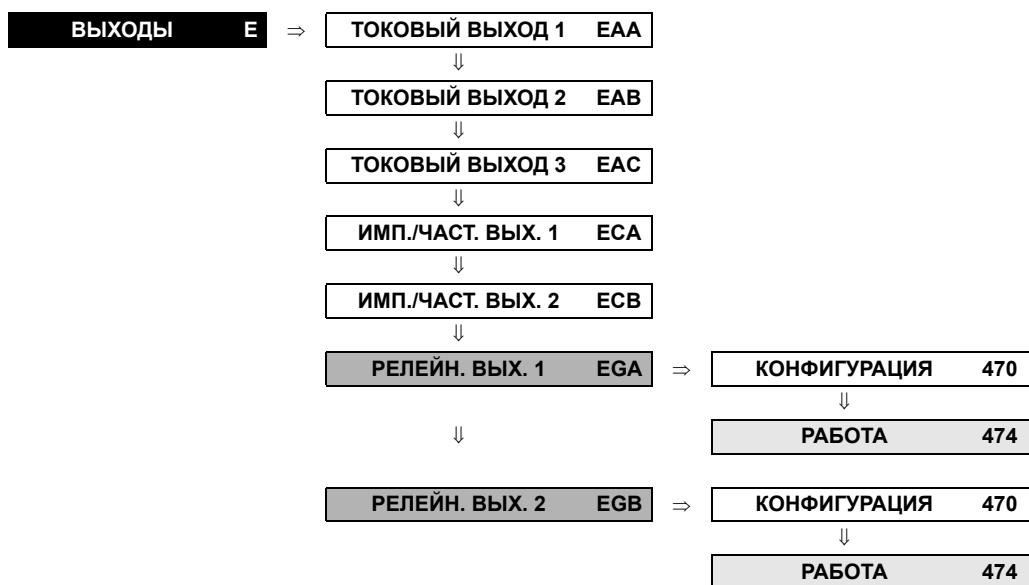
<b>Описание функций</b> ВЫХОДЫ → РЕЛЕЙН. ВЫХ. (1...2) → КОНФИГУРАЦИЯ	
<b>ЗНАЧ. ВЫКЛ (4703)</b>	<p> <b>Замечание!</b> Эта функция доступна только при выборе параметра ПРЕД. О. Р. в функции НАЗН. РЕЛЕ (4700).</p> <p>Задается значение точки выключения реле. Это значение может быть равно, больше или меньше значения точки включения реле. В зависимости от измеряемой переменной (напр. объемный расход, показания сумматора), это значение может быть полож. или отрицательным.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> 5-значное число с плавающей точкой, [един. измерения]</p> <p><b>Заводские установки:</b> 0 [един. измерения]</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Соответствующие единицы выбираются в функции ЕД ОБЪЕМ. РАСХОДА (0402).</li> <li>• При выборе режима СИММЕТРИЧНЫЙ в функции РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ (4705) и заданий значений точек включения и выключения реле с разными знаками, отображается сообщение "INPUT RANGE EXCEEDED".</li> </ul>
<b>ЗАДЕРЖКА ВЫКЛ (4704)</b>	<p> <b>Замечание!</b> Эта функция доступна только при выборе параметра ПРЕД. О. Р. в функции НАЗН. РЕЛЕ (4700).</p> <p>Установка задержки (0...100 с) выключения выходного реле (т.е. изменение сигнал 1 - 0). Задержка отсчитывается с момента достижения заданного условия. Реле не выключается, пока не истекло время задержки, если в течение этого времени сохранялось заданное условие выключения.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> число с постоянной десятичной точкой 0.0...100.0 s</p> <p><b>Заводские установки:</b> 0.0 s</p>



<b>Описание функций</b> ВЫХОДЫ → РЕЛЕЙН. ВЫХ. (1...2) → КОНФИГУРАЦИЯ	
<b>РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ (4705)</b>	<p> <b>Замечание!</b> Эта функция отображается только после назначения релейному выходу функции контроля предельных значений.</p> <p>Определение режима работы релейного выхода.</p> <p><b>Выбор:</b>  <b>СТАНДАРТНЫЙ</b>          Выходное реле переключается в заданных точках.</p> <p><b>СИММЕТРИЧНЫЙ</b>          Выходное реле переключается в заданных точках, независимо от знака контролируемого значения. Если точка переключения определена с положительным знаком, реле переключается и при достижении отрицательного значения (отрицательный знак), см. рисунок.</p> <p><b>Заводские установки:</b>  <b>СТАНДАРТНЫЙ</b></p> <p>Пример для режима СИММЕТРИЧНЫЙ:          Точка включения: <math>Q = 4</math>          Точка выключения: <math>Q = 10</math>          ① = Реле включено          ② = Реле выключено</p>  <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Режим СИММЕТРИЧНЫЙ может быть выбран, если только значения функций ЗНАЧ. ВКЛ (4701) и ЗНАЧ. ВЫКЛ (4703) имеют одинаковый знак или одно из них равно нулю.</li> <li>• Если эти значения имеют разные знаки, режим СИММЕТРИЧНЫЙ не может быть выбран и отобр. сообщ. "ASSIGNMENT NOT POSSIBLE".</li> </ul>



F-13xxxx-05-xi-xi-005

<b>Описание функций</b> ВЫХОДЫ → РЕЛЕЙН. ВЫХ. (1...2) → КОНФИГУРАЦИЯ	
<b>ПОСТ. ВРЕМЕНИ (4706)</b>	<p>Ввод постоянной времени, определяющей, как измерительный сигнал реагирует на изменение переменных: быстро (малая постоянная времени) или с задержкой (большая постоянная). Смысл постоянной времени в данном случае - предотвратить постоянное переключение выходного реле при колебаниях расхода.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> число с постоянной десятичной точкой 0.00...100.00 s</p> <p><b>Заводские установки:</b> 0.00 s</p>

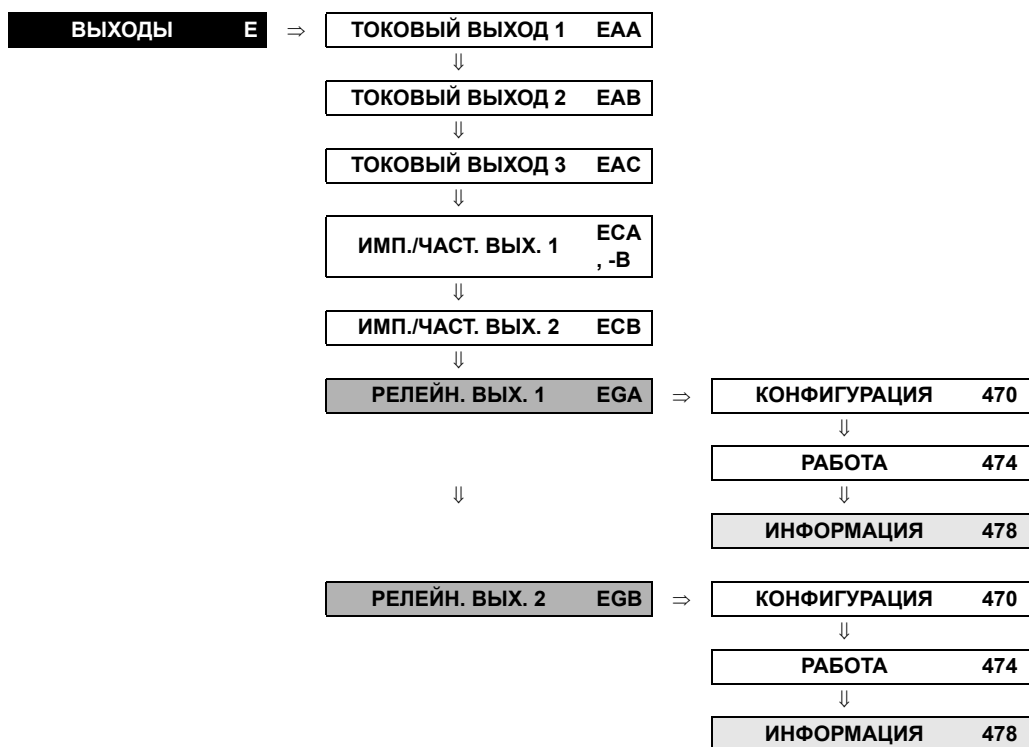
## 7.3.2 Функциональная группа РАБОТА



Описание функций	
ВЫХОДЫ → РЕЛЕЙН. ВЫХ. (1...2) → РАБОТА	
<b>ТЕК. СОСТ. РЕЛЕ (4740)</b>	<p>Просмотр текущего состояния релейного выхода.</p> <p>Выбор нормально замкнутого (НЗ) или нормально разомкнутого (НР) контакта осуществляется с помощью переключки на модуле реле, см. Руководство по эксплуатации Prosonic Flow 93, BA 070D/06/dru/.</p> <p><b>Индикация:</b>  НЗ КОНТ. ОТКРЫТ  НЗ КОНТ. ЗАКРЫТ  НО КОНТ. ОТКРЫТ  НО КОНТ. ЗАКРЫТ</p>
<b>ИМИТ. ТЧК. ПЕРЕКЛ. (4741)</b>	<p>Включение имитации релейного выхода.</p> <p><b>Выбор:</b>  ВЫКЛ  ВКЛ</p> <p><b>Заводские установки:</b>  ВКЛ</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Сообщение "SIMULATION RELAY" оповещает, что имитация релейного выхода активна.</li> <li>Во время режима имитации прибор продолжает измерения, т.е. измеряемое значение корректно отображается через другие выходы.</li> </ul> <p> <b>Внимание!</b>  Выбранный параметр не сохраняется при отключении питания.</p>

<b>Описание функций</b> ВЫХОДЫ → РЕЛЕЙН. ВЫХ. (1...2) → РАБОТА	
<b>ЗНАЧ. ИМИТ. ТЧК (4742)</b>	<p> <b>Замечание!</b> Эта функция отображается, если функция ИМИТ. ТЧК. ПЕРЕКЛ. (4741) включена (= ВКЛ).</p> <p>Эта функция используется для установки состояния выходного реле в режиме имитации его работы. Это используется для проверки работы выходного реле и подключенных приборов. В зависимости от типа выходного контакта возможны следующие параметры.</p> <p><b>Выбор:</b> Реле с нормально разомкнутым контактом: НО КОНТ. ОТКРЫТ НО КОНТ. ЗАКРЫТ</p> <p>Реле с нормально замкнутым контактом: НЗ КОНТ. ОТКРЫТ НЗ КОНТ. ЗАКРЫТ</p> <p> <b>Внимание!</b> Выбранный параметр не сохраняется при отключении питания.</p>

### 7.3.3 Функциональная группа ИНФОРМАЦИЯ



<b>Описание функций</b> ВЫХОДЫ → РЕЛЕЙН. ВЫХ. (1...2) → ИНФОРМАЦИЯ	
<b>НОМЕР КЛЕММЫ (4780)</b>	В этой функции отображаются номера контактов релейного выхода в отделе подключений.



### 7.3.4 Информация о работе релейного выхода

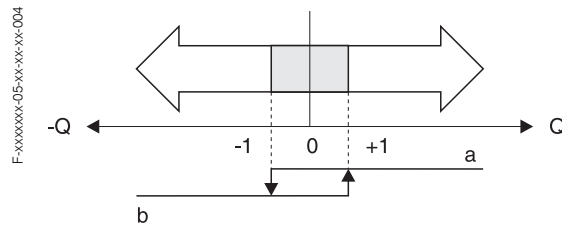
#### Основные положения

Если в конфигурации релейного выхода выбрано "ПРЕД. \*" или "НАПРАВЛ. КАН.", то точки переключения можно задать в функциях ЗНАЧ. ВКЛ и ЗНАЧ. ВЫКЛ. Когда измеряемое значение достигает установленной точки, релейный выход переключается, как показано ниже.

#### Релейный выход, конфигурация "направление канала"

Значение, вводимое в функции ЗНАЧ. ВКЛ, определяет точку переключения между прямым и обратным расходами.

К примеру, если точка переключения задана = 1 м<sup>3</sup>/ч, реле "отпускает" в точке -1 м<sup>3</sup>/ч и срабатывает в точке +1 м<sup>3</sup>/ч. Если точка переключения задана равной 0, реле переключается без гистерезиса, непосредственно в точке 0. Если установлена отсечка дрейфа, желательно, чтобы значение точки переключения было не меньше величины отсечки.



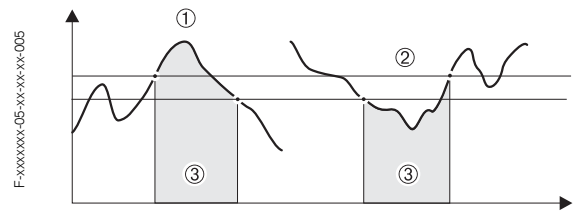
- a Реле включено  
b Реле выключено

#### Релейный выход, конфигурация "предельное значение"

Релейный выход переключается, когда измеряемое значение выходит за пределы установленных точек переключения.

Применение: мониторинг расхода или контроль условий процесса.

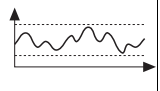
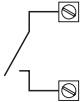
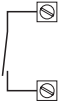
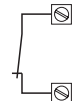

Измеряемая переменная



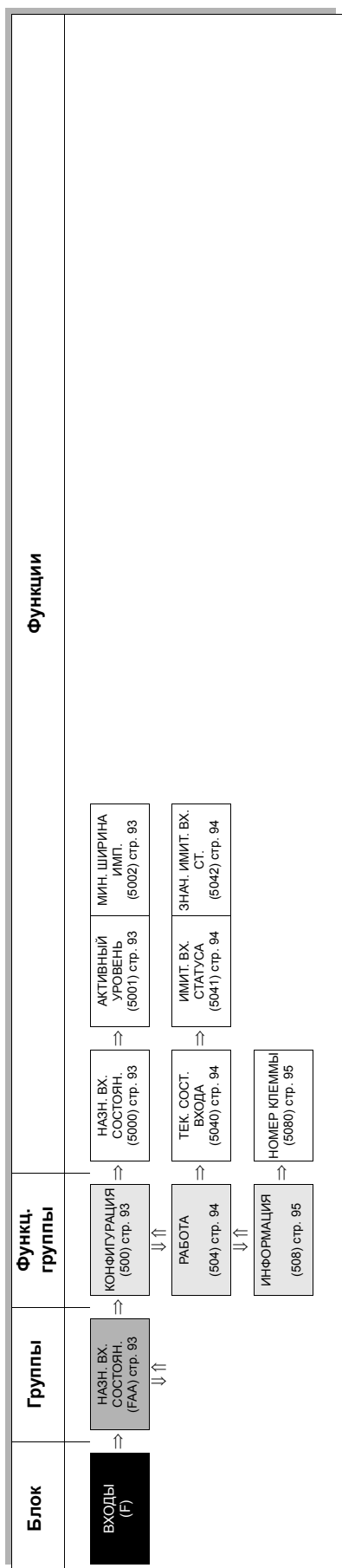
- ① = ВКЛ > ЗНАЧ. ВЫКЛ (контроль максимума)  
② = ВКЛ < ЗНАЧ. ВЫКЛ (контроль минимума)  
③ = реле выключено

## 7.3.5 Алгоритм переключения релейного выхода

Функция	Состояние	Реле	Контакт*	
			НЗ	НР
<b>ВКЛ (работа)</b>	Система в нормальном режиме работы	включено		
	Система не работает (сбой питания)	выключено		
<b>Сообщение о сбое</b>	Система в норме	включено		
	(Ошибка системы или процесса) Ошибка - реакция выходов/выходов и сумматоров	выключено		
<b>Предупреждение</b>	Система в норме	включено		
	(Ошибка системы или процесса) Ошибка - продолжение измерений	выключено		
<b>Сообщение о сбое или предупреждение</b>	Система в норме	включено		
	(Ошибка системы или процесса) Ошибка - реакция на ошибку или Замечание - продолжение измерений	выключено		
<b>Направление расхода</b> (КАН1, КАН2 СРЕДН. СУММА РАЗН.)	прямое 	включено		
	обратное 	выключено		

Функция	Состояние	Реле	Контакт*		
			НЗ	НР	
<b>Предельное значение</b> – Объёмн. расх. – Сумматор – Скор. звука – Скор. потока (КАН1, КАН2 СРЕДН. СУММА РАЗН.)	Нет выхода за установленный предел		включено		
	Выход за установленный предел			выключено	
* Номера контактов в соответствии с функцией НОМЕР КЛЕММЫ (4780) на стр. 88.   <b>Замечание!</b> Для приборов с двумя релейными выходами заводские установки: <ul style="list-style-type: none"> <li>• реле 1 → нормально разомкнутый контакт (НР)</li> <li>• реле 2 → нормально замкнуты контакт (НЗ)</li> </ul>					


## 8 Блок ВХОДЫ



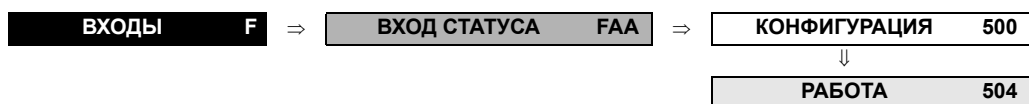
## 8.1 Группа ВХОД СТАТУСА





### 8.1.1 Функциональная группа КОНФИГУРАЦИЯ

ВХОДЫ F ⇒ ВХОД СТАТУСА FAA ⇒ КОНФИГУРАЦИЯ 500

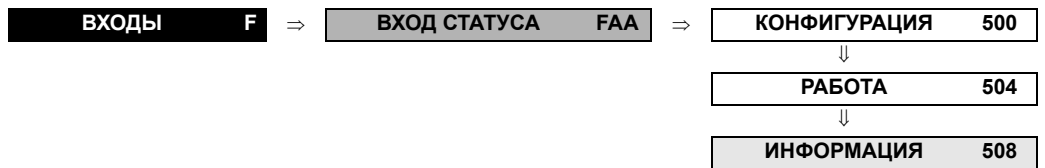
<b>Описание функций</b> ВХОДЫ → ВХОД СТАТУСА → КОНФИГУРАЦИЯ	
<b>НАЗН. ВХ. СОСТОЯН. (5000)</b>	<p>Задание управляющей функции входа состояния.</p> <p><b>Выбор:</b>            ВЫКЛ            СБРОС СУММАТОРА (1...3)            СБРОС ВСЕХ СУММ.            УСТ. 0 (КАН1...КАН2)            УСТ. 0 КАН1 И КАН2            СБРОС СООБЩ. ОШ.            НАСТР. 0 (КАН1...КАН2)</p> <p><b>Заводские установки:</b>            ВЫКЛ</p> <p> <b>Внимание!</b>            Установка в ноль - принудительная установка измерений в ноль действует, пока на входе состояния присутствует управляющий сигнал. В других случаях реакция происходит на изменение уровня сигнала (импульс) на входе состояния.</p>
<b>АКТИВНЫЙ УРОВЕНЬ (5001)</b>	<p>В этой функции определяется, при каком уровне входного сигнала (ВЫСОКИЙ) или (НИЗКИЙ) происходит активизация управляющей функции входа состояния.</p> <p><b>Выбор:</b>            ВЫСОКИЙ            НИЗКИЙ</p> <p><b>Заводские установки:</b>            ВЫСОКИЙ</p>
<b>МИН. ШИРИНА ИМП. (5002)</b>	<p>В этой функции определяется минимальная ширина входного управляющего импульса, достаточной для активизации функции <b>НАЗН. ВХ. СОСТОЯН.</b> (5000).</p> <p><b>Ввод пользователя:</b>            20...100 ms</p> <p><b>Заводские установки:</b>            50 ms</p>

## 8.1.2 Функциональная группа РАБОТА



<b>Описание функций</b> ВХОДЫ → ВХОД СТАТУСА → РАБОТА	
<b>ТЕК. СОСТ. ВХОДА</b> (5040)	<p>Просмотр текущего уровня управляющего сигнала на входе состояния.</p> <p><b>Индикация:</b> НИЗКИЙ ВЫСОКИЙ</p>
<b>ИМИТ. ВХ. СТАТУСА</b> (5041)	<p>Включение имитации входа состояния, т.е. активизация управляющей функции, назначенной для входа состояния, см. <b>НАЗН. ВХ. СОСТОЯН.</b> (5000).</p> <p><b>Выбор:</b> ВЫКЛ ВКЛ</p> <p><b>Заводские установки:</b> ВЫКЛ</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Сообщение "SIMULATION STATUS INPUT" оповещает, что активна имитация входа состояния.</li> <li>Во время режима имитации прибор продолжает измерения, т.е. измеряемое значение корректно отображается через другие выходы.</li> </ul> <p> <b>Внимание!</b> Выбранный параметр не сохраняется при отключении питания.</p>
<b>ЗНАЧ. ИМИТ. ВХ. СТ.</b> (5042)	<p> <b>Замечание!</b></p> <p>Данная функция отображается, активна функция <b>ИМИТ. ВХ СТАТУСА</b> (5041) = ВКЛ.</p> <p>Выбор уровня имитируемого управляющего сигнала на входе состояния. Это используется для проверки самого прибора и подключенных устройств.</p> <p><b>Выбор:</b> ВЫСОКИЙ НИЗКИЙ</p> <p><b>Заводские установки:</b> НИЗКИЙ</p> <p> <b>Внимание!</b> Выбранный параметр не сохраняется при отключении питания.</p>

### 8.1.3 Функциональная группа ИНФОРМАЦИЯ



<b>Описание функций</b> ВХОДЫ → ВХОД СТАТУСА → ИНФОРМАЦИЯ	
<b>НОМЕР КЛЕММЫ (5080)</b>	В этой функции отображаются номера контактов входа состояния в отделе подключений.

# 9 Блок БАЗОВАЯ ФУНКЦИЯ




Блок	Группы	Функц. группы	Функции																
БАЗОВАЯ ФУНКЦИЯ (G)	HART (GAA) стр. 97	↑ ↓	↑	ИМЯ МЕТКИ (6000) стр. 97	↑	ОПИСАНИЕ МЕТКИ (6001) стр. 97	↑	АДРЕС (6002) стр. 97	↑	HART ПРОТОКОЛ (6003) стр. 97	↑	ЗАЩИТА ОТ ЗАПИСИ (6004) стр. 97							
			↓	ИНФОРМАЦИЯ (604) стр. 98	↑	ID ПРИБОРА (6041) стр. 98													
	ПРОЦ. ПАР (KAN1...KAN2) (GA, GB) стр. 99	↑ ↓	↑	НАЗН. ОТСЕЧКИ (6400) стр. 99	↑	3Н. ВКЛ. ОТСЕЧКИ (6402) стр. 99	↑	3Н. ВЫКЛ. ОТСЕЧКИ (6403) стр. 99	↑	ПОДАВЛ. ГИДРОУДАР (6404) стр. 100									
			↓	НАСТРОЙКА (648) стр. 101	↑	НАСТР. НУЛ. ТОЧКИ (6480)													
		↑ ↓	↑	СТАНДАРТ ТРУБЫ (6520) стр. 102	↑	НОМИН. ДИАМЕТР (6521) стр. 102	↑	МАТЕРИАЛ ТРУБОПР. (6522) стр. 103	↑	БАЗОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ (6523) стр. 103	↑	СК. ЗВ. ДЛЯ ТРУБЫ (6524) стр. 103	↑	ТОЛЩ. СТЕНОК (6527) стр. 103	↑	МАТЕРИАЛ ФУТЕР (6528) стр. 104	↑	СК. ЗВ. ДЛЯ ФУТЕР (6529) стр. 104	
			↓	ДАНИЕ ТРУБОПР.	↑	ТОЛЩ. ФУТЕРОВКИ (6530) стр. 104													
		↑ ↓	↑	ЖИДКОСТЬ (6540) стр. 105	↑	ТЕМПЕРАТУРА (6541) стр. 105	↑	СК. ЗВ. ДЛЯ ЖИДК. (6542) стр. 105	↑	ВЯЗКОСТЬ (6543) стр. 105	↑	МИН. СК. ЗВ. ЖИДК. (6545) стр. 106	↑	МАКС. СК. ЗВ. ЖИДК. (6546) стр. 106					
			↓	УСТ. НАПР. СЕНСОРА (6600) стр. 107	↑	ДЕМПФ. РАСХОДА (6603) стр. 107	↑	ПРИНУД. УСТ. НОЛЬ (6605) стр. 107											
	ПАР. СИСТ. (KAN1...KAN2) (GA, GB) стр. 107	↑ ↓	↑	ИЗМЕРЕНИЕ (6880) стр. 108	↑	ТИП СЕНСОРА (6881) стр. 108	↑	ДЛИНА КАБЕЛЯ (6883) стр. 109	↑	ПОЗИЦ. СЕНС. (6884) стр. 109	↑	ДЛИНА ПРОВОДН. (6885) стр. 109	↑	ДИСТ. СЕНС. (6886) стр. 109	↑	ДЛИНА ДУГИ (6887) стр. 110	↑	ДЛИНА ПУТИ (6888) стр. 110	
			↓	КАЛИБРОВ. ДАННЫЕ (689) стр. 111	↑	К-ФАКТОР (6890) стр. 111	↑	НУЛЕВАЯ ТОЧКА (6891) стр. 111	↑	КОРР. ФАКТОР (6893) стр. 111	↑	ОТКЛ. ДИСТ. СЕНС. (6894) стр. 111	↑	ОТКЛ. ДЛИНЫ ДУГИ (6895) стр. 111	↑	ОТКЛ. ДЛИНЫ ПУТИ (6896) стр. 112			



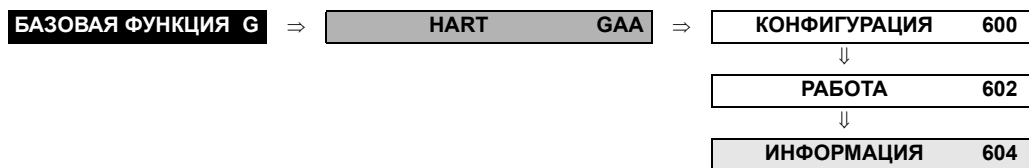
## 9.1 Группа HART

### 9.1.1 Функциональная группа КОНФИГУРАЦИЯ

БАЗОВАЯ ФУНКЦИЯ G ⇒ HART GAA ⇒ КОНФИГУРАЦИЯ 600

<b>Описание функций</b> БАЗОВАЯ ФУНКЦИЯ → HART → КОНФИГУРАЦИЯ	
<b>ИМЯ МЕТКИ (6000)</b>	<p>Эта функция используется для ввода имени (ярлыка) для измерительного прибора. Вы можете ввести и редактировать это имя или на месте, или через протокол HART.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> макс. 8-знаков текста, допускается: A-Z, 0-9, +, -, знаки пунктуации</p> <p><b>Заводские установки:</b> " _ _ _ _ _ " (без текста)</p>
<b>ОПИСАНИЕ МЕТКИ (6001)</b>	<p>Ввод описания измерительного прибора. Вы можете ввести и редактировать этот текст или на месте, или через протокол HART.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> макс. 16-знаков текста, допускается: A-Z, 0-9, +, -, знаки пунктуации</p> <p><b>Заводские установки:</b> " _ _ _ _ _ " (без текста)</p>
<b>АДРЕС (6002)</b>	<p>Ввод адреса прибора для передачи данных по протоколу HART.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> 0...15</p> <p><b>Заводские установки:</b> 0</p> <p> <b>Замечание!</b> При установке адреса 1...15: вых. ток имеет пост. уровень 4 мА.</p>
<b>HART ПРОТОКОЛ (6003)</b>	<p>Отображение, активен ли протокол HART.</p> <p><b>Индикация:</b> ВЫКЛ = протокол HART неактивен ВКОЛ = протокол HART активен</p> <p> <b>Замечание!</b> Протокол HART может быть активизирован соответственно при выборе 4-20 мА HART или 4-20 мА (25 мА) HART в функции ТОКОВАЯ ШКАЛА, (см. стр. 51).</p>
<b>ЗАЩИТА ОТ ЗАПИСИ (6004)</b>	<p>Просмотр, доступен ли прибор для записи данных через цифровой интерфейс.</p> <p><b>Индикация:</b> ВЫКЛ (Обмен данными невозможен) ВКЛ (Обмен данными возможен)</p> <p><b>Заводские установки:</b> ВЫКЛ</p> <p> <b>Замечание!</b> Защита данных от записи устанавливается переключателем на выходном модуле, см. Руководство по эксплуатации Prosonic Flow 93, BA 070D/06/dru/.</p>

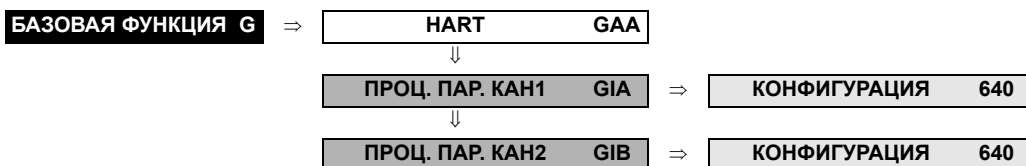
### 9.1.2 Функциональная группа ИНФОРМАЦИЯ





<b>Описание функций</b> БАЗОВАЯ ФУНКЦИЯ → HART → РАБОТА	
<b>ID ПРОИЗВОДИТЕЛЯ (6040)</b>	Просмотр ID (идентификационного кода производителя) в десятичной форме.  <b>Индикация:</b> 17 (≅ 11 hex) для Endress+Hauser
<b>ID ПРИБОРА (6041)</b>	Просмотр ID (идентификационного кода прибора) в шестнадцатиричной форме  <b>Индикация:</b> 59 (≅ 89 dez) для Prosonic Flow 93

## 9.2 Группа ПРОЦ. ПАРАМ. (КАН1...КАН2)

### 9.2.1 Функциональная группа КОНФИГУРАЦИЯ





Описание функций	
БАЗОВАЯ ФУНКЦИЯ → ПРОЦ. ПАР. (КАН1...КАН2) → КОНФИГУРАЦИЯ	
<b>НАЗН. ОТСЕЧКИ (6400)</b>	Назначение точки включения отсечки дрейфа.  <b>Выбор:</b> ВЫКЛ ОБЪЕМНЫЙ РАСХОД  <b>Заводские установки:</b> ОБЪЕМНЫЙ РАСХОД
<b>ЗН. ВКЛ. ОТСЕЧКИ (6402)</b>	В этой функции задается порог включения отсечки дрейфа.  Отсечка дрейфа активна, если заданное здесь значение не равно нулю. При активной отсечке дрейфа арифметический знак расхода на дисплее отображается на темном фоне.  <b>Ввод пользователя:</b> 5-значное число с плавающей точкой  <b>Заводские установки:</b> Зависят от номинального диаметра и страны поставки, [value] / [dm3...m3 или US-gal...US-Mgal] Соответствуют заводским установкам для отсечки дрейфа (см. стр. 121.).  <b>Замечание!</b> Соответ. единицы выбираются в функции ЕД. ОБЪЕМ. РАСХОДА (0402).
<b>ЗН. ВЫКЛ. ОТСЕЧКИ (6403)</b>	Задание порога выключения отсечки дрейфа (b). Значение выключения задается как положительный гистерезис (H) значения включения отсечки (a).  <b>Ввод пользователя:</b> целое число 0...100%  <b>Заводские установки:</b> 50%  Пример:  <p>Q = Расход [объем/время]                      t = Время                      a = ЗН. ВКЛ. ОТСЕЧКИ (6402) = 200 дм<sup>3</sup>/ч                      b = ЗН. ВЫКЛ. ОТСЕЧКИ (6403) = 10%                      c = Отсечка дрейфа активна                      1 = Включение отсечки при 200 дм<sup>3</sup>/ч                      2 = Выключение отсечки при 220 дм<sup>3</sup>/ч</p>

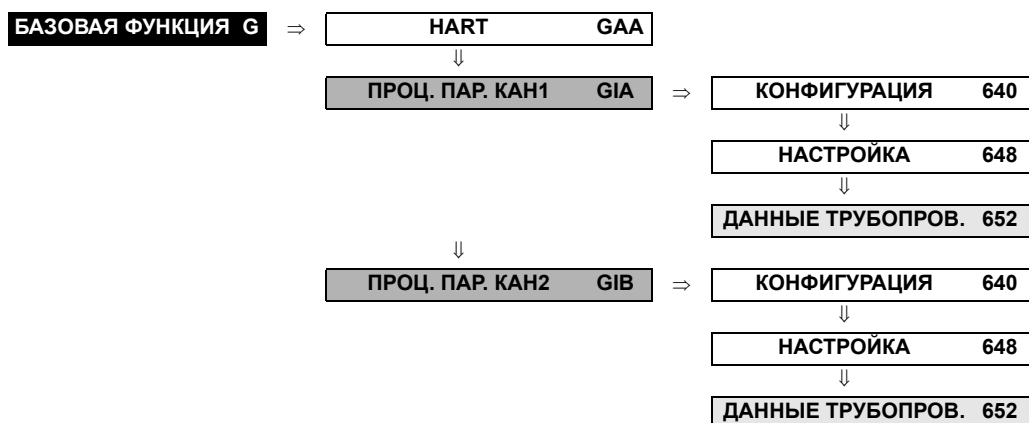
<b>Описание функций</b> БАЗОВАЯ ФУНКЦИЯ → ПРОЦ. ПАР. (КАН1...КАН2) → КОНФИГУРАЦИЯ	
<b>ПОДАВЛ. ГИДРОУДАР (6404)</b>	<p>При закрытии управляющего клапана могут возникать краткие, но значительные колебания потока в трубопроводе, колебания, которые регистрируются измерительной системой. Накапливаемые компоненты расхода могут вызвать ошибку показаний сумматора, особенно в случае процессов дозирования. Поэтому измерительный прибор имеет функцию подавления гидроудара (= кратковременное сигналоподавление), которая позволяет нивелировать возможные ошибки.</p> <p> <b>Замечание!</b>            Данная функция может быть использована, если активна отсечка дрейфа, (см. функцию ЗН. ВКЛ. ОТСЕЧКИ на стр. 99).</p> <p>В данной функции задается время подавления гидроудара.</p> <p><b>Включение подавления гидроудара</b>            Включение подавления гидроудара активизируется при падении расхода ниже точки включения дрейфа отсечки (см. точку 1 на графике).</p> <p>В течение работы функции подавления гидроудара имеют место следующие условия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Токовый выход → выходной ток соответствует нулевому расходу.</li> <li>• Имп./част. выход → вых. частота соответствует нулевому расходу.</li> <li>• Показания дисплея = → 0</li> <li>• Сумматор → сумматор останавливается на последнем корректном значении.</li> </ul> <p><b>Деактивация функции подавления гидроудара</b>            Функция подавления гидроудара отключается по истечении интервала заданного времени (см. точку 2 на графике).</p> <p> <b>Замечание!</b>            По истечении времени работы функции подавления гидроудара, и когда расход превысит значение выключения отсечки дрейфа, на выходах отображается текущая величина расхода (см. точку 3 на графике).</p> <div style="text-align: center;"> <p>Расход</p> <p>Клапан закрыт</p> <p>Отсечка</p> <p>Значение выкл.</p> <p>Значение вкл.</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>Время</p> <p>Подавление гидроудара → неактивно → активно → неактивно</p> <p>данное время</p> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">F06-xxxxxxx-05-xx-xx-ep-000</p>
	<p><b>Ввод пользователя:</b>            макс. 4-значное число, единицы: 0.00...100.0 s</p> <p><b>Заводские установки:</b>            0.00 s</p>

### 9.2.2 Функциональная группа НАСТРОЙКА











<b>Описание функций</b> БАЗОВАЯ ФУНКЦИЯ → ПРОЦ. ПАР. (КАН1...КАН2) → НАСТРОЙКА	
<b>НАСТР. НУЛ. ТОЧКИ (6480)</b>	<p>Эта функция обеспечивает автоматическую настройку нулевой точки. Новое значение нулевой точки, определенное измерительной системой, отображается в функции НУЛЕВАЯ ТОЧКА (см. стр. 111).</p> <p><b>Ввод пользователя:</b>                      ОТМЕНА                      СТАРТ</p> <p><b>Заводские установки:</b>                      ОТМЕНА</p> <p> <b>Внимание!</b>                      Перед началом настройки ознакомьтесь с Руководством по эксплуатации Prosonic Flow 93, BA 070D/06/dru/, где содержится детальное описание процедуры настройки нулевой точки.</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• В течение настройки нулевой точки программирование недоступно. На дисплее отображается сообщение "ZERO ADJUST RUNNING".</li> <li>• Если настройка нулевой точки невозможна (например, скорость потока &gt; 0.1 м/с) или была прервана, на дисплее отображается сообщение об ошибке "ZERO ADJUST NOT POSSIBLE".</li> <li>• Если электроника Prosonic Flow 93 имеет установленный вход состояния, настройка нулевой точки может быть также активизирована с помощью этого входа.</li> </ul>

### 9.2.3 Функциональная группа ДАННЫЕ ТРУБОПРОВ.



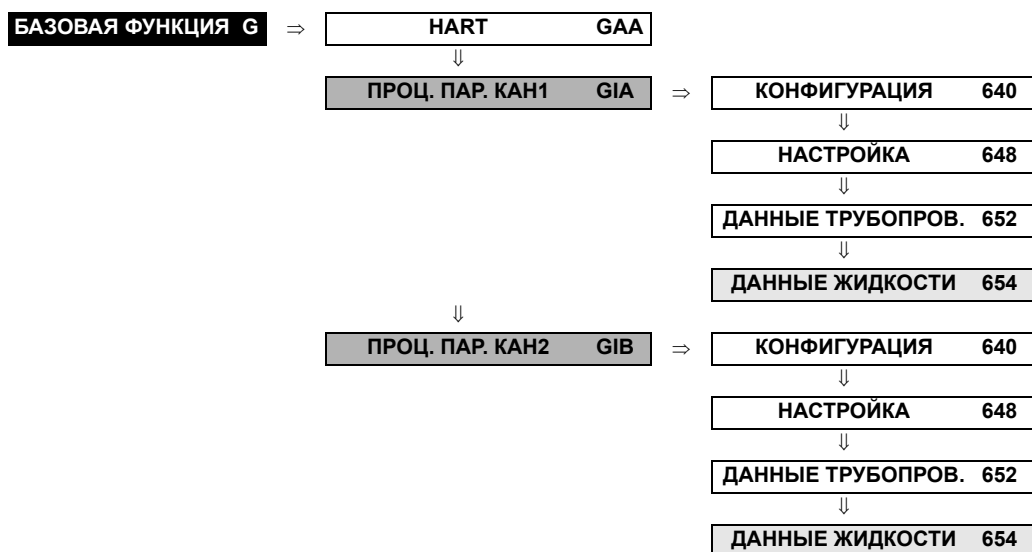
Описание функций	
БАЗОВАЯ ФУНКЦИЯ → ПРОЦ. ПАР. (КАН1...КАН2) → ДАННЫЕ ТРУБОПРОВ.	
<b>СТАНДАРТ ТРУБЫ (6520)</b>	<p>Эта функция используется для выбора стандарта трубы.</p> <p><b>Выбор:</b> ДРУГОЙ DIN: PN10, PN16, 28610, 28614, 28615, 28619 ANSI: SCHEDULE 40, SCHEDULE 80 AWWA: CLASS 50, CLASS 53, CLASS 55,</p> <p><b>Заводские установки:</b> DIN PN10</p>
<b>НОМИН. ДИАМЕТР (6521)</b>	<p>Эта функция используется для выбора номинального диаметра трубы.</p> <p><b>Выбор:</b> ДРУГОЙ DN: 25/1", 40/1S", 50/2", 80/3", 100/4", 150/6", 200/8", 250/10", 300/12", 400/16", 450/18", 500/20", 600/24", 700/28", 750/30", 800/32", 900/36", 1000/40", 1200/48", 1400/54", 1500/60", 1600/64", 1800/72", 2000/80"</p> <p><b>Заводские установки:</b> 80/3"</p>
<b>МАТЕРИАЛ ТРУБОПР. (6522)</b>	<p>Эта функция используется для выбора материала трубы.</p> <p><b>Выбор:</b> УГЛЕР. СТАЛЬ, ЧУГУН, НЕРЖ. СТАЛЬ, SS ANSI 304, SS ANSI 316, SS ANSI 347, SS ANSI 410, SS ANSI 430, ХАСТЕЛЛОЙ С, PVC, PE, LDPE, HDPE, GRP, PVDF, PA, PP, PTFE, ПИРЕКС, АСБОЦЕМЕНТ, ДРУГОЙ</p> <p><b>Заводские установки:</b> НЕРЖ. СТАЛЬ</p>

<b>Описание функций</b> БАЗОВАЯ ФУНКЦИЯ → ПРОЦ. ПАР. (КАН1...КАН2) → ДАННЫЕ ТРУБОПРОВ.	
<b>БАЗОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ (6523)</b>	<p>Эта функция используется для ввода толщины базового компонента (например, фланца), как основы для измерения скорости звука в трубе.</p> <p> <b>Замечание!</b> Эта функция не отображается, если в функции ИЗМЕРЕНИЕ (6880, стр. 108) не выбрана опция СК. ЗВ. ДЛЯ ТРУБЫ.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> 5-значное число с плавающей точкой, [един. измерения]</p> <p><b>Заводские установки:</b> 5 mm</p>
<b>СК. ЗВ. ДЛЯ ТРУБЫ (6524)</b>	<p>В этой функции вводится скорость распространения звука в трубе.</p> <p><b>Измерение скорости звука в трубе.</b> Если скорость звука в трубе неизвестна, ее можно измерить. Для этого необходимо установить опцию СК. ЗВ. ДЛЯ ТРУБЫ в функции ИЗМЕРЕНИЕ (6880, стр. 108). Скорость звука в трубе измеряется с помощью функции СК. ЗВ. ДЛЯ ТРУБЫ (6524). Измеренная скорость звука, сила сигнала и показания барграфа отображаются на дисплее. Измерение действительно, если показания барграфа достигают 100%. Если вы подтвердите измерение нажатием клавиши , появится сообщение SAVE. Для сохранения измеренной скорости звука выберите опцию YES клавишами  или .</p> <p> <b>Замечание!</b> Базовая (справочная) величина используется как основа для измерения скорости звука. Редактирование базовой величины см. стр. 103</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> число с постоянной десятичной точкой 800.0...6500.0 m/s</p> <p><b>Заводские установки:</b> 3120 m/s</p>
<b>ОКРУЖНОСТЬ ТРУБЫ (6525)</b>	<p>Эта функция используется для ввода окружности трубы.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> число с постоянной десятичной точкой 31.4...15708.0 mm</p> <p><b>Заводские установки:</b> 279.3 mm</p>
<b>ДИАМЕТР ТРУБОПР. (6526)</b>	<p>Эта функция используется для ввода диаметра трубы.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> число с постоянной десятичной точкой 10.0...5000.0 mm</p> <p><b>Заводские установки:</b> 88.9 mm</p>
<b>ТОЛЩ. СТЕНОК (6527)</b>	<p>Эта функция используется для ввода толщины стенки трубы.</p> <p><b>Измерение толщины стенки трубы</b> Если толщина стенки трубы неизвестна, ее можно измерить. Для этого необходимо установить опцию ТОЛЩ. СТЕНОК в функции ИЗМЕРЕНИЕ (6880, стр. 108). Толщина стенки измеряется в функции ТОЛЩ. СТЕНОК (6527). Измеренная толщина, сила сигнала и показания барграфа отображаются на дисплее. Измерение действительно, если показания барграфа достигают 100%. Если вы подтвердите измерение нажатием клавиши , появится сообщение СОХРАНИТЬ. Для сохранения измеренной толщины стенки выберите опцию ДА клавишами  или .</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> число с постоянной десятичной точкой 0.1...100.0 mm</p> <p><b>Заводские установки:</b> 3.2 mm</p>

<b>Описание функций</b> БАЗОВАЯ ФУНКЦИЯ → ПРОЦ. ПАР. (КАН1...КАН2) → ДАННЫЕ ТРУБОПРОВ.	
<b>МАТЕРИАЛ ФУТЕР. (6528)</b>	<p>Эта функция используется для выбора футеровки трубы.</p> <p><b>Выбор:</b> БЕЗ ФУТЕРОВКИ РАСТВОР РЕЗИНА ЭПОКС. СМОЛА ДРУГОЙ</p> <p><b>Заводские установки:</b> БЕЗ ФУТЕРОВКИ</p>
<b>СК. ЗВ. ДЛЯ ФУТЕР. (6529)</b>	<p>Эта функция используется для ввода скорости звука в футеровке трубы.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> число с постоянной десятичной точкой 800.0...6500 m/s</p> <p><b>Заводские установки:</b> Зависит от выбора опции в функции МАТЕРИАЛ ФУТЕР. (6528)</p>
<b>ТОЛЩ. ФУТЕРОВКИ (6530)</b>	<p>Эта функция используется для ввода толщины футеровки трубы.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> число с постоянной десятичной точкой 0.1...100.0 mm</p> <p><b>Заводские установки:</b> 0 mm</p>



## 9.2.4 Функциональная группа ДАННЫЕ ЖИДКОСТИ



Описание функций	
БАЗОВАЯ ФУНКЦИЯ → ПРОЦ. ПАР. (КАН1...КАН2) → ДАННЫЕ ЖИДКОСТИ	
<b>ЖИДКОСТЬ (6540)</b>	<p>Эта функция используется для ввода типа жидкости в трубе.</p> <p><b>Выбор:</b> ВОДА, МОРСКАЯ ВОДА, ДИСЦИПЛ. ВОДА, АММИАК, СПИРТ, БЕНЗОЛ, БРОМИД, ЭТАНОЛ, ГЛИКОЛЬ, КЕРОСИН, МОЛОКО, МЕТАНОЛ, ТОЛУОЛ, МАШ. МАСЛО, ДИЗТОПЛИВО, БЕНЗИН, ДРУГОЙ</p> <p><b>Заводские установки:</b> ВОДА</p>
<b>ТЕМПЕРАТУРА (6541)</b>	<p>Эта функция используется для ввода температуры измеряемой жидкости.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> число с постоянной десятичной точкой -273.15...726.85 °C (0...1000 K)</p> <p><b>Заводские установки:</b> 20 °C</p>
<b>СК. ЗВ. ДЛЯ ЖИДК. (6542)</b>	<p>Эта функция используется для ввода скорости звука в измеряемой жидкости.</p> <p><b>Измерение скорости звука в жидкости.</b> Если скорость звука неизвестна, ее можно измерить. Для этого необходимо установить опцию СК. ЗВ. ДЛЯ ЖИДК. в функции ИЗМЕРЕНИЕ (6880, стр. 108). Скорость звука измеряется в функции СК. ЗВ. ДЛЯ ЖИДК. (6542). Измеренная скорость звука отображается на дисплее. Если вы подтвердите измерение нажатием клавиши <input type="checkbox"/>, появится сообщение СОХРАНИТЬ. Для сохранения измеренной скорости звука выберите опцию ДА клавишами <input type="checkbox"/> или <input type="checkbox"/>.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> число с постоянной десятичной точкой 400...3000 m/s</p> <p><b>Заводские установки:</b> 1485 m/s</p>
<b>ВЯЗКОСТЬ (6543)</b>	<p>Эта функция используется для ввода вязкости измеряемой жидкости.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> число с постоянной десятичной точкой 0.0...5000.0 cSt</p> <p><b>Заводские установки:</b> 1 mm<sup>2</sup>/s</p>

<b>Описание функций</b> БАЗОВАЯ ФУНКЦИЯ → ПРОЦ. ПАР. (КАН1...КАН2) → ДАННЫЕ ЖИДКОСТИ	
<b>МИН. СК. ЗВ. ЖИДК. (6545)</b>	<p>Эта функция используется для ввода минимальной скорости звука в измеряемой жидкости.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> число с постоянной десятичной точкой 400...3000 m/s</p> <p><b>Заводские установки:</b> 800 m/s</p>
<b>МАКС. СК. ЗВ. ЖИДК. (6546)</b>	<p>Эта функция используется для ввода максимальной скорости звука в измеряемой жидкости.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> число с постоянной десятичной точкой 400...3000 m/s</p> <p><b>Заводские установки:</b> 1800 m/s</p>

### 9.3 Группа ПАРАМ. СИСТ. (КАН1...КАН2)

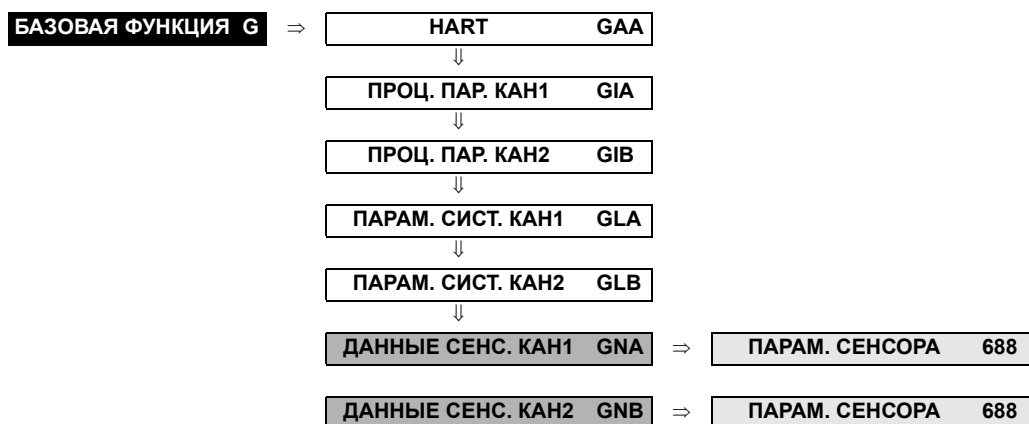
#### 9.3.1 Функциональная группа КОНФИГУРАЦИЯ







<b>Описание функций</b> БАЗОВАЯ ФУНКЦИЯ → ПАРАМ. СИСТ. КАН1 → КОНФИГУРАЦИЯ	
<b>УСТ. НАПР. СЕНС. (6600)</b>	<p>В этой функции, при необходимости, можно задать направление расхода, принимаемое за положительное.</p> <p><b>Выбор:</b> НОРМ. РЕВЕРС</p> <p><b>Заводские установки:</b> НОРМ.</p>
<b>ДЕМПФ. РАСХОДА (6603)</b>	<p> <b>Замечание!</b> Системное демпфирование для всех функций и выходов измерительной системы.</p> <p>Функция используется для установки цифрового фильтра. Чувствительность измерительного сигнала расхода может быть уменьшена при наличии помех (например, в случае измерения сред с высоким содержанием твердых включений, пузырьков газа и т.д.). Время реакции прибора увеличивается с увеличением значения фильтра.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> 0 ...15</p> <p><b>Заводские установки:</b> 0</p>
<b>ПРИНУД. УСТ. НОЛЬ (6605)</b>	<p>Эта функция используется для прерывания измерения. Например, это может использоваться при промывке трубопровода. Данная функция влияет на все функции и выходные сигналы.</p> <p><b>Выбор:</b> ВЫКЛ ВКЛ Выходной сигнал соответствует нулевому значению расхода.</p> <p><b>Заводские установки:</b> ВЫКЛ</p>



## 9.4 Группа ДАННЫЕ СЕНС. (КАН1...КАН2)

### 9.4.1 Функциональная группа ПАРАМ. СЕНСОРА

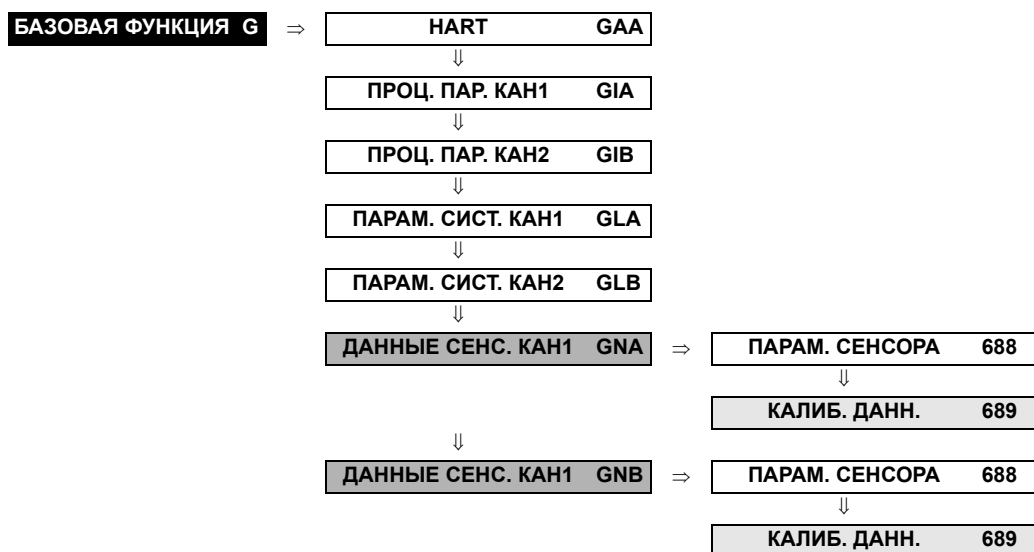


Описание функций	
БАЗОВАЯ ФУНКЦИЯ → ДАННЫЕ СЕНС. (КАН1...2) → ПАРАМ. СЕНСОРА	
<b>ИЗМЕРЕНИЕ (6880)</b>	<p><b>Выбор:</b>            ВЫКЛ            НАКЛАДНЫЕ СЕНС.            ПОГРУЖНЫЕ СЕНС.            СК. ЗВ. ДЛЯ ЖИДК.            СК. ЗВ. ДЛЯ ТРУБЫ            ТОЛЩ. СТЕНОК</p> <p><b>Заводские установки:</b>            НАКЛАДНЫЕ СЕНС. для канала 1            ВЫКЛ для канала 2</p>
<b>ТИП СЕНСОРА (6881)</b>	<p> Замечание!            Эта функция доступна, если только в функции ИЗМЕРЕНИЕ не выбрана опция ВЫКЛ.</p> <p><b>Выбор:</b>            W-CL-05F-L-B 1)            W-CL-1F-L-B 1)            W-CL-2F-L-B 1)            P-CL-05F-L-B 1)            P-CL-1F-L-B 1)            P-CL-2F-L-B 1)            P-CL-05F-M-B 1)            P-CL-1F-M-B 1)            P-CL-2F-M-B 1)            W-IN-1F-L-B 2)            P-CL-1S-L-B 3)            P-CL-1S-M-B 3)            P-CL-4W-L-B 4)</p> <p><b>Заводские установки:</b>            W-CL-2F-L-B</p> <p>1) Эта опция невозможна, если в функции ИЗМЕРЕНИЕ не выбрана опция НАКЛАДНЫЕ СЕНС.            2) Эта опция невозможна, если в функции ИЗМЕРЕНИЕ не выбрана опция ПОГРУЖНЫЕ СЕНС.            3) Эта опция невозможна, если в функции ИЗМЕРЕНИЕ не выбрана опция СК. ЗВ. ДЛЯ ЖИДК.            4) Эта опция невозможна, если в функции ИЗМЕРЕНИЕ не выбраны опции СК. ЗВ. ДЛЯ ТРУБЫ или ТОЛЩ. СТЕНОК.</p>


<b>Описание функций</b> БАЗОВАЯ ФУНКЦИЯ → ДАННЫЕ СЕНС. (КАН1...2) → ПАРАМ. СЕНСОРА	
<b>КОНФИГ. СЕНСОРА (6882)</b>	<p>Эта функция используется для выбора конфигурации ультразвукового сенсора, например, числа пересечений (для накладного исполнения) или одной/двойной пары (для погружного исполнения).</p> <p> <b>Замечание!</b> Эта опция невозможна, если в функции ИЗМЕРЕНИЕ (6880) не выбраны следующие опции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• НАКЛАДНЫЕ СЕНС.</li> <li>• СК. ЗВ. ДЛЯ ЖИДК.</li> <li>• ПОГРУЖНЫЕ СЕНС.</li> </ul> <p><b>Выбор:</b> КОЛ. ХОДОВ: 1<sup>1)</sup> КОЛ. ХОДОВ: 2<sup>2)</sup> КОЛ. ХОДОВ: 3<sup>1)</sup> КОЛ. ХОДОВ: 4<sup>2)</sup> ОДИН ХОД<sup>3)</sup> ДВОЙНОЙ ПУТЬ<sup>3)</sup></p> <p><b>Заводские установки:</b> КОЛ. ХОДОВ: 2</p> <p><sup>1)</sup> Эта опция невозможна, если в функции ИЗМЕРЕНИЕ не выбраны опции СК. ЗВ. ДЛЯ ЖИДК. или НАКЛАДНЫЕ СЕНС. <sup>2)</sup> Эта опция невозможна, если в функции ИЗМЕРЕНИЕ не выбрана опция НАКЛАДНЫЕ СЕНС. <sup>3)</sup> Эта опция невозможна, если в функции ИЗМЕРЕНИЕ не выбрана опция ПОГРУЖНЫЕ СЕНС.</p>
<b>ДЛИНА КАБЕЛЯ (6883)</b>	<p>В этой функции выбирается длина кабеля сенсора.</p> <p><b>Выбор:</b> ДЛИНА 5м. ДЛИНА 10м. ДЛИНА 15м. ДЛИНА 30м.</p> <p><b>Заводские установки:</b> ДЛИНА 5м.</p>
<b>ПОЗИЦ. СЕНС. (6884)</b>	<p>Эта функция используется для показа позиции обоих сенсоров на монтажной рейке.</p> <p> <b>Замечание!</b> Эта опция невозможна, если в функции ИЗМЕРЕНИЕ не выбрана опция НАКЛАДНЫЕ СЕНС. и число пересечений 2 или 4 (см. функцию КОНФИГ. СЕНСОРА (6882)).</p> <p><b>Индикация:</b> 5-значное, комбинированное число</p>
<b>ДЛИНА ПРОВОДН. (6885)</b>	<p>На дисплее отображается длина проводника для установки сенсоров.</p> <p> <b>Замечание!</b> Эта опция невозможна, если в функции ИЗМЕРЕНИЕ не выбрана опция НАКЛАДНЫЕ СЕНС. и число пересечений 1 или 2 (см. функцию КОНФИГ. СЕНСОРА (6882)).</p> <p><b>Индикация:</b> макс. 5-значное число, единицы (например, 200 mm)</p>
<b>ДИСТ. СЕНС. (6886)</b>	<p>На дисплее отображается дистанция между сенсорами 1 и 2.</p> <p><b>Индикация:</b> макс. 5-значное число, единицы (например, 200 mm)</p>

<b>Описание функций</b> БАЗОВАЯ ФУНКЦИЯ → ДАННЫЕ СЕНС. (КАН1...2) → ПАРАМ. СЕНСОРА	
<b>ДЛИНА ДУГИ</b> (6887)	<p>На дисплее отображается длина дуги на трубе.</p> <p> <b>Замечание!</b> Эта опция невозможна, если в функции ИЗМЕРЕНИЕ не выбрана опция ПОГРУЖН. СЕНС. и опция ДВОЙНОЙ ПУТЬ в функции КОНФИГ. СЕНСОРА (6882).</p> <p><b>Индикация:</b> макс. 5-значное число, единицы (например, 200 mm)</p>
<b>ДЛИНА ПУТИ</b> (6888)	<p>На дисплее отображается длина пути.</p> <p> <b>Замечание!</b> Эта опция невозможна, если в функции ИЗМЕРЕНИЕ не выбрана опция ПОГРУЖН. СЕНС.</p> <p><b>Индикация:</b> макс. 5-значное число, единицы (например, 200 mm)</p>

### 9.4.2 Функциональная группа КАЛИБ. ДАНН.



<b>Описание функций</b>	
БАЗОВАЯ ФУНКЦИЯ → ДАННЫЕ СЕНС. (КАН1...КАН2) → КАЛИБ. ДАНН.	
Все данные сенсора (период измерения, время перегрузки и т.д.) устанавливаются в заводские установки и сохраняются в микрочипе памяти S-DAT.	
<b>Р-ФАКТОР (6890)</b>	Функция показывает калибровочный фактор сенсора.
<b>НУЛЕВАЯ ТОЧКА (6891)</b>	Эта функция используется для коррекции нулевой точки. <b>Ввод пользователя:</b> 5-значное число с плавающей запятой, единицы и знак (напр. +10.0 ns)
<b>КОРР. ФАКТОР (6893)</b>	Эта функция служит для ввода корректирующего фактора на месте установки прибора. <b>Ввод пользователя:</b> 5-значное число с плавающей точкой
<b>ОТКЛ. ДИСТ. СЕНС. (6894)</b>	Эта функция служит для ввода отклонения от дистанции сенсора. <b>Замечание!</b> Эта опция невозможна, если в функции ИЗМЕРЕНИЕ не выбрана опция ПОГРУЖН. СЕНС. <b>Ввод пользователя:</b> 5-значное число с плавающей запятой, единицы и знак (напр. +2.000 mm) <b>Заводские установки:</b> 0 mm
<b>ОТКЛ. ДЛИНЫ ДУГИ (6895)</b>	Эта функция служит для ввода отклонения от длины дуги. <b>Замечание!</b> Эта опция невозможна, если в функции ИЗМЕРЕНИЕ не выбрана опция ПОГРУЖН. СЕНС. и опция ДВОЙНОЙ ПУТЬ в функции КОНФИГ. СЕНСОРА (6882). <b>Ввод пользователя:</b> 5-значное число с плавающей запятой, единицы и знак (напр. +2.000 mm) <b>Заводские установки:</b> 0 mm

<b>Описание функций</b> БАЗОВАЯ ФУНКЦИЯ → ДАННЫЕ СЕНС. (КАН1...КАН2) → КАЛИБ. ДАНН.	
<b>ОТКЛ. ДЛИНЫ ПУТИ (6896)</b>	<p>Эта функция служит для ввода отклонения от длины пути.</p> <p> <b>Замечание!</b> Эта опция невозможна, если в функции ИЗМЕРЕНИЕ не выбрана опция ПОГРУЖН. СЕНС.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> 5-значное число с плавающей запятой, единицы измерения и знак (например +2.000 mm)</p> <p><b>Заводские установки:</b> 0 mm</p>













# 10 Блок КОНТРОЛЬ



Блок	Группы	Функц. Группы	Функции						
КОНТРОЛЬ (J)	СИСТЕМА (JAA) стр. 114	↑	НАЗН. ОШИБ. СИСТ. (8000) стр. 114	КАТЕГОРИЯ ОШИБКИ (8001) стр. 114	НАЗН. ОШИБ. ПРОЦ. (8002) стр. 114	КАТЕГОРИЯ ОШИБКИ (8003) стр. 114	ПОДТВ. СБОЯ (8004) стр. 115	ДЕМПУИР. ПРЕВОГИ (8005) стр. 115	
			↓	ТЕК СОСТ. СИСТЕМЫ (8040) стр. 116	КАТЕГОРИЯ ОШИБКИ (8041) стр. 116	ИМИТ. РЕЖ. СБОЯ (8042) стр. 116	ИМИТ. ИЗМЕРЕНИЯ (8043) стр. 116	ЗНАЧ. ИМИТ. ПЕРЕМ. (8044) стр. 116	СБРОС СИСТЕМЫ (8047) стр. 117
	СИСТЕМА КАН2 (JAB) стр. 114	↑	ИМИТ. ИЗМЕРЕНИЯ (8043) стр. 116	ЗНАЧ. ИМИТ. ПЕРЕМ. (8044) стр. 116					
	ИНФ. О ВЕРСИИ (JCA) стр. 118	↑	СЕНСОР (820) стр. 118	ЗАВ. НОМЕР (8200) стр. 118					
		↓	УСИЛИТЕЛЬ (822) стр. 118	НМ-ИДЕНТ. УСИЛ. (8220) стр. 118	СМ-ВЕРС. УСИЛ. ДАТ (8225) стр. 118				
		↓	F-СНР (824) стр. 119	СТАТУС F-ЧИПА (8240) стр. 119	НМ-ИДЕНТ. F-ЧИПА (8242) стр. 119	СМ-ВЕРС. F-ЧИПА (8244) стр. 119			
		↓	КОММОДУЛЬ (830) стр. 119	ТИП ВХ/ВЫХ СУБ1 (8300) стр. 119	НМ-ИДЕНТ. СУБМОД. (8301) стр. 119	СМ-ВЕРС. СУБМОД. (8303) стр. 119			
	ВХ/ВЫХ СУБМОД1 (832) стр. 120	↑	ТИП ВХ/ВЫХ СУБ1	НМ-ИДЕНТ. СУБ1 (8322) стр. 120					
	ВХ/ВЫХ СУБМОД2 (834) стр. 120	↑	ТИП ВХ/ВЫХ СУБ2	НМ-ИДЕНТ. СУБ2 (8342) стр. 120					
	ВХ/ВЫХ СУБМОД3 (836) стр. 120	↑	ТИП ВХ/ВЫХ СУБ3	НМ-ИДЕНТ. СУБ3 (8362) стр. 120					
	ВХ/ВЫХ СУБМОД4 (838) стр. 120	↑	ТИП ВХ/ВЫХ СУБ4	НМ-ИДЕНТ. СУБ4 (8382) стр. 120					

## 10.1 Группа СИСТЕМА (СИСТЕМА КАН)

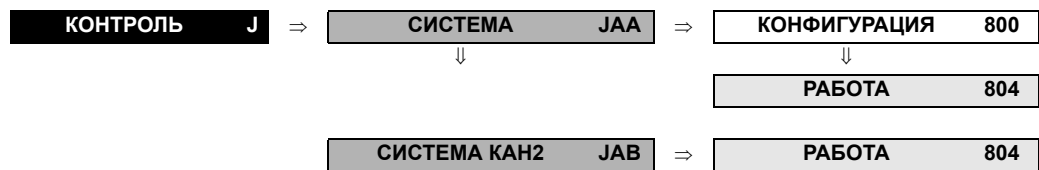
### 10.1.1 Функциональная группа КОНФИГУРАЦИЯ




КОНТРОЛЬ J ⇒ СИСТЕМА JAA ⇒ КОНФИГУРАЦИЯ 800


Описание функций КОНТРОЛЬ → СИСТЕМА → КОНФИГУРАЦИЯ	
<b>НАЗН. ОШИБ. СИСТ. (8000)</b>	<p>Просмотр всех системных ошибок и ассоциированных категорий ошибки (сообщение о сбое и предупреждение). При выборе отдельной ошибки можно изменить ее категорию.</p> <p><b>Индикация:</b> ОТМЕНА Список всех системных ошибок.</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дважды нажмите  для вызова функции КАТЕГОРИЯ ОШИБКИ (8001).</li> <li>• Примените комбинацию клавиш  или выберите "ОТМЕНА" в списке системных ошибок для выхода из функции.</li> <li>• Список всех системных ошибок приведен в Руководстве по эксплуатации Prosonic Flow 93, BA 070D/06/dru/</li> </ul>
<b>КАТЕГОРИЯ ОШИБКИ (8001)</b>	<p>Выбор категории ошибки в случае возникновения сбоя в системе. Если выбран параметр "СООБЩ. О СБОЕ", все выходы реагируют при сбое в соответствии с заданной конфигурацией.</p> <p><b>Выбор:</b> ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ (только отображение) СООБЩ. О СБОЕ (выходы и отображение)</p> <p> <b>Замечание!</b> Дважды нажатие  для вызова функции НАЗН. ОШИБ. СИСТ. (8000).</p>
<b>НАЗН. ОШИБ. ПРОЦ. (8002)</b>	<p>Просмотр всех ошибок процесса и ассоциированных категорий ошибки (сообщение о сбое и предупреждение). При выборе отдельной ошибки можно изменить ее категорию.</p> <p><b>Индикация:</b> ОТМЕНА Список всех ошибок процесса.</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дважды нажмите  для вызова функции КАТЕГОРИЯ ОШИБКИ (8003).</li> <li>• Примените комбинацию клавиш  или выберите "ОТМЕНА" в списке ошибок процесса для выхода из функции.</li> <li>• Список всех ошибок процесса приведен в Руководстве по эксплуатации Prosonic Flow 93, BA 070D/06/dru/</li> </ul>
<b>КАТЕГОРИЯ ОШИБКИ (8003)</b>	<p>Выбор категории ошибки в случае возникновения сбоя в системе. Если выбран параметр "СООБЩ. О СБОЕ", все выходы реагируют при сбое в соответствии с заданной конфигурацией.</p> <p><b>Выбор:</b> ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ (только отображение) СООБЩ. О СБОЕ (выходы и отображение)</p> <p> <b>Замечание!</b> Дважды нажатие  для вызова функции НАЗН. ОШИБ. ПРОЦ. (8002).</p>

<b>Описание функций</b> КОНТРОЛЬ → СИСТЕМА → КОНФИГУРАЦИЯ	
<b>ПОДТВ. СБОЯ (8004)</b>	<p>В этой функции устанавливается реакция прибора при поступлении сообщения об ошибке.</p> <p><b>Выбор:</b> ВЫКЛ Прибор продолжает нормально работать при устранении ошибки. Сообщение об ошибке исчезает автоматически.</p> <p>ВКЛ Сообщение об ошибке должно быть подтверждено нажатием клавиши . После этого прибор продолжает нормально работать.</p> <p><b>Заводские установки:</b> ВЫКЛ</p>
<b>ДЕМПФИР. ТРЕВОГИ (8005)</b>	<p>В этой функции задается время реакции(демпфирования) на возникновение ошибки (сообщение о сбое или предупреждение).</p> <p>В зависимости от заданной здесь величины и типа ошибки, демпфирование действует на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дисплей</li> <li>• Релейный выход</li> <li>• Токовый выход</li> <li>• Частотный выход</li> </ul> <p><b>Ввод пользователя:</b> 0...100 s (с шагом в одну секунду)</p> <p><b>Заводские установки:</b> 0 s</p> <p> <b>Внимание!</b> Если эта функция активизирована, сигналы об ошибках поступают на выходы с установленной задержкой. Поэтому крайне важно заранее выявить, не повлияет ли такая задержка на безопасность процесса. Если система должна реагировать на ошибки без задержки, в данной функции задается демпфирование 0 с.</p>

### 10.1.2 Функциональная группа РАБОТА

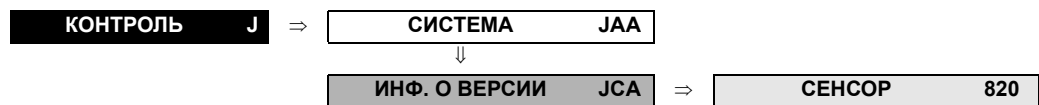


Описание функций КОНТРОЛЬ → СИСТЕМА KАН2 → РАБОТА	
<b>ТЕК. СОСТ. СИСТЕМЫ (8040)</b>	<p>Проверка текущего состояния системы.</p> <p><b>Индикация:</b> “СИСТЕМА В НОРМЕ” или сообщение об ошибке/предупреждение в соответствии с приоритетом.</p>
<b>ПРЕД. СОСТ. СИСТ. (8041)</b>	<p>Просмотр 15 последних сообщ. об ошибках с момента последн. вкл. сист.</p> <p><b>Индикация:</b> 15 последних сообщений об ошибках/предупреждений</p>
<b>ИМИТ. РЕЖ. СБОЯ (8042)</b>	<p>Эта функция используется для установки всех входов, выходов и сумматоров в состояния, соответствующие сбою в системе для проверки корректности всех настроек. В течение имитации на дисплее отображается сообщение “SIMULATION FAILSAFE MODE”.</p> <p><b>Выбор:</b> ВКЛ ВЫКЛ</p> <p><b>Заводские установки:</b> ВКЛ</p>
<b>ИМИТ. ИЗМЕРЕНИЯ (8043)</b>	<p>Эта функция используется для установки всех входов, выходов и сумматоров в состояния, соответствующие измерению расхода для проверки корректности всех настроек. В течение имитации на дисплее отображается сообщение “SIMULATION MEASURAND”.</p> <p><b>Выбор:</b> ВЫКЛ ОБЪЕМНЫЙ РАСХОД (КАН1...КАН2) СКОРОСТЬ ЗВУКА (КАН1...КАН2)</p> <p><b>Заводские установки:</b> ВЫКЛ</p> <p> <b>Внимание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Во время имитации прибор не может использоваться для измерения.</li> <li>• Выбранный параметр не сохраняется при отключении питания.</li> </ul>
<b>ЗНАЧ. ИМИТ. ПЕРЕМ. (8044)</b>	<p> <b>Замечание!</b> Данная функция доступна, если активна ф. ИМИТ. ИЗМЕРЕНИЯ (8043).</p> <p>В данной функции задается имитируемое количество расхода (напр. 12 м<sup>3</sup>/с). Это используется для проверки выходов самого прибора и подключенных к нему приборов.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> 5-значное число с плавающей точкой, [един. измерения]</p> <p><b>Заводские установки:</b> 0 [един. измерения]</p> <p> <b>Внимание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выбранный параметр не сохраняется при отключении питания.</li> <li>• Соотв. ед. задаются в функц. гр. СИСТ. ЕДИНИЦЫ (АСА), (см. стр. 15).</li> </ul>

<b>Описание функций</b> КОНТРОЛЬ → СИСТЕМА КАН2 → РАБОТА	
<b>СБРОС СИСТЕМЫ (8046)</b>	<p>Эта функция позволяет производить перезапуск измерительной системы.</p> <p><b>Выбор:</b> НЕТ РЕСТАРТ (перезапуск без отключения системы)</p> <p><b>Заводские установки:</b> НЕТ</p>
<b>УСТРАН. НЕИСПРАВН. (8047)</b>	<p>Эта функция используется для устранения ошибок в EEPROM. EEPROM делится на блоки. Отображаются только блоки, содержащие ошибки. Выберите блок и нажмите клавишу для очистки ошибки.</p> <p> <b>Внимание!</b> При очистке ошибки в блоке, параметры в выбранном блоке принимают заводские установки.</p> <p><b>Выбор:</b> ОТМЕНА "Сбойный блок"</p>

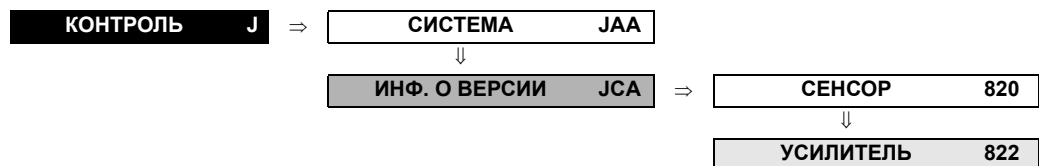
## 10.2 Группа ИНФ. О ВЕРСИИ

### 10.2.1 Функциональная группа СЕНСОР



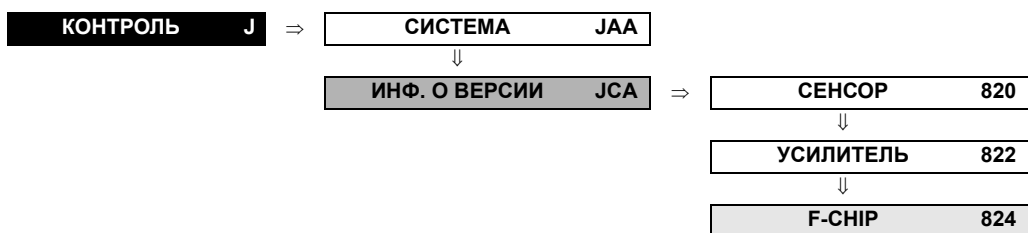
Описание функций КОНТРОЛЬ → ИНФ. О ВЕРСИИ → СЕНСОР	
<b>ЗАВ. НОМЕР (8200)</b>	Отображение заводского номера сенсора.

### 10.2.2 Функциональная группа УСИЛИТЕЛЬ



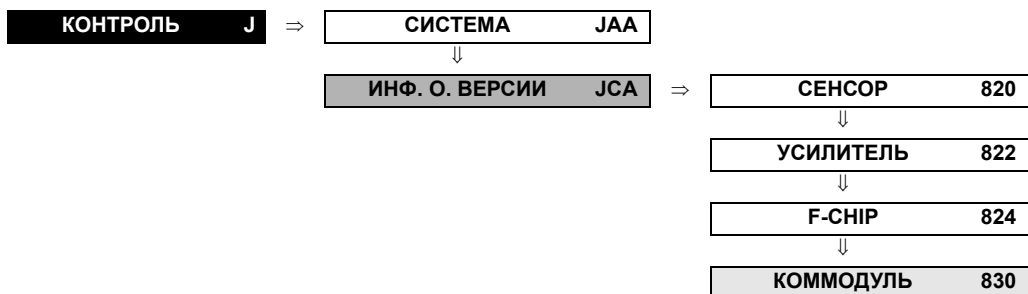
Описание функций КОНТРОЛЬ → ИНФ. О ВЕРСИИ → УСИЛИТЕЛЬ	
<b>HW-ИДЕНТ. УСИЛ. (8220)</b>	Отображение версии аппаратных средств усилителя.
<b>SW-ВЕРС. УСИЛ. (8222)</b>	Отображение версии ПО усилителя.
<b>ВЕРСИЯ ПО T-DAT (8225)</b>	Отображение версии ПО модуля T-DAT.

### 10.2.3 Функциональная группа F-CHIP™



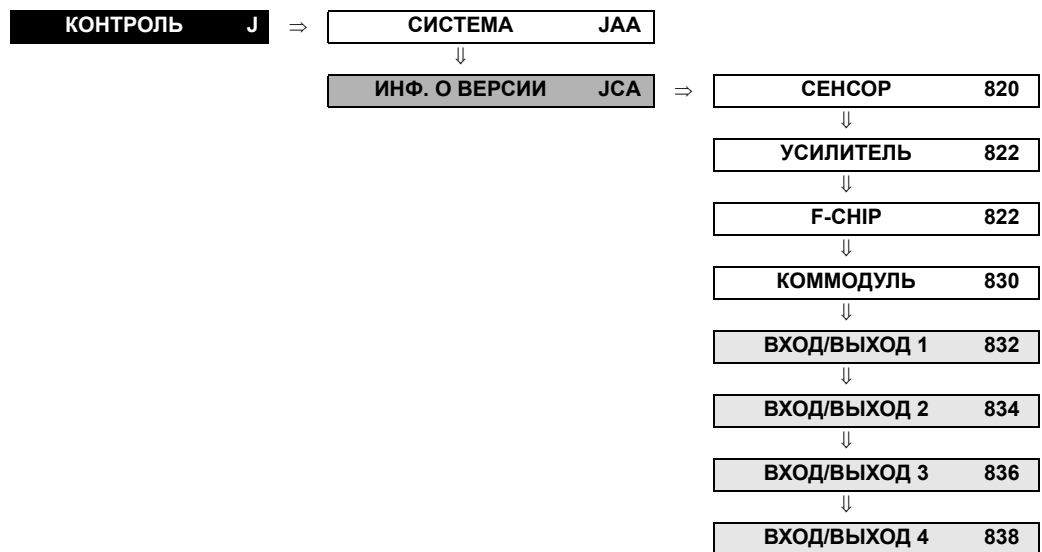
Описание функций КОНТРОЛЬ → ИНФ. О ВЕРСИИ → F-CHIP	
<b>СТАТУС F-ЧИПА (8240)</b>	Просмотр, установлен ли F-CHIP и ккое ПО доступно.
<b>HW-ИДЕНТ. F-ЧИПА (8242)</b>	Замечание! Данная функция доступна при установленном F-CHIP.  Просмотр версии аппаратных средств F-CHIP.
<b>SW-ВЕРС. F-ЧИПА (8244)</b>	Замечание! Данная функция доступна при установленном F-CHIP.  Просмотр версии ПО F-CHIP.

### 10.2.4 Функциональная группа КОММОДУЛЬ



Описание функций КОНТРОЛЬ → ИНФ. О ВЕРСИИ → КОММОДУЛЬ	
<b>ТИП ВХ/ВЫХ (8300)</b>	Отображение конфигурации модуля входов/выходов и номеров контактов в отделе подключения.
<b>HW-ИДЕНТ. ВХ/ВЫХ (8301)</b>	Просмотр версии аппаратных средств модуля входов/выходов.
<b>SW-ВЕРС. ВХ/ВЫХ (8303)</b>	Просмотр версии ПО модуля входов/выходов.

### 10.2.5 Функциональные группы ВХОДЫ/ВЫХОДЫ 1...4



<b>Описание функций</b>	
КОНТРОЛЬ → ИНФ. О ВЕРСИИ → ВХОД/ВЫХОД 1...4	
<b>ТИП ВХ/ВЫХ:</b> 1 = (8320), 2 = (8340), 3 = (8360), 4 = (8380)	Отображение конфигурации модуля входов/выходов и номеров контактов в отделе подключения.
<b>HW-ИДЕНТ. ВХ/ВЫХ:</b> 1 = (8322), 2 = (8342), 3 = (8362), 4 = (8382)	Отображение версии модуля входов/выходов.



## 11 Заводские установки

### 11.1 Единицы SI (не для США и Канады)

#### 11.1.1 Отсечка дрейфа, верхнее значение шкалы, вес импульса, сумматор

Номин. диаметр		Отсечка дрейфа (приблиз. $v = 0.04$ м/с)		Верхнее значение шкалы (приблиз. $v = 2.5$ м/с)		Вес импульса (приблиз. 2 имп./с. при 2.5 м/с)		Сумматор	
[мм]	[дюйм]		Объем		Объем		Об.		Об.
80	3"	12	дм <sup>3</sup> /мин	750	дм <sup>3</sup> /мин	5.00	дм <sup>3</sup>		дм <sup>3</sup>

#### 11.1.2 Язык

Страна	Язык
Австралия	Английский
Австрия	Немецкий
Бельгия	Французский
Дания	Датский
Англия	Английский
Финляндия	Финский
Франция	Французский
Германия	Немецкий
Голландия	Голландский
Гон Конг	Английский
Индия	Английский
International Instruments	Английский
Италия	Итальянский
Япония	Японский
Малайзия	Английский
Норвегия	Норвежский
Сингапур	Английский
ЮАР	Английский
Испания	Испанский
Швеция	Шведский
Швейцария	Немецкий
Таиланд	Английский
Венгрия	Английский

#### 11.1.3 Длина, Температура

	Единицы
Длина	мм
Температура	°C

## 11.2 Единицы US (только для США и Канады)

### 11.2.1 Отсечка дрейфа, верхнее значение шкалы, вес импульса, сумматор

Номин. диаметр		Отсечка дрейфа (приблиз. $v = 0.04$ м/с)			Верхнее значение шкалы (приблиз. $v = 2.5$ м/с)			Вес импульса (приблиз. 2 имп./с. при 2.5 м/с)			Сумматор	
[дюйм]	[мм]		Объем	Масса		Объем	Масса		Об.	Масса	Об.	Масса
3"	80	2.5	гал/мин	ф./мин	200	гал/мин	ф./мин	2	гал	фунт	гал	фунт

### 11.2.2 Язык, длина, температура

	Единицы
Язык	Английский
Длина	мм
Температура	°C

## 12 Индекс функциональной матрицы

### Блоки

A = ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПЕРЕМ.	11
B = БЫСТР. НАСТРОЙКА	19
C = ИНДИКАЦИЯ	28
D = СУММАТОР	45
E = ВЫХОДЫ	50
F = ВХОДЫ	92
G = БАЗОВАЯ ФУНКЦИЯ	96
J = КОНТРОЛЬ	113

### Функциональные группы

AAA = ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПЕРЕМ.	12
ACA = СИСТ. ЕДИНИЦЫ	15
AEA = СПЕЦ. ЕДИНИЦЫ	18
CAA = УПРАВЛЕНИЕ	29
CCA = ОСНОВНАЯ СТРОКА	33
CEA = ДОП. СТРОКА	37
CGA = ИНФОРМ. СТРОКА	41
DAA, DAB, DAC = СУММАТОР (1...3)	46
DJA = ОБСЛУЖ. СУММАТОРА	49
EAA, EAB, EAC = ТОКОВЫЙ ВЫХОД (1...3)	51
ECA, ECB = ИМП./ЧАСТ. ВЫХОД (1...2)	61
EGA, EGB = РЕЛЕЙН. ВЫХ. (1...2)	81
FAA = ВХОД СТАТУСА	93
GAA = HART	97
GIA, GIB = ПРОЦ. ПАРАМ. (КАН1...КАН2)	99
GLA, GLB = ПАРАМ. СИСТ. (КАН1...КАН2)	107
GNA, GNB = ДАННЫЕ СЕНС. (КАН1...КАН2)	108
JAA = СИСТЕМА (СИСТЕМА КАН)	114
JAB = СИСТЕМА КАН2	116
JCA = ИНФ. О ВЕРСИИ	118

### Группы функций

000 = ОСН. ЗНАЧ. КАН1	12
006 = ОСН. ЗНАЧ. КАН2	13
008 = РАСЧ. ОСН. ЗНАЧЕНИЙ	14
040 = КОНФИГУРАЦИЯ	15
042 = ДОП. КОНФИГУРАЦИЯ	17
060 = ПРОИЗВОЛЬН. ЕД	18
200 = БАЗОВАЯ КОНФИГ.	29
202 = ДОСТУП	31
204 = УПРАВЛЕНИЕ	32
220 = КОНФИГУРАЦИЯ	33
222 = МУЛЬТИПЛЕКСНЫЙ	35
240 = КОНФИГУРАЦИЯ	37
242 = МУЛЬТИПЛЕКСНЫЙ	39
260 = КОНФИГУРАЦИЯ	41
262 = МУЛЬТИПЛЕКСНЫЙ	43
300 = КОНФИГУРАЦИЯ	46
304 = РАБОТА	48
400 = КОНФИГУРАЦИЯ	51
404 = РАБОТА	59
408 = ИНФОРМАЦИЯ	60
420 = КОНФИГУРАЦИЯ	61
430 = РАБОТА	77
438 = ИНФОРМАЦИЯ	80

470 = КОНФИГУРАЦИЯ	81
474 = РАБОТА	86
478 = ИНФОРМАЦИЯ	88
500 = КОНФИГУРАЦИЯ	93
504 = РАБОТА	94
508 = ИНФОРМАЦИЯ	95
600 = КОНФИГУРАЦИЯ	97
604 = ИНФОРМАЦИЯ	98
640 = КОНФИГУРАЦИЯ	99
648 = НАСТРОЙКА	101
652 = ДАННЫЕ ТРУБОПРОВ.	102
654 = ДАННЫЕ ЖИДКОСТИ	105
660 = КОНФИГУРАЦИЯ	107
688 = ПАРАМ. СЕНСОРА	108
689 = КАЛИБ. ДАНН.	111
800 = КОНФИГУРАЦИЯ	114
804 = РАБОТА	116
820 = СЕНСОР	118
822 = УСИЛИТЕЛЬ	118
824 = F-SHIP™	119
830 = КОММОДУЛЬ	119
832 = ВХОДЫ/ВЫХОДЫ 1...4	120
834 = ВХОДЫ/ВЫХОДЫ 2	120
836 = ВХОДЫ/ВЫХОДЫ 3	120
838 = ВХОДЫ/ВЫХОДЫ 4	120

### Функции

0001 = ОБ. РАСХ. КАН1	12
0002 = СКОР. ЗВ. КАН1	12
0003 = СКОР. ПОТОКА КАН1	12
0007 = ВЕЛ. СИГНАЛА КАН1	12
0061 = ОБ. РАСХ. КАН2	13
0062 = СКОР. ЗВ. КАН2	13
0063 = СКОР. ПОТОКА КАН2	13
0083 = ОБ. РАСХ. СРЕДН.	14
0084 = ОБ. РАСХ. СУММА	14
0085 = ОБ. РАСХ. РАЗНОСТЬ	14
0086 = СКОР. ЗВ. СРЕДН.	14
0087 = СКОР. ПОТ. СРЕДН.	14
0402 = ЕД. ОБЪЕМ. РАСХОДА	15
0403 = ЕДИНИЦЫ ОБЪЕМА	16
0422 = ЕД. ТЕМПЕРАТУРЫ	17
0423 = ЕД. ВЯЗКОСТИ	17
0424 = ЕДИНИЦЫ ДЛИНЫ	17
0425 = ЕД. СКОРОСТИ	17
0603 = МНЖ. ПРОИЗВ. ОБЪЕМ	18
0067 = ВЕЛ. СИГНАЛА КАН2 (0)	13
0602 = ТЕКСТ ЕД. ОБЪЕМА (0)	18
1001 = НАСТР. СЕНСОРА	19
1002 = БН-ЗАПУСК	19
1003 = БН-ПУЛЬСИР. ПОТОК	19
1009 = T-DAT СОХР./ЗАГР.	20
2000 = ЯЗЫК	29
2002 = ДЕМПФ. ДИСПЛЕЯ	29
2003 = КОНТРАСТ ЖКД	29
2004 = ИНДИК. ЗНАЧ.	30

2020 = КОД ДОСТУПА . . . . .	31	4222 = ВЕС ИМПУЛЬСА . . . . .	68
2021 = КОД ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ . . . . .	31	4223 = ШИРИНА ИМПУЛЬСА . . . . .	69
2022 = СТАТУС ДОСТУПА . . . . .	31	4225 = РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ . . . . .	70
2040 = ТЕСТ ДИСПЛЕЯ . . . . .	32	4226 = ВЫХ. СИГНАЛ . . . . .	71
2200 = НАЗНАЧИТЬ . . . . .	33	4227 = РЕЖИМ ПРИ СБОЕ . . . . .	72
2201 = 100%-ЗНАЧЕНИЕ . . . . .	33	4241 = НАЗН. СОСТОЯНИЕ . . . . .	73
2202 = ФОРМАТ . . . . .	34	4242 = ЗНАЧ. ВКЛ. . . . .	74
2220 = НАЗНАЧИТЬ . . . . .	35	4243 = ЗАДЕРЖКА ВКЛ . . . . .	74
2221 = 100%-ЗНАЧЕНИЕ . . . . .	35	4244 = ЗНАЧ. ВЫКЛ . . . . .	74
2222 = ФОРМАТ . . . . .	36	4245 = ЗАДЕРЖКА ВЫКЛ. . . . .	75
2400 = НАЗНАЧИТЬ . . . . .	37	4246 = РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ . . . . .	75
2401 = 100%-ЗНАЧЕНИЕ . . . . .	38	4247 = ПОСТ. ВРЕМЕНИ . . . . .	76
2402 = ФОРМАТ . . . . .	38	4301 = ТЕКУЩ. ЧАСТОТА . . . . .	77
2403 = РЕЖИМ ИНДИКАЦИИ . . . . .	38	4302 = ИМИТ. ЧАСТОТЫ . . . . .	77
2420 = НАЗНАЧИТЬ . . . . .	39	4303 = ЗНАЧ. ИМИТ. ЧАСТ. . . . .	78
2421 = 100%-ЗНАЧЕНИЕ . . . . .	40	4341 = ТЕКУЩ. СТАТУС . . . . .	78
2422 = ФОРМАТ . . . . .	40	4342 = ИМИТ. ТЧК. ПЕРЕКЛ. . . . .	78
2423 = РЕЖИМ ИНДИКАЦИИ . . . . .	40	4343 = ЗНАЧ. ИМИТ. ТЧК. . . . .	79
2600 = НАЗНАЧИТЬ . . . . .	41	4380 = НОМЕР КЛЕММЫ . . . . .	80
2601 = 100%-ЗНАЧЕНИЕ . . . . .	42	4700 = НАЗН. РЕЛЕ . . . . .	81
2602 = ФОРМАТ . . . . .	42	4701 = ЗНАЧ. ВКЛ. . . . .	82
2603 = РЕЖИМ ИНДИКАЦИИ . . . . .	42	4702 = ЗАДЕРЖКА ВКЛ . . . . .	82
2620 = НАЗНАЧИТЬ . . . . .	43	4703 = ЗНАЧ. ВЫКЛ . . . . .	83
2621 = 100%-ЗНАЧЕНИЕ . . . . .	44	4704 = ЗАДЕРЖКА ВЫКЛ. . . . .	83
2622 = ФОРМАТ . . . . .	44	4705 = РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ . . . . .	84
2623 = РЕЖИМ ИНДИКАЦИИ . . . . .	44	4706 = ПОСТ. ВРЕМЕНИ . . . . .	85
200 = БАЗОВАЯ КОНФИГ. (С) . . . . .	29	4740 = ТЕК. СОСТ. РЕЛЕ . . . . .	86
3000 = НАЗНАЧИТЬ . . . . .	46	4741 = ИМИТ. ТЧК. ПЕРЕКЛ. . . . .	86
3001 = ЕД. СУММАТОРА . . . . .	46	4742 = ЗНАЧ. ИМИТ. ТЧК. . . . .	87
3002 = РЕЖИМ СУММАТОРА . . . . .	47	4780 = НОМЕР КЛЕММЫ . . . . .	88
3003 = СБРОС СУММАТОРА . . . . .	47	5000 = НАЗН. ВХ. СОСТОЯН. . . . .	93
3040 = СУММА . . . . .	48	5001 = АКТИВНЫЙ УРОВЕНЬ . . . . .	93
3041 = ПЕРЕПОЛНЕНИЕ . . . . .	48	5002 = МИН. ШИРИНА ИМП. . . . .	93
3800 = СБРОС ВСЕХ СУММ. . . . .	49	5040 = ТЕК. СОСТ. ВХОДА . . . . .	94
3801 = СУММ. ПРИ СБОЕ . . . . .	49	5041 = ИМИТ. ВХ. СТАТУСА . . . . .	94
4000 = НАЗН. ТОК . . . . .	51	5042 = ЗНАЧ. ИМИТ. ВХ. СТ. . . . .	94
4001 = ТОКОВАЯ ШКАЛА . . . . .	51	5080 = НОМЕР КЛЕММЫ . . . . .	95
4002 = ЗНАЧЕНИЕ 0_4 мА . . . . .	52, 53	6000 = ИМЯ МЕТКИ . . . . .	97
4003 = ЗНАЧЕНИЕ 20 мА . . . . .	54	6001 = ОПИСАНИЕ МЕТКИ . . . . .	97
4004 = РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ . . . . .	55, 56	6002 = АДРЕС . . . . .	97
4005 = ПОСТ. ВРЕМЕНИ . . . . .	57	6003 = HART ПРОТОКОЛ . . . . .	97
4006 = РЕЖИМ ПРИ СБОЕ . . . . .	58	6004 = ЗАЩИТА ОТ ЗАПИСИ . . . . .	97
4040 = ТЕКУЩИЙ ТОК . . . . .	59	6040 = ID ПРОИЗВОДИТЕЛЯ . . . . .	98
4041 = ИМИТ. ТОКА . . . . .	59	6041 = ID ПРИБОРА . . . . .	98
4042 = ЗНАЧ. ИМИТ. ТОКА . . . . .	59	6400 = НАЗН. ОТСЕЧКИ . . . . .	99
4080 = НОМЕР КЛЕММЫ . . . . .	60	6402 = ЗН. ВКЛ. ОТСЕЧКИ . . . . .	99
4200 = РЕЖИМ РАБОТЫ . . . . .	61	6403 = ЗН. ВЫКЛ. ОТСЕЧКИ . . . . .	99
4201 = НАЗН. ЧАСТОТУ . . . . .	61	6404 = ПОДАВЛ. ГИДРОУДАР . . . . .	100
4202 = НАЧАЛЬН. ЧАСТОТА . . . . .	62	6480 = НАСТР. НУЛ ТОЧКИ . . . . .	101
4202 = НАЧАЛЬН. ЧАСТОТА . . . . .	62	6520 = СТАНДАРТ ТРУБЫ . . . . .	102
4203 = КОНЕЧН. ЧАСТОТА . . . . .	62	6521 = НОМИН. ДИАМЕТР . . . . .	102
4204 = МИН. ЧАСТОТА . . . . .	63	6522 = МАТЕРИАЛ ТРУБОПР. . . . .	102
4205 = МАКС. ЧАСТОТА . . . . .	63	6523 = БАЗОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ . . . . .	103
4206 = РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ . . . . .	65	6524 = СК. ЗВ. ДЛЯ ТРУБЫ . . . . .	103
4207 = ВЫХ. СИГНАЛ . . . . .	66	6525 = ОКРУЖНОСТЬ ТРУБЫ . . . . .	103
4208 = ПОСТ. ВРЕМЕНИ . . . . .	67	6526 = ДИАМЕТР ТРУБОПР. . . . .	103
4209 = РЕЖИМ ПРИ СБОЕ . . . . .	67	6527 = ТОЛЩ. СТЕНОК . . . . .	103
4211 = МИН. ЗНАЧЕНИЕ . . . . .	67	6528 = МАТЕРИАЛ ФУТЕР . . . . .	104
4221 = НАЗН. ИМП. . . . .	68	6529 = СК. ЗВ. ДЛЯ ФУТЕР . . . . .	104

6530 = ТОЛЩ. ФУТЕРОВКИ . . . . .	104	8004 = ПОДТВ. СБОЯ . . . . .	115
6540 = ЖИДКОСТЬ . . . . .	105	8005 = ДЕМПФИР. ТРЕВОГИ . . . . .	115
6541 = ТЕМПЕРАТУРА . . . . .	105	8040 = ТЕК. СОСТ. СИСТЕМЫ . . . . .	116
6542 = СК. ЗВ. ДЛЯ ЖИДК. . . . .	105	8041 = ПРЕД. СОСТ. СИСТ. . . . .	116
6543 = ВЯЗКОСТЬ . . . . .	105	8042 = ИМИТ. РЕЖ. СБОЯ . . . . .	116
6545 = МИН. СК. ЗВ. ЖИДК. . . . .	106	8043 = ИМИТ. ИЗМЕРЕНИЯ . . . . .	116
6546 = МАКС. СК. ЗВ. ЖИДК. . . . .	106	8044 = ЗНАЧ. ИМИТ. ПЕРЕМ. . . . .	116
6600 = УСТ. НАПР. СЕНС. . . . .	107	8046 = СБРОС СИСТЕМЫ. . . . .	117
6603 = ДЕМПФ. РАСХОДА . . . . .	107	8047 = УСТРАН. НЕИСПРАВН. . . . .	117
6605 = ПРИНУД. УСТ. НОЛЬ . . . . .	107	8200 = ЗАВ. НОМЕР . . . . .	118
6880 = ИЗМЕРЕНИЕ . . . . .	108	8220 = HW-ИДЕНТ. УСИЛ. . . . .	118
6881 = ТИП СЕНСОРА . . . . .	108	8222 = SW-ВЕРС. УСИЛ. . . . .	118
6882 = КОНФИГ. СЕНСОРА . . . . .	109	8225 = ВЕРСИЯ ПО T-DAT . . . . .	118
6883 = ДЛИНА КАБЕЛЯ . . . . .	109	8240 = СТАТУС F-ЧИПА . . . . .	119
6884 = ПОЗИЦ. СЕНС. . . . .	109	8242 = HW-ИДЕНТ. F-ЧИПА . . . . .	119
6885 = ДЛИНА ПРОВОДН. . . . .	109	8244 = SW-ВЕРС. F-ЧИПА . . . . .	119
6886 = ДИСТ. СЕНС. . . . .	109	8300 = ТИП ВХ/ВЫХ . . . . .	119
6887 = ДЛИНА ДУГИ . . . . .	110	8301 = HW-ИДЕНТ. ВХ/ВЫХ . . . . .	119
6888 = ДЛИНА ПУТИ . . . . .	110	8303 = SW-ВЕРС. ВХ/ВЫХ. . . . .	119
6890 = P-ФАКТОР . . . . .	111	8320 = ТИП ВХ/ВЫХ . . . . .	120
6891 = НУЛЕВАЯ ТОЧКА . . . . .	111	8322 = HW-ИДЕНТ. ВХ/ВЫХ . . . . .	120
6893 = КОРР. ФАКТОР . . . . .	111	8340 = ТИП ВХ/ВЫХ 2 . . . . .	120
6894 = ОТКЛ. ДИСТ. СЕНС. . . . .	111	8342 = HW-ИДЕНТ. ВХ/ВЫХ 2 . . . . .	120
6895 = ОТКЛ. ДЛИНЫ ДУГИ . . . . .	111	8360 = ТИП ВХ/ВЫХ 3 . . . . .	120
6896 = ОТКЛ. ДЛИНЫ ПУТИ . . . . .	112	8362 = HW-ИДЕНТ. ВХ/ВЫХ 3 . . . . .	120
8000 = НАЗН. ОШИБ. СИСТ. . . . .	114	8380 = ТИП ВХ/ВЫХ 4 . . . . .	120
8001 = КАТЕГОРИЯ ОШИБКИ . . . . .	114	8382 = HW-ИДЕНТ. ВХ/ВЫХ 4 . . . . .	120
8002 = НАЗН. ОШИБ. ПРОЦ. . . . .	114		
8003 = КАТЕГОРИЯ ОШИБКИ . . . . .	114		





## Espona

### Austria

Endress+Hauser Ges.m.b.H.  
Wien  
Tel. (01) 88056-0, Fax (01) 88056-35

### Belarus

Belorgsintez  
Minsk  
Tel. (0172) 508473, Fax (0172) 508583

### Belgium / Luxembourg

Endress+Hauser N.V.  
Brussels  
Tel. (02) 2480600, Fax (02) 2480553

### Bulgaria

INTERTECH-AUTOMATION  
Sofia  
Tel. (02) 664869, Fax (02) 9631389

### Croatia

Endress+Hauser GmbH+Co.  
Zagreb  
Tel. (01) 6637785, Fax (01) 6637823

### Cyprus

I+G Electrical Services Co. Ltd.  
Nicosia  
Tel. (02) 484788, Fax (02) 484690

### Czech Republic

Endress+Hauser GmbH+Co.  
Praha  
Tel. (026) 6784200, Fax (026) 6784179

### Denmark

Endress+Hauser A/S  
Sluborg  
Tel. (70) 131132, Fax (70) 132133

### Estonia

ELVI-Aqua  
Tartu  
Tel. (7) 441638, Fax (7) 441582

### Finland

Endress+Hauser Oy  
Helsinki  
Tel. (0204) 83160, Fax (0204) 83161

### France

Endress+Hauser S.A.  
Huningue  
Tel. (389) 696768, Fax (389) 694802

### Germany

Endress+Hauser Messtechnik GmbH+Co.  
Weil am Rhein  
Tel. (07621) 975-01, Fax (07621) 975-555

### Great Britain

Endress+Hauser Ltd.  
Manchester  
Tel. (0161) 2865000, Fax (0161) 9981841

### Greece

I & G Building Services Automation S.A.  
Athens  
Tel. (01) 9241500, Fax (01) 9221714

### Hungary

Mile Ipari-Elektro  
Budapest  
Tel. (01) 4319800, Fax (01) 4319817

### Iceland

BIL ehf  
Reykjavik  
Tel. (05) 619616, Fax (05) 619617

### Ireland

Flomeaco Company Ltd.  
Kildare  
Tel. (045) 868615, Fax (045) 868182

### Italy

Endress+Hauser S.p.A.  
Cernusco s/N Milano  
Tel. (02) 921921, Fax (02) 92107153

### Latvia

Rino TK  
Riga  
Tel. (07) 315087, Fax (07) 315084

### Lithuania

UAB "Agava"  
Kaunas  
Tel. (07) 202410, Fax (07) 207414

### Netherland

Endress+Hauser B.V.  
Naarden  
Tel. (035) 6958611, Fax (035) 6958825

### Norway

Endress+Hauser A/S  
Tranby  
Tel. (032) 859850, Fax (032) 859851

### Poland

Endress+Hauser Polska Sp. z o.o.  
Warszawa  
Tel. (022) 7201090, Fax (022) 7201085

### Portugal

Tecnisis, Lda  
Cacim  
Tel. (21) 4267290, Fax (21) 4267299

### Romania

Romconseng S.R.L.  
Bucharest  
Tel. (01) 4101634, Fax (01) 4112501

### Russia

Endress+Hauser Moscow Office  
Moscow  
Tel. (095) 1587564, Fax (095) 1589871

### Slovakia

Transcom Technik s.r.o.  
Bratislava  
Tel. (7) 44888684, Fax (7) 44887112

### Slovenia

Endress+Hauser D.O.O.  
Ljubljana  
Tel. (061) 5192217, Fax (061) 5192298

### Spain

Endress+Hauser S.A.  
Sant Just Desvern  
Tel. (93) 4803366, Fax (93) 4733839

### Sweden

Endress+Hauser AB  
Sollentuna  
Tel. (08) 55511600, Fax (08) 55511655

### Switzerland

Endress+Hauser AG  
Reinach/BL 1  
Tel. (061) 7157575, Fax (061) 7111650

### Turkey

Intek Endüstriyel Ölçme ve Kontrol Sistemleri  
tanbul  
Tel. (0212) 2751355, Fax (0212) 2662775

### Ukraine

Photonika GmbH  
Kiev  
Tel. (44) 26881, Fax (44) 26908

### Yugoslavia Rep.

Meris d.o.o.  
Beograd  
Tel. (11) 4441966, Fax (11) 4441966

## Африка

### Egypt

Anasia  
Heliopolis/Cairo  
Tel. (02) 4179007, Fax (02) 4179008

### Morocco

Oussama S.A.  
Casablanca  
Tel. (02) 241338, Fax (02) 402657

### South Africa

Endress+Hauser Pty. Ltd.  
Sandton  
Tel. (011) 4441386, Fax (011) 4441977

### Tunisia

Controle, Maintenance et Regulation  
Tunis  
Tel. (01) 793077, Fax (01) 788595

## Америка

### Argentina

Endress+Hauser Argentina S.A.  
Buenos Aires  
Tel. (01) 145227970, Fax (01) 145227909

### Bolivia

Tritec S.R.L.  
Cochabamba  
Tel. (042) 56993, Fax (042) 50981

### Brazil

Samson Endress+Hauser Ltda.  
Sao Paulo  
Tel. (011) 50313455, Fax (011) 50313067

### Canada

Endress+Hauser Ltd.  
Burlington, Ontario  
Tel. (905) 6819292, Fax (905) 6819444

### Chile

Endress+Hauser Chile Ltd.  
Santiago  
Tel. (02) 3213009, Fax (02) 3213025

### Colombia

Colsein Ltda.  
Bogota D.C.  
Tel. (01) 2367659, Fax (01) 6104186

### Costa Rica

EURO-TEC S.A.  
San Jose  
Tel. (02) 961542, Fax (02) 961542

### Ecuador

Intetec Cia. Ltda.  
Quito  
Tel. (02) 269148, Fax (02) 461833

### Guatemala

ACISA Automatizacion Y Control  
Industrial S.A.  
Ciudad de Guatemala, C.A.  
Tel. (03) 345985, Fax (03) 327431

### Mexico

Endress+Hauser S.A. de C.V.  
Mexico City  
Tel. (5) 5682405, Fax (5) 5687459

### Paraguay

Incoel S.R.L.  
Asuncion  
Tel. (021) 213989, Fax (021) 226583

### Uruguay

Circular S.A.  
Montevideo  
Tel. (02) 925785, Fax (02) 929151

### USA

Endress+Hauser Inc.  
Greenwood, Indiana  
Tel. (317) 535-7138, Fax (317) 535-8498

### Venezuela

Controval C.A.  
Caracas  
Tel. (02) 9440966, Fax (02) 9444554

## Азия

### China

Endress+Hauser Shanghai  
Instrumentation Co. Ltd.  
Shanghai  
Tel. (021) 54902300, Fax (021) 54902303

### Endress+Hauser Beijing Office

Beijing  
Tel. (010) 68344058, Fax (010) 68344068

### Hong Kong

Endress+Hauser HK Ltd.  
Hong Kong  
Tel. 25283120, Fax 28654171

### India

Endress+Hauser (India) Pvt Ltd.  
Mumbai  
Tel. (022) 8521458, Fax (022) 8521927

### Indonesia

PT Grama Bazita  
Jakarta  
Tel. (21) 7975083, Fax (21) 7975089

### Japan

Sakura Endress Co. Ltd.  
Tokyo  
Tel. (0422) 540613, Fax (0422) 550275

### Malaysia

Endress+Hauser (M) Sdn. Bhd.  
Petaling Jaya, Selangor Darul Ehsan  
Tel. (03) 7334848, Fax (03) 7338800

### Pakistan

Speedy Automation  
Karachi  
Tel. (021) 7722953, Fax (021) 7736884

### Papua-Neuguinea

SBS Electrical Pty Limited  
Port Moresby  
Tel. 3251188, Fax 3259556

### Philippines

Endress+Hauser Philippines Inc.  
Metro Manila  
Tel. (2) 3723601-05, Fax (2) 4121944

### Singapore

Endress+Hauser (S.E.A.) Pte., Ltd.  
Singapore  
Tel. 5668222, Fax 5666848

### South Korea

Endress+Hauser (Korea) Co., Ltd.  
Seoul  
Tel. (02) 6587200, Fax (02) 6592838

### Taiwan

Kingjarl Corporation  
Taipei R.O.C.  
Tel. (02) 27183938, Fax (02) 27134190

### Thailand

Endress+Hauser Ltd.  
Bangkok  
Tel. (02) 9967811-20, Fax (2) 9967810

### Vietnam

Tan Viet Bao Co. Ltd.  
Ho Chi Minh City  
Tel. (08) 8335225, Fax (08) 8335227

### Iran

PATSA Co.  
Tehran  
Tel. (021) 8754748, Fax (021) 8747761

### Israel

Instrumetrics Industrial Control Ltd.  
Netanya  
Tel. (09) 8357090, Fax (09) 8350619

### Jordan

A.P. Parpas Engineering S.A.  
Amman  
Tel. (06) 4643246, Fax (06) 4645707

### Kingdom of Saudi Arabia

Anasia Ind. Agencies  
Jeddah  
Tel. (02) 6710014, Fax (02) 6725929

### Lebanon

Network Engineering  
Jbeil  
Tel. (3) 944080, Fax (9) 548038

### Sultanate of Oman

Mustafa Sultan Science & Industry Co. LLC.  
Ruwi  
Tel. 602009, Fax 607066

### United Arab Emirates

Descon Trading EST.  
Dubai  
Tel. (04) 2653651, Fax (04) 2653264

### Yemen

Yemen Company for Ghee and Soap Industry  
Taiz  
Tel. (04) 230664, Fax (04) 212338

## Австралия и Новая Зеландия

### Australia

ALSTOM Australia Limited  
Milpera  
Tel. (02) 97747444, Fax (02) 97744667

### New Zealand

EMC Industrial Group Limited  
Auckland  
Tel. (09) 4155110, Fax (09) 4155115

## Прочие страны

Endress+Hauser GmbH+Co.  
Instruments International  
D-Weil am Rhein  
Germany  
Tel. (07621) 975-02, Fax (07621) 975345

<http://www.endress.com>

Members of the Endress+Hauser Group

BA 071D/06/ru/06.01  
No. 50100016  
FM+SGML 6.0

Endress + Hauser

The Power of Know How

