



## **GFC 300** Дополнительные инструкции

### Преобразователь сигналов для ультразвуковых расходомеров газа

#### Описание интерфейса Foundation Fieldbus

Версия программного обеспечения электроники: ER 1.1.xx



Документация является полной только при использовании совместно с соответствующей документацией на первичный преобразователь.

1	Правила техники безопасности	3
1.1	Область применения документа	3
1.2	Описание прибора	3
2	Технические характеристики	4
2.1	Характеристики протокола Foundation Fieldbus	4
3	Электрический монтаж	5
3.1	Типы кабелей	5
3.2	Экран и заземление	6
3.3	Электрическое подключение Foundation Fieldbus	7
3.4	Топология промышленных сетей FF	8
4	Эксплуатация	9
4.1	Настраиваемые функции	9
4.2	Описание блочной системы Foundation Fieldbus	10
4.3	Используемые сокращения	11
4.4	Блок ресурсов (RB)	12
4.4.1	Параметры протокола Foundation Fieldbus для блока ресурсов	12
4.4.2	Зависимые от производителя параметры преобразователя сигналов для блока ресурсов	20
4.5	Блок аналоговых входов (AI 1P6)	28
4.6	Блок преобразователей (TB)	40
4.6.1	Основной блок преобразователей	40
4.6.2	Вспомогательный блок преобразователей	53
4.6.3	Особый блок преобразователей	61
4.7	Арифметический блок (AR)	72
4.8	Блок интегрирования (IT)	79
4.9	Блок вычисления пропорционально-интегральной производной (PID)	88
5	Примечания	106

## 1.1 Область применения документа

Данная инструкция является дополнением к стандартной документации на конвертер сигналов. Представленная здесь подробная информация, в частности, указания по технике безопасности, является действительной и должна быть соблюдена. Настоящая дополнительная инструкция содержит дополнительную информацию по приборам, которые подключены к коммуникационному протоколу Foundation Fieldbus.



**Информация!**

*Настоящая дополнительная инструкция для конвертера сигналов с интерфейсом Foundation Fieldbus, вместе с программным обеспечением, содержащим файлы DD и CCF, входит в комплект поставки дополнительно к позициям, поставляемым для прибора стандартного исполнения.*

## 1.2 Описание прибора

Ультразвуковые расходомеры разработаны специально для непрерывного измерения текущего объёмного расхода, скорректированного объёмного расхода, массового расхода, молярной массы, скорости потока, скорости звука в измеряемой среде, коэффициента усиления, отношения сигнал/шум и параметров диагностики.

Измерительный прибор поставляется готовым к эксплуатации. Заводские настройки рабочих параметров выполнены в соответствии с данными заказа.



**Информация!**

*Информация о продукции и подробные данные доступны через веб-приложение PICK (Информационный центр по продукции компании KROHNE). Приложение PICK представлено на веб-сайте KROHNE.com в разделе "Сервис".*



## 2.1 Характеристики протокола Foundation Fieldbus

## Описание

Тип	Ультразвуковой расходомер
Физический уровень	Протокол Foundation Fieldbus соответствует IEC 61158-2 и концепции искробезопасной системы полевой шины (FISCO); гальванически изолирован
Стандарт связи	H1
Версия испытательного комплекта взаимодействия	5,2

## Блоки данных

Функциональные блоки	1 x Расширенный блок ресурсов (RB)
	1 x Основной пользовательский блок преобразователей (TB)
	1 x Вспомогательный пользовательский блок преобразователей (TB)
	1 x Особый пользовательский блок преобразователей (TB)
	6 x Блок аналоговых входов (AI)
	2 x Блок интегрирования (IT)
	1 x Блок вычисления пропорционально-интегральной производной (PID)
	1x Арифметический блок (AR)
Время выполнения	Блок аналоговых входов: 10 мс
	Блок интегрирования: 15 мс
	Блок вычисления пропорционально-интегральной производной: 25 мс
	Арифметический блок: 20 мс

## Электрические подключения

Напряжение питания прибора	Неискробезопасная цепь: 9...32 В пост. тока
	Искробезопасная цепь: 9...24 В пост. тока
Базовый ток	10,5 мА
Максимальный ток ошибки	16,5 мА (= базовый ток + ток ошибки = 10,5 мА + 6 мА)
Пусковой ток через 10 мс	14 мА
Чувствительность к изменению полярности	Нет
Минимальная длительность цикла	250 мс

### 3.1 Типы кабелей

Типы кабелей указываются в соответствии с IEC 61158-2. Преимущества экранированных кабелей заключаются в бесперебойной работе с надлежащей защитой от электромагнитных воздействий и в обеспечении возможности использования всех функций системы Foundation Fieldbus.

Поперечное сечение проводника	0,8 мм <sup>2</sup> или AWG 18	0,32 мм <sup>2</sup> или AWG 22	0,13 мм <sup>2</sup> или AWG 26	1,25 мм <sup>2</sup> или AWG 16
Тип кабеля	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
	витая пара, индивидуальное экранирование	одиночные или многожильные витые пары с общим экраном	многожильные витые пары без экрана	многожильные нескрученные кабели без экрана
Макс. длина включая ответвленную шину	1900 м / 6200 фут	1200 м / 3900 фут	400 м / 1300 фут	200 м / 650 фут

Таблица 3-1: Техническое описание типов кабеля

В невзрывоопасных зонах к шине могут быть подключены максимально 32 полевых устройства. По дополнительным данным смотрите таблицу ниже.

Количество приборов	Длины кабелей в зависимости от количества устройств на ответвленной шине			
	1 устройство	2 устройства	3 устройства	4 устройства
25...32	1 м / 3,3 фут	1 м / 3,3 фут	1 м / 3,3 фут	1 м / 3,3 фут
19...24	30 м / 100 фут	1 м / 3,3 фут	1 м / 3,3 фут	1 м / 3,3 фут
15...18	60 м / 200 фут	30 м / 100 фут	1 м / 3,3 фут	1 м / 3,3 фут
13...14	90 м / 300 фут	60 м / 200 фут	30 м / 100 фут	1 м / 3,3 фут
1...12	120 м / 400 фут	90 м / 300 фут	60 м / 200 фут	30 м / 100 фут

Таблица 3-2: Длины кабелей в зависимости от количества устройств на ответвленной шине

Все сегменты шины должны быть с обоих концов оснащены оконечными терминаторами.

## 3.2 Экран и заземление

- Для обеспечения оптимальной электромагнитной совместимости систем очень важно, чтобы системные компоненты, и, в частности, соединяющие их магистральные шины, были экранированы, и чтобы такие экранирующие оболочки образовывали, по возможности, непробиваемую защиту.
- В связи с этим, необходимо при использовании в невзрывоопасных рабочих системах как можно чаще заземлять экран кабеля.
- При использовании во взрывоопасных системах строго рекомендуется корректное выравнивание потенциалов на взрывоопасных и безопасных участках по всей шине Fieldbus. Многократное заземление экрана приветствуется.
- Во взрывозащищённых системах экранирующая оболочка должна быть заземлена хотя бы на одном конце кабеля.
- Соответствие требованиям NAMUR NE 21 гарантируется при условии, что используются рекомендованные выше типы кабелей.



*Информация!*

*Строго рекомендуется использование витых пар и экранированных кабелей, в противном случае не может быть гарантировано обеспечение электромагнитной совместимости конвертера сигналов.*

### 3.3 Электрическое подключение Foundation Fieldbus

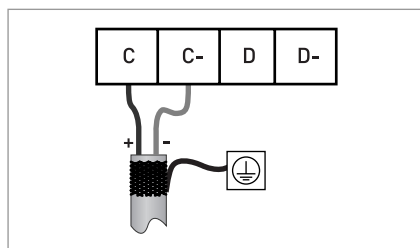


**Информация!**

Подключение проводов между прибором и сетевым кабелем Foundation Fieldbus не зависит от полярности.

Интерфейс Foundation Fieldbus преобразователя сигналов будет работать только в том случае, если к прибору подключен/доступен дополнительный источник питания.

Подробное описание электрических подключений приведено в руководстве для преобразователя сигналов стандартного исполнения.



или

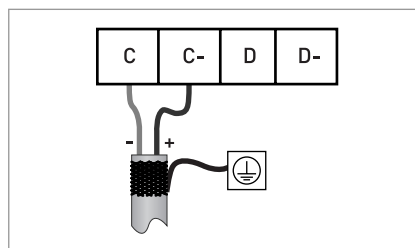
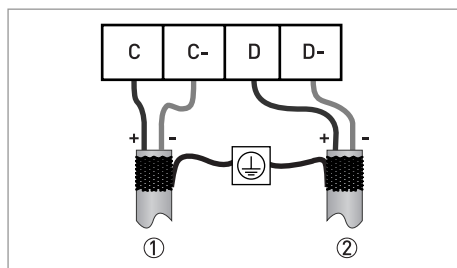


Таблица 3-3: Подключение к ответвленной шине



или

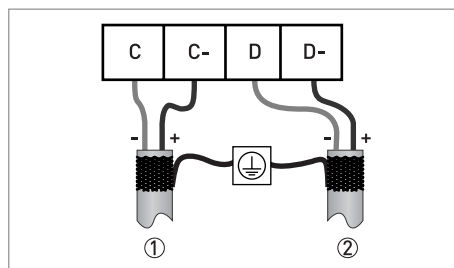


Таблица 3-4: Подключение к магистральной линии связи

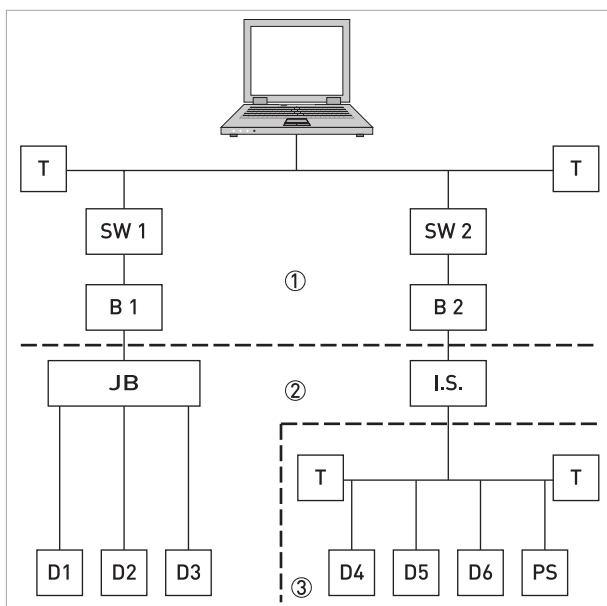
① например, шина входных данных

② например, шина выходных данных

### 3.4 Топология промышленных сетей FF

Вариант комбинированной топологии промышленных сетей FF показан на следующем примере.

Подключение лучше всего выполнять через короткие ответвительные кабели и Т-образные разъёмы. Данный тип соединений обеспечивает возможность подключения и отключения устройств без разрыва информационной шины или прерывания передачи данных.



①	Промышленная сеть HSE
②	Информационная шина H1
③	Искробезопасная цепь, взрывоопасная зона
B1+B2	Мост = устройство сопряжения для шины H1 и сети HSE
D1-D3	Устройство = полевые устройства с собственным источником питания для невзрывоопасных зон
D4-D6	Искробезопасные устройства с внешним источником питания для потенциально взрывоопасных зон
I.S.	Искробезопасный барьер
JB	Клеммная коробка для полевых устройств
PS	Электропитание
	Коммутатор = подключение нескольких подсетей HSE
T	Терминатор

Таблица 3-5: Топология промышленных сетей FF



## 4.1 Настраиваемые функции

- Для Foundation Fieldbus сумматоры преобразователя сигналов не доступны!
- В следующих таблицах описываются только меню, функции и параметры, отличающиеся у преобразователя сигналов стандартного исполнения и преобразователя сигналов Foundation Fieldbus.
- Информацию по электрическим подключениям выходов, входов и по всем настройкам функций, не включённую в следующие таблицы, смотрите в документации на изделие стандартного исполнения.

№	Отображаемый текст	Описание и настройки
---	--------------------	----------------------

### А быстрая настройка

A2	Технолог. позиция	Идентификатор позиции измерения на производственном объекте, отображается в верхней части дисплея (максимально 8 символов). Примечание: Только для чтения, не может быть изменено!
----	-------------------	---

### В тестирование

B3.5	Foundation fieldbus	Индикация информации об интерфейсе Foundation fieldbus.
------	---------------------	---

### С настройка

C5.1.1	Технолог. позиция	Идентификатор позиции измерения на производственном объекте, отображается в верхней части дисплея (максимально 8 символов). Примечание: Только для чтения, не может быть изменено!
C3	Счетчик	Недоступно для устройств Foundation Fieldbus!
C4	Вх./Вых. HART	Недоступно для устройств Foundation Fieldbus!
C5.4	2-я стр. отобр.	Для устройств с поддержкой протокола Foundation Fieldbus вторая страница с измеренными значениями предназначена для проверки значений выходных сигналов у различных функциональных блоков. Здесь могут быть выбраны только значения Foundation Fieldbus. Для аналоговых входных сигналов отображается точно такое же значение, какое выдаёт магистральная шина.
C5.4.1	парам. 1-ой строки	Выбор: аналоговый вход AI1...6 / PID / интегратор INT1...2 / AR
C5.4.2	формат 1-й строки	Фиксированное количество знаков после десятичной запятой или автоматический режим, когда количество знаков автоматически подгоняется под свободное пространство.
C5.4.3	парам. 2-й строки	Выбор: аналоговый вход AI1...6 / PID / интегратор INT1...2 / AR
C5.4.4	формат 2-й строки	Фиксированное количество знаков после десятичной запятой или автоматический режим, когда количество знаков автоматически подгоняется под свободное пространство.
C5.4.5	парам. 3-й строки	Выбор: аналоговый вход AI1...6 / PID / интегратор INT1...2 / AR
C5.4.6	формат 3-й строки	Фиксированное количество знаков после десятичной запятой или автоматический режим, когда количество знаков автоматически подгоняется под свободное пространство.
C5.8	Foundation Field	-
C5.8.1	Simulate	Выбор: запретить / разрешить
C5.8.2	Информация	Индикация информации о версиях аппаратного и программного обеспечения, дате проведения калибровки и тестирования данного интерфейса.

## 4.2 Описание блочной системы Foundation Fieldbus

Foundation Fieldbus - локальная вычислительная сеть (ЛВС), связывающая такие полевые устройства как датчики и исполнительные механизмы. Одним из главных преимуществ Foundation Fieldbus является экономия линий связи в отличие от традиционной технологии передачи сигналов по цепи 4...20 мА.

Различные функции устройств реализованы в схеме, построенной на основе блоков, в рамках программного приложения пользователя. В этой блочной схеме разделение происходит между блоком ресурсов, блоком преобразователей и функциональным блоком.

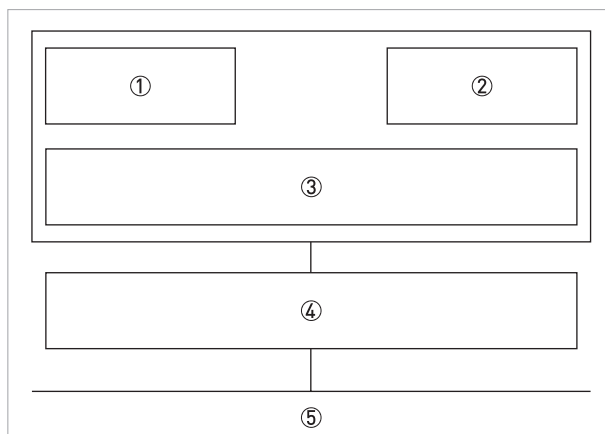


Рисунок 4-1: Блочная схема Foundation Fieldbus

- ① Блок ресурсов (RB)
- ② Блок преобразователей (ТВ)
- ③ Функциональный блок (FB)
- ④ Система связи с устройством FF
- ⑤ Foundation Fieldbus

### 4.3 Используемые сокращения

AI	Блок аналоговых входов	BLK	Режим блока
AR	Арифметический блок	MAN	Ручной режим
IT	Блок интегрирования	Комб.	Комбинированный режим (R, W и R/W)
ПИД-регулятор	Блок вычисления пропорционально-интегральной производной	Auto (Автоматически)	Автоматический режим
RV	Блок ресурсов	Вне обслуживания	Режим "Вне обслуживания"
TB	Блок преобразователей	OD	Каталоги объектов
Чт.	Команда(-ы) чтения	SP	Заданное значение
Зап.	Команда(-ы) записи	IV	Исходное значение
Чт./Зап.	Считывание и запись данных	PV	Значение переменной процесса (заводские настройки)

## 4.4 Блок ресурсов (RB)

В следующих таблицах перечислены параметры блока ресурсов в алфавитном порядке.

Он описывает характеристики полевого устройства (например, обозначение устройства, серийный номер и т.п.) и не предназначен для выполнения функциональных задач конвертера сигналов, связанных с промышленным протоколом FF.

В следующих таблицах представлено краткое описание параметров, заводских настроек (исходное значение (IV)) и возможных настроек.

### 4.4.1 Параметры протокола Foundation Fieldbus для блока ресурсов

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>ALERT_KEY</b> Код предупредительного сигнала	Чт./ Зап.	Идентификационный номер структурной единицы производственного объекта. Данная информация может быть использована в главном компьютере для сортировки аварийных сигналов и т.п.  Настройка: 1...255	0
<b>BLOCK_ERR</b> Ошибка блока	Чт.	Данный параметр отражает ошибки состояния, связанные с компонентами аппаратного или программного обеспечения, относящимися к блоку. Он представляет собой двоичную последовательность, так что могут быть показаны многократные ошибки.  Настройка: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Other (Другое): Активна нетипичная ошибка</li> <li>• Block Configuration (Конфигурация блока): Обнаружена ошибка в конфигурации блока</li> <li>• Link Configuration (Конфигурация линии): Обнаружена ошибка в конфигурации линии</li> <li>• Simulation Active (Имитация активна): Имитация разрешена в этом блоке</li> <li>• Local Override (Ручное управление): Включено отслеживание неисправности по выходному сигналу</li> <li>• Device Fault State (Состояние отказа устройства): Выявлено состояние отказа устройства</li> <li>• Device Maintenance (Техническое обслуживание устройства): Устройство срочно необходимо техническое обслуживание</li> <li>• Input Failure (Ошибка входных данных): Неудовлетворительное значение переменной процесса</li> <li>• Output Failure (Отказ выхода): Обнаружен аппаратный отказ вывода данных</li> <li>• Memory Failure (Отказ памяти): Обнаружена неисправность памяти</li> <li>• Lost Static Data (Потеря статических данных): Статические данные не могут быть восстановлены</li> <li>• Lost NV Data (Потеря энергонезависимых данных): Энергонезависимые данные не могут быть восстановлены</li> <li>• Readback Check (Сбой считывания данных): Обнаружен отказ при считывании данных</li> <li>• Maintenance Needed (Необходимо техническое обслуживание): Устройство СРОЧНО ТРЕБУЕТ проведения технического обслуживания</li> <li>• Power Up (Питание включено): Восстановлено после отказа источника питания</li> <li>• Out Of Service (Вне обслуживания): Блок находится в нерабочем состоянии</li> </ul>	OOS (Вне обслуживания)

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>MODE_BLK</b> Режим блока	Комб.	Актуальный, заданный, допустимый и нормальный режим работы блока	-
TARGET Заданный	Чт./ Зап.	Этот режим запрашивается оператором. Может быть запрошен только один из режимов, разрешённых к применению в соответствии с параметрами допустимого режима работы.  Настройка: Auto (Автоматически) / OOS (Вне обслуживания)	Вне обслуживания
ACTUAL Актуальный	Чт.	Это актуальный режим работы блока, который может отличаться от заданного, исходя из рабочих условий. Его значение рассчитывается как часть от выполненных команд блока.  Настройка: Auto (Автоматически) / OOS (Вне обслуживания)	Вне обслуживания
PERMITTED Допустимый	Чт./ Зап.	Определяет режимы, которые могут быть разрешены для исполнения в блоке. Конфигурация допустимого режима основана на условиях применения.  Настройка: Auto (Автоматически) / OOS (Вне обслуживания)	Auto (Автоматически) Вне обслуживания
NORMAL Нормальный	Чт./ Зап.	Это режим, на который должен быть настроен блок при нормальных рабочих условиях.  Настройка: Auto (Автоматически) / OOS (Вне обслуживания)	Auto (Автоматически)
<b>ST_REV</b> Версия статических данных	Чт.	Статус изменения статических данных, связанных с функциональным блоком. Номер изменения должен быть увеличен всякий раз, когда значение статического параметра в блоке изменяется.  Настройка: 0...65535	0 (= не инициализировано)
<b>STRATEGY</b> Стратегия	Чт./ Зап.	Стратегическое поле может быть использовано для идентификации группы блоков. Эти данные блоком не проверяются и не обрабатываются.  Настройка: 0...65535	0
<b>TAG_DESC</b> Описание технологической позиции	Чт./ Зап.	Пользовательское описание заданного применения блока.  Настройка: ≤32 знаков	пусто
<b>ACK_OPTION</b> Опция квитирования	Чт./ Зап.	Выбор, какие аварийные сигналы, связанные с функциональным блоком, должны быть автоматически квитированы.  Настройка: Disc Alm Auto Ack (Дискр. авар. сигн. автом. квит.) / Blk Alm Auto Ack (Авар. сигн. блока автом. квит.) / Fail Alm Auto Ack (Авар. сигн. отказа автом. квит.) / Off Spec Alm Auto Ack (Авар. сигн. Вне допуска автом. квит.) / Maint Alm Auto Ack (Авар. сигн. обслуж. автом. квит.) / Check Alm Auto Ack (Авар. сигн. проверки автом. квит.)	Не инициализировано
<b>ALARM_SUM</b> Сводка аварийных сигналов	Чт.	Статус актуального предупредительного сигнала, неподтверждённые сообщения, не отражённые в отчёте сообщения и деактивированные аварийные сигналы, связанные с функциональным блоком.	-

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
Текущий	Чт.	Активное состояние каждого аварийного сигнала. Настройка: Discrete Alarm (Дискретный авар. сигнал) / Block Alarm (Авар. сигнал блока) / Fail Alarm (Авар. сигнал отказа) / Off Spec Alarm (Авар. сигнал Вне допуска) / Maintenance Alarm (Авар. сигнал обслуживания) / Check Alarm (Авар. сигнал проверки)	Не инициализировано
Не подтверждено	Чт.	Неподтверждённое состояние каждого сигнала. Настройка: Disc Alm Unack (Дискр. авар. сигн. не подтв.) / Block Alm Unack (Авар. сигн. блока не подтв.) / Fail Alm Unack (Авар. сигн. отказа не подтв.) / Off Spec Alm Unack (Авар. сигн. Вне допуска не подтв.) / Maint Alm Unack (Авар. сигн. обслуж. не подтв.) / Check Alm Unack (Авар. сигн. проверки не подтв.)	Не инициализировано
Не отражено в отчёте	Чт.	Не отражённое в отчёте состояние каждого сигнала. Настройка: Disc Alm Unrep (Дискр. авар. сигн. нет отчёта) / Block Alm Unrep (Авар. сигн. блока нет отчёта) / Fail Alm Unrep (Авар. сигн. отказа нет отчёта) / Off Spec Alm Unrep (Авар. сигн. Вне допуска нет отчёта) / Maint Alm Unrep (Авар. сигн. обслуж. нет отчёта) / Check Alm Unrep (Авар. сигн. проверки нет отчёта)	Не инициализировано
Деактивировано	Чт./ Зап.	Деактивированное состояние каждого сигнала. Настройка: Disc Alm Disabled (Дискр. авар. сигн. деактив.) / Block Alm Disabled (Авар. сигн. блока деактив.) / Fail Alm Disabled (Авар. сигн. отказа деактив.) / Off Spec Alm Disabled (Авар. сигн. Вне допуска деактив.) / Maint Alm Disabled (Авар. сигн. обслуж. деактив.) / Check Alm Disabled (Авар. сигн. проверки деактив.)	Не инициализировано
<b>BLOCK_ALM</b> Аварийный сигнал блока		Аварийный сигнал блока используется при всех неполадках в блоке, связанных с конфигурацией, аппаратным обеспечением, подключением, или при системных проблемах с ним. Данные о причине аварийного сигнала введены в поле дополнительного кода. Первый активизированный аварийный сигнал получает статус "Active" (Активный) в атрибуте "Status" (Статус). Как только статус "Unreported" (Не отражено в отчёте) снимается программным модулем задачи по аварийным сигналам, может быть выдано другое сообщение о неисправности блока без снятия статуса "Active" (Активный), если дополнительный код изменился.	-
Не подтверждено	Чт./ Зап.	Дискретный параметр, состояние которого устанавливается на "Unacknowledged" (Не подтверждено), когда возникает аварийный сигнал и на "Acknowledged" (Квитировано) при вводе данных с дисплея или другим образом, что может быть расценено как подтверждение того, что аварийный сигнал/событие принят во внимание. Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Acknowledged (Квитировано) / Unacknowledged (Не подтверждено)	Не инициализировано
Состояние аварийного сигнала	Чт.	Дискретный параметр, который показывает, активен ли предупредительный сигнал и был ли он отражён в отчёте. Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Clear - reported (Сброшен - отражён в отчёте) / Clear - not reported (Сброшен - не отражён в отчёте) / Active - reported (Активный - отражён в отчёте) / Active - not reported (Активный - не отражён в отчёте)	Не инициализировано

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
Временная отметка	Чт.	<p>Время, когда начался оценочный анализ блока и было обнаружено изменение в состоянии аварийного сигнала/события, не отражённого в отчёте. Значение временной отметки остаётся постоянным до тех пор, пока не будет получено оповещение о подтверждении предупредительного сигнала - даже если произошло другое изменение состояния.</p> <p>Настройка: MM / DD / YY (MM = Месяц / DD = День / YY = Год) HH:MM:SS (HH = Часы : MM = Минуты : SS = Секунды)</p>	Не инициализировано
Субкод	Чт.	<p>Параметр, определяющий причину отражённого в отчёте предупредительного сигнала.</p> <p>Настройка: Other (Другое) / Block Configuration (Конфигурация блока) / Link Configuration (Конфигурация линии) / Simulation Active (Имитация активна) / Local Override (Ручное управление) / Device Fault State (Состояние отказа устройства) / Device Maintenance (Техническое обслуживание устройства) / Input Failure (Ошибка входных данных) / Output Failure (Отказ выхода) / Memory Failure (Отказ памяти) / Lost Static Data (Потеря статических данных) / Lost NV Data (Потеря энергонезависимых данных) / Readback Check (Сбой считывания данных) / Maintenance Needed (Необходимо техническое обслуживание) / Power Up (Питание включено) / Out Of Service (Вне обслуживания)</p>	Другое
Значение	Чт.	<p>Значение соответствующего параметра в то время, когда был зафиксирован предупредительный сигнал.</p> <p>Настройка: 0...255</p>	0
<b>CLR_FSTATE</b> Статус отказа сброшен	Чт./ Зап.	<p>Запись "Clear" (Сброшено) для этого параметра снимет статус отказа устройства, если условие эксплуатации, при наличии такового, приведено в соответствие.</p> <p>Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Off (Выкл.) / Clear (Сброшено)</p>	Выкл.
<b>CONFIRM_TIME</b> Время подтверждения	Чт./ Зап.	<p>Минимальное время между повторениями отчётов по предупредительным сигналам.</p> <p>Настройка: 0...4294967295 в [1/32 мс]</p>	640000
<b>CYCLE_SEL</b> Выбор цикла	Чт./ Зап.	<p>Используется для выбора способа выполнения задачи блоком для данного ресурса.</p> <p>Настройка: Программа / Выполнение по кадрам</p>	Не инициализировано
<b>CYCLE_TYPE</b> Тип цикла	Чт.	<p>Определяет способы выполнения задачи блоком, доступные для данного ресурса.</p> <p>Настройка: Scheduled (Программа) / Block execution (Выполнение по кадрам)</p>	Scheduled (Программа) Block execution (Выполнение по кадрам)
<b>DD_RESOURCE</b> Ресурс DD	Чт.	<p>Строка, обозначающая маркировку ресурса, содержащегося в файле описания устройства (DD) для данного ресурса.</p> <p>Настройка: ≤ 32 знаков</p>	пусто
<b>DD_REV</b> Версия DD	Чт.	<p>Версия DD, относящаяся к ресурсу - используется интерфейсным устройством для обнаружения месторасположения DD-файла для данного ресурса.</p> <p>Настройка: Зависит от версии устройства.</p>	Зависит от версии устройства.

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>DEV_REV</b> Версия устройства	Чт.	Номер версии от производителя, относящийся к ресурсу - используется интерфейсным устройством для обнаружения месторасположения DD-файла для данного ресурса.  Настройка: Зависит от версии устройства.	Зависит от версии устройства.
<b>DEV_TYPE</b> Тип устройства	Чт.	Номер модели от производителя, относящийся к ресурсу - используется интерфейсным устройством для обнаружения месторасположения DD-файла для данного ресурса.  Настройка: GFC300	GFC300
<b>FAULT_STATE</b> Статус отказа	Чт.	Состояние, устанавливаемое в случае потери связи с блоком вывода данных, отказа, спровоцированного блоком вывода данных или потерей физического контакта. Если установлен статус отказа, то функциональные блоки вывода данных будут выполнять свои действия при состоянии "FSTATE" (Состояние отказа).  Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Off (Выкл.) / Clear (Сброшено)	Clear (Сброшено)
<b>FEATURES</b> Отличительные особенности	Чт.	Используется для демонстрации опций, поддерживаемых блоком ресурсов.  Настройка: Отчёты / Блокировка ПО / Поддерживается рассылка отчётов по системе контроля и управления MVC / Поддерживается опубликование/подписка MVC / Поддержка многобитового (битового) аварийного сигнала	Отчёты Soft W Lock (Блокировка ПО) MVC Report Distribution supported (Поддерживается рассылка отчётов по системе контроля и управления MVC) MVC Publishing/Subscriber supported (Поддерживается опубликование MVC/подписка) Multi-bit Alarm (Bit-Alarm) Support (Поддержка многобитового (битового) аварийного сигнала)
<b>FEATURES_SEL</b> Выбор отличительных особенностей	Чт./ Зап.	Используется для выбора опций блока ресурсов.  Настройка: Reports (Отчёты) / Soft W Lock (Блокировка ПО) / MVC Report Distribution supported (Поддерживается рассылка отчётов по системе контроля и управления MVC) / MVC Publishing/Subscriber supported (Поддерживается опубликование/подписка MVC) / Multi-Bit Alarm (Bit-Alarm) supported (Поддержка многобитового (битового) аварийного сигнала)	Отчёты Soft W Lock (Блокировка ПО)
<b>FREE_SPACE</b> Свободная память	Чт.	Процентное значение памяти, доступной для дальнейшей конфигурации. Ноль в предварительно сконфигурированном ресурсе.  Настройка: 0,0...100,0	0,0



Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>FREE_TIME</b> Незанятое время	Чт.	Процентное значение времени обработки данных блока, свободного для обработки дополнительных блоков.  Настройка: 0,0...100,0	0,0
<b>GRANT_DENY</b> Пре- доставление/ Запрет доступа к ресурсам	Чт./ Зап.	Опции для управления доступом главных компьютеров и локальных панелей управления к обработке, настройке и параметрам аварийных сигналов блока.	-
GRANT Предоставление доступа	Чт./ Зап.	В зависимости от принципов работы производственного объекта, оператор или устройство более высокого уровня (HLD) или локальный пульт оператора (LOP) в случае "Local" (Локальный объект), имеют право открыть позицию из атрибута "Grant" (Предоставление доступа) - "Программа, Настройка, Аварийный сигнал или Локальный объект".  Настройка: Program (Программа) / Tune (Настройка) / Alarm (Аварийный сигнал) / Local (Локальный объект) / Operate (Управление)	Не инициализировано
DENY Запрет доступа	Чт./ Зап.	Запрещённый атрибут ограничен приложением для допуска к мониторингу в интерфейсном устройстве и не может быть изменён оператором.  Настройка: Program denied (Программа запрещена) / Tune denied (Настройка запрещена) / Alarm denied (Аварийный сигнал запрещён) / Local denied (Локальный объект запрещён) / Operate denied (Управление запрещено)	Не инициализировано
<b>HARD_TYPES</b> Типы аппаратного обеспечения	Чт.	Типы аппаратного обеспечения, доступные в виде номеров каналов.	Скалярный входной сигнал
<b>ITK_VER</b> Версия испытательного комплекта взаимодействия (ITK, испытательный комплект взаимодействия)	Чт.	Основной номер версии испытательного комплекта взаимодействия, используемый для регистрации данного устройства.	5
<b>LIM_NOTIFY</b> Предел уведомлений	Чт./ Зап.	Максимально разрешённое количество предупредительных сообщений без их подтверждения.  Настройка: 0...255	20
<b>MANUFAC_ID</b> Идентификатор изготовителя	Чт.	Идентификационный номер изготовителя - используется интерфейсным устройством для обнаружения месторасположения DD-файла для данного ресурса.  Настройка: KROHNE	KROHNE
<b>MAX_NOTIFY</b> Максимум уведомлений	Чт.	Максимально возможное количество неподтверждённых предупредительных сообщений.  Настройка: 0...255	20
<b>MEMORY_SIZE</b> Размер памяти	Чт.	Доступная память для хранения данных конфигурации в пустом ресурсе. Должна быть проверена перед выполнением загрузки.	0
<b>MIN_CYCLE_T</b> Минимальное время цикла	Чт.	Продолжительность самого короткого циклического интервала, к которому способен ресурс (в [1/32 мсек.]).	6400

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>NV_CYCLE_T</b> Энергонезависимое время цикла	Чт.	Интервал между записями энергонезависимых параметров в энергонезависимую память. Ноль означает никогда (в [1/32 мсек.]).	256000
<b>RESTART</b> Перезапуск	Чт./ Зап.	Позволяет выполнить перезапуск вручную. Возможны различные уровни перезапуска. А именно, 1: Пуск, 2: Перезапуск ресурса, 3: Перезапуск со значениями по умолчанию и 4: Перезапуск процессора.  Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Run (Пуск) / Resource (Ресурс) / Defaults (Значения по умолчанию) / Processor (Процессор)	Пуск
<b>RS_STATE</b> Состояние ресурса	Чт.	Состояние конечного автомата приложения функционального блока.  Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Start_Restart (Запуск_Перезапуск) / Initialization (Инициализация) / Online Linking (Онлайн-подключение) / Online (Онлайн) / Standby (Ожидание) / Failure (Отказ)	Ожидание
<b>SET_FSTATE</b> Настройка состояния отказа	Чт./ Зап.	Позволяет вручную активизировать состояние отказа при выборе варианта "Set" (Установить).  Настройка: Выкл.	Выкл.
<b>SHED_RCAS</b> Отключение дистанционного каскада	Чт./ Зап.	Продолжительность времени, в течение которого компьютер прекращает записи в ячейки RCAS функционального блока.  Настройка: 0...4294967295 в [1/32 мс]	640000
<b>SHED_ROUT</b> Отключение дистанционного выхода	Чт./ Зап.	Продолжительность времени, в течение которого компьютер прекращает записи в ячейки ROUT функционального блока.  Настройка: 0...4294967295 в [1/32 мс]	640000
<b>TEST_RW</b> Тестирование RW		Параметр тестирования функции чтения/записи - используется только для проверки согласованности. Примечание: Подэлементы "1..15" не имеют функции!	-
<b>UPDATE_EVT</b> Событие обновления		Этот предупредительный сигнал генерируется при любом изменении статических данных.	-
Не подтверждено	Чт./ Зап.	Дискретный параметр, состояние которого устанавливается на "Unacknowledged" (Не подтверждено), когда появляется событие и на "Acknowledged" (Квитировано) при вводе данных с дисплея или другим образом, что может быть расценено как подтверждение того, что аварийный сигнал/событие принят во внимание.  Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Acknowledged (Квитировано) / Unacknowledged (Не подтверждено)	Не инициализировано
Состояние обновления	Чт.	Дискретный параметр, служащий указанием того, отражён ли предупредительный сигнал в отчёте.  Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Reported (Отражено в отчёте) / Not reported (Не отражено в отчёте)	Не инициализировано

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
Временная отметка	Чт.	<p>Время, когда начался оценочный анализ блока и было обнаружено изменение в состоянии аварийного сигнала/события, не отражённого в отчёте. Значение временной отметки остаётся постоянным до тех пор, пока не будет получено оповещение о подтверждении предупредительного сигнала - даже если произошло другое изменение состояния.</p> <p>Настройка: MM / DD / YY (MM = Месяц / DD = День / YY = Год) HH:MM:SS (HH = Часы : MM = Минуты : SS = Секунды)</p>	Не инициализировано
Версия статических данных	Чт.	<p>Версия статических данных блока, чей статический параметр был изменён и отражён в отчёте. Возможно, что настоящее значение версии статических данных будет больше, чем указанное здесь, так как статические данные могут быть изменены в любое время.</p> <p>Настройка: 0...65535</p>	0
Относительный индекс	Чт.	<p>Индекс каталога объектов статического параметра, который изменился в результате данного предупредительного сигнала, минус начальный индекс функционального блока. Если событие обновления было вызвано записью в память многократных параметров в одно и то же время, тогда этот атрибут будет нулевым.</p> <p>Настройка: 0...65535</p>	0
<b>WRITE_ALM</b> Аварийный сигнал записи	Комб.	Этот предупредительный сигнал генерируется, если параметр блокировки записи сброшен.	-
Не подтверждено	Чт./ Зап.	<p>Дискретный параметр, состояние которого устанавливается на "Unacknowledged" (Не подтверждено), когда возникает аварийный сигнал и на "Acknowledged" (Квитировано) при вводе данных с дисплея или другим образом, что может быть расценено как подтверждение того, что аварийный сигнал/событие принят во внимание.</p> <p>Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Acknowledged (Квитировано) / Unacknowledged (Не подтверждено)</p>	Не инициализировано
Состояние аварийного сигнала	Чт.	<p>Дискретный параметр, который показывает, активен ли предупредительный сигнал и был ли он отражён в отчёте.</p> <p>Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Clear - reported (Сброшен - отражён в отчёте) / Clear - not reported (Сброшен - не отражён в отчёте) / Active - reported (Активный - отражён в отчёте) / Active - not reported (Активный - не отражён в отчёте)</p>	Не инициализировано
Временная отметка	Чт.	<p>Время, когда начался оценочный анализ блока и было обнаружено изменение в состоянии аварийного сигнала/события, не отражённого в отчёте. Значение временной отметки остаётся постоянным до тех пор, пока не будет получено оповещение о подтверждении предупредительного сигнала - даже если произошло другое изменение состояния.</p> <p>Настройка: MM / DD / YY (MM = Месяц / DD = День / YY = Год) HH:MM:SS (HH = Часы : MM = Минуты : SS = Секунды)</p>	Не инициализировано

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
Субкод	Чт.	Параметр, определяющий причину отражённого в отчёте предупредительного сигнала.  Настройка: Other (Другое) / Block Configuration (Конфигурация блока) / Link Configuration (Конфигурация линии) / Simulation Active (Имитация активна) / Local Override (Ручное управление) / Device Fault State (Состояние отказа устройства) / Device Maintenance (Техническое обслуживание устройства) / Input Failure (Ошибка входных данных) / Output Failure (Отказ выхода) / Memory Failure (Отказ памяти) / Lost Static Data (Потеря статических данных) / Lost NV Data (Потеря энергонезависимых данных) / Readback Check (Сбой считывания данных) / Maintenance Needed (Необходимо техническое обслуживание) / Power Up (Питание включено) / Out Of Service (Вне обслуживания)	Другое
Discrete Value (Дискретное значение)	Чт.	Значение соответствующего параметра в то время, когда был зафиксирован предупредительный сигнал.  Настройка: Дискретное состояние 0...16	Состояние 0
<b>WRITE_LOCK</b> Блокировка записи	Чт./ Зап.	Означает, что никакие записи ниоткуда не разрешены, за исключением выполнения очистки WRITE_LOCK (Блокировка записи). Входные сигналы блока продолжают обновляться.  Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Not locked (Не заблокировано) / Locked (Заблокировано)	Не заблокировано
<b>WRITE_PRI</b> Приоритет записи	Чт.	Приоритет аварийного сигнала, сгенерированного при снятии блокировки записи.  Настройка: 0...15	0

#### 4.4.2 Зависимые от производителя параметры преобразователя сигналов для блока ресурсов

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>DEV_DESCRIPTION</b> Описание устройства	Чт.	Описываются некоторые технические характеристики устройства.	-
DB_DEVICE База данных GDC	Чт.	Версия базы данных GDC-устройства.	Актуальная версия базы данных
C_NUMBER_DEVICE С-номер устройства	Чт.	Текущий заказной номер данного устройства.	Текущий заказной номер устройства
C_NUMBER_PRODUCT С-номер изготовления	Чт.	Заказной номер производственного отдела; этот номер определяет тип электроники, он также указан на этикетке преобразователя сигналов в сборе.	Текущий С-номер изготовления
CONVERTER_MODE L Модель преобразователя сигналов	Чт.	Модель преобразователя сигналов.	GFC300
LOGICAL_PLACE Логическая ячейка	Чт.	Настройка: Error (Ошибка) / Standard (Стандартно) / Extended standard (Расширенный стандарт) / Special (Особое)	Стандартно

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
SUPPLY_OPTION Опция источника питания	Чт.	Вариант питания первичного преобразователя и электроники.  Настройка: Ошибка конфигурации / Неизвестно / 100–230 В перем. тока / 12–24 В пост. тока / 24 В перем. или пост. тока	В соответствии с заказом
DISPLAY_OPTION Опция отображения	Чт.	Настройка: Configuration error or missing (Ошибка или потеря конфигурации) / Standard (Стандартно) / Eastern Europe (Восточная Европа) / Northern Europe (Северная Европа) / Southern Europe (Южная Европа) / Far East (Дальний Восток) / Japanese (Японский) / Chinese (Китайский) / Russian (Русский)	В соответствии с заказом
IO_SELECTION Модульный вход/выход IO1	Чт.	Настройка: Configuration error or missing (Ошибка или потеря конфигурации) / Foundation Fieldbus	Foundation Fieldbus
IO_MODULE_A Модуль IO2, клемма А	Чт.	Настройка: Configuration error or missing (Ошибка или потеря конфигурации) / Without carrier (Без канала связи) / Exi Opt.: Current Out act + PO/CI pas (Exi опц.: ток.вых. акт. + Имп.вых./Вх.управл-я пасс.) / Exi Opt. : CurrOut pas + PO/CI pas (Exi опц.: ток.вых. пасс. + Имп.вых./Вх.управл-я пасс.) / Exi Opt.2 : CurrIn act + PO/CI pas (Exi опц.2: ток.вх. акт. + Имп.вых./Вх.управл-я пасс.) / Exi Opt.2 : CurrIn pas + PO/CI pas (Exi опц.2: ток.вх. пасс. + Имп.вых./Вх.управл-я пасс.) / Exi Opt.3 : 2x CurrIn act (Exi опц.3: 2x ток.вх. акт.)	-
IO_MODULE_B Модуль IO, клемма В	Чт.	Не используется.	-
<b>DIAGNOSIS</b> <b>Диагностика</b>	Чт.	Подробная диагностика устройства.	-
MEMORY_SUMMARY Сводка памяти	Чт.	Отчёт по самодиагностике.  Настройка: ok (готово) / bit 8...15 not used (бит 8...15 не используется) / EEPROM (ЭСППЗУ) / FRAM (Сегнетоэлектрическое ОЗУ) / FLASH (Флэш-память) / ROM application (ПЗУ приложений) / ROM boot area (ПЗУ начальной загрузки) / RAM ext (ОЗУ внеш.) / RAM int (ОЗУ внутр.) / Task Control (Управление задачами)	готово
FRAM_DIAG Диагностика сегнетоэлектрического ОЗУ	Чт.	Результат самодиагностики сегнетоэлектрического ОЗУ  Настройка: ok (готово) / not supported action (не поддерживаемая операция) / unknown (неизвестно) / busy (занято) / wait (подождите) / first init (первая инициализация) / changed (изменено) / bit09 (бит 09) / parameter error (ошибка параметра) / page error (ошибка страницы) / chip error (ошибка микросхемы) / write error (ошибка записи) / warning: inconsistent (предупреждение: нестабильно) / warning: uncertain (предупреждение: неопределённо) / warning: write cycles (предупреждение: циклы записи) / warning: one header (предупреждение: один заголовок) / ok, page high (ok, страница высоко)	готово
workLOAD	Чт.	Загруженность процессора.	Текущая загруженность
<b>DIAGNOSIS_BLK</b> <b>Диагностика блока</b>	Чт.	Подробная диагностика блоков.	-

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
RB_DIAG Диагностика блока ресурсов	Чт.	<p>Причина установки битов на BLK_ERR и другой диагностики.</p> <p>Настройка: Startup Device (Запуск устройства) / Блок ресурсов: MODE_BLK.ACTUAL is OOS (RB: актуальный режим блока "Вне обслуживания") / Memory failure (Отказ памяти) / Operating System (Система управления) / new: ID , DEV_TYPE , SNR (Новое: идентификатор, тип устройства, отношение сигнал/шум) / no GDC Communication (Нет связи GDC) / Startup GDC, data invalid (Запуск GDC, данные недействительны) / Startup Sensor, data valid (Запуск ППР, данные действительны) / C-Number doesn't match to FF Software (C-номер не совпадает с ПО FF) / Hardware changed, C raw != C detected (Аппар. обесп. изменилось, C необраб. != C обнаружен.) / Data Base doesn't match to FF Software (База данных не совпадает с ПО FF) / MODE_BLK.PERMITTED doesn't include Auto (Допустимый режим блока не включает "Автоматический") / MODE_BLK.TARGET is set OOS (Заданный режим блока установлен на "Вне обслуживания") / GDC bold F message (Сообщение об ошибке GDC полужирным шрифтом) / GDC F message (Сообщение об ошибке GDC) / write from GDC to RB/TB doesn't work (Запись из GDC в RB/TB не работает) / GDC Mfr unknown (Производитель GDC неизвестен) / GDC serial number (Серийный номер GDC) / Boardinfo incomplete or corrupt (Информация с платы неполная или повреждённая) / action: write from GDC to RB/TB (Операция: запись из GDC в RB/TB) / GDC W: no, M: no (GDC W: нет , M: нет) / GDC W: no, M: some (GDC W: нет, M: некоторые) / GDC W: some, M: no (GDC W: некоторые, M: нет) / GDC W: no, M: all (GDC W: нет , M: все) / GDC W: all , M: no (GDC W: все, M: нет) / GDC W: some, M: some (GDC W: некоторые, M: некоторые) / GDC W: some, M: all (GDC W: некоторые, M: все) / GDC W: all, M: some (GDC W: все, M: некоторые) / GDC Communication few loss (Связь GDC немного потеряна) / RS_STATE is not On-Line (Состояние ресурса не-онлайн) / simulation active (имитация активна) / unknown reason (причина неизвестна) / Ок</p>	Текущий параметр диагностики
TB1_DIAG Диагностика блока преобразователей 1	Чт.	<p>Причина установки битов на BLK_ERR и другой диагностики.</p> <p>Startup Device (Запуск устройства) / RB: MODE_BLK.ACTUAL is OOS (Блок ресурсов: актуальный режим блока "Вне обслуживания") / Memory failure (Отказ памяти) / no GDC Communication (Нет связи GDC) / Startup GDC, data invalid (Запуск GDC, данные недействительны) / Startup Sensor, data valid (Запуск ППР, данные действительны) / Data Base doesn't match to FF Software (База данных не совпадает с ПО FF) / MODE_BLK.PERMITTED doesn't include Auto (Допустимый режим блока не включает "Автоматический") / MODE_BLK.TARGET is set OOS (Заданный режим блока установлен на "Вне обслуживания") / GDC bold F message (Сообщение об ошибке GDC полужирным шрифтом) / GDC F message (Сообщение об ошибке GDC) / write from GDC to RB/TB doesn't work (Запись из GDC в RB/TB не работает) / Sensor serial number (Серийный номер ППР) / Sensor calibration date (Дата калибровки ППР) / GDC unit not convertible to TB.prim_val (Единица GDC не может быть преобразована в первичную величину блока TB) / prim_val is outside range (Первичная величина вне диапазона) / action: write from GDC to RB/TB (Операция: запись из GDC в RB/TB) / GDC Communication few loss (Связь GDC немного потеряна) / no unit of GDC (Нет единиц GDC) / GDC unit can't be converted to TB.prim_range (Единица GDC не может быть преобразована в диапазон первичной переменной блока TB) / a GDC value was not received (Значение GDC не было получено) / a GDC short status is fatal or warn2 (Краткий статус GDC неисправим или предупреждение2) / PRIMARY_VALUE_1.status is Uncertain (Статус первичной величины 1 "Неопределённый") / unknown reason (Неизвестная причина) / Ок</p>	Текущий параметр диагностики

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
ТВ2_DIAG Блок преобразователей 2	Чт.	<p>Причина установки битов на BLK_ERR и другой диагностики.</p> <p>Настройка: Startup Device (Запуск устройства) / RB: MODE_BLK.ACTUAL is OOS (Блок ресурсов: актуальный режим блока "Вне обслуживания") / Memory failure (Отказ памяти) / no GDC Communication (Нет связи GDC) / Startup GDC, data invalid (Запуск GDC, данные недействительны) / Startup Sensor, data valid (Запуск ППП, данные действительны) / Data Base doesn't match to FF Software (База данных не совпадает с ПО FF) / MODE_BLK.PERMITTED doesn't include Auto (Допустимый режим блока не включает "Автоматический") / MODE_BLK.TARGET is set OOS (Заданный режим блока установлен на "Вне обслуживания") / GDC bold F message (Сообщение об ошибке GDC полужирным шрифтом) / GDC F message (Сообщение об ошибке GDC) / write from GDC to RB/TB doesn't work (Запись из GDC в RB/TB не работает) / Sensor serial number (Серийный номер ППП) / Sensor calibration date (Дата калибровки ППП) / GDC unit not convertible to TB.prim_val (Единица GDC не может быть преобразована в первичную величину блока TB) / prim_val is outside range (Первичная величина вне диапазона) / action: write from GDC to RB/TB (Операция: запись из GDC в RB/TB) / GDC Communication few loss (Связь GDC немного потеряна) / no unit of GDC (Нет единиц GDC) / GDC unit can't be converted to TB.prim_range (Единица GDC не может быть преобразована в диапазон первичной переменной блока TB) / a GDC value was not received (Значение GDC не было получено) / a GDC short status is fatal or warn2 (Краткий статус GDC неисправим или предупреждение2) / PRIMARY_VALUE_1.status is Uncertain (Статус первичной величины 1 "Неопределённый") / temperatur input (Вход температуры) / pressure input (Вход давления) / p &amp; T input (Вход давления и температуры) / unknown reason (Неизвестная причина) / Ок</p>	Текущий параметр диагностики
ТВ3_DIAG Блок преобразователей 3	Чт.	<p>Причина установки битов на BLK_ERR и другой диагностики.</p> <p>Startup Device (Запуск устройства) / RB: MODE_BLK.ACTUAL is OOS (Блок ресурсов: актуальный режим блока "Вне обслуживания") / Memory failure (Отказ памяти) / no GDC Communication (Нет связи GDC) / Startup GDC, data invalid (Запуск GDC, данные недействительны) / Startup Sensor, data valid (Запуск ППП, данные действительны) / Data Base doesn't match to FF Software (База данных не совпадает с ПО FF) / MODE_BLK.PERMITTED doesn't include Auto (Допустимый режим блока не включает "Автоматический") / MODE_BLK.TARGET is set OOS (Заданный режим блока установлен на "Вне обслуживания") / GDC bold F message (Сообщение об ошибке GDC полужирным шрифтом) / GDC F message (Сообщение об ошибке GDC) / write from GDC to RB/TB doesn't work (Запись из GDC в RB/TB не работает) / Sensor serial number (Серийный номер ППП) / Sensor calibration date (Дата калибровки ППП) / GDC unit not convertible to TB.prim_val (Единица GDC не может быть преобразована в первичную величину блока TB) / prim_val is outside range (Первичная величина вне диапазона) / action: write from GDC to RB/TB (Операция: запись из GDC в RB/TB) / GDC Communication few loss (Связь GDC немного потеряна) / no unit of GDC (Нет единиц GDC) / GDC unit can't be converted to TB.prim_range (Единица GDC не может быть преобразована в диапазон первичной переменной блока TB) / a GDC value was not received (Значение GDC не было получено) / a GDC short status is fatal or warn2 (Краткий статус GDC неисправим или предупреждение2) / PRIMARY_VALUE_1.status is Uncertain (Статус первичной величины 1 "Неопределённый") / unknown reason (Неизвестная причина) / Ок</p>	Текущий параметр диагностики

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
A11/2/3/4/5/6_DIAG Диагностика A11/2/3/4/5/6	Чт.	<p>Причина состояния выхода не "Хороший", установки битов на BLK_ERR и другой диагностики.</p> <p>Настройка: Startup Device (Запуск устройства) / RB : MODE_BLK.ACTUAL is OOS (Блок ресурсов: актуальный режим блока "Вне обслуживания") / Memory failure (Отказ памяти) / no schedule (Нет режима работы) / period of execution (Период выполнения) / period of execution to large (Период выполнения слишком большой) / MODE_BLK.PERMITTED doesn't include Auto (Допустимый режим блока не включает "Автоматический") / MODE_BLK.TARGET is set OOS (Заданный режим блока установлен на "Вне обслуживания") / MODE_BLK.TARGET is set MAN(Заданный режим блока установлен на "Ручной") / MODE_BLK.ACTUAL is MAN, Startup to Auto (Актуальный режим блока "Ручной", переключение на "Автоматический") / CHANNEL is uninitialized (КАНАЛ не инициализирован) / UNIT of CHANNEL selected TB.prim_val not convertible to XD UNIT (Выбранная в ЕДИНИЦЕ КАНАЛА первичная переменная блока TB не преобразуется в XD UNIT) / XD_SCALE : difference between EU_100 and EU_0 is to less (XD_SCALE : разница между EU_100 и EU_0 слишком маленькая) / OUT_SCALE : difference between EU_100 and EU_0 is to less (OUT_SCALE : разница между EU_100 и EU_0 слишком маленькая) / L_TYPE is uninitialized (L_TYPE не инициализирован) / L_TYPE is direct , XD_SCALE is not equal OUT_SCALE (L_TYPE прямой, XD_SCALE не равна OUT_SCALE) / IO_OPTS no unit conversion , XD UNIT doesn't match to UNIT of TB.prim_val (IO_OPTS без преобразования единиц, XD UNIT не соответствует ЕДИНИЦЕ TB.prim_val) / SIMULATE_STATUS is not Good , Simulation is active (SIMULATE_STATUS не "Хороший", имитация активна) / SIMULATE_STATUS limited , STATUS_OPTS is set , Simulation active (SIMULATE_STATUS "Лимитированный", параметр STATUS_OPTS установлен, имитация активна) / Simulation is active (Имитация активна) / Transducer Block MODE_BLK.ACTUAL is OOS (Актуальный режим блока преобразователей "Вне обслуживания") / CHANNEL selected TB.prim_val.status is Bad (Выбранный в CHANNEL статус первичной переменной блока TB "Недостовверный") / TB.prim_val.status is limited , STATUS_OPTS is set (Статус первичной переменной блока TB "Лимитированный", параметр STATUS_OPTS установлен) / CHANNEL selected TB.prim_val.status is Uncertain (Выбранный в CHANNEL статус первичной переменной блока TB "Неопределённый") / OUT.value exceeds OUT_SCALE (Значение вых.сигнала OUT.value превышает шкалу OUT_SCALE) / unknown reason (Неизвестная причина) / Ok</p>	Текущий параметр диагностики



Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
PID_DIAG Диагностика PID-блока	Чт.	<p>Причина состояния выхода не "Хороший", установки битов на BLK_ERR и другой диагностики.</p> <p>Настройка: Startup Device (Запуск устройства) / RB: MODE_BLK.ACTUAL is OOS (Блок ресурсов: актуальный режим блока "Вне обслуживания") / Memory failure (Отказ памяти) / no schedule (Нет режима работы) / period of execution (Период выполнения) / period of execution to large (Период выполнения слишком большой) / MODE_BLK.PERMITTED doesn't include Auto (Допустимый режим блока не включает "Автоматический") / MODE_BLK.TARGET is set OOS (Заданный режим блока установлен на "Вне обслуживания") / MODE_BLK.TARGET is set MAN (Заданный режим блока установлен на "Ручной") / MODE_BLK.ACTUAL is MAN, Startup to Auto (Актуальный режим блока "Ручной", переключение на "Автоматический") / BYPASS is uninitialized (BYPASS не инициализирован) / SHED_OPT is uninitialized (SHED_OPT не инициализирован) / PV_SCALE : EU_100 &lt;= EU_0 / OUT_SCALE : EU_100 &lt;= EU_0 / TRK_SCALE : EU_100 &lt;= EU_0 / FF_SCALE : EU_100 &lt;= EU_0 / unknown reason (Неизвестная причина) / Ok</p>	Текущий параметр диагностики
IT1/2_DIAG Диагностика IT1/2	Чт.	<p>Причина состояния выхода не "Хороший", установки битов на BLK_ERR и другой диагностики.</p> <p>Настройка: Startup Device (Запуск устройства) / RB: MODE_BLK.ACTUAL is OOS (Блок ресурсов: актуальный режим блока "Вне обслуживания") / Memory failure (Отказ памяти) / no schedule (Нет режима работы) / period of execution (Период выполнения) / period of execution to large (Период выполнения слишком большой) / MODE_BLK.PERMITTED doesn't include Auto (Допустимый режим блока не включает "Автоматический") / MODE_BLK.TARGET is set OOS (Заданный режим блока установлен на "Вне обслуживания") / MODE_BLK.TARGET is set MAN (Заданный режим блока установлен на "Ручной") / MODE_BLK.ACTUAL is MAN, Startup to Auto (Актуальный режим блока "Ручной", переключение на "Автоматический") / INTEG_TYPE is uninitialized (Тип интегрирования не инициализирован) / IN_1 and IN_2 are not connected (Vx.1 и Vx.2 не подключены) / TIME_UNIT1 and TIME_UNIT2 are uninitialized (Ед. времени 1 и ед. времени 2 не инициализированы) / CLOCK_PER &lt;= period of execution (ТАКТ &lt;= период выполнения) / TIME_UNIT1 is uninitialized (Ед. времени 1 не инициализирована) / TIME_UNIT2 is uninitialized (Ед. времени 2 не инициализирована) / IN_1.status is Bad (Состояние Vx.1 "Недостаточно") / IN_2.status is Bad (Состояние Vx.2 "Недостаточно") / IN_1.value is NaN or INF (Значение Vx.1 не число или бесконечность) / IN_2.value is NaN or INF (Значение Vx.2 не число или бесконечность) / PCT_INCL &lt; UNCERT_LIM / PCT_INCL &lt; GOOD_LIM / PULSE_VAL1 and PULSE_VAL2 are 0 (Значение имп.1 и значение имп.2 "0") / TOTAL_SP is 0 : cyclic reset (Заданное значение суммарной величины "0": циклический сброс) / unknown reason (Неизвестная причина) / Ok</p>	Текущий параметр диагностики

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
AR_DIAG Диагностика AR	Чт.	<p>Причина состояния выхода не "Хороший", установки битов на BLK_ERR и другой диагностики.</p> <p>Startup Device (Запуск устройства) / RB: MODE_BLK.ACTUAL is OOS (Блок ресурсов: актуальный режим блока "Вне обслуживания") / Memory failure (Отказ памяти) / no schedule (Нет режима работы) / period of execution (Период выполнения) / period of execution to large (Период выполнения слишком большой) / MODE_BLK.PERMITTED doesn't include Auto (Допустимый режим блока не включает "Автоматический") / MODE_BLK.TARGET is set OOS (Заданный режим блока установлен на "Вне обслуживания") / MODE_BLK.TARGET is set MAN (Заданный режим блока установлен на "Ручной") / MODE_BLK.ACTUAL is MAN, Startup to Auto (Актуальный режим блока "Ручной", переключение на "Автоматический") / ARITH_TYPE is uninitialized (ARITH_TYPE не инициализирован) / RANGE_HI &lt; RANGE_LO / COMP_LIM_HI &lt; COMP_LIM_LO / OUT_LIM_HI &lt; OUT_LIM_LO / Состояние Вх.х "Недостовверно" / unknown reason (Неизвестная причина) / Ок</p>	Текущий параметр диагностики
DIAGNOSIS_DEV Диагностика устройства	Чт.	<p>Отображение максимально 8 сообщений (об ошибках).</p> <p>Настройка: Нет сообщения <b>F:</b> ошибка прибора / IO 1 / параметр / IO 2 / конфигурация / дисплей / токовый вход/выход А / токовый вход/выход В / токовый вход/выход С / польз. интерфейс ПО / настройки АО / определение АО / ОЗУ/ПЗУ - ошибка IO1 / ОЗУ/ПЗУ - ошибка IO2 / Fieldbus / связь от ЦОС / драйвер ППП / печатная плата микроконтроллера / ЦОС / внешний интерфейс параметров / ошибка приложения / разомкнутый контур А / разомкнутый контур В / разомкнутый контур С / превышение диапазона А (ток) / превышение диапазона В (ток) / превышение диапазона А (импульс) / превышение диапазона В (импульс) / превышение диапазона D (импульс) / активные настройки / заводские настройки / настройки резервирования 1 / настройки резервирования 2 / проводка А (выход) / проводка В (выход) / проводка А (вход) / проводка В (вход) / превышение предела расхода / потеря сигнала пути 1 / потеря сигнала пути 2 / потеря сигнала пути 3 / задержка преобразователя / вход температуры / вход давления / вход давления и температуры / контроль скорости звука</p> <p><b>S:</b> выход за пределы допустимого диапазона / счетчик перерасхода 1 (С) / счетчик перерасхода 1 (В) / счетчик перерасхода 2 / счетчик перерасхода 3 / кросс-плата недействительна / ток ошибки А / ток ошибки В / недостаточно 1 / недостаточно 2 / недостаточно 3 / калибровка внешнего интерфейса / ошибка времени ЦОС</p> <p><b>C:</b>идут проверки / имитация расхода / имитация скорости звука / имитация Fieldbus</p> <p><b>I:</b> счетчик 1 остановлен (С) / счетчик 1 остановлен (В) / счетчик 2 остановлен / счетчик 3 остановлен / сбой питания / вход управления А акт. / вход управления В акт. / выход за пределы диапазона дисплей 1 / выход за пределы диапазона дисплей 2 / кросс-плата ППП / настройки кросс-платы / отличия кросс-платы / оптический интерфейс / переполнение циклов записи / опр. скорости обмена / нет обмена данными/ запуск</p>	<p>Текущий параметр диагностики</p> <p>Текущий параметр диагностики</p>

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>DISPLAY_CNFG</b> Конфигурация дисплея	Чт./ Зап.	Выбор значения выходного сигнала функционального блока, отображаемого на какой-либо строке. Подробная информация представлена в субэлементах.	-
DISP_LINE1 Строка отображения 1		Настройка: AI1 / AI2 / AI3 / AI4 / AI5 / AI6 / PID / INT1 / INT2 / AR	AI1
DISP_LINE2 Строка отображения 2			AI2
DISP_LINE3 Строка отображения 3			AI3
<b>ELECTRONIC_INFO</b> Информация об электронике	Чт.	Информация об идентификационном номере, номере версии электроники и дате изготовления. Подробная информация представлена в субэлементах.	-
IDENT_NUMBER Идентификационный номер		Актуальный идентификационный номер	
ELECTRONIC_REV Версия электроники		Актуальная версия электроники	
PRODUCTION_DATE Дата изготовления		Дата изготовления	
<b>FF_BOARD_INFO</b> Контур FF Информация о плате	Чт.	Подробная информация представлена в субэлементах.	"Актуальные значения"
IDENT_NUMBER Идентификационный номер	Чт.	Актуальный идентификационный номер	
HARDWARE_ID Идентификационный номер аппаратного обеспечения		Актуальный номер аппаратной части	
SOFTWARE_VER Версия программного обеспечения FF		Актуальная версия программного обеспечения	
PRODUCTION_DATE Дата изготовления		Дата изготовления	
CALIBRATION_DATE Дата калибровки		Дата калибровки	
FF_SERIAL_NO Плата FF Серийный номер		Актуальный серийный номер	
<b>OPERATION_HOUR</b> Рабочие часы	Чт.	Рабочие часы, начиная с первого запуска.	Текущие рабочие часы
<b>PASSWRD</b> Пароль	Чт./ Зап.	Пароль для активации прав доступа к параметрам ограниченного доступа.	0
<b>PROTECT_INFO</b> Информация о защите	Чт.	Текущий уровень защиты параметров ограниченного доступа.  Настройка: Concentration (Концентрация) / bit 6...7 (not used) (Бит 6...7 (не используется)) / User (Пользователь) / User (Пользователь) / Service Level (Уровень сервиса) / Production (Производство) / Custody Transfer (Коммерческий учёт) / Write Lock (Блокировка записи)	Производство
<b>SERIAL_NO</b> Серийный номер	Чт.	Серийный номер устройства и серийный номер системы.	Текущий серийный номер
<b>SW_SIMULATE</b> Имитировать ПО	Чт./ Зап.	Разрешает/запрещает имитацию, например, имитацию перемишки аппаратного обеспечения.  Настройка: Disable (Запрещено) / Active (Активно)	Заблокировать

## 4.5 Блок аналоговых входов (AI 1–6)

В следующих таблицах перечислены параметры блока аналоговых входов в алфавитном порядке.

Он содержит параметры измеренных значений, полученных от блока преобразователей определённым пользователем способом, и передаёт их в систему управления. В блоке аналоговых входов содержатся также некоторые параметры, сконфигурировав которые, можно добиться такого качества значений измерения, какого желает пользователь.

В следующих таблицах представлено краткое описание параметров, заводских настроек (исходное значение (IV)) и возможных настроек.

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>Код предупредительного сигнала</b>	Чт./ Зап.	Идентификационный номер структурной единицы производственного объекта. Данная информация может быть использована в главном компьютере для сортировки аварийных сигналов и т.п.  Настройка: 1...255	0
<b>BLOCK_ERR_Ошибка блока</b>	Чт.	Данный параметр отражает ошибки состояния, связанные с компонентами аппаратного или программного обеспечения, относящимися к блоку. Он представляет собой двоичную последовательность, так что могут быть показаны многократные ошибки.  Настройка: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Other (Другое): Активна нетипичная ошибка</li> <li>• Block Configuration (Конфигурация блока): Обнаружена ошибка в конфигурации блока</li> <li>• Link Configuration (Конфигурация линии): Обнаружена ошибка в конфигурации линии</li> <li>• Simulation Active (Имитация активна): Имитация разрешена в этом блоке</li> <li>• Local Override (Ручное управление): Включено отслеживание неисправности по выходному сигналу</li> <li>• Device Fault State (Состояние отказа устройства): Выявлено состояние отказа устройства</li> <li>• Device Maintenance (Техническое обслуживание устройства): Устройство срочно необходимо техническое обслуживание</li> <li>• Input Failure (Ошибка входных данных): Неудовлетворительное значение переменной процесса</li> <li>• Output Failure (Отказ выхода): Обнаружен аппаратный отказ вывода данных</li> <li>• Memory Failure (Отказ памяти): Обнаружена неисправность памяти</li> <li>• Lost Static Data (Потеря статических данных): Статические данные не могут быть восстановлены</li> <li>• Lost NV Data (Потеря энергонезависимых данных): Энергонезависимые данные не могут быть восстановлены</li> <li>• Readback Check (Сбой считывания данных): Обнаружен отказ при считывании данных</li> <li>• Maintenance Needed (Необходимо техническое обслуживание): Устройство СРОЧНО ТРЕБУЕТ проведения технического обслуживания</li> <li>• Power Up (Питание включено): Восстановлено после отказа источника питания</li> <li>• Out Of Service (Вне обслуживания): Блок находится в нерабочем состоянии</li> </ul>	Другое

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>MODE_BLK</b> Режим блока	Комб.	Актуальный, заданный, допустимый и нормальный режим работы блока	-
TARGET Заданный	Чт./ Зап.	С помощью настройки данного параметра на допустимое значение (одно из значений допустимого режима работы) пользователь может изменить режим выполнения команд блоком. Изменение режимов требуется для изменения прав доступа к различным параметрам.  Настройка: Auto (Автоматически) / OOS (Вне обслуживания)	Вне обслуживания
ACTUAL Актуальный	Чт.	Это актуальный режим работы блока, который может отличаться от заданного, исходя из рабочих условий. Его значение рассчитывается как часть от выполненных команд блока.  Настройка: Auto (Автоматически) / OOS (Вне обслуживания)	Вне обслуживания
PERMITTED Допустимый	Чт./ Зап.	Определяет режимы, которые могут быть разрешены для исполнения в блоке. Конфигурация допустимого режима основана на условиях применения.  Настройка: Auto (Автоматически) / OOS (Вне обслуживания)	Auto (Автоматически) Вне обслуживания
NORMAL Нормальный	Чт./ Зап.	Это режим, на который должен быть настроен блок при нормальных рабочих условиях.  Настройка: Auto (Автоматически) / OOS (Вне обслуживания)	Auto (Автоматически)
ST_REV Версия статических данных	Чт.	Статус изменения статических данных, связанных с функциональным блоком. Номер изменения должен быть увеличен всякий раз, когда значение статического параметра в блоке изменяется.  Настройка: 0...65535	0
STRATEGY Стратегия	Чт./ Зап.	Стратегическое поле может быть использовано для идентификации группы блоков. Эти данные блоком не проверяются и не обрабатываются.  Настройка: 0...65535	0
TAG_DESC Описание технологической позиции	Чт./ Зап.	Пользовательское описание заданного применения блока.  Настройка: ≤32 знаков	пусто
ACK_OPTION Опция квитирования	Чт./ Зап.	Выбор, какие аварийные сигналы, связанные с функциональным блоком, должны быть автоматически квитированы.  Настройка: HiHi Alm Auto Ack (Авар. сигн. HiHi автом. квит.) / Hi Alm Auto Ack (Авар. сигн. Hi автом. квит.) / LoLo Alm Auto Ack (Авар. сигн. LoLo автом. квит.) / Lo Alm Auto Ack (Авар. сигн. Lo автом. квит.) / Blk Alm Auto Ack (Авар. сигн. блока автом. квит.) / Fail Alm Auto Ack (Авар. сигн. отказа автом. квит.) / Off Spec Alm Auto Ack (Авар. сигн. Вне допуска автом. квит.) / Maint Alm Auto Ack (Авар. сигн. обслуж. автом. квит.) / Check Alm Auto Ack (Авар. сигн. проверки автом. квит.)	Не инициализировано

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>ALARM_HYS</b> Гистерезис аварийного сигнала	Чт./ Зап.	Величина первичной переменной, которая должна быть выдана в диапазоне аварийного сигнала, прежде чем состояние аварийного сигнала будет сброшено. Гистерезис аварийного сигнала отражается как процент от диапазона значений переменной процесса PV.	0,5
		Настройка: 0...50%	
<b>ALARM_SUM</b> Сводка аварийных сигналов	Комб.	Статус актуального предупредительного сигнала, неподтвержденные сообщения, не отраженные в отчете сообщения и деактивированные аварийные сигналы, связанные с функциональным блоком.	-
Текущий	Чт.	Активное состояние каждого аварийного сигнала.	Не инициализировано
		Настройка: HiHi Alarm (Авар. сигн. HiHi) / Hi Alarm (Авар. сигн. Hi) / LoLo Alarm (Авар. сигн. LoLo) / Lo Alarm (Авар. сигн. Lo) / Block Alarm (Авар. сигн. блока)	
Не подтверждено	Чт.	Неподтвержденное состояние каждого сигнала.	Не инициализировано
		Настройка: HiHi Alarm Unack (Авар. сигн. HiHi не подтв.) / Hi Alarm Unack (Авар. сигн. Hi не подтв.) / LoLo Alarm Unack (Авар. сигн. LoLo не подтв.) / Lo Alarm Unack (Авар. сигн. Lo не подтв.) / Block Alarm Unack (Авар. сигн. блока не подтв.)	
Не отражено в отчете	Чт.	Не отраженные в отчете состояния каждого сигнала.	Не инициализировано
		Настройка: HiHi Alarm Unrep (Авар. сигн. HiHi нет отчета) / Hi Alarm Unrep (Авар. сигн. Hi нет отчета) / LoLo Alarm Unrep (Авар. сигн. LoLo нет отчета) / Lo Alarm Unrep (Авар. сигн. Lo нет отчета) / Block Alarm Unrep (Авар. сигн. блока нет отчета)	
Деактивировано	Чт.	Деактивированное состояние каждого сигнала	Не инициализировано
		Настройка: HiHi Alarm Disabled (Авар. сигн. HiHi деактив.) / Hi Alarm Disabled (Авар. сигн. Hi деактив.) / LoLo Alarm Disabled (Авар. сигн. LoLo деактив.) / Lo Alarm Disabled (Авар. сигн. Lo деактив.) / Block Alarm Disabled (Авар. сигн. блока деактив.)	
<b>BLOCK_ALM</b> Аварийный сигнал блока	Комб.	Аварийный сигнал блока используется при всех неполадках в блоке, связанных с конфигурацией, аппаратным обеспечением, подключением, или при системных проблемах с ним. Данные о причине аварийного сигнала введены в поле дополнительного кода. Первый активизированный аварийный сигнал получает статус "Active" (Активный) в атрибуте "Status" (Статус). Как только статус "Unreported" (Не отражено в отчете) снимается программным модулем задачи по аварийным сигналам, может быть выдано другое сообщение о неисправности блока без снятия статуса "Active" (Активный), если дополнительный код изменился.	-
Не подтверждено	Чт./ Зап.	Дискретный параметр, состояние которого устанавливается на "Unacknowledged" (Не подтверждено), когда возникает аварийный сигнал и на "Acknowledged" (Квитировано) при вводе данных с дисплея или другим образом, что может быть расценено как подтверждение того, что аварийный сигнал/событие принят во внимание.	Не инициализировано
		Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Acknowledged (Квитировано) / Unacknowledged (Не подтверждено)	

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
Состояние аварийного сигнала	Чт.	<p>Дискретный параметр, который показывает, активен ли предупредительный сигнал и был ли он отражён в отчёте.</p> <p>Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Clear - reported (Сброшен - отражён в отчёте) / Clear - not reported (Сброшен - не отражён в отчёте) / Active - reported (Активный - отражён в отчёте) / Active - not reported (Активный - не отражён в отчёте)</p>	Не инициализировано
Временная отметка	Чт.	<p>Время, когда начался оценочный анализ блока и было обнаружено изменение в состоянии аварийного сигнала/события, не отражённого в отчёте. Значение временной отметки остаётся постоянным до тех пор, пока не будет получено оповещение о подтверждении предупредительного сигнала - даже если произошло другое изменение состояния.</p> <p>Настройка: MM / DD / YY (MM = Месяц / DD = День / YY = Год) HH:MM:SS (HH = Часы : MM = Минуты : SS = Секунды)</p>	Не инициализировано
Субкод	Чт.	<p>Параметр, определяющий причину отражённого в отчёте предупредительного сигнала.</p> <p>Настройка: Other (Другое) / Block Configuration (Конфигурация блока) / Link Configuration (Конфигурация линии) / Simulation Active (Имитация активна) / Local Override (Ручное управление) / Device Fault State (Состояние отказа устройства) / Device Maintenance (Техническое обслуживание устройства) / Input Failure (Ошибка входных данных) / Output Failure (Отказ выхода) / Memory Failure (Отказ памяти) / Lost Static Data (Потеря статических данных) / Lost NV Data (Потеря энергонезависимых данных) / Readback Check (Сбой считывания данных) / Maintenance Needed (Необходимо техническое обслуживание) / Power Up (Питание включено) / Out Of Service (Вне обслуживания)</p>	Другое
Значение	Чт.	<p>Значение соответствующего параметра в то время, когда был зафиксирован предупредительный сигнал.</p> <p>Настройка: 0...255</p>	0

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>CHANNEL</b> Канал	Чт./ Зап.	Номер логического аппаратного канала, подключенного к данному блоку Вх./Вых. Эта информация определяет преобразователь, который будет использоваться физически. <b>Примечание:</b> W = С возможностью записи только при настройке "OOS" в MODE_BLK	Не инициализировано
		Настройка: 0 Не инициализировано 1 Объемный расход 2 Корр. объемный расход 3 Массовый расход 4 Молярная масса 5 Энтальпия потока 6 Удельная энтальпия 7 Плотность 8 Скорость потока 9 Рабочая температура 10 Рабочее давление 11 Температура электроники 12 Скорость звука 13 Усиление 14 Отношение сигнал/шум 15 Скорость звука 1 16 Усиление 1 17 Отношение сигнал/шум 1 18 Скорость звука 2 19 Усиление 2 20 Отношение сигнал/шум 2 21 Скорость звука 3 22 Усиление 3 23 Отношение сигнал/шум 3	
<b>FIELD_VAL</b> Значение полевых устройства	Чт.	Необработанное значение, полученное от периферийного устройства, в процентах от диапазона первичной переменной, со статусом, отражающим состояние преобразователя, перед определением параметров сигнала (L_TYPE) или фильтрацией (PV_FTIME).	-
Состояние	Чт.	Цифровые преобразователи, в отличие от их аналоговых версий, могут обнаруживать неисправности, результатом которых являются недостоверные результаты измерения, или предупреждать срабатывание исполнительного механизма. Эта дополнительная важная информация будет передаваться при каждой отправке значения данных в виде атрибута состояния.	Bad (Недостоверный) Non Specific (Нетипичный) Not Limited (Неограниченный)
Значение	Чт.	Численная величина, задаваемая пользователем или рассчитываемая по алгоритму.	0,0
<b>GRANT_DENY</b> Пре- доставление/ Запрет доступа к ресурсам		Опции для управления доступом главных компьютеров и локальных панелей управления к обработке, настройке и параметрам аварийных сигналов блока.	-
GRANT Предоставление доступа	Чт./ Зап.	В зависимости от принципов работы производственного объекта, оператор или устройство более высокого уровня (HLD) или локальный пульт оператора (LOP) в случае "Local" (Локальный объект), имеют право открыть позицию из атрибута "Grant" (Предоставление доступа) - "Программа, Настройка, Аварийный сигнал или Локальный объект".	Не инициализировано
		Настройка: Program (Программа) / Tune (Настройка) / Alarm (Аварийный сигнал) / Local (Локальный объект) / Operate (Управление)	



Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
DENY Запрет доступа	Чт./ Зап.	Запрещённый атрибут предназначен для использования приложением для допуска к мониторингу в интерфейсном устройстве и не может быть изменён оператором.  Настройка: Program denied (Программа запрещена) / Tune denied (Настройка запрещена) / Alarm denied (Аварийный сигнал запрещён) / Local denied (Локальный объект запрещён) / Operate denied (Управление запрещено)	Не инициализировано
HI_ALM Предв. авар. сигнал превышения верх. уровня		Статус предварительного аварийного сигнала превышения верхнего уровня и связанная с ним временная метка. Настройки 5 субэлементов смотри в следующей части.	-
HI_HI_ALM Сигнал превышения верхнего уровня	Комб.	Статус сигнала превышения верхнего уровня и связанная с ним временная метка. Настройки 5 субэлементов смотри в следующей части.	-
Настройки 5 субэлементов для предыдущих 2 параметров High Alarm (Предв. авар. сигнал превышения верх. уровня) и High High Alarm (Сигнал превышения верхнего уровня):			
Не подтверждено	Чт./ Зап.	Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Acknowledged (Квитировано) / Unacknowledged (Не подтверждено)	Не инициализировано
Состояние аварийного сигнала	Чт.	Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Clear - reported (Сброшен - отражён в отчёте) / Clear - not reported (Сброшен - не отражён в отчёте) / Active - reported (Активный - отражён в отчёте) / Active - not reported (Активный - не отражён в отчёте)	Не инициализировано
Временная отметка	Чт.	Настройка: MM / DD / YY (MM = Месяц / DD = День / YY = Год) HH:MM:SS (HH = Часы : MM = Минуты : SS = Секунды)	Не инициализировано
Субкод	Чт.	Настройка: Other (Другое) / Block Configuration (Конфигурация блока) / Link Configuration (Конфигурация линии) / Simulation Active (Имитация активна) / Local Override (Ручное управление) / Device Fault State (Состояние отказа устройства) / Device Maintenance (Техническое обслуживание устройства) / Input Failure (Ошибка входных данных) / Output Failure (Отказ выхода) / Memory Failure (Отказ памяти) / Lost Static Data (Потеря статических данных) / Lost NV Data (Потеря энергонезависимых данных) / Readback Check (Сбой считывания данных) / Maintenance Needed (Необходимо техническое обслуживание) / Power Up (Питание включено) / Out Of Service (Вне обслуживания)	Другое
Значение	Чт.	Численная величина, задаваемая пользователем или рассчитываемая по алгоритму.	0,0
HI_HI_LIM Предел сигнала превышения верхнего уровня	Чт./ Зап.	Настройка сигнала превышения верхнего уровня в технических единицах измерения. Диапазон настроек смотри в следующей части.	не число
HI_HI_PRI Приоритет сигнала превышения верхнего уровня	Чт./ Зап.	Приоритет сигнала превышения верхнего уровня. Настройку смотри в следующей части.	0
HI_LIM Предел предв. авар. сигнала превышения верх. уровня	Чт./ Зап.	Настройка предварительного аварийного сигнала превышения верхнего уровня в технических единицах измерения. Диапазон настроек смотри в следующей части.	не число

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>HI_PRI</b> Приоритет предв. авар. сигнала превышения верх. уровня	Чт./ Зап.	Приоритет предварительного аварийного сигнала превышения верхнего уровня. Настройку смотри в следующей части.	0
Диапазон настроек для предыдущих 2 параметров: x_y_LIM x_y_Предел		-3,39 E38...+3,39 E38 / - INF (- бесконечность) / + INF (+ бесконечность)	
Настройка для предыдущих 2 параметров: x_y_PRI x_y_Приоритет		0: Соответствующий предупредительный сигнал можно сбросить, изменив приоритет на 0, но он никогда не появится. 1: Соответствующий предупредительный сигнал не может быть отослан как оповещение. Если приоритет выше 1, то предупредительный сигнал должен быть отражён в отчёте. 2: Зарезервировано для предупредительных сигналов, не требующих внимания оператора установки, например, диагностические и системные предупредительные сигналы. Аварийный сигнал блока, сообщение об ошибке и событие обновления имеют фиксированный приоритет, равный 2. 3...7: Повышенные приоритеты - информационные аварийные сигналы. 8...15: Повышенные приоритеты - критические аварийные сигналы.	0
<b>IO_OPTS</b> Опции IO (IO = Вход/Выход)	Чт./ Зап.	Опции, которые может выбрать пользователь для изменения обработки входных и выходных сигналов.  Настройка: Low Cutoff (Отсечка малых расходов) / Units Conversion (Конвертирование единиц измерения)	Не инициализировано
<b>L_TYPE</b> Тип линейаризации	Чт./ Зап.	Определяет, могут ли значения, передаваемые блоком преобразователей в блок аналоговых входных сигналов, использоваться напрямую (Direct - напрямую), или, должно ли значение, представленное в различных единицах измерения, быть конвертировано линейно (Indirect - косвенно) или с помощью квадратного корня (Ind Sqr Root - косв. квадр. корень), с использованием диапазона входных сигналов, определённых преобразователем, и соответствующего диапазона выходных сигналов. W = C возможностью записи только при настройке "OOS" в MODE_BLK  Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Direct (Прямо) / Indirect (Косвенно) / Ind Sqr Root (Косв. квадр. корень)	Не инициализировано
<b>LO_ALM</b> Предв. авар. сигнал низкого уровня		Статус предварительного аварийного сигнала низкого уровня и связанная с ним временная метка. Настройки 5 субэлементов смотри в следующей части.	-
<b>LO_LO_ALM</b> Сигнал низкого уровня		Статус сигнала низкого уровня и связанная с ним временная метка. Настройки 5 субэлементов смотри в следующей части.	-
Настройки 5 субэлементов для предыдущих 2 параметров Low Alarm (Предв. авар. сигнал низкого уровня) и Low Low Alarm (Сигнал низкого уровня):			
Не подтверждено	Чт./ Зап.	Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Acknowledged (Квитировано) / Unacknowledged (Не подтверждено)	Не инициализировано

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
Состояние аварийного сигнала	Чт.	Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Clear - reported (Сброшен - отражён в отчёте) / Clear - not reported (Сброшен - не отражён в отчёте) / Active - reported (Активный - отражён в отчёте) / Active - not reported (Активный - не отражён в отчёте)	Не инициализировано
Временная отметка	Чт.	Настройка: MM / DD / YY (MM = Месяц / DD = День / YY = Год) HH:MM:SS (HH = Часы : MM = Минуты : SS = Секунды)	Не инициализировано
Субкод	Чт.	Параметр, определяющий причину отражённого в отчёте предупредительного сигнала.  Настройка: Other (Другое) / Block Configuration (Конфигурация блока) / Link Configuration (Конфигурация линии) / Simulation Active (Имитация активна) / Local Override (Ручное управление) / Device Fault State (Состояние отказа устройства) / Device Maintenance (Техническое обслуживание устройства) / Input Failure (Ошибка входных данных) / Output Failure (Отказ выхода) / Memory Failure (Отказ памяти) / Lost Static Data (Потеря статических данных) / Lost NV Data (Потеря энергонезависимых данных) / Readback Check (Сбой считывания данных) / Maintenance Needed (Необходимо техническое обслуживание) / Power Up (Питание включено) / Out Of Service (Вне обслуживания)	Другое
Значение	Чт.	Численная величина, задаваемая пользователем или рассчитываемая по алгоритму.	0,0
<b>LO_LIM</b> Предел предв. сигнала низкого уровня	Чт./ Зап.	Настройка значения предварительного аварийного сигнала низкого уровня в технических единицах измерения. Диапазон настроек смотри в следующей части.	(-не число)
<b>LO_LO_LIM</b> Предел сигнала низкого уровня	Чт./ Зап.	Настройка аварийного сигнала низкого уровня в технических единицах измерения. Диапазон настроек смотри в следующей части.	(-не число)
<b>LO_PRI</b> Приоритет предв. авар. сигнала низкого уровня	Чт./ Зап.	Приоритет предварительного аварийного сигнала низкого уровня. Настройку смотри в следующей части.	0
<b>LO_LO_PRI</b> Приоритет сигнала низкого уровня	Чт./ Зап.	Приоритет аварийного сигнала низкого уровня. Настройку смотри в следующей части.	0
Диапазон настроек для предыдущих 2 параметров: x_y_LIM x_y_Предел		-3,39 E38...+3,39 E38 / - INF (- бесконечность) / + INF (+ бесконечность)	
Настройка для предыдущих 2 параметров: x_y_PRI x_y_Приоритет		0: Соответствующий предупредительный сигнал можно сбросить, изменив приоритет на 0, но он никогда не появится. 1: Соответствующий предупредительный сигнал не может быть отослан как оповещение. Если приоритет выше 1, то предупредительный сигнал должен быть отражён в отчёте. 2: Зарезервировано для предупредительных сигналов, не требующих внимания оператора установки, например, диагностические и системные предупредительные сигналы. Аварийный сигнал блока, сообщение об ошибке и событие обновления имеют фиксированный приоритет, равный 2. 3...7: Повышенные приоритеты - информационные аварийные сигналы. 8...15: Повышенные приоритеты - критические аварийные сигналы.	0

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>LOW_CUT</b> <b>Отсечка малых расходов</b>	Чт./ Зап.	Предельное значение, используемое при обработке квадратичных данных. Значение нулевого процента шкалы используется в обработке данных блока, а если значение преобразователя упало ниже этого предела, то в % от шкалы. Эта отличительная особенность может использоваться, чтобы отфильтровать шум вблизи нулевой точки для первичного преобразователя.	0
		Настройка: ≥0,0	
<b>OUT</b> <b>Выходной сигнал</b>	Чт./ Зап.	Первичное аналоговое дискретное значение, вычисленное как результат выполнения функции. <b>Примечание:</b> W = C возможностью записи только при настройке "OOS" в MODE_BLK	-
Состояние	Чт.	Цифровые преобразователи, в отличие от их аналоговых версий, могут обнаруживать неисправности, результатом которых являются недостоверные результаты измерения, или предупреждать срабатывание исполнительного механизма. Эта дополнительная важная информация будет передаваться при каждой отправке значения данных в виде атрибута состояния.	-
Значение	Чт./ Зап.	Численная величина, задаваемая пользователем или рассчитываемая по алгоритму.	-
<b>OUT_SCALE</b> <b>Шкала выходных сигналов</b>	Чт./ Зап.	Максимальное и минимальное значение шкалы, обозначение технической единицы измерения и количество знаков справа от запятой, используемые при отображении на экране параметра выходного сигнала OUT и параметров, имеющих такое же масштабирование, как и OUT.	-
EU_100 EU при 100%	Чт./ Зап.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает верхний предел диапазона соответствующего параметра блока.	100,0
EU_0 EU при 0%	Чт./ Зап.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает нижний предел диапазона соответствующего параметра блока.	0,0
Индекс единиц измерения	Чт./ Зап.	Индекс единиц измерения в Описании устройства для идентификатора технических единиц измерения соответствующего значения блока.	Не инициализировано
		Настройка: Все единицы измерения возможны.	
Decimal Point (Десятичная запятая)	Чт./ Зап.	Количество знаков справа от запятой, используемое интерфейсным устройством при отображении на экране заданного параметра.	0
<b>PV</b> <b>Значение технологического параметра</b>		Либо первичное аналоговое значение для использования в выполняемой функции, либо соответствующее значение технологического параметра.	-
Состояние	Чт.	Цифровые преобразователи, в отличие от их аналоговых версий, могут обнаруживать неисправности, результатом которых являются недостоверные результаты измерения, или предупреждать срабатывание исполнительного механизма. Эта дополнительная важная информация будет передаваться при каждой отправке значения данных в виде атрибута состояния.	0
Значение	Чт.	Численная величина, задаваемая пользователем или рассчитываемая по алгоритму.	0,0

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>PV_FTME</b> Время фильтрации PV (Постоянная времени фильтрации значения технологическог о параметра)	Чт./ Зап.	Постоянная времени одноступенчатой фильтрации экспоненциальной функции для переменной процесса, в секундах.  Настройка: 0,0...60,0	0
<b>SIMULATE</b> Имитировать	Комб.	Позволяет вручную передать аналоговый входной или выходной сигнал преобразователя в блок, когда имитация разрешена. Когда имитация заблокирована, то имитирующее значение и статус отслеживают актуальное значение и состояние.	-
Simulate Status (Имитировать статус)	Чт./ Зап.	Используется для статуса преобразователя, когда имитация разрешена.	0
Simulate Value (Имитировать значение)	Чт./ Зап.	Используется для значения преобразователя, когда имитация разрешена.  Настройка: -3,39 E38 ... +3,39 E38, - INF, + INF	0,0
Transducer Status (Статус преобразователя)	Чт.	Состояние или значение, выдаваемое преобразователем.	0
Transducer Value (Значение преобразователя)	Чт.	Текущее значение, выдаваемое преобразователем.	0,0
Simulate En/Disable (Разрешить/ Запретить имитировать)	Чт./ Зап.	Параметр "SW_Simulated" (Имитация ПО) в блоке ресурсов должен быть деблокирован.  Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Disabled (Деактивировано) / Active (Активировано)	Деактивировано
<b>STATUS_OPTS</b> Опция состояния	Чт./ Зап.	Опции, которые может выбрать пользователь при обработке блоком данных о состоянии.  Настройка: Propagate Fault Forward (Передавать ошибки вперёд) / Uncertain if limited (Недостовверен, если лимитирован) / BAD if limited (Ненадёжен, если лимитирован) / Uncertain if Man. (Недостовверен, если ручное управление)	Не инициали- зировано
<b>UPDATE_EVT</b> Событие обновления		Этот предупредительный сигнал генерируется при любом изменении статических данных.	-
Не подтверждено	RW	Дискретный параметр, состояние которого устанавливается на "Unacknowledged" (Не подтверждено), когда возникает аварийный сигнал и на "Acknowledged" (Квитирировано) при вводе данных с дисплея или другим образом, что может быть расценено как подтверждение того, что аварийный сигнал/событие принят во внимание.  Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Acknowledged (Квитирировано) / Unacknowledged (Не подтверждено)	Не инициали- зировано
Состояние обновления	Чт.	Дискретный параметр, служащий указанием того, отражён ли предупредительный сигнал в отчёте.  Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Reported (Отражено в отчёте) / Not reported (Не отражено в отчёте)	Не инициали- зировано

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
Временная отметка	Чт.	<p>Время, когда начался оценочный анализ блока и было обнаружено изменение в состоянии аварийного сигнала/события, не отражённого в отчёте. Значение временной отметки остаётся постоянным до тех пор, пока не будет получено оповещение о подтверждении предупредительного сигнала - даже если произошло другое изменение состояния. Временная метка записывает время, когда параметр был обновлён.</p> <p>Настройка: MM / DD / YY (MM = Месяц / DD = День / YY = Год) HH:MM:SS (HH = Часы : MM = Минуты : SS = Секунды)</p>	Не инициализировано
Версия статических данных	Чт.	Версия статических данных блока, чей статический параметр был изменён и отражён в отчёте. Возможно, что настоящее значение версии статических данных будет больше, чем указанное здесь, так как статические данные могут быть изменены в любое время.	0
Относительный индекс	Чт.	Индекс каталога объектов статического параметра, который изменился в результате данного предупредительного сигнала, минус начальный индекс функционального блока. Если событие обновления было вызвано записью в память многократных параметров в одно и то же время, тогда этот атрибут будет нулевым.	0
<b>XD_SCALE</b> <b>Шкала</b> <b>преобразователя</b>	Чт./ Зап.	<p>Максимальное и минимальное значение шкалы, обозначение технической единицы измерения и количество знаков справа от запятой, используемые со значением, полученным от преобразователя для заданного канала.</p> <p><b>Примечание:</b> W = C возможностью записи только при настройке "OOS" в MODE_BLK</p>	-
EU_100 EU при 100%	Чт./ Зап.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает верхний предел диапазона соответствующего параметра блока.	100
EU_0 EU при 0%	Чт./ Зап.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает нижний предел диапазона соответствующего параметра блока.	0,0

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
UNITS_INDEX Индекс единиц измерения	Чт./ Зап.	Индекс единиц измерения в Описании устройства для идентификатора технических единиц измерения соответствующего значения блока.	Не инициализировано
		<b>Единицы измерения температуры:</b> K; °C; °F; °R	
		<b>Единицы измерения давления:</b> фунт/кв.дюйм абс.; Па абс.; ГПа абс.; МПа абс.; кПа абс.; мПа абс.; ГПа абс.; г/см <sup>2</sup> абс.; кг/см <sup>2</sup> абс.; бар абс.; мбар абс.	
		<b>Единицы измерения массового расхода:</b> кг/с; кг/мин; кг/ч; кг/день; т/с; т/мин; т/ч; т/день; фунт/с; фунт/мин; фунт/ч; фунт/день; кор.т/с = (короткая тонна/с); кор.т/мин = (короткая тонна/мин); кор.т/ч = (короткая тонна/ч); кор.т/день = (короткая тонна/день); длин.т/с = (длинная тонна/с); длин.т/мин = (длинная тонна/мин); длин.т/ч = (длинная тонна/ч); длин.т/день = (длинная тонна/день); млн фунт/ч	
		<b>Единицы измерения объёмного расхода:</b> м <sup>3</sup> /с; м <sup>3</sup> /мин; м <sup>3</sup> /ч; м <sup>3</sup> /день; л/с; л/мин; л/ч; л/день; Мл/день; кл/мин; кл/ч; кл/д; мл/мин; куб.фут/с; куб.фут/мин; куб.фут/ч	
		<b>Единицы измерения корр. объёмного расхода:</b> станд. куб. фут/мин; станд. куб. фут/ч; норм. м <sup>3</sup> /с; норм. м <sup>3</sup> /мин; норм. м <sup>3</sup> /ч; норм. м <sup>3</sup> /день; см <sup>3</sup> /с; станд. м <sup>3</sup> /мин; станд. м <sup>3</sup> /ч; станд. м <sup>3</sup> /день; норм. л/с; норм. л/мин; норм. л/ч; норм. л/день; станд. л/с; станд. л/мин; станд. л/ч; станд. л/д; тыс. станд. куб. фут/день; млн станд. куб. фут/день	
		<b>Единицы измерения молярной массы:</b> кг/моль; г/моль	
		<b>Единицы измерения энтальпии потока:</b> Вт; ГВт; МВт; кВт; мВт; Мкал/ч; МДж/ч; БТЕ/ч; ккал/с; ккал/мин; ккал/ч; ккал/день; Мкал/с; Мкал/мин; Мкал/день; кДж/с; кДж/мин; кДж/ч; кДж/день; МДж/с; МДж/мин; МДж/день; БТЕ/с; БТЕ/мин; БТЕ/день	
		<b>Единицы измерения удельной энтальпии:</b> Дж/кг; МДж/кг; кДж/кг; ккал/кг; БТЕ/фунт; Дж/гр	
		<b>Единицы измерения плотности:</b> кг/м <sup>3</sup> ; Мг/м <sup>3</sup> ; кг/дм <sup>3</sup> ; г/см <sup>3</sup> ; г/м <sup>3</sup> ; т/м <sup>3</sup> ; кг/л; г/мл; г/л; фунт/дюйм <sup>3</sup> ; фунт/фут <sup>3</sup> ; фунт/гал.; кор.т/ярд <sup>3</sup> ; фунт/имп.гал.	
<b>Единицы измерения скорости:</b> м/с; мм/с; м/ч; км/ч; узел; дюйм/с; фут/с; ярд/с; дюйм/мин.; фут/мин.; ярд/мин.; дюйм/ч; фут/ч; ярд/ч; миль/ч			
<b>Единицы измерения усиления, соотношения сигнал-шум:</b> дБ			
Decimal Point (Десятичная запятая)	Чт./ Зап.	Количество знаков справа от запятой, используемое интерфейсным устройством при отображении на экране заданного параметра.	0

## 4.6 Блок преобразователей (ТВ)

В следующих таблицах перечислены параметры блока преобразователей в алфавитном порядке.

Он описывает функциональные характеристики выходных сигналов первичного преобразователя, необходимых для считывания значения измерения из функциональных блоков.

В следующих таблицах представлено краткое описание параметров, заводских настроек (исходное значение (IV)) и возможных настроек.

### 4.6.1 Основной блок преобразователей

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>Код предупредительного сигнала</b>	Чт./ Зап.	Идентификационный номер структурной единицы производственного объекта. Данная информация может быть использована в главном компьютере для сортировки аварийных сигналов и т.п.	0
		Настройка: 1...255	
<b>BLOCK_ERR_Ошибка блока</b>	Чт.	Данный параметр отражает ошибки состояния, связанные с компонентами аппаратного или программного обеспечения, относящимися к блоку. Он представляет собой двоичную последовательность, так что могут быть показаны многократные ошибки.	Другое
		Настройка: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Other (Другое): Активна нетипичная ошибка</li> <li>• Block Configuration (Конфигурация блока): Обнаружена ошибка в конфигурации блока</li> <li>• Link Configuration (Конфигурация линии): Обнаружена ошибка в конфигурации линии</li> <li>• Simulation Active (Имитация активна): Имитация разрешена в этом блоке</li> <li>• Local Override (Ручное управление): Включено отслеживание неисправности по выходному сигналу</li> <li>• Device Fault State (Состояние отказа устройства): Выявлено состояние отказа устройства</li> <li>• Device Maintenance (Техническое обслуживание устройства): Устройство срочно необходимо техническое обслуживание</li> <li>• Input Failure (Ошибка входных данных): Неудовлетворительное значение переменной процесса</li> <li>• Output Failure (Отказ выхода): Обнаружен аппаратный отказ вывода данных</li> <li>• Memory Failure (Отказ памяти): Обнаружена неисправность памяти</li> <li>• Lost Static Data (Потеря статических данных): Статические данные не могут быть восстановлены</li> <li>• Lost NV Data (Потеря энергонезависимых данных): Энергонезависимые данные не могут быть восстановлены</li> <li>• Readback Check (Сбой считывания данных): Обнаружен отказ при считывании данных</li> <li>• Maintenance Needed (Необходимо техническое обслуживание): Устройство СРОЧНО ТРЕБУЕТ проведения технического обслуживания</li> <li>• Power Up (Питание включено): Восстановлено после отказа источника питания</li> <li>• Out Of Service (Вне обслуживания): Блок находится в нерабочем состоянии</li> </ul>	



Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>MODE_BLK</b> Режим блока		Актуальный, заданный, допустимый и нормальный режим работы блока	-
TARGET Заданный	Чт./ Зап.	Этот режим запрашивается оператором. Может быть запрошен только один из режимов, разрешённых к применению в соответствии с параметрами допустимого режима работы.  Настройка: Auto (Автоматически) / OOS (Вне обслуживания)	Auto (Автоматически)
ACTUAL Актуальный	Чт.	Это актуальный режим работы блока, который может отличаться от заданного, исходя из рабочих условий. Его значение рассчитывается как часть от выполненных команд блока.  Настройка: Auto (Автоматически) / OOS (Вне обслуживания)	Auto (Автоматически)
PERMITTED Допустимый	Чт./ Зап.	Определяет режимы, которые могут быть разрешены для исполнения в блоке. Конфигурация допустимого режима основана на условиях применения.  Настройка: Auto (Автоматически) / OOS (Вне обслуживания)	Auto (Автоматически) Вне обслуживания
NORMAL Нормальный	Чт./ Зап.	Это режим, на который должен быть настроен блок при нормальных рабочих условиях.  Настройка: Auto (Автоматически) / OOS (Вне обслуживания)	Auto (Автоматически)
<b>ST_Rev</b> Версия статических данных	Чт.	Статус изменения статических данных, связанных с функциональным блоком. Номер изменения должен быть увеличен всякий раз, когда значение статического параметра в блоке изменяется.  Настройка: 0...65535	0
<b>STRATEGY</b> Стратегия	Чт./ Зап.	Стратегическое поле может быть использовано для идентификации группы блоков. Эти данные блоком не проверяются и не обрабатываются.  Настройка: 0...65535	0
<b>TAG_DESC</b> Описание технологической позиции	Чт./ Зап.	Пользовательское описание заданного применения блока.  Настройка: ≤32 знаков	пусто
<b>BLOCK_ALM</b> Аварийный сигнал блока		Аварийный сигнал блока используется при всех неполадках в блоке, связанных с конфигурацией, аппаратным обеспечением, подключением, или при системных проблемах с ним. Данные о причине аварийного сигнала введены в поле дополнительного кода. Первый активизированный аварийный сигнал получает статус "Active" (Активный) в атрибуте "Status" (Статус). Как только статус "Unreported" (Не отражено в отчёте) снимается программным модулем задачи по аварийным сигналам, может быть выдано другое сообщение о неисправности блока без снятия статуса "Active" (Активный), если дополнительный код изменился.	-
Не подтверждено	Чт./ Зап.	Дискретный параметр, состояние которого устанавливается на "Unacknowledged" (Не подтверждено), когда возникает аварийный сигнал и на "Acknowledged" (Квитировано) при вводе данных с дисплея или другим образом, что может быть расценено как подтверждение того, что аварийный сигнал/событие принят во внимание.  Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Acknowledged (Квитировано) / Unacknowledged (Не подтверждено)	Не инициализировано

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
Состояние аварийного сигнала	Чт.	Дискретный параметр, который показывает, активен ли предупредительный сигнал и был ли он отражён в отчёте.  Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Clear - reported (Сброшен - отражён в отчёте) / Clear - not reported (Сброшен - не отражён в отчёте) / Active - reported (Активный - отражён в отчёте) / Active - not reported (Активный - не отражён в отчёте)	Не инициализировано
Временная отметка	Чт.	Время, когда начался оценочный анализ блока и было обнаружено изменение в состоянии аварийного сигнала/события, не отражённого в отчёте. Значение временной отметки остаётся постоянным до тех пор, пока не будет получено оповещение о подтверждении предупредительного сигнала - даже если произошло другое изменение состояния.  Настройка: MM / DD / YY (MM = Месяц / DD = День / YY = Год) HH:MM:SS (HH = Часы : MM = Минуты : SS = Секунды)	Не инициализировано
Субкод	Чт.	Параметр, определяющий причину отражённого в отчёте предупредительного сигнала.  Настройка: Other (Другое) / Block Configuration (Конфигурация блока) / Link Configuration (Конфигурация линии) / Simulation Active (Имитация активна) / Local Override (Ручное управление) / Device Fault State (Состояние отказа устройства) / Device Maintenance (Техническое обслуживание устройства) / Input Failure (Ошибка входных данных) / Output Failure (Отказ выхода) / Memory Failure (Отказ памяти) / Lost Static Data (Потеря статических данных) / Lost NV Data (Потеря энергонезависимых данных) / Readback Check (Сбой считывания данных) / Maintenance Needed (Необходимо техническое обслуживание) / Power Up (Питание включено) / Out Of Service (Вне обслуживания)	Другое
Значение	Чт.	Значение соответствующего параметра в то время, когда был зафиксирован предупредительный сигнал.  Настройка: 0...255	0
<b>UPDATE_EVT</b> Событие обновления		Этот предупредительный сигнал генерируется при любом изменении статических данных.	-
Не подтверждено	Чт./ Зап.	Дискретный параметр, состояние которого устанавливается на "Unacknowledged" (Не подтверждено), когда возникает аварийный сигнал и на "Acknowledged" (Квитировано) при вводе данных с дисплея или другим образом, что может быть расценено как подтверждение того, что аварийный сигнал/событие принят во внимание.  Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Acknowledged (Квитировано) / Unacknowledged (Не подтверждено)	Не инициализировано
Состояние обновления	Чт.	Дискретный параметр, служащий указанием того, отражён ли предупредительный сигнал в отчёте.  Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Update reported (Обновление отражено в отчёте) / Update not reported (Обновление не отражено в отчёте)	Не инициализировано

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
Временная отметка	Чт.	<p>Время, когда начался оценочный анализ блока и было обнаружено изменение в состоянии аварийного сигнала/события, не отражённого в отчёте. Значение временной отметки остаётся постоянным до тех пор, пока не будет получено оповещение о подтверждении предупредительного сигнала - даже если произошло другое изменение состояния. Временная метка записывает время, когда параметр был обновлён.</p> <p>Настройка: MM / DD / YY (MM = Месяц / DD = День / YY = Год) HH:MM:SS (HH = Часы : MM = Минуты : SS = Секунды)</p>	Не инициализировано
Версия статических данных	Чт.	<p>Версия статических данных блока, чей статический параметр был изменён и отражён в отчёте. Возможно, что настоящее значение версии статических данных будет больше, чем указанное здесь, так как статические данные могут быть изменены в любое время.</p> <p>Настройка: 0...65535</p>	0
Относительный индекс	Чт.	<p>Индекс каталога объектов статического параметра, который изменился в результате данного предупредительного сигнала, минус начальный индекс функционального блока. Если событие обновления было вызвано записью в память многократных параметров в одно и то же время, тогда этот атрибут будет нулевым.</p> <p>Настройка: 0...65535</p>	0
<b>COLLECTION_</b> <b>DIRECTORY</b> <b>Общий каталог</b>		Каталог, который определяет номер, начальные индексы и идентификационные номера позиций DD для всех исходных данных по каждому преобразователю для блока преобразователей.	-
<b>PRIMARY_</b> <b>VALUE</b> <b>_TYPE1</b> <b>Тип первичной</b> <b>величины 1</b>	Чт.	Тип измеряемого параметра, выраженного с помощью первичной величины. Например, массовый расход, абсолютное давление, разность температур	Объёмный расход
<b>PRIMARY_</b> <b>VALUE</b> <b>_1</b> <b>Объёмный</b> <b>расход</b>		Измеренное значение объёмного расхода и статус, доступные функциональному блоку.	-
STATUS Состояние	Чт.	Цифровые преобразователи, в отличие от их аналоговых версий, могут обнаруживать неисправности, результатом которых являются недостоверные результаты измерения, или предупреждать срабатывание исполнительного механизма. Эта дополнительная важная информация будет передаваться при каждой отправке значения данных в виде атрибута состояния.	-
VALUE Значение	Чт.	Численная величина, задаваемая пользователем или рассчитываемая по алгоритму.	-
<b>PRIMARY_</b> <b>VALUE</b> <b>_RANGE_1</b> <b>Диапазон</b> <b>объёмного</b> <b>расхода</b>		Максимальное и минимальное предельное значение диапазона, обозначение технической единицы измерения и количество знаков справа от запятой, используемые при отображении на экране первичной величины.	-
EU_100 Техническая единица измерения 100	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает верхний предел диапазона соответствующего параметра блока.	не число
EU_0 Техническая единица измерения 0	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает нижний предел диапазона соответствующего параметра блока.	-не число

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
UNITS_INDEX Индекс единиц измерения	Чт./ Зап.	Индекс единиц измерения в Описании устройства для идентификатора технических единиц измерения соответствующего значения блока.  Настройки: м³/с; м³/мин; м³/ч; м³/день; л/с; л/мин; л/ч; л/день; Мл/день; кл/мин; кл/ч; кл/д; мл/мин; куб.фут/с; куб.фут/мин; куб.фут/ч	м³/ч
DECIMAL Десятичный разряд (точка)	Чт.	Количество знаков справа от запятой, используемое интерфейсным устройством при отображении на экране заданного параметра.	1
PRIMARY_VALUE_TYPE2 Тип первичной величины 2	Чт.	Тип измеряемого параметра, выраженного с помощью первичной величины. Например, массовый расход, абсолютное давление, разность температур	Корректированный объемный расход
PRIMARY_VALUE_2 Корректированный объемный расход		Измеренное значение объемного расхода газа и состояние, доступные функциональному блоку.	-
STATUS Состояние	Чт.	Цифровые преобразователи, в отличие от их аналоговых версий, могут обнаруживать неисправности, результатом которых являются недостоверные результаты измерения, или предупреждать срабатывание исполнительного механизма. Эта дополнительная важная информация будет передаваться при каждой отправке значения данных в виде атрибута состояния.	-
VALUE Значение	Чт.	Численная величина, задаваемая пользователем или рассчитываемая по алгоритму.	-
PRIMARY_VALUE_RANGE_2 Диапазон корректированного объемного расхода		Максимальное и минимальное предельное значение диапазона, обозначение технической единицы измерения и количество знаков справа от запятой, используемые при отображении на экране первичной величины.	-
EU_100 Техническая единица измерения 100	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает верхний предел диапазона соответствующего параметра блока.	не число
EU_0 Техническая единица измерения 0	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает нижний предел диапазона соответствующего параметра блока.	-не число
UNITS_INDEX Индекс единиц измерения	Чт./ Зап.	Индекс единиц измерения в Описании устройства для идентификатора технических единиц измерения соответствующего значения блока.  Настройки: станд. куб. фут/мин; станд. куб. фут/ч; норм. м³/с; норм. м³/мин; норм. м³/ч; норм. м³/день; см³/с; станд. м³/мин; станд. м³/ч; станд. м³/день; норм. л/с; норм. л/мин; норм. л/ч; норм. л/день; станд. л/с; станд. л/мин; станд. л/ч; станд. л/д; тыс. станд. куб. фут/день; млн станд. куб. фут/день	норм. м³/ч
DECIMAL Десятичный разряд (точка)	Чт.	Количество знаков справа от запятой, используемое интерфейсным устройством при отображении на экране заданного параметра.	0
PRIMARY_VALUE_TYPE3 Тип первичной величины 3	Чт.	Тип измеряемого параметра, выраженного с помощью первичной величины. Например, массовый расход, абсолютное давление, разность температур	массовый расход

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>PRIMARY_VALUE_3</b> <b>Массовый расход</b>		Измеренное значение массового расхода и состояние, доступные функциональному блоку.	-
STATUS Состояние	Чт.	Цифровые преобразователи, в отличие от их аналоговых версий, могут обнаруживать неисправности, результатом которых являются недостоверные результаты измерения, или предупреждать срабатывание исполнительного механизма. Эта дополнительная важная информация будет передаваться при каждой отправке значения данных в виде атрибута состояния.	-
VALUE Значение	Чт.	Численная величина, задаваемая пользователем или рассчитываемая по алгоритму.	-
<b>PRIMARY_VALUE_RANGE_3</b> <b>Диапазон массового расхода</b>		Максимальное и минимальное предельное значение диапазона, обозначение технической единицы измерения и количество знаков справа от запятой, используемые при отображении на экране первичной величины.	-
EU_100 Техническая единица измерения 100	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает верхний предел диапазона соответствующего параметра блока.	не число
EU_0 Техническая единица измерения 0	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает нижний предел диапазона соответствующего параметра блока.	-не число
UNITS_INDEX Индекс единиц измерения	Чт./ Зап.	Индекс единиц измерения в Описании устройства для идентификатора технических единиц измерения соответствующего значения блока.  Настройки: кг/с; кг/мин; кг/ч; кг/день; т/с; т/мин; т/ч; т/день; фунт/с; фунт/мин; фунт/ч; фунт/день; кор.т/с = (короткая тонна/с); кор.т/мин = (короткая тонна/мин); кор.т/ч = (короткая тонна/ч); кор.т/день = (короткая тонна/день); длин.т/с = (длинная тонна/с); длин.т/мин = (длинная тонна/мин); длин.т/ч = (длинная тонна/ч); длин.т/день = (длинная тонна/день); млн фунт/ч	кг/с
DECIMAL Десятичный разряд (точка)	Чт.	Количество знаков справа от запятой, используемое интерфейсным устройством при отображении на экране заданного параметра.	2
<b>PRIMARY_VALUE_TYPE4</b> <b>Тип первичной величины 4</b>	Чт.	Тип измеряемого параметра, выраженного с помощью первичной величины. Например, массовый расход, абсолютное давление, разность температур	молярная масса
<b>PRIMARY_VALUE_4</b> <b>Молярная масса</b>		Измеренное значение молярной массы и состояние, доступные функциональному блоку.	-
STATUS Состояние	Чт.	Цифровые преобразователи, в отличие от их аналоговых версий, могут обнаруживать неисправности, результатом которых являются недостоверные результаты измерения, или предупреждать срабатывание исполнительного механизма. Эта дополнительная важная информация будет передаваться при каждой отправке значения данных в виде атрибута состояния.	-
VALUE Значение	Чт.	Численная величина, задаваемая пользователем или рассчитываемая по алгоритму.	-

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>PRIMARY_VALUE</b> <b>RANGE_4</b> <b>Диапазон</b> <b>молярной массы</b>		Максимальное и минимальное предельное значение диапазона, обозначение технической единицы измерения и количество знаков справа от запятой, используемые при отображении на экране первичной величины.	-
EU_100 Техническая единица измерения 100	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает верхний предел диапазона соответствующего параметра блока.	100,0
EU_0 Техническая единица измерения 0	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает нижний предел диапазона соответствующего параметра блока.	0,0
UNITS_INDEX Индекс единиц измерения	Чт./ Зап.	Индекс единиц измерения в Описании устройства для идентификатора технических единиц измерения соответствующего значения блока.  Настройки: кг/моль; г/моль	г/моль
DECIMAL Десятичный разряд (точка)	Чт.	Количество знаков справа от запятой, используемое интерфейсным устройством при отображении на экране заданного параметра.	2
<b>PRIMARY_VALUE</b> <b>TYPE5</b> <b>Тип первичной</b> <b>величины 5</b>	Чт.	Тип измеряемого параметра, выраженного с помощью первичной величины. Например, массовый расход, абсолютное давление, разность температур	энтальпия потока
<b>PRIMARY_VALUE</b> <b>5</b> <b>Энтальпия</b> <b>потока</b>		Измеренное значение энтальпии потока и состояние, доступные функциональному блоку.	-
STATUS Состояние	Чт.	Цифровые преобразователи, в отличие от их аналоговых версий, могут обнаруживать неисправности, результатом которых являются недостоверные результаты измерения, или предупреждать срабатывание исполнительного механизма. Эта дополнительная важная информация будет передаваться при каждой отправке значения данных в виде атрибута состояния.	-
VALUE Значение	Чт.	Численная величина, задаваемая пользователем или рассчитываемая по алгоритму.	-
<b>PRIMARY_VALUE</b> <b>RANGE_5</b> <b>Диапазон</b> <b>энтальпии</b> <b>потока</b>		Максимальное и минимальное предельное значение диапазона, обозначение технической единицы измерения и количество знаков справа от запятой, используемые при отображении на экране первичной величины.	-
EU_100 Техническая единица измерения 100	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает верхний предел диапазона соответствующего параметра блока.	не число
EU_0 Техническая единица измерения 0	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает нижний предел диапазона соответствующего параметра блока.	-не число
UNITS_INDEX Индекс единиц измерения	Чт./ Зап.	Индекс единиц измерения в Описании устройства для идентификатора технических единиц измерения соответствующего значения блока.  Настройки: Вт; ГВт; МВт; кВт; мВт; Мкал/ч; МДж/ч; БТЕ/ч; ккал/с; ккал/мин; ккал/ч; ккал/день; Мкал/с; Мкал/мин; Мкал/день; кДж/с; кДж/мин; кДж/ч; кДж/день; МДж/с; МДж/мин; МДж/день; БТЕ/с; БТЕ/мин; БТЕ/день	Зап.

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
DECIMAL Десятичный разряд (точка)	Чт.	Количество знаков справа от запятой, используемое интерфейсным устройством при отображении на экране заданного параметра.	0
PRIMARY_VALUE_TYPE6 Тип первичной величины 6	Чт.	Тип измеряемого параметра, выраженного с помощью первичной величины. Например, массовый расход, абсолютное давление, разность температур	удельная энтальпия
PRIMARY_VALUE_6 Удельная энтальпия		Измеренное значение удельной энтальпии и состояние, доступные функциональному блоку.	-
STATUS Состояние	Чт.	Цифровые преобразователи, в отличие от их аналоговых версий, могут обнаруживать неисправности, результатом которых являются недостоверные результаты измерения, или предупреждать срабатывание исполнительного механизма. Эта дополнительная важная информация будет передаваться при каждой отправке значения данных в виде атрибута состояния.	-
VALUE Значение	Чт.	Численная величина, задаваемая пользователем или рассчитываемая по алгоритму.	-
PRIMARY_VALUE_6_RANGE Диапазон удельной энтальпии		Максимальное и минимальное предельное значение диапазона, обозначение технической единицы измерения и количество знаков справа от запятой, используемые при отображении на экране первичной величины.	-
EU_100 Техническая единица измерения 100	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает верхний предел диапазона соответствующего параметра блока.	не число
EU_0 Техническая единица измерения 0	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает нижний предел диапазона соответствующего параметра блока.	-не число
UNITS_INDEX Индекс единиц измерения	Чт./ Зап.	Индекс единиц измерения в Описании устройства для идентификатора технических единиц измерения соответствующего значения блока.  Настройки: Дж/кг; МДж/кг; кДж/кг; ккал/кг; БТЕ/фунт; Дж/гр	кДж/кг
DECIMAL Десятичный разряд (точка)	Чт.	Количество знаков справа от запятой, используемое интерфейсным устройством при отображении на экране заданного параметра.	2
PRIMARY_VALUE_TYPE7 Тип первичной величины 7	Чт.	Тип измеряемого параметра, выраженного с помощью первичной величины. Например, массовый расход, абсолютное давление, разность температур	плотность
PRIMARY_VALUE_7 Плотность		Измеренное значение плотности и состояние, доступные функциональному блоку.	-
STATUS Состояние	Чт.	Цифровые преобразователи, в отличие от их аналоговых версий, могут обнаруживать неисправности, результатом которых являются недостоверные результаты измерения, или предупреждать срабатывание исполнительного механизма. Эта дополнительная важная информация будет передаваться при каждой отправке значения данных в виде атрибута состояния.	-
VALUE Значение	Чт.	Численная величина, задаваемая пользователем или рассчитываемая по алгоритму.	-

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>PRIMARY_VALUE</b> <b>RANGE_7</b> <b>Диапазон</b> <b>плотности</b>		Максимальное и минимальное предельное значение диапазона, обозначение технической единицы измерения и количество знаков справа от запятой, используемые при отображении на экране первичной величины.	-
EU_100 Техническая единица измерения 100	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает верхний предел диапазона соответствующего параметра блока.	200
EU_0 Техническая единица измерения 0	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает нижний предел диапазона соответствующего параметра блока.	0
UNITS_INDEX Индекс единиц измерения	Чт./ Зап.	Индекс единиц измерения в Описании устройства для идентификатора технических единиц измерения соответствующего значения блока.  Настройки: кг/м <sup>3</sup> ; Мг/м <sup>3</sup> ; кг/дм <sup>3</sup> ; г/см <sup>3</sup> ; г/м <sup>3</sup> ; т/м <sup>3</sup> ; кг/л; г/мл; г/л; фунт/дюйм <sup>3</sup> ; фунт/фут <sup>3</sup> ; фунт/гал.; кор.т/ярд <sup>3</sup> ; фунт/имп.гал.	кг/м <sup>3</sup>
DECIMAL Десятичный разряд (точка)	Чт.	Количество знаков справа от запятой, используемое интерфейсным устройством при отображении на экране заданного параметра.	2
<b>PRIMARY_VALUE</b> <b>TYPE8</b> <b>Тип первичной</b> <b>величины 8</b>	Чт.	Тип измеряемого параметра, выраженного с помощью первичной величины. Например, массовый расход, абсолютное давление, разность температур	скорость потока
<b>PRIMARY_VALUE</b> <b>8</b> <b>Скорость потока</b>		Измеренное значение скорости потока и состояние, доступные функциональному блоку.	-
STATUS Состояние	Чт.	Цифровые преобразователи, в отличие от их аналоговых версий, могут обнаруживать неисправности, результатом которых являются недостоверные результаты измерения, или предупреждать срабатывание исполнительного механизма. Эта дополнительная важная информация будет передаваться при каждой отправке значения данных в виде атрибута состояния.	-
VALUE Значение	Чт.	Численная величина, задаваемая пользователем или рассчитываемая по алгоритму.	-
<b>PRIMARY_VALUE</b> <b>RANGE_8</b> <b>Диапазон</b> <b>скорости потока</b>		Максимальное и минимальное предельное значение диапазона, обозначение технической единицы измерения и количество знаков справа от запятой, используемые при отображении на экране первичной величины.	-
EU_100 Техническая единица измерения 100	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает верхний предел диапазона соответствующего параметра блока.	100
EU_0 Техническая единица измерения 0	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает нижний предел диапазона соответствующего параметра блока.	-100
UNITS_INDEX Индекс единиц измерения	Чт./ Зап.	Индекс единиц измерения в Описании устройства для идентификатора технических единиц измерения соответствующего значения блока.  Настройки: м/с; мм/с; м/ч; км/ч; узел; дюйм/с; фут/с; ярд/с; дюйм/мин.; фут/мин.; ярд/мин.; дюйм/ч; фут/ч; ярд/ч; миль/ч	м/с



Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
DECIMAL Десятичный разряд (точка)	Чт.	Количество знаков справа от запятой, используемое интерфейсным устройством при отображении на экране заданного параметра.	2
ADIABATIC_INDEX Индекс адиабаты	Чт./ Зап.	(функция C1.10) Настройки: 10,000...20,000	14,000
COUNTER_DECREASE Коэффициент уменьшения счётчика	Чт./ Зап.	Настройка коэффициента уменьшения счётчика достоверности. Число отсчётов, на которое должен снизиться счётчик достоверности, когда актуальное измеренное значение находится в пределах допуска (функция C1.4.2). Настройки: 1...99	1
COUNTER_LIMIT Предел счётчика	Чт./ Зап.	Настройка предельного значения для счётчика достоверности. Когда данный предел достигнут, то измеренное значение не будет сброшено, если даже оно превышает предел ошибки (функция C1.4.3). Настройки: 0...999	0
DENSITY Плотность	Чт./ Зап.	Плотность при нормальных условиях, 0° С, 101325 Па абс. (функция C1.15). Настройки: 0,05...100,00	1,00
DYN_VISCOSITY Динамическая вязкость	Чт./ Зап.	Используется, только если для функции C1.9.1 выбрано "Вкл." (функция C1.9.2). Настройки: 0,50...50,00	18,27
ERROR_LIMIT Предел ошибки	Чт./ Зап.	В процентах от измеренного значения. Если измеренное значение превышает данный предел в сравнении с предыдущим измеренным значением, то измеренное значение будет сброшено, а значение счётчика достоверности будет увеличено (функция C1.4.1). Настройки: 0,0...100,00	10,0
FILTER Фильтр	Чт./ Зап.	(функция C1.3)	-
Limitation_Min Ограничение мин.	Чт./ Зап.	Минимальное ограничение всех значений расхода, перед воздействием постоянной времени; влияет на все выходные сигналы (функция C1.3.1). Настройки: -100,000...-0,001	-100,0
Limitation_Max Ограничение макс.	Чт./ Зап.	Максимальное ограничение всех значений расхода, перед воздействием постоянной времени; влияет на все выходные сигналы (функция C1.3.1). Настройки: 0,001...100,000	100,0
Flow_Direction Направление потока	Чт./ Зап.	(функция C1.3.2) Настройки: normal (прямой поток) / reverse (обратный поток)	normal (прямой поток)
Time_Constant Постоянная времени	Чт.	Постоянная времени внешнего интерфейса для связанных с расходом измеряемых параметров (объём, масса, скорость потока) (функция C1.3.3). Настройки: 0,0...100,00	0,25

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
Low_Flow_Cutoff Порог отсечки малых расходов	Чт./ Зап.	Первичный измеряемый параметр порога отсечки малых расходов (OMP) (функция C1.3.4). Настройки: 0,0...10,00	0,0
Hysteresis Гистерезис OMP	Чт./ Зап.	Первичный измеряемый параметр гистерезиса OMP (функция C1.3.4). Настройки: 0,0...10,00	0,0
<b>GFC_OPTION</b> Опция GFC	Чт.	Настройки: Газ / Пар	В соответствии с заказом
<b>GK_VALUE</b> GK	Чт./ Зап.	(функция C1.2.2) Настройки: 0,5...10,00	1,0
<b>INFO_SENSOR_CPU</b> ЦП ППР		(функция C1.6.1)	
Board_ID_No_ CPU Идент. № платы	Чт.	(функция C1.6.1)	
SW_Ver_Build_No_ CPU Версия программного обеспечения	Чт.	(функция C1.6.1)	
Product_Date_ CPU Дата изготовления	Чт.	(функция C1.6.1)	
<b>INFO_SENSOR_DSP</b> ЦОС ППР	Чт.	(функция C1.6.1)	
Board_ID_No_ DSP Идент. № платы	Чт.	(функция C1.6.1)	
SW_Ver_Build_No_ DSP Версия программного обеспечения	Чт.	(функция C1.6.1)	
Product_Date_ DSP Дата изготовления	Чт.	(функция C1.6.1)	
<b>INFO_SENSOR_DRIVER</b> Драйвер ППР	Чт.	(функция C1.6.1)	
Board_ID_No_ driver Идент. № платы	Чт.	(функция C1.6.1)	
SW_Ver_Build_No_ driver Версия программного обеспечения	Чт.	(функция C1.6.1)	

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
Product_Date_driver Дата изготовления	Чт.	(функция C1.6.1)	
<b>LINEARIZATION</b> Линеаризация	Чт./ Зап.	(функция C1.9.1) Настройки: выкл. / вкл.	выкл.
<b>MONITOR_VOS</b> Контроль скорости звука	Чт./ Зап.	(функция C1.7) Настройки: выкл. / вкл.	выкл.
<b>MONITOR_SETTINGS</b> Настройки контроля		(функция C1.8)	-
Matching_Factor Коэффициент согласования	Чт./ Зап.	Контроль скорости звука сравнивает соотношение (Измеренная скорость звука / Расчетная скорость звука) с этим коэффициентом (функция C1.8.3). Настройки: 0,5...2,00	0,79
Act_Ratio_MeasCal Текущее соотношение измеряемое / расчетное	Чт.	(функция C1.8.2) Настройки: 0,5...2,0	0,79
VoS_Tolerance Отклонение скорости звука	Чт./ Зап.	Отклонение между измеренной и расчетной скоростью звука, которое не вызывает срабатывание аварийного сигнала скорости звука (функция C1.8.4). Настройки: 0,0...25,00	5,0
Time_Constant_S Постоянная времени	Чт./ Зап.	Постоянная времени, учитываемая функцией контроля скорости звука (функция C1.8.5). Настройки: 60,0...3600,0	1800,0
<b>SENSOR_CAL_DATE</b> Дата калибровки ППР	Чт.	Дата последней калибровки первичного преобразователя.	-
<b>SENSOR_DIAMETER</b> Диаметр ППР	Чт./ Зап.	Диаметр трубы первичного преобразователя (функция C1.1). Настройки: 25,0...1000,0	100
<b>SENSOR_SN</b> Серийный номер ППР	Чт.	Серийный номер первичного преобразователя.	-
<b>SENSOR_TYPE</b> Тип ППР	Чт.	Тип первичного преобразователя.	Ультразвуковой
<b>TRANSDUCER_DIRECTORY</b> Запись каталога преобразователя		Каталог, который определяет количество и начальные индексы всех исходных данных в блоке преобразователей.	0
<b>TRANSDUCER_TYPE</b> Тип преобразователя	Чт.	Обозначает преобразователь, который следует.	Другое

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>V_NO_SENSOR</b> V-номер ППП	Чт.	(функция C1.6.6)	-
<b>XD_ERROR</b> Ошибка преобразователя		<p>Один из кодов неисправности преобразователя, указанных в технических требованиях к преобразователю FF в разделе 4.7 "Субкоды аварийных сигналов блока".</p> <p>Настройки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 16: Нетипичная ошибка</li> <li>• 17: Общая ошибка</li> <li>• 18: Ошибка калибровки</li> <li>• 19: Ошибка конфигурации</li> <li>• 20: Отказ электроники</li> <li>• 21: Механический отказ</li> <li>• 22: Отказ Вх./Вых.</li> <li>• 23: Ошибка целостности данных</li> <li>• 24: Ошибка программного обеспечения</li> <li>• 25: Ошибка алгоритма</li> </ul>	Не инициализировано
<b>ZERO CALIBRATION</b> Калибровка нулевой точки	Чт./ Зап.	(функция C1.2)	
Calib_Action Действие	Чт./ Зап.	<p>(функция C1.2.1)</p> <p>Настройки: действие отсутствует / по умолчанию / автоматически</p>	действие отсутствует
Calib_Status Состояние	Чт.	неактивно / калибровка выполняется / калибровка ОК / калибровка не ОК	калибровка ОК
Calib_Time Время выполнения	Чт.	Оставшееся время калибровки	0

## 4.6.2 Вспомогательный блок преобразователей

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>Код предупредительного сигнала</b>	Чт./ Зап.	Идентификационный номер структурной единицы производственного объекта. Данная информация может быть использована в главном компьютере для сортировки аварийных сигналов и т.п.  Настройка: 1...255	0
<b>BLOCK_ERR_Ошибка блока</b>	Чт.	Данный параметр отражает ошибки состояния, связанные с компонентами аппаратного или программного обеспечения, относящимися к блоку. Он представляет собой двоичную последовательность, так что могут быть показаны многократные ошибки.  Настройка: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Other (Другое): Активна нетипичная ошибка</li> <li>• Block Configuration (Конфигурация блока): Обнаружена ошибка в конфигурации блока</li> <li>• Link Configuration (Конфигурация линии): Обнаружена ошибка в конфигурации линии</li> <li>• Simulation Active (Имитация активна): Имитация разрешена в этом блоке</li> <li>• Local Override (Ручное управление): Включено отслеживание неисправности по выходному сигналу</li> <li>• Device Fault State (Состояние отказа устройства): Выявлено состояние отказа устройства</li> <li>• Device Maintenance (Техническое обслуживание устройства): Устройство срочно необходимо техническое обслуживание</li> <li>• Input Failure (Ошибка входных данных): Неудовлетворительное значение переменной процесса</li> <li>• Output Failure (Отказ выхода): Обнаружен аппаратный отказ вывода данных</li> <li>• Memory Failure (Отказ памяти): Обнаружена неисправность памяти</li> <li>• Lost Static Data (Потеря статических данных): Статические данные не могут быть восстановлены</li> <li>• Lost NV Data (Потеря энергонезависимых данных): Энергонезависимые данные не могут быть восстановлены</li> <li>• Readback Check (Сбой считывания данных): Обнаружен отказ при считывании данных</li> <li>• Maintenance Needed (Необходимо техническое обслуживание): Устройство СРОЧНО ТРЕБУЕТ проведения технического обслуживания</li> <li>• Power Up (Питание включено): Восстановлено после отказа источника питания</li> <li>• Out Of Service (Вне обслуживания): Блок находится в нерабочем состоянии</li> </ul>	Другое
<b>MODE_BLK Режим блока</b>		Актуальный, заданный, допустимый и нормальный режим работы блока	-
<b>TARGET Заданный</b>	Чт./ Зап.	Этот режим запрашивается оператором. Может быть запрошен только один из режимов, разрешённых к применению в соответствии с параметрами допустимого режима работы.  Настройка: Auto (Автоматически) / OOS (Вне обслуживания)	Auto (Автоматически)

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
ACTUAL Актуальный	Чт.	Это актуальный режим работы блока, который может отличаться от заданного, исходя из рабочих условий. Его значение рассчитывается как часть от выполненных команд блока.  Настройка: Auto (Автоматически) / OOS (Вне обслуживания)	Auto (Автоматически)
PERMITTED Допустимый	Чт./ Зап.	Определяет режимы, которые могут быть разрешены для исполнения в блоке. Конфигурация допустимого режима основана на условиях применения.  Настройка: Auto (Автоматически) / OOS (Вне обслуживания)	Auto (Автоматически) Вне обслуживания
NORMAL Нормальный	Чт./ Зап.	Это режим, на который должен быть настроен блок при нормальных рабочих условиях.  Настройка: Auto (Автоматически) / OOS (Вне обслуживания)	Auto (Автоматически)
ST_Rev Версия статических данных	Чт.	Статус изменения статических данных, связанных с функциональным блоком. Номер изменения должен быть увеличен всякий раз, когда значение статического параметра в блоке изменяется.  Настройка: 0...65535	0
STRATEGY Стратегия	Чт./ Зап.	Стратегическое поле может быть использовано для идентификации группы блоков. Эти данные блоком не проверяются и не обрабатываются.  Настройка: 0...65535	0
TAG_DESC Описание технологической позиции	Чт./ Зап.	Пользовательское описание заданного применения блока.  Настройка: ≤32 знаков	пусто
BLOCK_ALM Аварийный сигнал блока		Аварийный сигнал блока используется при всех неполадках в блоке, связанных с конфигурацией, аппаратным обеспечением, подключением, или при системных проблемах с ним. Данные о причине аварийного сигнала введены в поле дополнительного кода. Первый активизированный аварийный сигнал получает статус "Active" (Активный) в атрибуте "Status" (Статус). Как только статус "Unreported" (Не отражено в отчёте) снимается программным модулем задачи по аварийным сигналам, может быть выдано другое сообщение о неисправности блока без снятия статуса "Active" (Активный), если дополнительный код изменился.	-
Не подтверждено	Чт./ Зап.	Дискретный параметр, состояние которого устанавливается на "Unacknowledged" (Не подтверждено), когда возникает аварийный сигнал и на "Acknowledged" (Квитировано) при вводе данных с дисплея или другим образом, что может быть расценено как подтверждение того, что аварийный сигнал/событие принят во внимание.  Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Acknowledged (Квитировано) / Unacknowledged (Не подтверждено)	Не инициализировано
Состояние аварийного сигнала	Чт.	Дискретный параметр, который показывает, активен ли предупредительный сигнал и был ли он отражён в отчёте.  Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Clear - reported (Сброшен - отражён в отчёте) / Clear - not reported (Сброшен - не отражён в отчёте) / Active - reported (Активный - отражён в отчёте) / Active - not reported (Активный - не отражён в отчёте)	Не инициализировано

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
Временная отметка	Чт.	<p>Время, когда начался оценочный анализ блока и было обнаружено изменение в состоянии аварийного сигнала/события, не отражённого в отчёте. Значение временной отметки остаётся постоянным до тех пор, пока не будет получено оповещение о подтверждении предупредительного сигнала - даже если произошло другое изменение состояния.</p> <p>Настройка: MM / DD / YY (MM = Месяц / DD = День / YY = Год) HH:MM:SS (HH = Часы : MM = Минуты : SS = Секунды)</p>	Не инициализировано
Субкод	Чт.	<p>Параметр, определяющий причину отражённого в отчёте предупредительного сигнала.</p> <p>Настройка: Other (Другое) / Block Configuration (Конфигурация блока) / Link Configuration (Конфигурация линии) / Simulation Active (Имитация активна) / Local Override (Ручное управление) / Device Fault State (Состояние отказа устройства) / Device Maintenance (Техническое обслуживание устройства) / Input Failure (Ошибка входных данных) / Output Failure (Отказ выхода) / Memory Failure (Отказ памяти) / Lost Static Data (Потеря статических данных) / Lost NV Data (Потеря энергонезависимых данных) / Readback Check (Сбой считывания данных) / Maintenance Needed (Необходимо техническое обслуживание) / Power Up (Питание включено) / Out Of Service (Вне обслуживания)</p>	Другое
Значение	Чт.	<p>Значение соответствующего параметра в то время, когда был зафиксирован предупредительный сигнал.</p> <p>Настройка: 0...255</p>	0
<b>UPDATE_EVT</b> Событие обновления		Этот предупредительный сигнал генерируется при любом изменении статических данных.	-
Не подтверждено	Чт./ Зап.	<p>Дискретный параметр, состояние которого устанавливается на "Unacknowledged" (Не подтверждено), когда возникает аварийный сигнал и на "Acknowledged" (Квитировано) при вводе данных с дисплея или другим образом, что может быть расценено как подтверждение того, что аварийный сигнал/событие принят во внимание.</p> <p>Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Acknowledged (Квитировано) / Unacknowledged (Не подтверждено)</p>	Не инициализировано
Состояние обновления	Чт.	<p>Дискретный параметр, служащий указанием того, отражён ли предупредительный сигнал в отчёте.</p> <p>Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Update reported (Обновление отражено в отчёте) / Update not reported (Обновление не отражено в отчёте)</p>	Не инициализировано
Временная отметка	Чт.	<p>Время, когда начался оценочный анализ блока и было обнаружено изменение в состоянии аварийного сигнала/события, не отражённого в отчёте. Значение временной отметки остаётся постоянным до тех пор, пока не будет получено оповещение о подтверждении предупредительного сигнала - даже если произошло другое изменение состояния. Временная метка записывает время, когда параметр был обновлён.</p> <p>Настройка: MM / DD / YY (MM = Месяц / DD = День / YY = Год) HH:MM:SS (HH = Часы : MM = Минуты : SS = Секунды)</p>	Не инициализировано

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
Версия статических данных	Чт.	Версия статических данных блока, чей статический параметр был изменён и отражён в отчёте. Возможно, что настоящее значение версии статических данных будет больше, чем указанное здесь, так как статические данные могут быть изменены в любое время. Настройка: 0...65535	0
Относительный индекс	Чт.	Индекс каталога объектов статического параметра, который изменился в результате данного предупредительного сигнала, минус начальный индекс функционального блока. Если событие обновления было вызвано записью в память многократных параметров в одно и то же время, тогда этот атрибут будет нулевым. Настройка: 0...65535	0
<b>COLLECTION_DIRECTORY</b> Общий каталог		Каталог, который определяет номер, начальные индексы и идентификационные номера позиций DD для всех исходных данных по каждому преобразователю для блока преобразователей.	-
<b>PRIMARY_VALUE_201</b> Рабочая температура		Измеренное значение рабочей температуры и состояние, доступные функциональному блоку.	-
STATUS Состояние	Чт.	Цифровые преобразователи, в отличие от их аналоговых версий, могут обнаруживать неисправности, результатом которых являются недостоверные результаты измерения, или предупреждать срабатывание исполнительного механизма. Эта дополнительная важная информация будет передаваться при каждой отправке значения данных в виде атрибута состояния.	-
VALUE Значение	Чт.	Численная величина, задаваемая пользователем или рассчитываемая по алгоритму.	-
<b>PRIMARY_VALUE_RANGE_201</b> Диапазон рабочих температур		Максимальное и минимальное предельное значение диапазона, обозначение технической единицы измерения и количество знаков справа от запятой, используемые при отображении на экране первичной величины.	-
EU_100 Техническая единица измерения 100	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает верхний предел диапазона соответствующего параметра блока.	1000,0
EU_0 Техническая единица измерения 0	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает нижний предел диапазона соответствующего параметра блока.	-200,0
UNITS_INDEX Индекс единиц измерения	Чт./ Зап.	Индекс единиц измерения в Описании устройства для идентификатора технических единиц измерения соответствующего значения блока. Настройки: K / °C / °F / °R	°C
DECIMAL Десятичный разряд (точка)	Чт.	Количество знаков справа от запятой, используемое интерфейсным устройством при отображении на экране заданного параметра.	1
<b>PRIMARY_VALUE_202</b> Рабочее давление		Измеренное значение рабочего давления и состояние, доступные функциональному блоку.	-



Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
STATUS Состояние	Чт.	Цифровые преобразователи, в отличие от их аналоговых версий, могут обнаруживать неисправности, результатом которых являются недостоверные результаты измерения, или предупреждать срабатывание исполнительного механизма. Эта дополнительная важная информация будет передаваться при каждой отправке значения данных в виде атрибута состояния.	-
VALUE Значение	Чт.	Численная величина, задаваемая пользователем или рассчитываемая по алгоритму.	-
<b>PRIMARY_VALUE_RANGE_202</b> <b>Диапазон рабочих давлений</b>		Максимальное и минимальное предельное значение диапазона, обозначение технической единицы измерения и количество знаков справа от запятой, используемые при отображении на экране первичной величины.	-
EU_100 Техническая единица измерения 100	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает верхний предел диапазона соответствующего параметра блока.	400,0
EU_0 Техническая единица измерения 0	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает нижний предел диапазона соответствующего параметра блока.	0,0
UNITS_INDEX Индекс единиц измерения	Чт./ Зап.	Индекс единиц измерения в Описании устройства для идентификатора технических единиц измерения соответствующего значения блока.  Настройки: фунт/кв.дюйм абс.; Па абс.; ГПа абс.; МПа абс.; кПа абс.; мПа абс.; гПа абс.; г/см <sup>2</sup> абс.; кг/см <sup>2</sup> абс.; бар абс.; мбар абс.	бар абс.
DECIMAL Десятичный разряд (точка)	Чт.	Количество знаков справа от запятой, используемое интерфейсным устройством при отображении на экране заданного параметра.	3
<b>PRIMARY_VALUE_203</b> <b>Температура электроники</b>		Измеренное значение температуры электроники и состояние, доступные функциональному блоку.	-
STATUS Состояние	Чт.	Цифровые преобразователи, в отличие от их аналоговых версий, могут обнаруживать неисправности, результатом которых являются недостоверные результаты измерения, или предупреждать срабатывание исполнительного механизма. Эта дополнительная важная информация будет передаваться при каждой отправке значения данных в виде атрибута состояния.	-
VALUE Значение	Чт.	Численная величина, задаваемая пользователем или рассчитываемая по алгоритму.	-
<b>PRIMARY_VALUE_RANGE_203</b> <b>Диапазон температур электроники</b>		Максимальное и минимальное предельное значение диапазона, обозначение технической единицы измерения и количество знаков справа от запятой, используемые при отображении на экране первичной величины.	-
EU_100 Техническая единица измерения 100	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает верхний предел диапазона соответствующего параметра блока.	115,0
EU_0 Техническая единица измерения 0	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает нижний предел диапазона соответствующего параметра блока.	-50,0

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
UNITS_INDEX Индекс единиц измерения	Чт./ Зап.	Индекс единиц измерения в Описании устройства для идентификатора технических единиц измерения соответствующего значения блока.  Настройки: K; °C; °F; °R	°C
DECIMAL Десятичный разряд (точка)	Чт.	Количество знаков справа от запятой, используемое интерфейсным устройством при отображении на экране заданного параметра.	2
<b>CURRENT_IN_A</b> <b>Токовый вход А</b>	Чт.	(функция C2.2)	
Measurement_A Измеренное значение	Чт.	(функция C2.2.3)  Настройки: температура / давление / токовый вход	давление
Current_100 100 % значение	Чт.	Диапазон значений тока 0...100 % для выбранного параметра измерения (функция C2.2.1).  Настройки: 20,0...23,0	20,0
Current_0 0 % значение	Чт.	Диапазон значений тока 0...100 % для выбранного параметра измерения (функция C2.2.1).  Настройки: 0,5...4,0	4,0
Current_100ext Верхнее значение	Чт./ Зап.	Превышение верхнего предела (функция C2.2.2).  Настройки: 20,0...23,0	21,0
Current_0ext Нижнее значение	Чт./ Зап.	Превышение нижнего предела (функция C2.2.2).  Настройки: 0,5...4,0	3,6
RANGE_100 100 % значение	Чт./ Зап.	(функция C2.2.4)  Настройки: 1,0...250,0	250,0
RANGE_0 0 % значение	Чт./ Зап.	(функция C2.2.4)  Настройки: 1,0...250,0	1,0
Time_Constant Постоянная времени	Чт./ Зап.	Усреднение измеренных значений. Увеличение значения ведет к повышению (функция C2.2.5).  Настройки: 0,0...100,00	0,2
Board_ID_No_IO Идент. № платы	Чт.	Печатная плата В/В (функция C2.2.6)	
SW_Ver_Build_No Версия программного обеспечения	Чт.	Печатная плата В/В (функция C2.2.6)	
Product_Date_IO Дата изготовления	Чт.	Печатная плата В/В (функция C2.2.6)	
Sim_Value Значение имитации	Чт./ Зап.	(функция C2.2.7)  Настройки: 1,0...250,0	1,0
Sim_Set Установка имитации	Чт./ Зап.	Настройки: Disable (Запрещено) / Active (Активно)	Запрещено

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
Trimming_4mA Коррекция 4 мА	Чт./ Зап.	Коррекция тока при значении 4 мА. Сброс на 4 мА приводит к восстановлению заводской калибровки (функция C2.2.8).	4,0
		Настройки: 3,6...5,5	
Trimming_20mA Коррекция 20 мА	Чт./ Зап.	Коррекция тока при значении 20 мА. Сброс на 20 мА приводит к восстановлению заводской калибровки (функция C2.2.9).	20,0
		Настройки: 18,5...21,5	
<b>CURRENT_IN_B</b> <b>Токовый вход В</b>	Чт.	(функция C2.3)	
Measurement_B Измеренное значение	Чт.	(функция C2.3.3)	температура
		Настройки: температура / давление / токовый вход	
Current_100 100 % значение	Чт.	Диапазон значений тока 0...100 % для выбранного параметра измерения (функция C2.3.1).	20,0
		Настройки: 20,0...23,0	
Current_0 0 % значение	Чт.	Диапазон значений тока 0...100 % для выбранного параметра измерения (функция C2.3.1).	4,0
		Настройки: 0,5...4,0	
Current_100ext Верхнее значение	Чт./ Зап.	Превышение верхнего предела (функция C2.3.2).	21,0
		Настройки: 20,0...23,0	
Current_0ext Нижнее значение	Чт./ Зап.	Превышение нижнего предела (функция C2.3.2).	3,6
		Настройки: 0,5...4,0	
RANGE_100 100 % значение	Чт./ Зап.	(функция C2.3.4)	800,0
		Настройки: -40,0...800,0	
RANGE_0 0 % значение	Чт./ Зап.	(функция C2.3.4)	-40,0
		Настройки: -40,0...800,0	
Time_Constant Постоянная времени	Чт./ Зап.	Усреднение измеренных значений. Увеличение значения ведет к повышению (функция C2.3.5).	0,2
		Настройки: 0,2...100,00	
Board_ID_No_IO Идент. № платы	Чт.	Печатная плата В/В (функция C2.3.6)	
SW_Ver_Build_No Версия программного обеспечения	Чт.	Печатная плата В/В (функция C2.3.6)	
Product_Date_IO Дата изготовления	Чт.	Печатная плата В/В (функция C2.3.6)	
Sim_Value Значение имитации	Чт./ Зап.	(функция C2.3.7)	20,0
		Настройки: -40,0...800,0	

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
Sim_Set Установка имитации	Чт./ Зап.	Настройки: Disable (Запрещено) / Active (Активно)	Запрещено
Trimming_4mA Коррекция 4 мА	Чт./ Зап.	Коррекция тока при значении 4 мА. Сброс на 4 мА приводит к восстановлению заводской калибровки (функция C2.3.8). Настройки: 3,6...5,5	4,0
Trimming_20mA Коррекция 20 мА	Чт./ Зап.	Коррекция тока при значении 20 мА. Сброс на 20 мА приводит к восстановлению заводской калибровки (функция C2.3.9). Настройки: 18,5...21,5	20,0
GFC_OPTION Опция GFC	Чт.	Настройки: Газ / Пар	В соответствии с заказом
P_T_CORRECTION Коррекция давления и температуры	Чт./ Зап.	Только для дисплея прибора: компенсация расширения первичного преобразователя под действием температуры и давления (функция C1.11). Настройки: нет / нормальный / прежний нормальный / IUPAC / OPEC	Нормальный
P_T_INPUTS Входы давления и температуры	Чт./ Зап.	(Функция C1.12) Настройки: автоматически / фиксировано	фиксировано
PIPE_PRESSURE Давление трубы	Чт./ Зап.	Вход отдельного значения давления трубы для компенсации расширения под действием давления (функция C1.14). Настройки: 0,0...250,00	1,01325e <sup>-5</sup>
PIPE_TEMPERATURE Температура трубы	Чт./ Зап.	Входные данные о рабочей температуре для внесения поправки на температурное расширение (функция C1.13). Настройки: -40,0...800,0	20,0
TRANSDUCER_DIRECTORY Запись каталога преобразователя		Каталог, который определяет количество и начальные индексы всех исходных данных в блоке преобразователей.	0
TRANSDUCER_TYPE Тип преобразователя	Чт.	Обозначает преобразователь, который следует.	Другое
XD_ERROR Ошибка преобразователя		Один из кодов неисправности преобразователя, указанных в технических требованиях к преобразователю FF в разделе 4.7 "Субкоды аварийных сигналов блока". Настройки: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 16: Нетипичная ошибка</li> <li>• 17: Общая ошибка</li> <li>• 18: Ошибка калибровки</li> <li>• 19: Ошибка конфигурации</li> <li>• 20: Отказ электроники</li> <li>• 21: Механический отказ</li> <li>• 22: Отказ Вх./Вых.</li> <li>• 23: Ошибка целостности данных</li> <li>• 24: Ошибка программного обеспечения</li> <li>• 25: Ошибка алгоритма</li> </ul>	Не инициализировано

## 4.6.3 Особый блок преобразователей

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>Код предупредительного сигнала</b>	Чт./ Зап.	Идентификационный номер структурной единицы производственного объекта. Данная информация может быть использована в главном компьютере для сортировки аварийных сигналов и т.п.  Настройка: 1...255	0
<b>BLOCK_ERR_Ошибка блока</b>	Чт.	Данный параметр отражает ошибки состояния, связанные с компонентами аппаратного или программного обеспечения, относящимися к блоку. Он представляет собой двоичную последовательность, так что могут быть показаны многократные ошибки.  Настройка: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Other (Другое): Активна нетипичная ошибка</li> <li>• Block Configuration (Конфигурация блока): Обнаружена ошибка в конфигурации блока</li> <li>• Link Configuration (Конфигурация линии): Обнаружена ошибка в конфигурации линии</li> <li>• Simulation Active (Имитация активна): Имитация разрешена в этом блоке</li> <li>• Local Override (Ручное управление): Включено отслеживание неисправности по выходному сигналу</li> <li>• Device Fault State (Состояние отказа устройства): Выявлено состояние отказа устройства</li> <li>• Device Maintenance (Техническое обслуживание устройства): Устройство срочно необходимо техническое обслуживание</li> <li>• Input Failure (Ошибка входных данных): Неудовлетворительное значение переменной процесса</li> <li>• Output Failure (Отказ выхода): Обнаружен аппаратный отказ вывода данных</li> <li>• Memory Failure (Отказ памяти): Обнаружена неисправность памяти</li> <li>• Lost Static Data (Потеря статических данных): Статические данные не могут быть восстановлены</li> <li>• Lost NV Data (Потеря энергонезависимых данных): Энергонезависимые данные не могут быть восстановлены</li> <li>• Readback Check (Сбой считывания данных): Обнаружен отказ при считывании данных</li> <li>• Maintenance Needed (Необходимо техническое обслуживание): Устройство СРОЧНО ТРЕБУЕТ проведения технического обслуживания</li> <li>• Power Up (Питание включено): Восстановлено после отказа источника питания</li> <li>• Out Of Service (Вне обслуживания): Блок находится в нерабочем состоянии</li> </ul>	Другое
<b>MODE_BLK Режим блока</b>		Актуальный, заданный, допустимый и нормальный режим работы блока	-
<b>TARGET Заданный</b>	Чт./ Зап.	Этот режим запрашивается оператором. Может быть запрошен только один из режимов, разрешённых к применению в соответствии с параметрами допустимого режима работы.  Настройка: Auto (Автоматически) / OOS (Вне обслуживания)	Auto (Автоматически)

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
ACTUAL Актуальный	Чт.	Это актуальный режим работы блока, который может отличаться от заданного, исходя из рабочих условий. Его значение рассчитывается как часть от выполненных команд блока.  Настройка: Auto (Автоматически) / OOS (Вне обслуживания)	Auto (Автоматически)
PERMITTED Допустимый	Чт./ Зап.	Определяет режимы, которые могут быть разрешены для исполнения в блоке. Конфигурация допустимого режима основана на условиях применения.  Настройка: Auto (Автоматически) / OOS (Вне обслуживания)	Auto (Автоматически) Вне обслуживания
NORMAL Нормальный	Чт./ Зап.	Это режим, на который должен быть настроен блок при нормальных рабочих условиях.  Настройка: Auto (Автоматически) / OOS (Вне обслуживания)	Auto (Автоматически)
ST_Rev Версия статических данных	Чт.	Статус изменения статических данных, связанных с функциональным блоком. Номер изменения должен быть увеличен всякий раз, когда значение статического параметра в блоке изменяется.  Настройка: 0...65535	0
STRATEGY Стратегия	Чт./ Зап.	Стратегическое поле может быть использовано для идентификации группы блоков. Эти данные блоком не проверяются и не обрабатываются.  Настройка: 0...65535	0
TAG_DESC Описание технологической позиции	Чт./ Зап.	Пользовательское описание заданного применения блока.  Настройка: ≤32 знаков	пусто
BLOCK_ALM Аварийный сигнал блока		Аварийный сигнал блока используется при всех неполадках в блоке, связанных с конфигурацией, аппаратным обеспечением, подключением, или при системных проблемах с ним. Данные о причине аварийного сигнала введены в поле дополнительного кода. Первый активизированный аварийный сигнал получает статус "Active" (Активный) в атрибуте "Status" (Статус). Как только статус "Unreported" (Не отражено в отчёте) снимается программным модулем задачи по аварийным сигналам, может быть выдано другое сообщение о неисправности блока без снятия статуса "Active" (Активный), если дополнительный код изменился.	-
Не подтверждено	Чт./ Зап.	Дискретный параметр, состояние которого устанавливается на "Unacknowledged" (Не подтверждено), когда возникает аварийный сигнал и на "Acknowledged" (Квитировано) при вводе данных с дисплея или другим образом, что может быть расценено как подтверждение того, что аварийный сигнал/событие принят во внимание.  Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Acknowledged (Квитировано) / Unacknowledged (Не подтверждено)	Не инициализировано
Состояние аварийного сигнала	Чт.	Дискретный параметр, который показывает, активен ли предупредительный сигнал и был ли он отражён в отчёте.  Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Clear - reported (Сброшен - отражён в отчёте) / Clear - not reported (Сброшен - не отражён в отчёте) / Active - reported (Активный - отражён в отчёте) / Active - not reported (Активный - не отражён в отчёте)	Не инициализировано

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
Временная отметка	Чт.	<p>Время, когда начался оценочный анализ блока и было обнаружено изменение в состоянии аварийного сигнала/события, не отражённого в отчёте. Значение временной отметки остаётся постоянным до тех пор, пока не будет получено оповещение о подтверждении предупредительного сигнала - даже если произошло другое изменение состояния.</p> <p>Настройка: MM / DD / YY (MM = Месяц / DD = День / YY = Год) HH:MM:SS (HH = Часы : MM = Минуты : SS = Секунды)</p>	Не инициализировано
Субкод	Чт.	<p>Параметр, определяющий причину отражённого в отчёте предупредительного сигнала.</p> <p>Настройка: Other (Другое) / Block Configuration (Конфигурация блока) / Link Configuration (Конфигурация линии) / Simulation Active (Имитация активна) / Local Override (Ручное управление) / Device Fault State (Состояние отказа устройства) / Device Maintenance (Техническое обслуживание устройства) / Input Failure (Ошибка входных данных) / Output Failure (Отказ выхода) / Memory Failure (Отказ памяти) / Lost Static Data (Потеря статических данных) / Lost NV Data (Потеря энергонезависимых данных) / Readback Check (Сбой считывания данных) / Maintenance Needed (Необходимо техническое обслуживание) / Power Up (Питание включено) / Out Of Service (Вне обслуживания)</p>	Другое
Значение	Чт.	<p>Значение соответствующего параметра в то время, когда был зафиксирован предупредительный сигнал.</p> <p>Настройка: 0...255</p>	0
<b>UPDATE_EVT</b> Событие обновления		Этот предупредительный сигнал генерируется при любом изменении статических данных.	-
Не подтверждено	Чт./ Зап.	<p>Дискретный параметр, состояние которого устанавливается на "Unacknowledged" (Не подтверждено), когда возникает аварийный сигнал и на "Acknowledged" (Квитировано) при вводе данных с дисплея или другим образом, что может быть расценено как подтверждение того, что аварийный сигнал/событие принят во внимание.</p> <p>Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Acknowledged (Квитировано) / Unacknowledged (Не подтверждено)</p>	Не инициализировано
Состояние обновления	Чт.	<p>Дискретный параметр, служащий указанием того, отражён ли предупредительный сигнал в отчёте.</p> <p>Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Update reported (Обновление отражено в отчёте) / Update not reported (Обновление не отражено в отчёте)</p>	Не инициализировано
Временная отметка	Чт.	<p>Время, когда начался оценочный анализ блока и было обнаружено изменение в состоянии аварийного сигнала/события, не отражённого в отчёте. Значение временной отметки остаётся постоянным до тех пор, пока не будет получено оповещение о подтверждении предупредительного сигнала - даже если произошло другое изменение состояния. Временная метка записывает время, когда параметр был обновлён.</p> <p>Настройка: MM / DD / YY (MM = Месяц / DD = День / YY = Год) HH:MM:SS (HH = Часы : MM = Минуты : SS = Секунды)</p>	Не инициализировано

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
Версия статических данных	Чт.	Версия статических данных блока, чей статический параметр был изменён и отражён в отчёте. Возможно, что настоящее значение версии статических данных будет больше, чем указанное здесь, так как статические данные могут быть изменены в любое время. Настройка: 0...65535	0
Относительный индекс	Чт.	Индекс каталога объектов статического параметра, который изменился в результате данного предупредительного сигнала, минус начальный индекс функционального блока. Если событие обновления было вызвано записью в память многократных параметров в одно и то же время, тогда этот атрибут будет нулевым. Настройка: 0...65535	0
<b>COLLECTION_DIRECTORY</b> Общий каталог		Каталог, который определяет номер, начальные индексы и идентификационные номера позиций DD для всех исходных данных по каждому преобразователю для блока преобразователей.	-
<b>PRIMARY_VALUE_301</b> Скорость звука	Чт.	Измеренное значение скорости звука и статус, доступные функциональному блоку.	-
STATUS Состояние	Чт.	Цифровые преобразователи, в отличие от их аналоговых версий, могут обнаруживать неисправности, результатом которых являются недостоверные результаты измерения, или предупреждать срабатывание исполнительного механизма. Эта дополнительная важная информация будет передаваться при каждой отправке значения данных в виде атрибута состояния.	-
VALUE Значение	Чт.	Численная величина, задаваемая пользователем или рассчитываемая по алгоритму.	-
<b>PRIMARY_VALUE_RANGE_301</b> Диапазон скорости звука		Максимальное и минимальное предельное значение диапазона, обозначение технической единицы измерения и количество знаков справа от запятой, используемые при отображении на экране первичной величины.	-
EU_100 Техническая единица измерения 100	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает верхний предел диапазона соответствующего параметра блока.	1100,0
EU_0 Техническая единица измерения 0	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает нижний предел диапазона соответствующего параметра блока.	0,0
UNITS_INDEX Индекс единиц измерения	Чт./ Зап.	Индекс единиц измерения в Описании устройства для идентификатора технических единиц измерения соответствующего значения блока. Настройки: м/с; мм/с; м/ч; км/ч; узел; дюйм/с; фут/с; ярд/с; дюйм/мин.; фут/мин.; ярд/мин.; дюйм/ч; фут/ч; ярд/ч; миль/ч	м/с
DECIMAL Десятичный разряд (точка)	Чт.	Количество знаков справа от запятой, используемое интерфейсным устройством при отображении на экране заданного параметра.	2
<b>PRIMARY_VALUE_302</b> Усиление		Измеренное значение усиления и состояние, доступные функциональному блоку.	-



Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
STATUS Состояние	Чт.	Цифровые преобразователи, в отличие от их аналоговых версий, могут обнаруживать неисправности, результатом которых являются недостоверные результаты измерения, или предупреждать срабатывание исполнительного механизма. Эта дополнительная важная информация будет передаваться при каждой отправке значения данных в виде атрибута состояния.	-
VALUE Значение	Чт.	Численная величина, задаваемая пользователем или рассчитываемая по алгоритму.	-
<b>PRIMARY_VALUE_RANGE_302</b> <b>Диапазон</b> <b>корректированн</b> <b>ого объёмного</b> <b>расхода</b>		Максимальное и минимальное предельное значение диапазона, обозначение технической единицы измерения и количество знаков справа от запятой, используемые при отображении на экране первичной величины.	-
EU_100 Техническая единица измерения 100	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает верхний предел диапазона соответствующего параметра блока.	120,0
EU_0 Техническая единица измерения 0	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает нижний предел диапазона соответствующего параметра блока.	0,0
UNITS_INDEX Индекс единиц измерения	Чт./ Зап.	Индекс единиц измерения в Описании устройства для идентификатора технических единиц измерения соответствующего значения блока.  Настройки: дБ	дБ
DECIMAL Десятичный разряд (точка)	Чт.	Количество знаков справа от запятой, используемое интерфейсным устройством при отображении на экране заданного параметра.	2
<b>PRIMARY_VALUE_303</b> <b>Отношение</b> <b>сигнал/шум</b>		Измеренное значение отношения сигнал/шум и состояние, доступные функциональному блоку.	-
STATUS Состояние	Чт.	Цифровые преобразователи, в отличие от их аналоговых версий, могут обнаруживать неисправности, результатом которых являются недостоверные результаты измерения, или предупреждать срабатывание исполнительного механизма. Эта дополнительная важная информация будет передаваться при каждой отправке значения данных в виде атрибута состояния.	-
VALUE Значение	Чт.	Численная величина, задаваемая пользователем или рассчитываемая по алгоритму.	-
<b>PRIMARY_VALUE_RANGE_303</b> <b>Диапазон</b> <b>отношения</b> <b>сигнал/шум</b>		Максимальное и минимальное предельное значение диапазона, обозначение технической единицы измерения и количество знаков справа от запятой, используемые при отображении на экране первичной величины.	-
EU_100 Техническая единица измерения 100	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает верхний предел диапазона соответствующего параметра блока.	120,0
EU_0 Техническая единица измерения 0	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает нижний предел диапазона соответствующего параметра блока.	0,0

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
UNITS_INDEX Индекс единиц измерения	Чт./ Зап.	Индекс единиц измерения в Описании устройства для идентификатора технических единиц измерения соответствующего значения блока.	дБ
		Настройки: дБ	
DECIMAL Десятичный разряд (точка)	Чт.	Количество знаков справа от запятой, используемое интерфейсным устройством при отображении на экране заданного параметра.	2
<b>PRIMARY_VALUE_304</b> <b>Скорость звука 1</b>		Измеренное значение скорости звука 1 и состояние, доступные функциональному блоку.	-
STATUS Состояние	Чт.	Цифровые преобразователи, в отличие от их аналоговых версий, могут обнаруживать неисправности, результатом которых являются недостоверные результаты измерения, или предупреждать срабатывание исполнительного механизма. Эта дополнительная важная информация будет передаваться при каждой отправке значения данных в виде атрибута состояния.	-
VALUE Значение	Чт.	Численная величина, задаваемая пользователем или рассчитываемая по алгоритму.	-
<b>PRIMARY_VALUE_RANGE_304</b> <b>Диапазон скорости звука 1</b>		Максимальное и минимальное предельное значение диапазона, обозначение технической единицы измерения и количество знаков справа от запятой, используемые при отображении на экране первичной величины.	-
EU_100 Техническая единица измерения 100	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает верхний предел диапазона соответствующего параметра блока.	1100,0
EU_0 Техническая единица измерения 0	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает нижний предел диапазона соответствующего параметра блока.	0,0
UNITS_INDEX Индекс единиц измерения	Чт./ Зап.	Индекс единиц измерения в Описании устройства для идентификатора технических единиц измерения соответствующего значения блока.	м/с
		Настройки: м/с; мм/с; м/ч; км/ч; узел; дюйм/с; фут/с; ярд/с; дюйм/мин.; фут/мин.; ярд/мин.; дюйм/ч; фут/ч; ярд/ч; миль/ч	
DECIMAL Десятичный разряд (точка)	Чт.	Количество знаков справа от запятой, используемое интерфейсным устройством при отображении на экране заданного параметра.	2
<b>PRIMARY_VALUE_305</b> <b>Усиление 1</b>		Измеренное значение усиления 1 и состояние, доступные функциональному блоку.	-
STATUS Состояние	Чт.	Цифровые преобразователи, в отличие от их аналоговых версий, могут обнаруживать неисправности, результатом которых являются недостоверные результаты измерения, или предупреждать срабатывание исполнительного механизма. Эта дополнительная важная информация будет передаваться при каждой отправке значения данных в виде атрибута состояния.	-
VALUE Значение	Чт.	Численная величина, задаваемая пользователем или рассчитываемая по алгоритму.	-
<b>PRIMARY_VALUE_RANGE_305</b> <b>Диапазон усиления 1</b>		Максимальное и минимальное предельное значение диапазона, обозначение технической единицы измерения и количество знаков справа от запятой, используемые при отображении на экране первичной величины.	-

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
EU_100 Техническая единица измерения 100	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает верхний предел диапазона соответствующего параметра блока.	120,0
EU_0 Техническая единица измерения 0	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает нижний предел диапазона соответствующего параметра блока.	0,0
UNITS_INDEX Индекс единиц измерения	Чт./ Зап.	Индекс единиц измерения в Описании устройства для идентификатора технических единиц измерения соответствующего значения блока.	дБ
		Настройки: дБ	
DECIMAL Десятичный разряд (точка)	Чт.	Количество знаков справа от запятой, используемое интерфейсным устройством при отображении на экране заданного параметра.	0
<b>PRIMARY_VALUE_306</b> <b>Отношение сигнал/шум 1</b>		Измеренное значение отношения сигнал/шум 1 и состояние, доступные функциональному блоку.	-
STATUS Состояние	Чт.	Цифровые преобразователи, в отличие от их аналоговых версий, могут обнаруживать неисправности, результатом которых являются недостоверные результаты измерения, или предупреждать срабатывание исполнительного механизма. Эта дополнительная важная информация будет передаваться при каждой отправке значения данных в виде атрибута состояния.	-
VALUE Значение	Чт.	Численная величина, задаваемая пользователем или рассчитываемая по алгоритму.	-
<b>PRIMARY_VALUE_RANGE_306</b> <b>Диапазон отношения сигнал/шум 1</b>		Максимальное и минимальное предельное значение диапазона, обозначение технической единицы измерения и количество знаков справа от запятой, используемые при отображении на экране первичной величины.	-
EU_100 Техническая единица измерения 100	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает верхний предел диапазона соответствующего параметра блока.	120,0
EU_0 Техническая единица измерения 0	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает нижний предел диапазона соответствующего параметра блока.	0,0
UNITS_INDEX Индекс единиц измерения	Чт./ Зап.	Индекс единиц измерения в Описании устройства для идентификатора технических единиц измерения соответствующего значения блока.	дБ
		Настройки: дБ	
DECIMAL Десятичный разряд (точка)	Чт.	Количество знаков справа от запятой, используемое интерфейсным устройством при отображении на экране заданного параметра.	2
<b>PRIMARY_VALUE_307</b> <b>Скорость звука 2</b>		Измеренное значение скорости звука 2 и состояние, доступные функциональному блоку.	-
STATUS Состояние	Чт.	Цифровые преобразователи, в отличие от их аналоговых версий, могут обнаруживать неисправности, результатом которых являются недостоверные результаты измерения, или предупреждать срабатывание исполнительного механизма. Эта дополнительная важная информация будет передаваться при каждой отправке значения данных в виде атрибута состояния.	-

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
VALUE Значение	Чт.	Численная величина, задаваемая пользователем или рассчитываемая по алгоритму.	-
<b>PRIMARY_VALUE_RANGE_307</b> <b>Диапазон скорости звука 2</b>		Максимальное и минимальное предельное значение диапазона, обозначение технической единицы измерения и количество знаков справа от запятой, используемые при отображении на экране первичной величины.	-
EU_100 Техническая единица измерения 100	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает верхний предел диапазона соответствующего параметра блока.	1100,0
EU_0 Техническая единица измерения 0	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает нижний предел диапазона соответствующего параметра блока.	0,0
UNITS_INDEX Индекс единиц измерения	Чт./ Зап.	Индекс единиц измерения в Описании устройства для идентификатора технических единиц измерения соответствующего значения блока.  Настройки: м/с; мм/с; м/ч; км/ч; узел; дюйм/с; фут/с; ярд/с; дюйм/мин.; фут/мин.; ярд/мин.; дюйм/ч; фут/ч; ярд/ч; миль/ч	м/с
DECIMAL Десятичный разряд (точка)	Чт.	Количество знаков справа от запятой, используемое интерфейсным устройством при отображении на экране заданного параметра.	2
<b>PRIMARY_VALUE_308</b> <b>Усиление 2</b>		Измеренное значение усиления 2 и состояние, доступные функциональному блоку.	-
STATUS Состояние	Чт.	Цифровые преобразователи, в отличие от их аналоговых версий, могут обнаруживать неисправности, результатом которых являются недостоверные результаты измерения, или предупреждать срабатывание исполнительного механизма. Эта дополнительная важная информация будет передаваться при каждой отправке значения данных в виде атрибута состояния.	-
VALUE Значение	Чт.	Численная величина, задаваемая пользователем или рассчитываемая по алгоритму.	-
<b>PRIMARY_VALUE_RANGE_308</b> <b>Диапазон усиления 2</b>		Максимальное и минимальное предельное значение диапазона, обозначение технической единицы измерения и количество знаков справа от запятой, используемые при отображении на экране первичной величины.	-
EU_100 Техническая единица измерения 100	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает верхний предел диапазона соответствующего параметра блока.	120,0
EU_0 Техническая единица измерения 0	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает нижний предел диапазона соответствующего параметра блока.	0,0
UNITS_INDEX Индекс единиц измерения	Чт./ Зап.	Индекс единиц измерения в Описании устройства для идентификатора технических единиц измерения соответствующего значения блока.  Настройки: дБ	дБ
DECIMAL Десятичный разряд (точка)	Чт.	Количество знаков справа от запятой, используемое интерфейсным устройством при отображении на экране заданного параметра.	2

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>PRIMARY_VALUE_309</b> Отношение сигнал/шум 2		Измеренное значение отношения сигнал/шум 2 и состояние, доступные функциональному блоку.	-
STATUS Состояние	Чт.	Цифровые преобразователи, в отличие от их аналоговых версий, могут обнаруживать неисправности, результатом которых являются недостоверные результаты измерения, или предупреждать срабатывание исполнительного механизма. Эта дополнительная важная информация будет передаваться при каждой отправке значения данных в виде атрибута состояния.	-
VALUE Значение	Чт.	Численная величина, задаваемая пользователем или рассчитываемая по алгоритму.	-
<b>PRIMARY_VALUE_RANGE_309</b> Диапазон отношения сигнал/шум 2		Максимальное и минимальное предельное значение диапазона, обозначение технической единицы измерения и количество знаков справа от запятой, используемые при отображении на экране первичной величины.	-
EU_100 Техническая единица измерения 100	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает верхний предел диапазона соответствующего параметра блока.	120,0
EU_0 Техническая единица измерения 0	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает нижний предел диапазона соответствующего параметра блока.	0,0
UNITS_INDEX Индекс единиц измерения	Чт./ Зап.	Индекс единиц измерения в Описании устройства для идентификатора технических единиц измерения соответствующего значения блока.  Настройки: дБ	дБ
DECIMAL Десятичный разряд (точка)	Чт.	Количество знаков справа от запятой, используемое интерфейсным устройством при отображении на экране заданного параметра.	2
<b>PRIMARY_VALUE_310</b> Скорость звука 3		Измеренное значение скорости звука 3 и состояние, доступные функциональному блоку.	-
STATUS Состояние	Чт.	Цифровые преобразователи, в отличие от их аналоговых версий, могут обнаруживать неисправности, результатом которых являются недостоверные результаты измерения, или предупреждать срабатывание исполнительного механизма. Эта дополнительная важная информация будет передаваться при каждой отправке значения данных в виде атрибута состояния.	-
VALUE Значение	Чт.	Численная величина, задаваемая пользователем или рассчитываемая по алгоритму.	-
<b>PRIMARY_VALUE_RANGE_310</b> Диапазон скорости звука 3		Максимальное и минимальное предельное значение диапазона, обозначение технической единицы измерения и количество знаков справа от запятой, используемые при отображении на экране первичной величины.	-
EU_100 Техническая единица измерения 100	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает верхний предел диапазона соответствующего параметра блока.	1100,0
EU_0 Техническая единица измерения 0	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает нижний предел диапазона соответствующего параметра блока.	0,0

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
UNITS_INDEX Индекс единиц измерения	Чт./ Зап.	Индекс единиц измерения в Описании устройства для идентификатора технических единиц измерения соответствующего значения блока.	м/с
		Настройки: м/с; мм/с; м/ч; км/ч; узел; дюйм/с; фут/с; ярд/с; дюйм/мин.; фут/мин.; ярд/мин.; дюйм/ч; фут/ч; ярд/ч; миль/ч	
DECIMAL Десятичный разряд (точка)	Чт.	Количество знаков справа от запятой, используемое интерфейсным устройством при отображении на экране заданного параметра.	2
<b>PRIMARY_VALUE_311</b> <b>Усиление 3</b>		Измеренное значение усиления 3 и состояние, доступные функциональному блоку.	-
STATUS Состояние	Чт.	Цифровые преобразователи, в отличие от их аналоговых версий, могут обнаруживать неисправности, результатом которых являются недостоверные результаты измерения, или предупреждать срабатывание исполнительного механизма. Эта дополнительная важная информация будет передаваться при каждой отправке значения данных в виде атрибута состояния.	-
VALUE Значение	Чт.	Численная величина, задаваемая пользователем или рассчитываемая по алгоритму.	-
<b>PRIMARY_VALUE_RANGE_311</b> <b>Диапазон усиления 3</b>		Максимальное и минимальное предельное значение диапазона, обозначение технической единицы измерения и количество знаков справа от запятой, используемые при отображении на экране первичной величины.	-
EU_100 Техническая единица измерения 100	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает верхний предел диапазона соответствующего параметра блока.	120,0
EU_0 Техническая единица измерения 0	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает нижний предел диапазона соответствующего параметра блока.	0,0
UNITS_INDEX Индекс единиц измерения	Чт./ Зап.	Индекс единиц измерения в Описании устройства для идентификатора технических единиц измерения соответствующего значения блока.	дБ
		Настройки: дБ	
DECIMAL Десятичный разряд (точка)	Чт.	Количество знаков справа от запятой, используемое интерфейсным устройством при отображении на экране заданного параметра.	2
<b>PRIMARY_VALUE_312</b> <b>Отношение сигнал/шум 3</b>		Измеренное значение отношения сигнал/шум 3 и состояние, доступные функциональному блоку.	-
STATUS Состояние	Чт.	Цифровые преобразователи, в отличие от их аналоговых версий, могут обнаруживать неисправности, результатом которых являются недостоверные результаты измерения, или предупреждать срабатывание исполнительного механизма. Эта дополнительная важная информация будет передаваться при каждой отправке значения данных в виде атрибута состояния.	-
VALUE Значение	Чт.	Численная величина, задаваемая пользователем или рассчитываемая по алгоритму.	-
<b>PRIMARY_VALUE_RANGE_312</b> <b>Диапазон отношения сигнал/шум 3</b>		Максимальное и минимальное предельное значение диапазона, обозначение технической единицы измерения и количество знаков справа от запятой, используемые при отображении на экране первичной величины.	-

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
EU_100 Техническая единица измерения 100	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает верхний предел диапазона соответствующего параметра блока.	120,0
EU_0 Техническая единица измерения 0	Чт.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает нижний предел диапазона соответствующего параметра блока.	0,0
UNITS_INDEX Индекс единиц измерения	Чт./ Зап.	Индекс единиц измерения в Описании устройства для идентификатора технических единиц измерения соответствующего значения блока.  Настройки: дБ	дБ
DECIMAL Десятичный разряд (точка)	Чт.	Количество знаков справа от запятой, используемое интерфейсным устройством при отображении на экране заданного параметра.	2
SELECTOR_DIAG Селектор диагностики	Чт./ Зап.	Селектор для параметров диагностики.	-
SELECT_DIAG1 Параметр диагностики 1	Чт./ Зап.	Опции для параметра диагностики 1 (функция C1.16.1)  Настройки: выкл. / скорость звука 1 / усиление 1 / отношение сигнал/шум 1	выкл.
SELECT_DIAG2 Параметр диагностики 2	Чт./ Зап.	Опции для параметра диагностики 2 (функция C1.16.2)  Настройки: выкл. / скорость звука 2 / усиление 2 / отношение сигнал/шум 2	выкл.
SELECT_DIAG3 Параметр диагностики 3	Чт./ Зап.	Опции для параметра диагностики 3 (функция C1.16.3)  Настройки: выкл. / скорость звука 3 / усиление 3 / отношение сигнал/шум 3	выкл.
TRANSDUCER_DIRECTORY Запись каталога преобразователя		Каталог, который определяет количество и начальные индексы всех исходных данных в блоке преобразователей.	0
TRANSDUCER_TYPE Тип преобразователя	Чт.	Обозначает преобразователь, который следует.	Другое
XD_ERROR Ошибка преобразователя		Один из кодов неисправности преобразователя, указанных в технических требованиях к преобразователю FF в разделе 4.7 "Субкоды аварийных сигналов блока".  Настройки: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 16: Нетипичная ошибка</li> <li>• 17: Общая ошибка</li> <li>• 18: Ошибка калибровки</li> <li>• 19: Ошибка конфигурации</li> <li>• 20: Отказ электроники</li> <li>• 21: Механический отказ</li> <li>• 22: Отказ Вх./Вых.</li> <li>• 23: Ошибка целостности данных</li> <li>• 24: Ошибка программного обеспечения</li> <li>• 25: Ошибка алгоритма</li> </ul>	0

## 4.7 Арифметический блок (AR)

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>Код предупредительного сигнала</b>	Чт./ Зап.	Идентификационный номер структурной единицы производственного объекта. Данная информация может быть использована в главном компьютере для сортировки аварийных сигналов и т.п.  Настройка: 1...255	0
<b>BLOCK_ERR_Ошибка блока</b>	Чт.	Данный параметр отражает ошибки состояния, связанные с компонентами аппаратного или программного обеспечения, относящимися к блоку. Он представляет собой двоичную последовательность, так что могут быть показаны многократные ошибки.  Настройка: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Other (Другое): Активна нетипичная ошибка</li> <li>• Block Configuration (Конфигурация блока): Обнаружена ошибка в конфигурации блока</li> <li>• Link Configuration (Конфигурация линии): Обнаружена ошибка в конфигурации линии</li> <li>• Simulation Active (Имитация активна): Имитация разрешена в этом блоке</li> <li>• Local Override (Ручное управление): Включено отслеживание неисправности по выходному сигналу</li> <li>• Device Fault State (Состояние отказа устройства): Выявлено состояние отказа устройства</li> <li>• Device Maintenance (Техническое обслуживание устройства): Устройству срочно необходимо техническое обслуживание</li> <li>• Input Failure (Ошибка входных данных): Неудовлетворительное значение переменной процесса</li> <li>• Output Failure (Отказ выхода): Обнаружен аппаратный отказ вывода данных</li> <li>• Memory Failure (Отказ памяти): Обнаружена неисправность памяти</li> <li>• Lost Static Data (Потеря статических данных): Статические данные не могут быть восстановлены</li> <li>• Lost NV Data (Потеря энергонезависимых данных): Энергонезависимые данные не могут быть восстановлены</li> <li>• Readback Check (Сбой считывания данных): Обнаружен отказ при считывании данных</li> <li>• Maintenance Needed (Необходимо техническое обслуживание): Устройство СРОЧНО ТРЕБУЕТ проведения технического обслуживания</li> <li>• Power Up (Питание включено): Восстановлено после отказа источника питания</li> <li>• Out Of Service (Вне обслуживания): Блок находится в нерабочем состоянии</li> </ul>	Другое
<b>MODE_BLK Режим блока</b>		Актуальный, заданный, допустимый и нормальный режим работы блока	-
<b>TARGET Заданный</b>	Чт./ Зап.	Этот режим запрашивается оператором. Может быть запрошен только один из режимов, разрешённых к применению в соответствии с параметрами допустимого режима работы.  Настройка: Auto (Автоматически) / Man (Вручную) / OOS (Вне обслуживания)	Вне обслуживания



Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
ACTUAL Актуальный	Чт.	Это актуальный режим работы блока, который может отличаться от заданного, исходя из рабочих условий. Его значение рассчитывается как часть от выполненных команд блока.  Настройка: Auto (Автоматически) / Man (Вручную) / OOS (Вне обслуживания)	Вне обслуживания
PERMITTED Допустимый	Чт./ Зап.	Определяет режимы, которые могут быть разрешены для исполнения в блоке. Конфигурация допустимого режима основана на условиях применения.  Настройка: Auto (Автоматически) / Man (Вручную) / OOS (Вне обслуживания)	Auto (Автоматически), Man (Вручную) и OOS (Вне обслуживания)
NORMAL Нормальный	Чт./ Зап.	Это режим, на который должен быть настроен блок при нормальных рабочих условиях.  Настройка: Auto (Автоматически) / Man (Вручную) / OOS (Вне обслуживания)	Auto (Автоматически)
ST_Rev Версия статических данных	Чт.	Статус изменения статических данных, связанных с функциональным блоком. Номер изменения должен быть увеличен всякий раз, когда значение статического параметра в блоке изменяется.  Настройка: 0...65535	0
STRATEGY Стратегия	Чт./ Зап.	Стратегическое поле может быть использовано для идентификации группы блоков. Эти данные блоком не проверяются и не обрабатываются.  Настройка: 0...65535	0
TAG_DESC Описание технологической позиции	Чт./ Зап.	Пользовательское описание заданного применения блока.  Настройка: ≤32 знаков	пусто
BLOCK_ALM Аварийный сигнал блока		Аварийный сигнал блока используется при всех неполадках в блоке, связанных с конфигурацией, аппаратным обеспечением, подключением, или при системных проблемах с ним. Данные о причине аварийного сигнала введены в поле дополнительного кода. Первый активизированный аварийный сигнал получает статус "Active" (Активный) в атрибуте "Status" (Статус). Как только статус "Unreported" (Не отражено в отчёте) снимается программным модулем задачи по аварийным сигналам, может быть выдано другое сообщение о неисправности блока без снятия статуса "Active" (Активный), если дополнительный код изменился.	-
Не подтверждено	Чт./ Зап.	Дискретный параметр, состояние которого устанавливается на "Unacknowledged" (Не подтверждено), когда возникает аварийный сигнал и на "Acknowledged" (Квитировано) при вводе данных с дисплея или другим образом, что может быть расценено как подтверждение того, что аварийный сигнал/событие принят во внимание.  Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Acknowledged (Квитировано) / Unacknowledged (Не подтверждено)	Не инициализировано

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
Состояние аварийного сигнала	Чт.	Дискретный параметр, который показывает, активен ли предупредительный сигнал и был ли он отражён в отчёте.  Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Clear - reported (Сброшен - отражён в отчёте) / Clear - not reported (Сброшен - не отражён в отчёте) / Active - reported (Активный - отражён в отчёте) / Active - not reported (Активный - не отражён в отчёте)	Не инициализировано
Временная отметка	Чт.	Время, когда начался оценочный анализ блока и было обнаружено изменение в состоянии аварийного сигнала/события, не отражённого в отчёте. Значение временной отметки остаётся постоянным до тех пор, пока не будет получено оповещение о подтверждении предупредительного сигнала - даже если произошло другое изменение состояния.  Настройка: MM / DD / YY (MM = Месяц / DD = День / YY = Год) HH:MM:SS (HH = Часы : MM = Минуты : SS = Секунды)	Не инициализировано
Субкод	Чт.	Параметр, определяющий причину отражённого в отчёте предупредительного сигнала.  Настройка: Other (Другое) / Block Configuration (Конфигурация блока) / Link Configuration (Конфигурация линии) / Simulation Active (Имитация активна) / Local Override (Ручное управление) / Device Fault State (Состояние отказа устройства) / Device Maintenance (Техническое обслуживание устройства) / Input Failure (Ошибка входных данных) / Output Failure (Отказ выхода) / Memory Failure (Отказ памяти) / Lost Static Data (Потеря статических данных) / Lost NV Data (Потеря энергонезависимых данных) / Readback Check (Сбой считывания данных) / Maintenance Needed (Необходимо техническое обслуживание) / Power Up (Питание включено) / Out Of Service (Вне обслуживания)	Другое
Значение	Чт.	Значение соответствующего параметра в то время, когда был зафиксирован предупредительный сигнал.  Настройка: 0...255	0
<b>UPDATE_EVT</b> Событие обновления		Этот предупредительный сигнал генерируется при любом изменении статических данных.	-
Не подтверждено	Чт./ Зап.	Дискретный параметр, состояние которого устанавливается на "Unacknowledged" (Не подтверждено), когда возникает аварийный сигнал и на "Acknowledged" (Квитировано) при вводе данных с дисплея или другим образом, что может быть расценено как подтверждение того, что аварийный сигнал/событие принят во внимание.  Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Acknowledged (Квитировано) / Unacknowledged (Не подтверждено)	Не инициализировано
Состояние обновления	Чт.	Дискретный параметр, служащий указанием того, отражён ли предупредительный сигнал в отчёте.  Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Update reported (Обновление отражено в отчёте) / Update not reported (Обновление не отражено в отчёте)	Не инициализировано

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
Временная отметка	Чт.	<p>Время, когда начался оценочный анализ блока и было обнаружено изменение в состоянии аварийного сигнала/события, не отражённого в отчёте. Значение временной отметки остаётся постоянным до тех пор, пока не будет получено оповещение о подтверждении предупредительного сигнала - даже если произошло другое изменение состояния. Временная метка записывает время, когда параметр был обновлён.</p> <p>Настройка: MM / DD / YY (MM = Месяц / DD = День / YY = Год) HH:MM:SS (HH = Часы : MM = Минуты : SS = Секунды)</p>	Не инициализировано
Версия статических данных	Чт.	<p>Версия статических данных блока, чей статический параметр был изменён и отражён в отчёте. Возможно, что настоящее значение версии статических данных будет больше, чем указанное здесь, так как статические данные могут быть изменены в любое время.</p> <p>Настройка: 0...65535</p>	0
Относительный индекс	Чт.	<p>Индекс каталога объектов статического параметра, который изменился в результате данного предупредительного сигнала, минус начальный индекс функционального блока. Если событие обновления было вызвано записью в память многократных параметров в одно и то же время, тогда этот атрибут будет нулевым.</p> <p>Настройка: 0...65535</p>	0
<b>ARITH_TYPE</b> Тип арифметики	Чт./ Зап.	<p>Настройка: Не инициализировано / Компенсация расхода (линейная) / Компенсация расхода (квадратичная) / Компенсация расхода (приближенная) / Расход БТЕ / Традиционное умножение и деление / Среднее / Традиционное суммирование / Полином четвертого порядка / Простая гидростатическая компенсация</p>	Не инициализировано
<b>BAL_TIME</b> Время выравнивания	Чт./ Зап.	<p>Задаётся время, в течение которого внутреннее рабочее значение смещения или соотношения устанавливается на заданное оператором значение смещения или соотношения, в секундах. Может использоваться в PID-блоке, для того чтобы задать постоянную времени, в течение которой интегральная составляющая будет смещаться в направлении выравнивания при условии, что выходной сигнал ограничен предельными значениями и установлен режим Auto, Cas или RCas.</p>	0
<b>BIAS</b> Смещение	Чт./ Зап.	<p>Значение смещения, используемое при вычислении выхода функционального блока, в технических единицах измерения.</p>	0
<b>BIAS_IN_1</b> Вход смещения 1	Чт./ Зап.	<p>Постоянная, добавляемая к IN_1.</p>	0
<b>BIAS_IN_2</b> Вход смещения 2	Чт./ Зап.	<p>Постоянная, добавляемая к IN_2.</p>	0
<b>BIAS_IN_3</b> Вход смещения 3	Чт./ Зап.	<p>Постоянная, добавляемая к IN_3.</p>	0
<b>COMP_HI_LIM</b> Верхний предел компенсации	Чт./ Зап.	<p>Верхний предел для компенсации значения технологического параметра.</p>	0

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>COMP_LO_LIM</b> Нижний предел компенсации	Чт./ Зап.	Нижний предел для компенсации значения технологической переменной.	0
<b>GAIN</b> Усиление	Чт./ Зап.	Безразмерная величина, используемая алгоритмом блока при вычислении выходного сигнала блока.	0
<b>GAIN_IN_1</b> Вход усиления 1	Чт./ Зап.	Постоянная, умножаемая на (IN_1 + смещение).	0
<b>GAIN_IN_2</b> Вход усиления 2	Чт./ Зап.	Постоянная, умножаемая на (IN_2 + смещение).	0
<b>GAIN_IN_3</b> Вход усиления 3	Чт./ Зап.	Постоянная, умножаемая на (IN_3 + смещение).	0
<b>GRANT_DENY</b> Пре- доставление/ Запрет доступа к ресурсам		Опции для управления доступом главных компьютеров и локальных панелей управления к обработке, настройке и параметрам аварийных сигналов блока.	-
GRANT Предоставление доступа	Чт./ Зап.	В зависимости от принципов работы производственного объекта, оператор или устройство более высокого уровня (HLD) или локальный пульт оператора (LOP) в случае "Local" (Локальный объект), имеют право открыть позицию из атрибута "Grant" (Предоставление доступа) - "Программа, Настройка, Аварийный сигнал или Локальный объект".  Настройка: Program (Программа) / Tune (Настройка) / Alarm (Аварийный сигнал) / Local (Локальный объект) / Operate (Управление)	Не инициализировано
DENY Запрет доступа		Запрещённый атрибут предназначен для использования приложением для допуска к мониторингу в интерфейсном устройстве и не может быть изменён оператором.  Настройка: Program denied (Программа запрещена) / Tune denied (Настройка запрещена) / Alarm denied (Аварийный сигнал запрещён) / Local denied (Локальный объект запрещён) / Operate denied (Управление запрещено)	
<b>IN</b> Вход		Первичное значение входного сигнала блока, необходимое для блоков, фильтрующих входной сигнал с целью определения значения технологического параметра.	
Состояние	Чт./ Зап.	Цифровые преобразователи, в отличие от их аналоговых версий, могут обнаруживать неисправности, результатом которых являются недостоверные результаты измерения, или предупреждать срабатывание исполнительного механизма. Эта дополнительная важная информация будет передаваться при каждой отправке значения данных в виде атрибута состояния.	-
Значение	Чт./ Зап.	Численная величина, задаваемая пользователем или рассчитываемая по алгоритму.	-
<b>IN_LO</b> Нижний предел входа		Вход для преобразователя низкого диапазона в приложении расширения диапазона.	
Состояние	Чт./ Зап.	Цифровые преобразователи, в отличие от их аналоговых версий, могут обнаруживать неисправности, результатом которых являются недостоверные результаты измерения, или предупреждать срабатывание исполнительного механизма. Эта дополнительная важная информация будет передаваться при каждой отправке значения данных в виде атрибута состояния.	-
Значение	Чт./ Зап.	Численная величина, задаваемая пользователем или рассчитываемая по алгоритму.	-

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>IN_1 Вход 1</b>		Дополнительное значение входа к блоку, используемое для значений, отличных от технологического параметра.	
Состояние	Чт./ Зап.	Цифровые преобразователи, в отличие от их аналоговых версий, могут обнаруживать неисправности, результатом которых являются недостоверные результаты измерения, или предупреждать срабатывание исполнительного механизма. Эта дополнительная важная информация будет передаваться при каждой отправке значения данных в виде атрибута состояния.	-
Значение	Чт./ Зап.	Численная величина, задаваемая пользователем или рассчитываемая по алгоритму.	-
<b>IN_2 Вход 2</b>		Вход для характеристики.	
Состояние	Чт./ Зап.	Цифровые преобразователи, в отличие от их аналоговых версий, могут обнаруживать неисправности, результатом которых являются недостоверные результаты измерения, или предупреждать срабатывание исполнительного механизма. Эта дополнительная важная информация будет передаваться при каждой отправке значения данных в виде атрибута состояния.	-
Значение	Чт./ Зап.	Численная величина, задаваемая пользователем или рассчитываемая по алгоритму.	-
<b>IN_3 Вход 3</b>		Нумерованный вход для блока селектора.	
Состояние	Чт./ Зап.	Цифровые преобразователи, в отличие от их аналоговых версий, могут обнаруживать неисправности, результатом которых являются недостоверные результаты измерения, или предупреждать срабатывание исполнительного механизма. Эта дополнительная важная информация будет передаваться при каждой отправке значения данных в виде атрибута состояния.	-
Значение	Чт./ Зап.	Численная величина, задаваемая пользователем или рассчитываемая по алгоритму.	-
<b>INPUT_OPTS Опции входа</b>		Двоичная последовательность для обработки состояния вспомогательных входов.  Использование IN не определено / Использование IN_LO не определено / Использование IN_1 не определено / Использование IN_1 недостоверно / Использование IN_2 не определено / Использование IN_2 недостоверно / Использование IN_3 не определено / Использование IN_3 недостоверно	Не инициализировано
<b>OUT Выход</b>	Чт.	Первичное аналоговое значение, вычисленное как результат выполнения функции блоком.	-
Состояние	Чт./ Зап.	Цифровые преобразователи, в отличие от их аналоговых версий, могут обнаруживать неисправности, результатом которых являются недостоверные результаты измерения, или предупреждать срабатывание исполнительного механизма. Эта дополнительная важная информация будет передаваться при каждой отправке значения данных в виде атрибута состояния.	-
Значение	Чт./ Зап.	Численная величина, задаваемая пользователем или рассчитываемая по алгоритму.	-
<b>OUT_HI_LIM Верхний предел выхода</b>	Чт./ Зап.	Предельное значение для максимального значения выходного сигнала во всех режимах, кроме "Ручной режим".	100,0
<b>OUT_LO_LIM Нижний предел выхода</b>	Чт./ Зап.	Предельное значение для минимального значения выходного сигнала во всех режимах, кроме "Ручной режим".	0,0
<b>OUT_RANGE Диапазон выхода</b>		Это масштабирование отображения для выходного сигнала. Не имеет влияния на блок. Используется в многих блоках.	

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
EU_100 Техническая единица измерения 100	Чт./ Зап.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает верхний предел диапазона соответствующего параметра блока.	100,0
EU_0 Техническая единица измерения 0	Чт./ Зап.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает нижний предел диапазона соответствующего параметра блока.	0,0
UNITS_INDEX Индекс единиц измерения	Чт./ Зап.	Индекс единиц измерения в Описании устройства для идентификатора технических единиц измерения соответствующего значения блока.	Не инициализировано
DECIMAL Десятичный разряд (точка)	Чт./ Зап.	Количество знаков справа от запятой, используемое интерфейсным устройством при отображении на экране заданного параметра.	0
<b>PRE_OUT</b> <b>Предварительный выход</b>	Чт.	Отображает значение и состояния, которые имел бы выход в режиме "Автоматически" или ниже.	
STATUS Состояние	Чт.	Цифровые преобразователи, в отличие от их аналоговых версий, могут обнаруживать неисправности, результатом которых являются недостоверные результаты измерения, или предупреждать срабатывание исполнительного механизма. Эта дополнительная важная информация будет передаваться при каждой отправке значения данных в виде атрибута состояния.	-
VALUE Значение	Чт.	Численная величина, задаваемая пользователем или рассчитываемая по алгоритму.	-
<b>PV</b> <b>Значение технологического параметра</b>		Либо первичное аналоговое значение для использования в выполняемой функции, либо соответствующее значение технологического параметра. Также может быть вычислено из значения параметра RBACK блока аналоговых выходов.	-
STATUS Состояние	Чт.	Цифровые преобразователи, в отличие от их аналоговых версий, могут обнаруживать неисправности, результатом которых являются недостоверные результаты измерения, или предупреждать срабатывание исполнительного механизма. Эта дополнительная важная информация будет передаваться при каждой отправке значения данных в виде атрибута состояния.	-
VALUE Значение	Чт.	Численная величина, задаваемая пользователем или рассчитываемая по алгоритму.	-
<b>PV_SCALE</b> <b>Шкала значений переменной процесса</b>		Максимальное и минимальное значение шкалы, обозначение технической единицы измерения и количество знаков справа от запятой, используемые при отображении на экране технологического параметра и параметров, имеющих такое же масштабирование, как и технологический параметр.	
EU_100 Техническая единица измерения 100	Чт./ Зап.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает верхний предел диапазона соответствующего параметра блока.	100,0
EU_0 Техническая единица измерения 0	Чт./ Зап.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает нижний предел диапазона соответствующего параметра блока.	0,0
UNITS_INDEX Индекс единиц измерения	Чт./ Зап.	Индекс единиц измерения в Описании устройства для идентификатора технических единиц измерения соответствующего значения блока.	Не инициализировано
DECIMAL Десятичный разряд (точка)	Чт./ Зап.	Количество знаков справа от запятой, используемое интерфейсным устройством при отображении на экране заданного параметра.	0
<b>RANGE_HI</b> <b>Верхний предел диапазона</b>	Чт./ Зап.	Постоянное значение, выше которого расширение диапазона переключается на преобразователь высокого диапазона.	-
<b>RANGE_LOW</b> <b>Нижний предел диапазона</b>	Чт./ Зап.	Постоянное значение, ниже которого расширение диапазона переключается на преобразователь низкого диапазона.	-

## 4.8 Блок интегрирования (IT)

В следующих таблицах перечислены параметры двух блоков интегрирования в алфавитном порядке.

Он описывает характеристики измеряемых параметров преобразователя сигналов для прямого (положительного) и обратного (отрицательного) потока в одно и то же время. Оба интегратора предназначены для суммирования значений параметров потока: с одной стороны, интегратор 1 (счётчик "+"-значений расхода) для прямого потока, и, с другой стороны, интегратор 2 (счётчик "-"-значений расхода) для обратного потока. Конфигурация этих блоков практически одинаковая, если не установлено другое.

В следующих таблицах представлено краткое описание параметров, заводских настроек (исходное значение (IV)) и возможных настроек.

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>Код предупредительного сигнала</b>	Чт./ Зап.	Идентификационный номер структурной единицы производственного объекта. Данная информация может быть использована в главном компьютере для сортировки аварийных сигналов и т.п.  Настройка: 0...255	0
<b>BLOCK_ERR_Ошибка блока</b>	Чт.	Данный параметр отражает ошибки состояния, связанные с компонентами аппаратного или программного обеспечения, относящимися к блоку. Он представляет собой двоичную последовательность, так что могут быть показаны многократные ошибки.  Настройка: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Other (Другое): Активна нетипичная ошибка</li> <li>• Block Configuration (Конфигурация блока): Обнаружена ошибка в конфигурации блока</li> <li>• Simulation Active (Имитация активна): Имитация разрешена в этом блоке</li> <li>• Local Override (Ручное управление): Включено отслеживание неисправности по выходному сигналу</li> <li>• Device Fault State (Состояние отказа устройства): Выявлено состояние отказа устройства</li> <li>• Device Maintenance (Техническое обслуживание устройства): Устройству срочно необходимо техническое обслуживание</li> <li>• Input Failure (Ошибка входных данных): Неудовлетворительное значение переменной процесса</li> <li>• Output Failure (Отказ выхода): Обнаружен аппаратный отказ вывода данных</li> <li>• Memory Failure (Отказ памяти): Обнаружена неисправность памяти</li> <li>• Lost Static Data (Потеря статических данных): Статические данные не могут быть восстановлены</li> <li>• Lost NV Data (Потеря энергонезависимых данных): Энергонезависимые данные не могут быть восстановлены</li> <li>• Readback Check (Сбой считывания данных): Обнаружен отказ при считывании данных</li> <li>• Maintenance Needed (Необходимо техническое обслуживание): Устройство СРОЧНО ТРЕБУЕТ проведения технического обслуживания</li> <li>• Power Up (Питание включено): Восстановлено после отказа источника питания</li> <li>• Out Of Service (Вне обслуживания): Блок находится в нерабочем состоянии</li> </ul>	Актуальное измеренное значение

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>MODE_BLK</b> Режим блока	Комб.	Актуальный, заданный, допустимый и нормальный режим работы блока	-
TARGET Заданный	Чт./ Зап.	С помощью настройки данного параметра на допустимое значение (одно из значений допустимого режима работы) пользователь может изменить режим выполнения команд блоком. Изменение режимов требуется для изменения прав доступа к различным параметрам.  Настройка: Auto (Автоматически) / Manual (Вручную) / OOS (Вне обслуживания)	Вне обслуживания
ACTUAL Актуальный	Чт.	Это актуальный режим работы блока, который может отличаться от заданного, исходя из рабочих условий. Его значение рассчитывается как часть от выполненных команд блока.	Заводские настройки
PERMITTED Допустимый	Чт./ Зап.	Этот параметр определяет допустимые для данного блока режимы и может быть установлен пользователем.  Настройка: Auto (Автоматически) / Manual (Вручную) / OOS (Вне обслуживания)	Автоматически, Вручную или Вне обслуживания
NORMAL Нормальный	Чт./ Зап.	Это режим, на который должен быть настроен блок при нормальных рабочих условиях.  Настройка: Auto (Автоматически)	Автоматически
ST_REV Версия статических данных	Чт.	Статус изменения статических данных, связанных с функциональным блоком. Номер изменения должен быть увеличен всякий раз, когда значение статического параметра в блоке изменяется.  Настройка: 0...65535	0
STRATEGY Стратегия	Чт./ Зап.	Стратегическое поле может быть использовано для идентификации группы блоков. Эти данные блоком не проверяются и не обрабатываются.  Настройка: 0...65535	0 (= не инициализировано)
TAG_DESC Описание технологической позиции	Чт./ Зап.	Пользовательское описание блока, используемое в документации. Обычно не подлежит обновлениям, так как не допускается приложением.  Настройка: ≤32 знаков	пусто
BLOCK_ALM Аварийный сигнал блока	Комб.	Аварийный сигнал блока используется при всех неполадках в блоке, связанных с конфигурацией, аппаратным обеспечением, подключением, или при системных проблемах с ним. Данные о причине аварийного сигнала введены в поле дополнительного кода. Первый активизированный аварийный сигнал получает статус "Active" (Активный) в атрибуте "Status" (Статус). Как только статус "Unreported" (Не отражено в отчёте) снимается программным модулем задачи по аварийным сигналам, может быть выдано другое сообщение о неисправности блока без снятия статуса "Active" (Активный), если дополнительный код изменился.	-



Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
UNACKNOWLEDGED Не подтверждено	Чт./ Зап.	Дискретный параметр, состояние которого устанавливается на "Unacknowledged" (Не подтверждено), когда возникает аварийный сигнал и на "Acknowledged" (Квитировано) при вводе данных с дисплея или другим образом, что может быть расценено как подтверждение того, что аварийный сигнал/событие принят во внимание.  Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Acknowledged (Квитировано) / Unacknowledged (Не подтверждено)	Не инициализировано
ALARM_STATE Состояние аварийного сигнала	Чт.	Дискретный параметр, который показывает, активен ли предупредительный сигнал и был ли он отражён в отчёте.  Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Clear - reported (Сброшен - отражён в отчёте) / Clear - not reported (Сброшен - не отражён в отчёте) / Active - reported (Активный - отражён в отчёте) / Active - not reported (Активный - не отражён в отчёте)	Не инициализировано
TIME_STAMP Временная отметка	Чт.	Время, когда начался оценочный анализ блока и было обнаружено изменение в состоянии аварийного сигнала/события, не отражённого в отчёте. Значение временной отметки остаётся постоянным до тех пор, пока не будет получено оповещение о подтверждении предупредительного сигнала - даже если произошло другое изменение состояния.  Настройка: MM / DD / YY (MM = Месяц / DD = День / YY = Год) HH:MM:SS (HH = Часы : MM = Минуты : SS = Секунды)	Не инициализировано
SUB_CODE Субкод	Чт.	Параметр, определяющий причину отражённого в отчёте предупредительного сигнала.  Настройка: Other (Другое) / Block Configuration (Конфигурация блока) / Link Configuration (Конфигурация линии) / Simulation Active (Имитация активна) / Local Override (Ручное управление) / Device Fault State (Состояние отказа устройства) / Device Maintenance (Техническое обслуживание устройства) / Input Failure (Ошибка входных данных) / Output Failure (Отказ выхода) / Memory Failure (Отказ памяти) / Lost Static Data (Потеря статических данных) / Lost NV Data (Потеря энергонезависимых данных) / Readback Check (Сбой считывания данных) / Maintenance Needed (Необходимо техническое обслуживание) / Power Up (Питание включено) / Out Of Service (Вне обслуживания)	Другое
VALUE Значение	Чт.	Значение соответствующего параметра в то время, когда был зафиксирован предупредительный сигнал.  Настройка: 0...255	0
CLOCK_PER Тактовый интервал	Чт./ Зап.	Устанавливается период для циклического сброса, в секундах.  Настройка: Positive (Положительный) или 0	0
GOOD_LIM Предел для хорошего сигнала	Чт./ Зап.	Устанавливается предельное значение для PCT_INCL. Ниже этого предела выходной сигнал OUT получает статус хорошего.  Настройка: 0...100%	0
GRANT_DENY Предоставление/ Запрет доступа к ресурсам	Чт./ Зап.	Опции для управления доступом главных компьютеров и локальных панелей управления к обработке, настройке и параметрам аварийных сигналов блока.	-

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
GRANT Предоставление доступа	Чт./ Зап.	В зависимости от принципов работы производственного объекта, оператор или устройство более высокого уровня (HLD), или локальный пульт оператора (LOP) в случае "Local" (Локальный объект), имеют право открыть позицию из атрибута "Grant" (Предоставление доступа) - Программа, Настройка, Аварийный сигнал или Локальный объект.  Настройка: Program (Программа) / Tune (Настройка) / Alarm (Аварийный сигнал) / Local (Локальный объект)	Не инициализировано
DENY Запрет доступа	Чт./ Зап.	Запрещённый атрибут предназначен для использования приложением для допуска к мониторингу в интерфейсном устройстве и не может быть изменён оператором.  Настройка: Program denied (Программа запрещена) / Tune denied (Настройка запрещена) / Alarm denied (Аварийный сигнал запрещён) / Local denied (Локальный объект запрещён)	Не инициализировано
<b>IN_1</b> <b>Вход 1</b>	Чт./ Зап.	Входной сигнал 1 блока интегрирования.	-
STATUS Статус		Состояние входного сигнала 1	
VALUE Значение		Актуальное значение	
<b>IN_2</b> <b>Вход 2</b>	Чт./ Зап.	Входной сигнал 2 блока интегрирования.	-
STATUS Статус		Состояние входного сигнала 2	
VALUE Значение		Актуальное значение	
<b>OUT_PTRIP</b> <b>Вых. сигнал перед авар. откл.</b>	Чт./ Зап.	Второй дискретный выходной сигнал.	-
STATUS Статус	Чт./ Зап.	Настройка: Good Non Cascade (Хороший некаскадный) / Good Cascade (Хороший каскадный) / Uncertain (Ненадёжный) / Bad Not Connected (Плохой неподключенный) / Bad (Плохой)	Плохой неподключенный
VALUE Значение	Чт./ Зап.	Настройка: 0: Выкл. / 1: Вкл.	0

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>INTEG_OPTS</b> <b>Опции</b> <b>интегрирования</b>	Чт./ Зап.	<p>Параметр INTEG_OPTS необходимо использовать для конкретизирования различных возможностей интегрирования, таких как тип входного сигнала для каждого входа, направление потока, учитываемого при суммировании, состояние, учитываемое при суммировании, а также для определения того, должны ли использоваться остаточные данные суммирования в следующем цикле обработки после сброса.</p> <p>Возможны следующие опции интегрирования INTEG_OPTS (смотри также тип интегрирования INTEG_TYPE):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Input 1 accumulate (Входной сигнал 1 суммирующий): Вход 1 используется в качестве импульсного (другой - в качестве пропорционального сигнала производной)</li> <li>• Input 2 accumulate (Входной сигнал 2 суммирующий): Вход 2 используется в качестве импульсного (другой - в качестве пропорционального сигнала производной)</li> <li>• Flow forward (Прямой поток): суммируются только значения фактического потока, текущего в положительном направлении</li> <li>• Flow reverse (Обратный поток): суммируются только значения фактического потока, текущего в отрицательном направлении</li> <li>• Use Uncertain (Использовать "Ненадёжный сигнал"): Входные сигналы IN_1 и IN_2 будут учитываться при суммировании, даже если их состояние оценивается как "Ненадёжный сигнал" (в остальных случаях будет браться значение последнего сигнала со статусом "Хороший сигнал")</li> <li>• Use BAD Input (Использовать ПЛОХОЙ входной сигнал): Входной сигнал IN_1 или IN_2 со статусом "Плохой сигнал" будет считаться как "Хороший сигнал" (Примечание: только статус считается как "Хороший сигнал", значение не учитывается при суммировании, только действительно "хорошие" сигналы суммируются, т.е. данная настройка не оказывает влияния на параметр RTOTAL).</li> <li>• Carry (Перенос): Интегрирование после сброса начинается с исходного значения, а после аварийного отключения - с остаточного значения.</li> <li>• Add zero if Bad (Добавить ноль если сигнал "Плохой"): если состояние одного из входных сигналов (IN_1 или IN_2) является "плохим", то при суммировании используется значение не последнего "хорошего" сигнала, а ноль (0).</li> <li>• Confirm reset (Подтвердить сброс): после ручного сброса суммарного значения следующему ручному сбросу должно предшествовать подтверждение сброса системой управления.</li> <li>• Generate reset event (Создать событие сброса): в случае сброса (автоматического или ручного) в систему управления будет отослано уведомление о событии. (Эта функция опциональна и не поддерживается.)</li> </ul>	Не инициализировано
<b>N_RESET</b> <b>Количество</b> <b>сбросов</b>	Чт.	Подсчитывается количество сбросов. Это значение не может быть записано или сброшено.	-

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>OP_CMD_INT</b> Интегрирование команды оператора	Чт./ Зап.	Команда оператора. "Сброс" обнуляет счётчик. Настройка: 0: Выкл. / 1: Сброс	Выкл.
<b>OUT</b> Выходной сигнал	Чт./ Зап.	Первичное аналоговое значение, вычисленное как результат выполнения функции. Масштабирование отображения для соответствующего выходного сигнала. Не имеет влияния на блок.	-
STATUS Статус	Чт.	Актуальное состояние выходного сигнала.	-
VALUE Значение	Чт.	Актуальное значение	-
<b>OUT_PTRIP</b> Вых. сигнал перед авар. откл.	Чт./ Зап.	Второй дискретный выходной сигнал.	-
STATUS Статус	Чт./ Зап.	Настройка: Good Non Cascade (Хороший некаскадный) / Good Cascade (Хороший каскадный) / Uncertain (Ненадёжный) / Bad Not Connected (Плохой неподключенный) / Bad (Плохой)	Плохой неподключенный
VALUE Значение	Чт./ Зап.	Настройка: 0: Выкл. / 1: Вкл.	Выкл.
<b>OUT_RANGE</b> Диапазон выходного сигнала	Чт./ Зап.	Это масштабирование отображения для выходного сигнала. Не имеет влияния на блок.	-
EU_100 Техническая единица измерения 100	Чт./ Зап.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает верхний предел диапазона соответствующего параметра блока.	100,0
EU_0 Техническая единица измерения 0	Чт./ Зап.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает нижний предел диапазона соответствующего параметра блока.	0,0
UNITS_INDEX Индекс единиц измерения	Чт./ Зап.	Настройка: Все единицы измерения возможны.	-
DECIMAL Десятичный разряд	Чт./ Зап.	Количество знаков справа от запятой, используемое интерфейсным устройством при отображении на экране заданного параметра.	0
<b>OUT_TRIP</b> Выходной сигнал авар. откл.	Чт./ Зап.	Первый дискретный выходной сигнал.	-
STATUS Статус	Чт./ Зап.	Настройка: Good Non Cascade (Хороший некаскадный) / Good Cascade (Хороший каскадный) / Uncertain (Ненадёжный) / Bad Not Connected (Плохой неподключенный) / Bad (Плохой)	Плохой неподключенный
VALUE Значение	Чт./ Зап.	Настройка: 0: Выкл. / 1: Вкл.	Выкл.
<b>OUTAGE_LIM</b> Предел останова	Чт./ Зап.	Максимально допустимая продолжительность отказа источника питания. Настройка: Positive (Положительный) или 0	0
<b>PCT_INCL</b> Расчёт прироста в процентах	Чт.	Обозначает процентное отношение входных сигналов с хорошим статусом в сравнении с сигналами с плохим статусом или с сигналами с ненадёжным и плохим статусом.	0,0

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>PRE_TRIP</b> Состояние перед авар. откл.	Чт./ Зап.	Корректируется величина массы, объёма или энергии, которую должен установить параметр OUT_PTRIP, когда интегрирование достигает (TOTAL_SP - PRE_TRIP) при подсчёте в прямом направлении или PRE_TRIP при обратном подсчёте.  Настройка: Positive (Положительный) или 0	0
<b>PULSE_VAL1</b> Цена импульса 1	Чт./ Зап.	Определяет массу, объём или энергию на один импульс.  Настройка: Positive (Положительный) или 0	0,0
<b>PULSE_VAL2</b> Цена импульса 2	Чт./ Зап.	Определяет массу, объём или энергию на один импульс.  Настройка: Positive (Положительный) или 0	0,0
<b>RESET_CONFIRM</b> Подтвердить сброс	Чт./ Зап.	Текущее дискретное значение, которое может быть записано главным компьютером для разрешения дальнейших сбросов, если в параметре INTEG_OPTS выбрана опция подтверждения сброса.	-
STATUS Статус	Чт./ Зап.	Настройка: Good Non Cascade (Хороший некаскадный) / Good Cascade (Хороший каскадный) / Uncertain (Ненадёжный) / Bad Not Connected (Плохой неподключенный) / Bad (Плохой) / Bad No Comm with Last Useable Value (LUV) (Плохой: нет связи с последним пригодным для использования значением)	Плохой неподключенный
VALUE Значение	Чт./ Зап.	Настройка: 0: Выкл. / 1: Вкл.	Выкл.
<b>RESET_IN</b> Вх. сигнал сброса	Чт./ Зап.	Счётчики сбрасываются.	-
STATUS Статус	Чт./ Зап.	Настройка: Good Non Cascade (Хороший некаскадный) / Good Cascade (Хороший каскадный) / Uncertain (Ненадёжный) / Bad Not Connected (Плохой неподключенный) / Bad (Плохой) / Bad No Comm with Last Useable Value (LUV) (Плохой: нет связи с последним пригодным для использования значением)	Плохой неподключенный
VALUE Значение	Чт./ Зап.	Настройка: 0: Выкл. / 1: Вкл.	Выкл.
<b>REV_FLOW1</b> Обратный поток 1	Чт./ Зап.	Обозначает обратный поток, когда истинно.	-
STATUS Статус	Чт./ Зап.	Настройка: Good Non Cascade (Хороший некаскадный) / Good Cascade (Хороший каскадный) / Uncertain (Ненадёжный) / Bad Not Connected (Плохой неподключенный) / Bad (Плохой) / Bad No Comm with Last Useable Value (LUV) (Плохой: нет связи с последним пригодным для использования значением)	Плохой неподключенный
VALUE Значение	Чт./ Зап.	Настройка: 0: Прямой поток / 1: Обратный поток	Прямой поток
<b>REV_FLOW2</b> Обратный поток 2	Чт./ Зап.	Обозначает обратный поток, когда истинно.	-
STATUS Статус	Чт./ Зап.	Настройка: Good Non Cascade (Хороший некаскадный) / Good Cascade (Хороший каскадный) / Uncertain (Ненадёжный) / Bad Not Connected (Плохой неподключенный) / Bad (Плохой) / Bad No Comm with Last Useable Value (LUV) (Плохой: нет связи с последним пригодным для использования значением)	Плохой неподключенный

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
VALUE Значение	Чт./ Зап.	Настройка: 0: Прямой поток / 1: Обратный поток	Прямой поток
RTOTAL Всего отбракованных сигналов	Чт./ Зап.	Отображается суммированное значение для ПЛОХИХ или ПЛОХИХ + НЕНАДЁЖНЫХ входных сигналов, в соответствии с параметром INTEG_OPTS.	0,0
SRTOTAL Снепшот всего отбракованных сигналов	Чт.	Снимок состояния параметра RTOTAL, непосредственно перед сбросом.	0,0
SSP Снепшот заданного значения	Чт.	Снимок состояния параметра TOTAL_SP.	0,0
STATUS_OPTS Опция состояния	Чт./ Зап.	Опции, которые может выбрать пользователь при обработке блоком данных о состоянии.  Настройка: Uncertain if Man (Ненадёжно, если ручной режим)	Не инициализировано
STOTAL Снепшот суммарной величины	Чт.	Отображается снимок состояния параметра OUT, непосредственно перед сбросом.	0,0
TIME_UNIT1 Единица времени 1	Чт./ Зап.	Единицы измерения времени преобразовываются в секунды.  Настройка: 1: секунды / 2: минуты / 3: часы / 4: дни	Не инициализировано
TIME_UNIT2 Единица времени 2	Чт./ Зап.	Единицы измерения времени преобразовываются в секунды.  Настройка: 1: секунды / 2: минуты / 3: часы / 4: дни	Не инициализировано
TOTAL_SP Заданное значение суммарной величины	Чт./ Зап.	Заданное значение для периодического суммирования. Не просто заданное значение, так как у заданного значения единицы измерения переменной процесса и другие особые свойства, не используемые в данном приложении.  Настройка: Positive (Положительный) или 0	0
UNIT_CONV Единица преобразования	Чт./ Зап.	Коэффициент для преобразования технических единиц измерения выходного сигнала 2 в технические единицы измерения выходного сигнала 1.  Настройка: Positive (Положительный) или не 0	1,0
UPDATE_EVT Событие обновления	Чт.	Этот предупредительный сигнал генерируется при любом изменении статических данных.	-
UNACKNOWLEDGED Не подтверждено	Чт.	Дискретный параметр, состояние которого устанавливается на "Unacknowledged" (Не подтверждено), когда возникает аварийный сигнал и на "Acknowledged" (Квитировано) при вводе данных с дисплея или другим образом, что может быть расценено как подтверждение того, что аварийный сигнал/событие принят во внимание.  Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Acknowledged (Квитировано) / Unacknowledged (Не подтверждено)	Не инициализировано

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
UPDATE_STATE Состояние обновления	Чт.	Дискретный параметр, который показывает, активен ли предупредительный сигнал и был ли он отражён в отчёте.  Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Acknowledged (Квитировано) / Unacknowledged (Не подтверждено)	Не инициализировано
TIME_STAMP Временная отметка	Чт.	Время, когда начался оценочный анализ блока и было обнаружено изменение в состоянии аварийного сигнала/события, не отражённого в отчёте. Значение временной отметки остаётся постоянным до тех пор, пока не будет получено оповещение о подтверждении предупредительного сигнала - даже если произошло другое изменение состояния. Временная метка записывает время, когда параметр был обновлён.  Настройка: MM / DD / YY (MM = Месяц / DD = День / YY = Год) HH:MM:SS (HH = Часы : MM = Минуты : SS = Секунды)	Не инициализировано
STATIC_REVISION Версия статических данных	Чт.	Версия статических данных блока, чей статический параметр был изменён и отражён в отчёте. Возможно, что настоящее значение версии статических данных будет больше, чем указанное здесь, так как статические данные могут быть изменены в любое время.	0
RELATIVE_INDEX Относительный индекс	Чт.	Индекс каталога объектов статического параметра, который изменился в результате данного предупредительного сигнала, минус начальный индекс функционального блока. Если событие обновления было вызвано записью в память многократных параметров в одно и то же время, тогда этот атрибут будет нулевым.	0

## 4.9 Блок вычисления пропорционально-интегральной производной (PID)

В следующих таблицах перечислены параметры блока вычисления пропорционально-интегральной производной в алфавитном порядке.

В следующих таблицах представлено краткое описание параметров, заводских настроек (исходное значение (IV)) и возможных настроек.

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>ALERT_KEY</b> Код предупредительного сигнала	Чт./ Зап.	Идентификационный номер структурной единицы производственного объекта. Данная информация может быть использована в главном компьютере для сортировки аварийных сигналов и т.п.  Настройка: 1...255	1
<b>BLOCK_ERR</b> Ошибка блока	Чт.	Данный параметр отражает ошибки состояния, связанные с компонентами аппаратного или программного обеспечения, относящимися к блоку. Он представляет собой двоичную последовательность, так что могут быть показаны многократные ошибки.  Настройка: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Other (Другое): Активна нетипичная ошибка</li> <li>• Block Configuration (Конфигурация блока): Обнаружена ошибка в конфигурации блока</li> <li>• Simulation Active (Имитация активна): Имитация разрешена в этом блоке</li> <li>• Local Override (Ручное управление): Включено отслеживание неисправности по выходному сигналу</li> <li>• Device Fault State (Состояние отказа устройства): Выявлено состояние отказа устройства</li> <li>• Device Maintenance (Техническое обслуживание устройства): Устройству срочно необходимо техническое обслуживание</li> <li>• Input Failure (Ошибка входных данных): Неудовлетворительное значение переменной процесса</li> <li>• Output Failure (Отказ выхода): Обнаружен аппаратный отказ вывода данных</li> <li>• Memory Failure (Отказ памяти): Обнаружена неисправность памяти</li> <li>• Lost Static Data (Потеря статических данных): Статические данные не могут быть восстановлены</li> <li>• Lost NV Data (Потеря энергонезависимых данных): Энергонезависимые данные не могут быть восстановлены</li> <li>• Readback Check (Сбой считывания данных): Обнаружен отказ при считывании данных</li> <li>• Maintenance Needed (Необходимо техническое обслуживание): Устройство СРОЧНО ТРЕБУЕТ проведения технического обслуживания</li> <li>• Power Up (Питание включено): Восстановлено после отказа источника питания</li> <li>• Out Of Service (Вне обслуживания): Блок находится в нерабочем состоянии</li> </ul>	Текущая ошибка в блоке
<b>MODE_BLK</b> Режим блока	Комб.	Актуальный, заданный, допустимый и нормальный режим работы блока	-



Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
TARGET Заданный	Чт./ Зап.	Этот режим запрашивается оператором. Может быть запрошен только один из режимов, разрешённых к применению в соответствии с параметрами допустимого режима работы.  Настройка: ROut / RCas / Cas / Auto / Man / OOS	Вне обслуживания
ACTUAL Актуальный	Чт.	Это актуальный режим работы блока, который может отличаться от заданного, исходя из рабочих условий. Его значение рассчитывается как часть от выполненных команд блока.  Настройка: ROut / RCas / Cas / Auto / Man / OOS	Актуальный режим
PERMITTED Допустимый	Чт./ Зап.	Определяет режимы, которые могут быть разрешены для исполнения в блоке. Конфигурация допустимого режима основана на условиях применения.  Настройка: ROut / RCas / Cas / Auto / Man / OOS	ROut, RCas, Cas, Auto, Man или OOS
NORMAL Нормальный	Чт./ Зап.	Это режим, на который должен быть настроен блок при нормальных рабочих условиях.  Настройка: Auto (Автоматически)	Автоматически
ST_REV Версия статических данных	Чт.	Статус изменения статических данных, связанных с функциональным блоком. Номер изменения должен быть увеличен всякий раз, когда значение статического параметра в блоке изменяется.  Настройка: 0...65535	0
STRATEGY Стратегия	Чт./ Зап.	Этот параметр может использоваться системой управления для создания групп блоков. Эти данные блоком не проверяются и не обрабатываются.  Настройка: 0...65535	0 (= не инициализировано)
TAG_DESC Описание технологической позиции	Чт./ Зап.	Пользовательское описание заданного применения блока.  Настройка: ≤32 знаков	пусто
ACK_OPTION Опция квитирования	Чт./ Зап.	Выбор, какие аварийные сигналы, связанные с функциональным блоком, должны быть автоматически квитированы.  Настройка: <ul style="list-style-type: none"> <li>• HiHi Alm Disabled: Сигнал превышения верхнего уровня деактивирован</li> <li>• Hi Alm Disabled: Предварительный аварийный сигнал превышения верхнего уровня деактивирован</li> <li>• LoLo Alm Disabled: Сигнал низкого уровня деактивирован</li> <li>• Lo Alm Disabled: Предварительный аварийный сигнал низкого уровня деактивирован</li> <li>• DevHi Alm Disabled: Сигнал превышения верхнего уровня отклонения деактивирован</li> <li>• DevLo Alm Disabled: Сигнал низкого уровня отклонения деактивирован</li> <li>• Block Alm Disabled: Аварийный сигнал блока деактивирован</li> </ul>	Ни одна опция не выбрана

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>ALARM_HYS</b> Гистерезис аварийного сигнала	Чт./ Зап.	Величина первичной переменной, которая должна быть выдана в диапазоне аварийного сигнала, прежде чем состояние аварийного сигнала будет сброшено. Гистерезис аварийного сигнала отражается как процент от диапазона значений переменной процесса PV.  Настройка: 0,0...50,0%	0,5
<b>ALARM_SUM</b> Сводка аварийных сигналов	Комб.	Статус актуального предупредительного сигнала, неподтвержденные сообщения, не отраженные в отчете сообщения и деактивированные аварийные сигналы, связанные с функциональным блоком.	-
CURRENT Ток	Чт.	Настройка: HiHi Alm Active / Hi Alm Active / LoLo Alm Active / Lo Alm Active / DevHi Alarm Active / DevLo Alm Active / Block Alm Active	Не инициализировано
UNACKNOWLEDGED Не подтверждено	Чт.	Настройка: HiHi Alm Unack / Hi Alm Unack / LoLo Alm Unack / Lo Alm Unack / DevHi Alarm Unack / DevLo Alm Unack / Block Alm Unack	Не инициализировано
UNREPORTED Не отражено в отчете	Чт.	Настройка: HiHi Alm Unrep / Hi Alm Unrep / LoLo Alm Unrep / Lo Alm Unrep / DevHi Alarm Unrep / DevLo Alm Unrep / Block Alm Unrep	Не инициализировано
DISABLED Деактивировано	Чт.	Настройка: HiHi Alm Disabled / Hi Alm Disabled / LoLo Alm Disabled / Lo Alm Disabled / DevHi Alarm Disabled / DevLo Alm Disabled / Block Alm Disabled	Не инициализировано
<b>BAL_TIME</b> Время выравнивания	Чт./ Зап.	Задаётся время, в течение которого внутреннее рабочее значение смещения или соотношения устанавливается на заданное оператором значение смещения или соотношения, в секундах. Может использоваться в PID-блоке, для того чтобы задать постоянную времени, в течение которого интегральная составляющая будет смещаться в направлении выравнивания, при условии, что выходной сигнал ограничен предельными значениями и установлен режим Auto, Cas или RCas.  Настройка: 0,0 с	0
<b>BKCAL_HYS</b> Гистерезис обратного отсчёта	Чт./ Зап.	Предельное значение для минимального значения выходного сигнала во всех режимах, кроме "Ручной режим". Статус предельного значения, выраженного как процент от диапазона выходного сигнала, деактивируется.  Настройка: 0,0...50,0%	0,5
<b>BKCAL_IN</b> Входной сигнал обратного отсчёта	Чт./ Зап.	Значение и статус, используемые для отслеживания выходного сигнала в обратном направлении, получены по каналу связи с выходным параметром обратного отсчёта последующего подключенного блока.	-
STATUS Статус	Чт./ Зап.	Состояние параметра BKCAL_IN	-
VALUE Значение	Чт./ Зап.	Значение параметра BKCAL_IN	-

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>BKCAL_IN</b> Входной сигнал обратного отсчёта	Чт.	Значение и статус выходного сигнала, предоставленные предшествующему блоку для отслеживания выходного сигнала, при условии, что замкнутый контур, согласно данным битов состояния, оборван или ограничен. Данная информация используется для обеспечения плавного переключения на замкнутый контур системы управления и для предотвращения обрыва при условиях ограничения, если это представляется возможным.	-
STATUS Статус	Чт.	Состояние параметра BKCAL_OUT	-
VALUE Значение	Чт.	Значение параметра BKCAL_OUT	-
<b>BLOCK_ALM</b> Аварийный сигнал блока	Чт./ Зап.	Аварийный сигнал блока используется при всех неполадках в блоке, связанных с конфигурацией, аппаратным обеспечением, подключением, или при системных проблемах с ним. Данные о причине аварийного сигнала введены в поле дополнительного кода. Первый активизированный аварийный сигнал получает статус "Active" (Активный) в атрибуте "Status" (Статус). Как только статус "Unreported" (Не отражено в отчёте) снимается программным модулем задачи по аварийным сигналам, может быть выдано другое сообщение о неисправности блока без снятия статуса "Active" (Активный), если дополнительный код изменился.	-
UNACKNOWLEDGED Не подтверждено	Чт./ Зап.	Дискретный параметр, состояние которого устанавливается на "Unacknowledged" (Не подтверждено), когда возникает аварийный сигнал и на "Acknowledged" (Квитировано) при вводе данных с дисплея или другим образом, что может быть расценено как подтверждение того, что аварийный сигнал/событие принят во внимание.  Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Acknowledged (Квитировано) / Unacknowledged (Не подтверждено)	Не инициализировано
ALARM_STATE Состояние аварийного сигнала	Чт.	Дискретный параметр, который показывает, активен ли предупредительный сигнал и был ли он отражён в отчёте.  Настройка: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uninitialized (Не инициализировано)</li> <li>• Clear - reported (Сброшен - отражён в отчёте): Аварийный сигнал не активен и отражён в отчёте</li> <li>• Clear - not reported (Сброшен - не отражён в отчёте): Аварийный сигнал не активен и не отражён в отчёте</li> <li>• Active - reported (Активный - отражён в отчёте): Аварийный сигнал активен и отражён в отчёте</li> <li>• Active - not reported (Активный - не отражён в отчёте): Аварийный сигнал активен и не отражён в отчёте</li> </ul>	Не инициализировано
TIME_STAMP Временная отметка	Чт.	Время, когда начался оценочный анализ блока и было обнаружено изменение в состоянии аварийного сигнала/события, не отражённого в отчёте. Значение временной отметки остаётся постоянным до тех пор, пока не будет получено оповещение о подтверждении предупредительного сигнала - даже если произошло другое изменение состояния.  Настройка: MM / DD / YY (MM = Месяц / DD = День / YY = Год) HH:MM:SS (HH = Часы : MM = Минуты : SS = Секунды)	Не инициализировано

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
SUBCODE Субкод	Чт.	<p>Параметр, определяющий причину отражённого в отчёте предупредительного сигнала.</p> <p>Настройка:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Other (Другое): Активна нетипичная ошибка</li> <li>• BlockConfiguration (Конфигурация блока): Обнаружена ошибка в конфигурации блока</li> <li>• LinkConfiguration (Конфигурация линии): Обнаружена ошибка в конфигурации линии</li> <li>• SimulationActive (Имитация активна): Имитация разрешена в этом блоке</li> <li>• LocalOverride (Ручное управление): Включено отслеживание неисправности по выходному сигналу</li> <li>• DeviceFaultState (Состояние отказа устройства): Состояние отказа устройства</li> <li>• DeviceMaintenance (Техническое обслуживание устройства): Устройству срочно необходимо техническое обслуживание</li> <li>• InputFailure (Ошибка входных данных): Неудовлетворительное значение переменной процесса</li> <li>• OutputFailure (Отказ выхода): Обнаружен аппаратный отказ вывода данных</li> <li>• MemoryFailure (Отказ памяти): Обнаружена неисправность памяти</li> <li>• LostStaticData (Потеря статических данных): Статические данные не могут быть восстановлены</li> <li>• LostNVData (Потеря энергонезависимых данных): Энергонезависимые данные не могут быть восстановлены</li> <li>• ReadbackCheck (Сбой считывания данных): Обнаружен отказ при считывании данных</li> <li>• MaintenanceNeeded (Необходимо техническое обслуживание): Устройство СРОЧНО ТРЕБУЕТ проведения технического обслуживания</li> <li>• PowerUp (Питание включено): Восстановлено после отказа источника питания</li> <li>• OutOfService (Вне обслуживания): Блок находится в нерабочем состоянии</li> </ul>	Другое
VALUE Значение	Чт.	<p>Значение соответствующего параметра в то время, когда был зафиксирован предупредительный сигнал.</p> <p>Настройка: 0...255</p>	0
BYPASS Байпас	Чт./ Зап.	<p>Этот параметр позволяет обойти стандартный алгоритм управления. Когда установлен байпас, заданная величина (в процентном отношении) переключается непосредственно на выход. Во избежание резкого перехода к/от байпаса, заданное значение автоматически устанавливается на выходное значение или переменную процесса, соответственно, и устанавливается флаг обрыва линии на время исполнения.</p> <p>Настройка:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ON (ВКЛ.): стандартный алгоритм управления игнорируется, выходной сигнал базируется на заданном значении</li> <li>• OFF (ВЫКЛ.): нормальное управление</li> </ul>	Не инициализировано
CAS_IN Вход каскада	Чт./ Зап.	Этот параметр является внешним заданным значением, которое должно прийти от другого блока полевой шины или блока РСУ по определённой линии связи.	-

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
STATUS Статус	Чт./ Зап.	Состояние параметра CAS_IN	-
VALUE Значение	Чт./ Зап.	Значение параметра CAS_IN	-
<b>CONTROL_OPTS</b> <b>Опции управления</b>	Чт./ Зап.	<p>Опции, которые может выбрать пользователь, чтобы изменить выполненные в блоке управления вычисления.</p> <p>Настройка:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bypass Enable (Активировать байпас): Когда этот параметр истинный, может быть установлен BYPASS (БАЙПАС). Некоторые алгоритмы управления не могут обеспечить замкнутого контура управления при использовании байпаса.</li> <li>• SP-PV Track Man: В режиме блока "Man" (Ручной режим) позволяет отслеживание переменной процесса по заданному значению.</li> <li>• SP-PV Track ROut: В режиме блока "ROut" (Дистанционный вых. сигнал) позволяет отслеживание переменной процесса по заданному значению.</li> <li>• SP-PV Track LO-IMan: В режиме блока "LO или IMan" позволяет отслеживание переменной процесса по заданному значению.</li> <li>• SP Track retain: Если актуальный режим блока "Man, LO, Man, или ROut", позволяет заданному значению отслеживать параметр RCas или Cas, основываясь на предыдущем заданном режиме.</li> <li>• Direct acting: Определяет зависимость между изменениями в переменной процесса и изменениями выходного сигнала - когда выбрано "Direct" (Прямая зависимость), то увеличение значения переменной процесса означает также увеличение значения выходного сигнала.</li> <li>• Track enable (Активировать отслеживание): Активируется функция внешнего отслеживания – когда значение параметра TRK_ENA равно 1, выдаётся предварительно заданное в TRK_VAL значение, если TRK_IN_D является истинным.</li> <li>• Track in manual (Отслеживание в ручном режиме): Используется, только если TRK_ENA настроен на ДА (1) - если режим блока "Man" (Ручной режим), то TRK_IN_D будет применяться, только если установлена опция управления TRK_OVMAN.</li> <li>• PV for VKCaI_Out (PV для VKCaI_Out): Значение параметра VKCAL_OUT может быть выбрано в качестве рабочего заданного значения или значения переменной процесса - как правило, параметр VKCAL_OUT является рабочим заданным значением.</li> <li>• Restrict SP to limits in Cas and RCas: Если выбирается эта опция, то заданное значение ограничивается абсолютным заданным значением и предельными значениями в режимах Cas и Rcas.</li> <li>• No output limits in Man: Параметры OUT_HI_LIM или OUT_LO_LIM не должны применяться, если заданный и актуальный режимы являются ручными.</li> </ul>	Ни одна опция не выбрана

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>DV_HI_ALM</b> Сигнал превышения верхнего уровня отклонения	Комб.	Статус и временная метка, связанные с сигнализацией превышения верхнего уровня отклонения.	-
UNACKNOWLEDGED Не подтверждено	Чт./ Зап.	Дискретный параметр, состояние которого устанавливается на "Unacknowledged" (Не подтверждено), когда возникает аварийный сигнал и на "Acknowledged" (Квитировано) при вводе данных с дисплея или другим образом, что может быть расценено как подтверждение того, что аварийный сигнал/событие принят во внимание.  Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Acknowledged (Квитировано) / Unacknowledged (Не подтверждено)	Не инициализировано
ALARM_STATE Состояние аварийного сигнала	Чт.	Дискретный параметр, который показывает, активен ли предупредительный сигнал и был ли он отражён в отчёте.  Настройка: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uninitialized (Не инициализировано)</li> <li>• Clear - reported (Сброшен - отражён в отчёте): Аварийный сигнал не активен и отражён в отчёте</li> <li>• Clear - not reported (Сброшен - не отражён в отчёте): Аварийный сигнал не активен и не отражён в отчёте</li> <li>• Active - reported (Активный - отражён в отчёте): Аварийный сигнал активен и отражён в отчёте</li> <li>• Active - not reported (Активный - не отражён в отчёте): Аварийный сигнал активен и не отражён в отчёте</li> </ul>	Не инициализировано
TIME_STAMP Временная отметка	Чт.	Время, когда начался оценочный анализ блока и было обнаружено изменение в состоянии аварийного сигнала/события, не отражённого в отчёте. Значение временной отметки остаётся постоянным до тех пор, пока не будет получено оповещение о подтверждении предупредительного сигнала - даже если произошло другое изменение состояния.  Настройка: MM / DD / YY (MM = Месяц / DD = День / YY = Год) HH:MM:SS (HH = Часы : MM = Минуты : SS = Секунды)	Не инициализировано
SUBCODE Субкод	Чт.	Параметр, определяющий причину отражённого в отчёте предупредительного сигнала.  Настройка: Настройки смотри в выше приведённом параметре "BLOCK_ALM", подэлемент "Субкод".	Другое
VALUE Значение	Чт.	Значение соответствующего параметра в то время, когда был зафиксирован предупредительный сигнал.  Настройка: 0...255	0
<b>DV_HI_LIM</b> Предел сигнала превышения верхнего уровня отклонения	Чт./ Зап.	Настройка предельного значения сигнала превышения верхнего уровня отклонения в технических единицах измерения.	+INF
<b>DV_HI_PRI</b> Приоритет сигнала превышения верхнего уровня отклонения	Чт./ Зап.	Приоритет сигнала превышения верхнего уровня отклонения.  Настройка: 0...15	0
<b>DV_LO_ALM</b> Сигнал низкого уровня отклонения	Комб.	Статус и временная метка, связанные с сигналом низкого уровня отклонения.	-

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
UNACKNOWLEDGED Не подтверждено	Чт./ Зап.	Дискретный параметр, состояние которого устанавливается на "Unacknowledged" (Не подтверждено), когда возникает аварийный сигнал и на "Acknowledged" (Квитировано) при вводе данных с дисплея или другим образом, что может быть расценено как подтверждение того, что аварийный сигнал/событие принят во внимание.  Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Acknowledged (Квитировано) / Unacknowledged (Не подтверждено)	Не инициализировано
ALARM_STATE Состояние аварийного сигнала	Чт.	Дискретный параметр, который показывает, активен ли предупредительный сигнал и был ли он отражён в отчёте.  Настройка: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uninitialized (Не инициализировано)</li> <li>• Clear - reported (Сброшен - отражён в отчёте): Аварийный сигнал не активен и отражён в отчёте</li> <li>• Clear - not reported (Сброшен - не отражён в отчёте): Аварийный сигнал не активен и не отражён в отчёте</li> <li>• Active - reported (Активный - отражён в отчёте): Аварийный сигнал активен и отражён в отчёте</li> <li>• Active - not reported (Активный - не отражён в отчёте): Аварийный сигнал активен и не отражён в отчёте</li> </ul>	Не инициализировано
TIME_STAMP Временная отметка	Чт.	Время, когда начался оценочный анализ блока и было обнаружено изменение в состоянии аварийного сигнала/события, не отражённого в отчёте. Значение временной отметки остаётся постоянным до тех пор, пока не будет получено оповещение о подтверждении предупредительного сигнала - даже если произошло другое изменение состояния.  Настройка: MM / DD / YY (MM = Месяц / DD = День / YY = Год) HH:MM:SS (HH = Часы : MM = Минуты : SS = Секунды)	Не инициализировано
SUBCODE Субкод	Чт.	Параметр, определяющий причину отражённого в отчёте предупредительного сигнала.  Настройка: Настройки смотри в выше приведённом параметре "BLOCK_ALM", подэлемент "Субкод".	Другое
VALUE Значение	Чт.	Значение соответствующего параметра в то время, когда был зафиксирован предупредительный сигнал.  Настройка: 0...255	0
DV_LO_LIM Предел низкого уровня отклонения	Чт./ Зап.	Настройка предельного значения сигнала низкого уровня отклонения в технических единицах измерения.	-INF
DV_LO_PRI Приоритет низкого уровня отклонения	Чт./ Зап.	Приоритет сигнала низкого уровня отклонения.  Настройка: 0...15	0
FF_GAIN Усиление для регулирования по возмущению	Чт./ Зап.	Коэффициент усиления, на который умножается входной сигнал возмущения, перед тем как быть добавленным к рассчитанному выходному сигналу управления.	0
FF_SCALE Шкала для регулирования по возмущению	Чт./ Зап.	Максимальное и минимальное значения шкалы для входного сигнала возмущения, обозначение технической единицы измерения и количество знаков справа от запятой.	-
EU_100 EU при 100%	Чт./ Зап.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает верхний предел диапазона соответствующего параметра блока.	100

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
EU_0 EU при 0%	Чт./ Зап.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает нижний предел диапазона соответствующего параметра блока.	0
UNITS_INDEX Индекс единиц измерения	Чт./ Зап.	Индекс единиц измерения в Описании устройства для идентификатора технических единиц измерения соответствующего значения блока.  Настройка: Все единицы измерения возможны.	Не инициализировано
<b>FF_VAL</b> Значение для регулирования по возмущению	Чт.	Значение и статус для регулирования по возмущению	-
STATUS Статус	Чт.	Состояние параметра FF_VAL	-
VALUE Значение	Чт.	Значение параметра FF_VAL	-
<b>GAIN</b> Усиление	Чт./ Зап.	Безразмерная величина, используемая алгоритмом блока при вычислении выходного сигнала блока.	0
<b>GRANT_DENY</b> Предоставление/ Запрет доступа к ресурсам	Чт./ Зап.	Опции для управления доступом главных компьютеров и локальных панелей управления к обработке, настройке и параметрам аварийных сигналов блока.	-
GRANT Предоставление доступа	Чт./ Зап.	В зависимости от принципов работы производственного объекта, оператор или устройство более высокого уровня (HLD), или локальный пульт оператора (LOP) в случае "Local" (Локальный объект), имеют право открыть позицию из атрибута "Grant" (Предоставление доступа) - Программа, Настройка, Аварийный сигнал или Локальный объект.  Настройка: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Program (Программа): Главный компьютер может изменить режим, заданное значение или выходной сигнал блока</li> <li>• Tune (Настройка): Главный компьютер может изменить параметры настройки блока</li> <li>• Alarm (Аварийный сигнал): Главный компьютер может изменить параметры аварийного сигнала блока</li> <li>• Local (Локальный объект): Заданный режим, заданное значение или выходной сигнал могут быть изменены с помощью панели управления или ручного устройства</li> </ul>	Ни одна опция не выбрана
DENY Запрет доступа	Чт./ Зап.	Атрибут "запрета доступа" предназначен для использования приложением для допуска к мониторингу в интерфейсном устройстве и не может быть изменён оператором.  Настройка: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Program denied (Программа запрещена): Предоставление прав доступа к программе было отменено</li> <li>• Tune denied (Настройка запрещена): Предоставление прав доступа к настройке было отменено</li> <li>• Alarm denied (Аварийный сигнал запрещён): Предоставление прав доступа к аварийному сигналу было отменено</li> <li>• Local denied (Локальный объект запрещён): Предоставление прав доступа к локальному объекту было отменено</li> </ul>	Ни одна опция не выбрана



Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>HI_ALM</b> <b>Предв. авар. сигнал</b> <b>превышения верх.</b> <b>уровня</b>	Комб.	Статус предварительного аварийного сигнала превышения верхнего уровня и связанная с ним временная метка.	-
UNACKNOWLEDGED Не подтверждено	Чт./ Зап.	Дискретный параметр, состояние которого устанавливается на "Unacknowledged" (Не подтверждено), когда возникает аварийный сигнал и на "Acknowledged" (Квитировано) при вводе данных с дисплея или другим образом, что может быть расценено как подтверждение того, что аварийный сигнал/событие принят во внимание.  Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Acknowledged (Квитировано) / Unacknowledged (Не подтверждено)	Не инициализировано
ALARM_STATE Состояние аварийного сигнала	Чт.	Дискретный параметр, который показывает, активен ли предупредительный сигнал и был ли он отражён в отчёте.  Настройка: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uninitialized (Не инициализировано)</li> <li>• Clear - reported (Сброшен - отражён в отчёте): Аварийный сигнал не активен и отражён в отчёте</li> <li>• Clear - not reported (Сброшен - не отражён в отчёте): Аварийный сигнал не активен и не отражён в отчёте</li> <li>• Active - reported (Активный - отражён в отчёте): Аварийный сигнал активен и отражён в отчёте</li> <li>• Active - not reported (Активный - не отражён в отчёте): Аварийный сигнал активен и не отражён в отчёте</li> </ul>	Не инициализировано
TIME_STAMP Временная отметка	Чт.	Время, когда начался оценочный анализ блока и было обнаружено изменение в состоянии аварийного сигнала/события, не отражённого в отчёте. Значение временной отметки остаётся постоянным до тех пор, пока не будет получено оповещение о подтверждении предупредительного сигнала - даже если произошло другое изменение состояния.  Настройка: MM / DD / YY (MM = Месяц / DD = День / YY = Год) HH:MM:SS (HH = Часы : MM = Минуты : SS = Секунды)	Не инициализировано
SUBCODE Субкод	Чт.	Параметр, определяющий причину отражённого в отчёте предупредительного сигнала.  Настройка: Настройки смотри в выше приведённом параметре "BLOCK_ALM", подэлемент "Субкод".	Другое
Value (Значение)	Чт.	Значение соответствующего параметра в то время, когда был зафиксирован предупредительный сигнал.	0
<b>HI_HI_ALM</b> <b>Сигнал</b> <b>превышения</b> <b>верхнего уровня</b>	Комб.	Статус сигнала превышения верхнего уровня и связанная с ним временная метка.	-
UNACKNOWLEDGED Не подтверждено	Чт./ Зап.	Дискретный параметр, состояние которого устанавливается на "Unacknowledged" (Не подтверждено), когда возникает аварийный сигнал и на "Acknowledged" (Квитировано) при вводе данных с дисплея или другим образом, что может быть расценено как подтверждение того, что аварийный сигнал/событие принят во внимание.  Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Acknowledged (Квитировано) / Unacknowledged (Не подтверждено)	Не инициализировано

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
ALARM_STATE Состояние аварийного сигнала	Чт.	Дискретный параметр, который показывает, активен ли предупредительный сигнал и был ли он отражён в отчёте.  Настройка: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uninitialized (Не инициализировано)</li> <li>• Clear - reported (Сброшен - отражён в отчёте): Аварийный сигнал не активен и отражён в отчёте</li> <li>• Clear - not reported (Сброшен - не отражён в отчёте): Аварийный сигнал не активен и не отражён в отчёте</li> <li>• Active - reported (Активный - отражён в отчёте): Аварийный сигнал активен и отражён в отчёте</li> <li>• Active - not reported (Активный - не отражён в отчёте): Аварийный сигнал активен и не отражён в отчёте</li> </ul>	Не инициализировано
TIME_STAMP Временная отметка	Чт.	Время, когда начался оценочный анализ блока и было обнаружено изменение в состоянии аварийного сигнала/события, не отражённого в отчёте. Значение временной отметки остаётся постоянным до тех пор, пока не будет получено оповещение о подтверждении предупредительного сигнала - даже если произошло другое изменение состояния.  Настройка: MM / DD / YY (MM = Месяц / DD = День / YY = Год) HH:MM:SS (HH = Часы : MM = Минуты : SS = Секунды)	Не инициализировано
SUBCODE Субкод	Чт.	Параметр, определяющий причину отражённого в отчёте предупредительного сигнала.  Настройка: Настройки смотри в выше приведённом параметре "BLOCK_ALM", подэлемент "Субкод".	Другое
VALUE Значение	Чт.	Значение соответствующего параметра в то время, когда был зафиксирован предупредительный сигнал.	0
HI_HI_LIM Предел сигнала превышения верхнего уровня	Чт./ Зап.	Настройка сигнала превышения верхнего уровня в технических единицах измерения.	+INF
HI_HI_PRI Приоритет сигнала превышения верхнего уровня	Чт./ Зап.	Приоритет сигнала превышения верхнего уровня.  Настройка: 0...15	0
HI_LIM Предел предв. авар. сигнала превышения верх. уровня	Чт./ Зап.	Предел предварительного аварийного сигнала превышения верхнего уровня для коррекции значения технологической переменной.	+INF
HI_PRI Приоритет предв. авар. сигнала превышения верх. уровня	Чт./ Зап.	Приоритет предварительного аварийного сигнала превышения верхнего уровня.  Настройка: 0...15	0
IN Входной сигнал	Чт./ Зап.	Первичное значение входного сигнала блока, необходимое для блоков, фильтрующих входной сигнал с целью определения значения технологической переменной.	-
STATUS Статус	Чт./ Зап.	Состояние параметра IN	-
VALUE Значение	Чт./ Зап.	Значение параметра IN	-

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>LO_ALM</b> Предв. авар. сигнал низкого уровня	Комб.	Статус предварительного аварийного сигнала низкого уровня и связанная с ним временная метка.	-
UNACKNOWLEDGED Не подтверждено	Чт./ Зап.	Дискретный параметр, состояние которого устанавливается на "Unacknowledged" (Не подтверждено), когда возникает аварийный сигнал и на "Acknowledged" (Квитировано) при вводе данных с дисплея или другим образом, что может быть расценено как подтверждение того, что аварийный сигнал/событие принят во внимание.  Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Acknowledged (Квитировано) / Unacknowledged (Не подтверждено)	Не инициализировано
ALARM_STATE Состояние аварийного сигнала	Чт.	Дискретный параметр, который показывает, активен ли предупредительный сигнал и был ли он отражён в отчёте.  Настройка: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uninitialized (Не инициализировано)</li> <li>• Clear - reported (Сброшен - отражён в отчёте): Аварийный сигнал не активен и отражён в отчёте</li> <li>• Clear - not reported (Сброшен - не отражён в отчёте): Аварийный сигнал не активен и не отражён в отчёте</li> <li>• Active - reported (Активный - отражён в отчёте): Аварийный сигнал активен и отражён в отчёте</li> <li>• Active - not reported (Активный - не отражён в отчёте): Аварийный сигнал активен и не отражён в отчёте</li> </ul>	Не инициализировано
TIME_STAMP Временная отметка	Чт.	Время, когда начался оценочный анализ блока и было обнаружено изменение в состоянии аварийного сигнала/события, не отражённого в отчёте. Значение временной отметки остаётся постоянным до тех пор, пока не будет получено оповещение о подтверждении предупредительного сигнала - даже если произошло другое изменение состояния.  Настройка: MM / DD / YY (MM = Месяц / DD = День / YY = Год) HH:MM:SS (HH = Часы : MM = Минуты : SS = Секунды)	Не инициализировано
SUBCODE Субкод	Чт.	Параметр, определяющий причину отражённого в отчёте предупредительного сигнала.  Настройка: Настройки смотри в выше приведённом параметре "BLOCK_ALM", подэлемент "Субкод".	Другое
VALUE Значение	Чт.	Значение соответствующего параметра в то время, когда был зафиксирован предупредительный сигнал.	0
<b>LO_LIM</b> Предел предв. сигнала низкого уровня	Чт./ Зап.	Настройка значения предварительного аварийного сигнала низкого уровня в технических единицах измерения.	-INF
<b>LO_LO_ALM</b> Сигнал низкого уровня	Комб.	Статус сигнала низкого уровня и связанная с ним временная метка.	-
UNACKNOWLEDGED Не подтверждено	Чт./ Зап.	Дискретный параметр, состояние которого устанавливается на "Unacknowledged" (Не подтверждено), когда возникает аварийный сигнал и на "Acknowledged" (Квитировано) при вводе данных с дисплея или другим образом, что может быть расценено как подтверждение того, что аварийный сигнал/событие принят во внимание.  Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Acknowledged (Квитировано) / Unacknowledged (Не подтверждено)	Не инициализировано

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
ALARM_STATE Состояние аварийного сигнала	Чт.	<p>Дискретный параметр, который показывает, активен ли предупредительный сигнал и был ли он отражён в отчёте.</p> <p>Настройка:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uninitialized (Не инициализировано)</li> <li>Clear - reported (Сброшен - отражён в отчёте): Аварийный сигнал не активен и отражён в отчёте</li> <li>Clear - not reported (Сброшен - не отражён в отчёте): Аварийный сигнал не активен и не отражён в отчёте</li> <li>Active - reported (Активный - отражён в отчёте): Аварийный сигнал активен и отражён в отчёте</li> <li>Active - not reported (Активный - не отражён в отчёте): Аварийный сигнал активен и не отражён в отчёте</li> </ul>	Не инициализировано
TIME_STAMP Временная отметка	Чт.	<p>Время, когда начался оценочный анализ блока и было обнаружено изменение в состоянии аварийного сигнала/события, не отражённого в отчёте. Значение временной отметки остаётся постоянным до тех пор, пока не будет получено оповещение о подтверждении предупредительного сигнала - даже если произошло другое изменение состояния.</p> <p>Настройка: MM / DD / YY (MM = Месяц / DD = День / YY = Год) HH:MM:SS (HH = Часы : MM = Минуты : SS = Секунды)</p>	Не инициализировано
SUBCODE Субкод	Чт.	<p>Параметр, определяющий причину отражённого в отчёте предупредительного сигнала.</p> <p>Настройка: Настройки смотри в выше приведённом параметре "BLOCK_ALM", подэлемент "Субкод".</p>	Другое
VALUE Значение	Чт.	Значение соответствующего параметра в то время, когда был зафиксирован предупредительный сигнал.	0
LO_LO_LIM Предел сигнала низкого уровня	Чт./ Зап.	Настройка аварийного сигнала низкого уровня в технических единицах измерения.	-INF
LO_LO_PRI Приоритет сигнала низкого уровня	Чт./ Зап.	<p>Приоритет аварийного сигнала низкого уровня.</p> <p>Настройка: 0...15</p>	0
LO_PRI Приоритет предв. авар. сигнала низкого уровня	Чт./ Зап.	<p>Приоритет предварительного аварийного сигнала низкого уровня.</p> <p>Настройка: Макс. 15</p>	1
OUT Выходной сигнал	Комб.	Первичное аналоговое значение, вычисленное как результат выполнения функции блоком.	-
STATUS Статус	Чт./ Зап.	Состояние параметра OUT	-
VALUE Значение	Чт./ Зап.	Значение параметра OUT	-
OUT_HI_LIM Предв. авар. сигнал превышения верхнего уровня для выхода	Чт./ Зап.	Предельное значение для максимального значения выходного сигнала во всех режимах, кроме "Ручной режим".	100
OUT_LO_LIM Предел предв. сигнала низкого уровня для выхода	Чт./ Зап.	Предельное значение для минимального значения выходного сигнала во всех режимах, кроме "Ручной режим".	0

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>OUT_SCALE</b> <b>Шкала выходных сигналов</b>	Чт./ Зап.	Максимальное и минимальное значение шкалы, обозначение технической единицы измерения и количество знаков справа от запятой, используемые при отображении на экране параметра выходного сигнала OUT и параметров, имеющих такое же масштабирование, как и OUT.	-
EU_100 EU при 100%	Чт./ Зап.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает верхний предел диапазона соответствующего параметра блока.	100
EU_0 EU при 0%	Чт./ Зап.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает нижний предел диапазона соответствующего параметра блока.	0
UNITS_INDEX Индекс единиц измерения	Чт./ Зап.	Индекс единиц измерения в файле описания устройства для идентификатора технических единиц измерения соответствующего значения блока.  Настройка: Все единицы измерения возможны.	Не инициализировано
DECIMAL Десятичный разряд	Чт./ Зап.	Количество знаков справа от запятой, используемое интерфейсным устройством при отображении на экране заданного параметра.	0
<b>PV</b> <b>Значение технологического параметра</b>	Чт.	Этот предупредительный сигнал генерируется при любом изменении статических данных.	-
STATUS Статус	Чт.	Состояние параметра PV	-
VALUE Значение	Чт.	Значение параметра PV	-
<b>PV_FTME</b> <b>Время фильтрации PV</b> <b>(Постоянная времени фильтрации значения технологического параметра)</b>	Чт./ Зап.	Постоянная времени одноступенчатой фильтрации экспоненциальной функции для переменной процесса, в секундах.  Настройка: 0,0...30,0	0
<b>PV_SCALE</b> <b>Шкала значений переменной процесса</b>	Чт./ Зап.	Максимальное и минимальное значение шкалы, обозначение технической единицы измерения и количество знаков справа от запятой, используемые при отображении на экране параметра PV и параметров, имеющих такое же масштабирование, как и PV.	-
EU_100 EU при 100%	Чт./ Зап.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает верхний предел диапазона соответствующего параметра блока.	100
EU_0 EU при 0%	Чт./ Зап.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает нижний предел диапазона соответствующего параметра блока.	0
UNITS_INDEX Индекс единиц измерения	Чт./ Зап.	Индекс единиц измерения в файле описания устройства для идентификатора технических единиц измерения соответствующего значения блока.  Настройка: Все единицы измерения возможны.	Не инициализировано
DECIMAL Десятичный разряд	Чт./ Зап.	Количество знаков справа от запятой, используемое интерфейсным устройством при отображении на экране заданного параметра.	0
<b>RATE</b> <b>Скорость</b>	Чт./ Зап.	Постоянная времени производной функции, в секундах.	0

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>RCAS_IN</b> Вход дистанционного каскада	Чт.	Заданное значение и статус, предоставляемые главным управляющим компьютером для аналогового блока управления или блока выходных сигналов.	-
STATUS Статус	Чт.	Состояние параметра RCAS_IN	-
VALUE Значение	Чт.	Значение параметра RCAS_IN	-
<b>RCAS_OUT</b> Выход дистанционного каскада	Чт.	Заданное значение и статус блока после линейных изменений - предоставляются главным управляющим компьютером для обратного расчёта и для обеспечения действий, которые должны проводиться при условиях ограничения или смене режима работы.	-
STATUS Статус	Чт.	Состояние параметра RCAS_OUT	-
VALUE Значение	Чт.	Значение параметра RCAS_OUT	-
<b>RESET</b> Сброс	Чт./ Зап.	Постоянная времени интегрирования, в секундах на повторение.	+INF
<b>ROUT_IN</b> Входной сигнал дистанционного выхода	Чт.	Заданное значение и статус, предоставляемые главным компьютером для блока управления с целью использования в качестве выхода (режим ROut).	-
STATUS Статус	Чт.	Состояние параметра ROUT_IN	-
VALUE Значение	Чт.	Значение параметра ROUT_IN	-
<b>ROUT_OUT</b> Выходной сигнал дистанционного выхода	Чт.	Заданное значение и статус блока - предоставляются главным компьютером для обратного расчёта в режиме ROut и для обеспечения действий, которые должны проводиться при условиях ограничения или смене режима работы.	-
STATUS Статус	Чт.	Состояние параметра ROUT_OUT	-
VALUE Значение	Чт.	Значение параметра ROUT_OUT	-

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>SHED_OPT</b> <b>Отклонить опции</b>	Чт./ Зап.	<p>Устанавливается действие, которое необходимо выполнить по истечении времени ожидания устройства дистанционного управления.</p> <p>Настройка:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uninitialized (Не инициализировано)</li> <li>NormalShed_NormalReturn (Отклонить нормальный_Вернуться к нормальному): Актуальный режим изменяется на допустимый режим недистанционного управления, имеющий более низкий приоритет, но вновь возвращается к заданному режиму дистанционного управления, после того как связь будет восстановлена</li> <li>NormalShed_NoReturn (Отклонить нормальный_Без возврата): Заданный режим изменяется на допустимый режим недистанционного управления, имеющий более низкий приоритет</li> <li>ShedToAuto_NormalReturn (Изменить на автоматический_Вернуться к нормальному): Актуальный режим изменяется на "Автоматический режим", но вновь возвращается к заданному режиму дистанционного управления, после того как связь будет восстановлена</li> <li>ShedToAuto_NoReturn (Изменить на автоматический_Без возврата): Актуальный режим изменяется на "Автоматический режим"</li> <li>ShedToManual_NormalReturn (Изменить на ручной_Вернуться к нормальному): Актуальный режим изменяется на "Ручной режим", но вновь возвращается к заданному режиму дистанционного управления, после того как связь будет восстановлена</li> <li>NormalShed_NoReturn (Отклонить нормальный_Без возврата): Заданный режим изменяется на допустимый режим недистанционного управления, имеющий более низкий приоритет</li> <li>ShedToRetainedTarget_NormalReturn (Изменить на сохранённый заданный_Вернуться к нормальному): Изменение режима на предыдущий заданный режим и возврат к заданному режиму дистанционного управления, после того как связь будет восстановлена</li> <li>ShedToRetainedTarget_NoReturn (Изменить на предыдущий заданный_Без возврата): Заданный режим изменяется на предыдущий заданный режим</li> </ul>	Не инициализировано
<b>SP</b> <b>Заданное значение</b>	Чт./ Зап.	Заданное значение	0
STATUS Статус		Состояние параметра SP	
VALUE Значение		Значение параметра SP	
<b>SP_HI_LIM</b> <b>Верхний предел заданного значения</b>	Чт./ Зап.	Верхним пределом заданного значения является максимальное значение, задаваемое оператором, которое может использоваться для блока.	100
<b>SP_LO_LIM</b> <b>Нижний предел заданного значения</b>	Чт./ Зап.	Нижним пределом заданного значения является минимальное значение, задаваемое оператором, которое может использоваться для блока.	0

Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
<b>SP_RATE_DN</b> Уменьшение скорости изменения заданного значения	Чт./ Зап.	Скорость линейного изменения, с которой понижается заданное значение в "автоматическом" режиме, в единицах измерения переменной процесса в секунду. Если скорость линейного изменения установлена на ноль или блок находится в другом, отличном от автоматического, режиме работы, то используется непосредственно заданное значение.  Настройка: 0,0...+INF	+INF
<b>SP_RATE_UP</b> Увеличение скорости изменения заданного значения	Чт./ Зап.	Скорость линейного изменения, с которой повышается заданное значение в "автоматическом" режиме, в единицах измерения переменной процесса в секунду. Если скорость линейного изменения установлена на ноль или блок находится в другом, отличном от автоматического, режиме работы, то используется непосредственно заданное значение.  Настройка: 0,0...+INF	+INF
<b>STATUS_OPTS</b> Опции состояния	Чт./ Зап.	Опции, которые может выбрать пользователь при обработке блоком данных о состоянии.  Настройка: <ul style="list-style-type: none"> <li>• IFS if Bad IN (Аварийное состояние, если IN плохой): Если статусом параметра IN является "Bad" (Плохой), то для параметра OUT устанавливается статус "Initiate Fault State" (Инициировать аварийное состояние).</li> <li>• IFS if Bad CAS_IN (Аварийное состояние, если CAS_IN плохой): Если статусом параметра CAS_IN является "Bad" (Плохой), то для параметра OUT устанавливается статус "Initiate Fault State" (Инициировать аварийное состояние).</li> <li>• Use Uncertain as Good (Использовать ненадёжный как хороший): Если статусом параметра IN является "Uncertain" (Ненадёжный), то рассматривать его как "Good" (Хороший), в других случаях как "Bad" (Плохой).</li> <li>• Target to Man if Bad IN (Заданный режим на ручной, если IN плохой): Заданный режим устанавливается на "Man" (Ручной режим), если статус параметра IN "Bad" (Плохой). Таким образом, PID-блок удерживается в состоянии "Man" (Ручной режим), когда статусом входного сигнала является "Bad" (Плохой).</li> <li>• Заданный режим изменяется на следующий допустимый режим, если параметр CAS_IN имеет статус BAD (ПЛОХОЙ)</li> </ul>	Ни одна опция не выбрана
<b>TRK_IN_D</b> Дискретный входной сигнал отслеживания	Чт./ Зап.	Этот дискретный входной сигнал используется для запуска внешнего отслеживания выходного сигнала блока по значению, указанному в параметре TRL_VAL.	-
STATUS Статус	Чт./ Зап.	Состояние параметра TRK_IN_D	-
VALUE Значение	Чт./ Зап.	Значение параметра TRK_IN_D	-
<b>TRK_SCALE</b> Шкала отслеживания	Чт./ Зап.	Максимальное и минимальное значение шкалы, обозначение технической единицы измерения и количество знаков справа от запятой, связанные с параметром TRK_VAL.	-
EU_100 EU при 100%	Чт./ Зап.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает верхний предел диапазона соответствующего параметра блока.	100



Параметр Наименование DD	Доступ	Описание и настройки	Исходное значение
EU_0 EU при 0%	Чт./ Зап.	Значение технической единицы измерения, которое обозначает нижний предел диапазона соответствующего параметра блока.	0
UNITS_INDEX Индекс единиц измерения	Чт./ Зап.	Индекс единиц измерения в Описании устройства для идентификатора технических единиц измерения соответствующего значения блока.  Настройка: Все единицы измерения возможны.	Не инициализировано
DECIMAL Десятичный разряд	Чт./ Зап.	Количество знаков справа от запятой, используемое интерфейсным устройством при отображении на экране заданного параметра.	0
TRK_VALUE Отслеживаемое значение	Чт./ Зап.	Этот выходной сигнал используется в качестве отслеживаемого значения, если параметр TRK_IN_D установлен на внешнее отслеживание.	-
STATUS Статус	Чт./ Зап.	Состояние параметра TRK_VAL	-
VALUE Значение	Чт./ Зап.	Значение параметра TRK_VAL	-
UPDATE_EVT Событие обновления	Чт.	Этот предупредительный сигнал генерируется при любом изменении статических данных.	-
UNACKNOWLEDGED Не подтверждено	Чт.	Дискретный параметр, состояние которого устанавливается на "Unacknowledged" (Не подтверждено), когда возникает аварийный сигнал и на "Acknowledged" (Квитировано) при вводе данных с дисплея или другим образом, что может быть расценено как подтверждение того, что аварийный сигнал/событие принят во внимание.  Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Acknowledged (Квитировано) / Unacknowledged (Не подтверждено)	Не инициализировано
UPDATE_STATE Состояние обновления	Чт.	Дискретный параметр, служащий указанием того, отражён ли предупредительный сигнал в отчёте.  Настройка: Uninitialized (Не инициализировано) / Reported (Отражено в отчёте) / Not reported (Не отражено в отчёте)	Не инициализировано
TIME_STAMP Временная отметка	Чт.	Время, когда начался оценочный анализ блока и было обнаружено изменение в состоянии аварийного сигнала/события, не отражённого в отчёте. Значение временной отметки остаётся постоянным до тех пор, пока не будет получено оповещение о подтверждении предупредительного сигнала - даже если произошло другое изменение состояния.  Настройка: MM / DD / YY (MM = Месяц / DD = День / YY = Год) HH:MM:SS (HH = Часы : MM = Минуты : SS = Секунды)	Не инициализировано
STATIC_REVISION Версия статических данных	Чт.	Версия статических данных блока, чей статический параметр был изменён и отражён в отчёте. Возможно, что настоящее значение версии статических данных будет больше, чем указанное здесь, так как статические данные могут быть изменены в любое время.	0
RELATIVE_INDEX Относительный индекс	Чт.	Индекс каталога объектов статического параметра, который изменился в результате данного предупредительного сигнала, минус начальный индекс функционального блока. Если событие обновления было вызвано записью в память многократных параметров в одно и то же время, тогда этот атрибут будет нулевым.	0







#### КРОНЕ-Автоматика

Самарская обл., Волжский р-н,  
массив «Жилой массив Стромилово»  
Тел.: +7 (846) 230 03 70  
Факс: +7 (846) 230 03 11  
kar@krohne.ru

#### КРОНЕ Инжиниринг

Самарская обл., Волжский р-н,  
массив «Жилой массив Стромилово»  
Почтовый адрес:  
Россия, 443065, г. Самара,  
Долотный пер., 11, а/я 12799  
Тел.: +7 (846) 230 04 70  
Факс: +7 (846) 230 03 13  
samara@krohne.ru

115280, г. Москва,  
ул. Ленинская Слобода, 26, оф. 436  
Бизнес-центр «Омега-2»  
Тел.: +7 (499) 967 77 99  
Факс: +7 (499) 519 61 90  
moscow@krohne.ru

195196, г. Санкт-Петербург,  
ул. Громова, 4, оф. 435  
Бизнес-центр «ГРОМОВЪ»  
Тел.: +7 (812) 242 60 62  
Факс: +7 (812) 242 60 66  
peterburg@krohne.ru

350072, г. Краснодар,  
ул. Московская, 59/1, оф. 9-02  
БЦ «Девелопмент-Юг»  
Тел.: +7 (861) 201 93 35  
Факс: +7 (499) 519 61 90  
krasnodar@krohne.ru

453261, Республика Башкортостан,  
г. Салават, ул. Ленина, 3, оф. 302  
Тел.: +7 (3476) 385 570  
salavat@krohne.ru

664007, г. Иркутск,  
ул. Партизанская, 49, оф. 72  
Тел.: +7 3952 798 595  
Тел. / Факс: +7 (3952) 798 596  
irkutsk@krohne.ru

660098, г. Красноярск,  
ул. Алексеева, 17, оф. 380  
Тел.: +7 (391) 263 69 73  
Факс: +7 (391) 263 69 74  
krasnoyarsk@krohne.ru

625013, г. Тюмень,  
ул. Пермьякова, 1, стр. 5, оф. 1005  
Тел.: +7 (345) 265 87 44  
tyumen@krohne.ru

680000, г. Хабаровск,  
ул. Комсомольская, 79А, оф. 302  
Тел.: +7 (4212) 306 939  
Факс: +7 (4212) 318 780  
habarovsk@krohne.ru

150040, г. Ярославль,  
ул. Победы, 37, оф. 401  
Бизнес-центр «Североход»  
Тел.: +7 (4852) 593 003  
Факс: +7 (4852) 594 003  
yaroslavl@krohne.ru

#### Единая сервисная служба

Тел.: 8 (800) 505 25 87  
service@krohne.ru

#### КРОНЕ Беларусь

220012, г. Минск,  
ул. Сурганова, 5а, оф. 128  
Тел.: +375 (17) 388 94 80  
Факс: +375 (17) 388 94 81  
minsk@krohne.ru

230025, г. Гродно,  
ул. Молодёжная, 3, оф. 10  
Тел.: +375 (152) 71 45 01  
Тел.: +375 (152) 71 45 02  
grodno@krohne.ru

211440, г. Новополоцк,  
ул. Юбилейная, 2а, оф. 310  
Тел. / Факс: +375 (214) 522 501  
Тел. / Факс: +375 (17) 552 50 01  
novopolotsk@krohne.ru

#### КРОНЕ Казахстан

050020, г. Алматы,  
пр-т Достык, 290 а  
Тел.: +7 (727) 356 27 70  
Факс: +7 (727) 356 27 71  
almaty@krohne.ru

#### КРОНЕ Украина

03040, г. Киев,  
ул. Васильковская, 1, оф. 201  
Тел.: +380 (44) 490 26 83  
Факс: +380 (44) 490 26 84  
krohne@krohne.kiev.ua

#### КРОНЕ Армения, Грузия

0023, г. Ереван, ул. Севана, 12  
Тел. / Факс: +374 (99) 929 911  
Тел. / Факс: +374 (94) 191 504  
yerevan@krohne.com

#### КРОНЕ Узбекистан

100095, г. Ташкент,  
ул. Талабалар, 16Д  
Тел. / Факс: +998 (71) 246 47 20  
Тел. / Факс: +998 (71) 246 47 21  
Тел. / Факс: +998 (71) 246 47 28  
tashkent@krohne.com

