

## **Программа «АДИ Конфигуратор»**

### Руководство пользователя

#### **Содержание**

Назначение программы.....	2
Интерфейс пользователя.....	2
Уровни доступа к параметрам настройки.....	2
Настройка параметров связи.....	3
Установка связи с адаптером.....	3
Изменение настроечных параметров.....	4
Дискретный импульсный выход.....	6
Монитор обмена.....	10
Схема подключения.....	11
Контакты.....	11

## Назначение программы

Программа "АДИ Конфигуратор" предназначена для изменения настроечных параметров преобразователей измерительных АДИ (далее адаптеры).

Программа функционирует под управлением операционной системы Windows XP и выше.

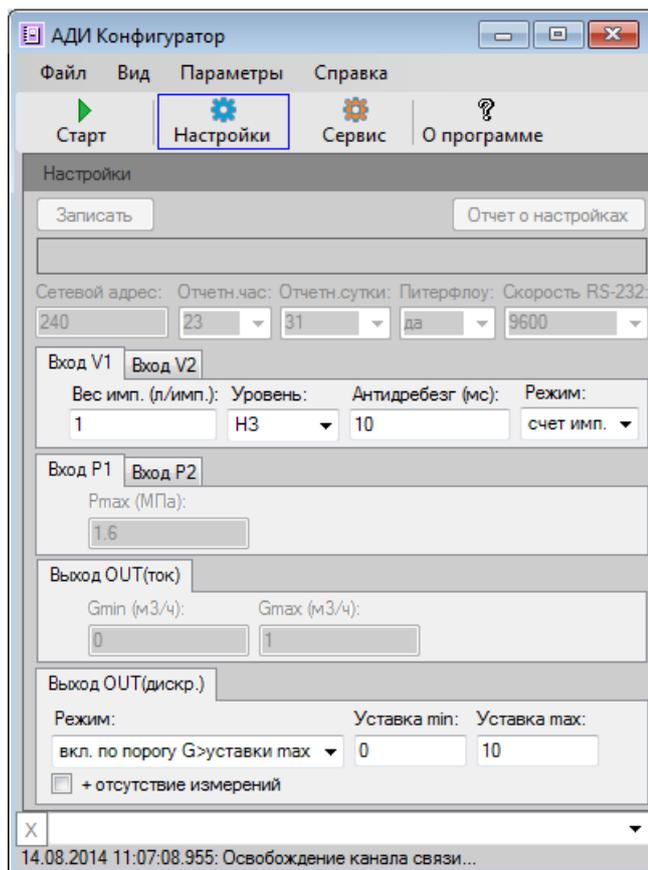
Рабочий каталог программы должен быть разрешен на запись.

Программа поставляется в виде исполняемого файла и не требует установки.

**Внимание! Файл с программой следует сохранять в отдельной папке.**

## Интерфейс пользователя

При запуске программы на экран выводится главное окно программы



Программа имеет стандартный интерфейс, включающий панель меню и панель управления.

В нижней части главного окна программы находится строка состояния, в которой отображаются результаты выполнения команд.

## Уровни доступа к параметрам настройки

Настроечные параметры в зависимости от уровня значимости имеют разные степени ограничения доступа.

Адаптер АДИ имеет 2 уровня доступа к настроечным параметрам:

1. Кнопка доступа
2. Электронный ключ

Кнопка доступа находится внутри прибора. Время удержания кнопки - около 1 с.



Перечень параметров и соответствующие им уровни доступа приведены на рисунке.

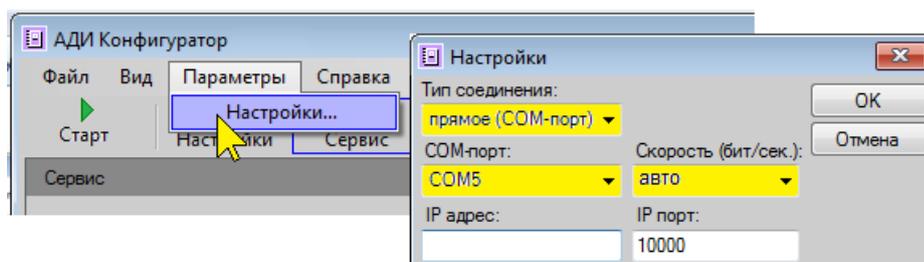
<b>Уровень доступа</b>	
<b>НАСТРОЙКИ</b>	
Сетевой адрес	Кнопка доступа
Отчетный час	Кнопка доступа
Отчетные сутки	Кнопка доступа
Наличие Питерфлоу	Кнопка доступа
Скорость обмена RS-232	Кнопка доступа
Вес импульса каналов V1 и V2	Кнопка доступа
Уровень срабатывания дискретного входа	Кнопка доступа
Значение антидребезга, мс	Кнопка доступа
Режим импульсного входа	Кнопка доступа
Верхний предел датчиков давления в каналах P1 и P2 (Pmax)	Кнопка доступа
Верхний и нижний пределы расходов для токового выхода (Gmax и Gmin)	Кнопка доступа
Режим дискретного импульсного выхода	Кнопка доступа
Уставки (пороги) дискретного импульсного выхода	Кнопка доступа
<b>СБРОС АРХИВА</b>	Кнопка доступа
<b>УСТАНОВКА ДАТЫ/ВРЕМЕНИ</b>	Кнопка доступа
<b>КОРРЕКЦИЯ ВРЕМЕНИ</b>	Без доступа (в пределах разрешенного диапазона)
	Кнопка доступа (в пределах +/- 30 минут)
<b>Управление дискр. выходом *</b>	Без доступа
<small>установленном режиме выхода «RS232». В противном случае выдается сообщение «Нет доступа».</small>	

**Примечание** Все действия по изменению настроечных параметров фиксируются в архиве событий

**Внимание!** Установка ДАТЫ/ВРЕМЕНИ автоматически приводит с СБРОСУ архива!

## Настройка параметров связи

Для настройки параметров канала связи необходимо в меню **Параметры** выбрать пункт **Настройки**.



В раскрывшемся окне выбрать (установить):

- тип соединения (прямое (COM-порт или IP Network(TCP));
- номер COM-порта и скорость обмена (9600 или 19200);
- IP адрес и IP порт.

**Примечание.** Тип соединения IP Network(TCP) доступен только при применении внешнего преобразователя интерфейса Ethernet/RS232.

## Установка связи с адаптером

Для установки связи необходимо подключить адаптер к ПК (см. [Схемы подключения](#)), запустить программу "АДИ Конфигуратор" и настроить параметры канала связи (см. [Настройка параметров связи](#)).

Далее нажать на кнопку



При успешном соединении в главном окне программы отображаются настроечные параметры адаптера и появляется надпись "Успешно" в окне состояния.

Для выяснения проблем при отсутствии связи следует открыть окно монитора обмена (см. [Монитор обмена](#)) и отправить содержимое монитора в службу техподдержки ЗАО "ТЕРМОТРОНИК" (см. [Контакты](#)).

Для прекращения обмена с адаптером и освобождения канала связи необходимо нажать кнопку



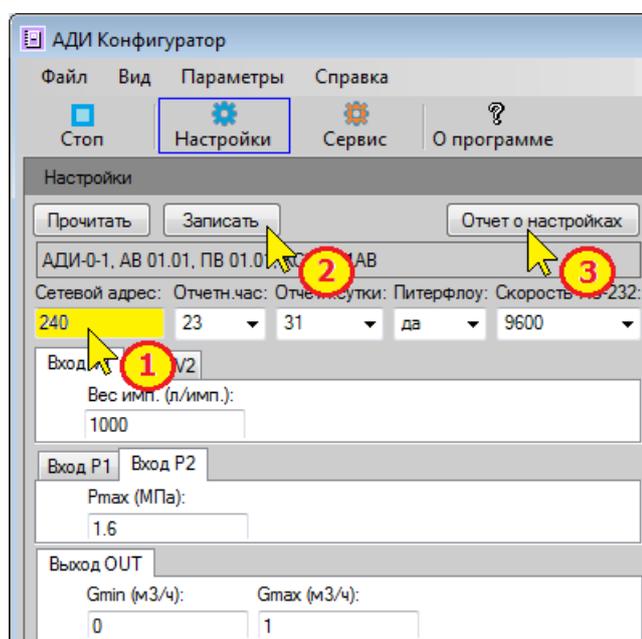
## Изменение настроечных параметров

Изменение настроечных параметров в адаптере производится перед вводом прибора в эксплуатацию.

Для изменения значения параметров необходимо установить связь с адаптером (см. [Установка связи с адаптером](#)) и разрешить доступ к настроечным параметрам, нажав на 1 с кнопку доступа (см. [Уровни доступа к параметрам настройки](#)).

Общие настроечные параметры изменяются на вкладке "Настройки", а системные - на вкладке "Сервис".

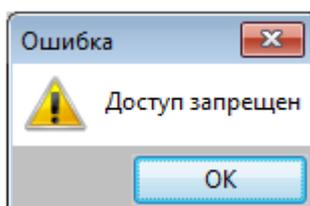
### Изменение общих параметров



1. В окне конкретного параметра ввести или выбрать из списка требуемое значение.
2. Нажать кнопку "Записать".

Новое значение параметра запишется в память адаптера. Факт изменения параметра зафиксирован в архиве событий.

При отсутствии доступа к настройкам изменения параметров не происходит, а на экран выводится сообщение



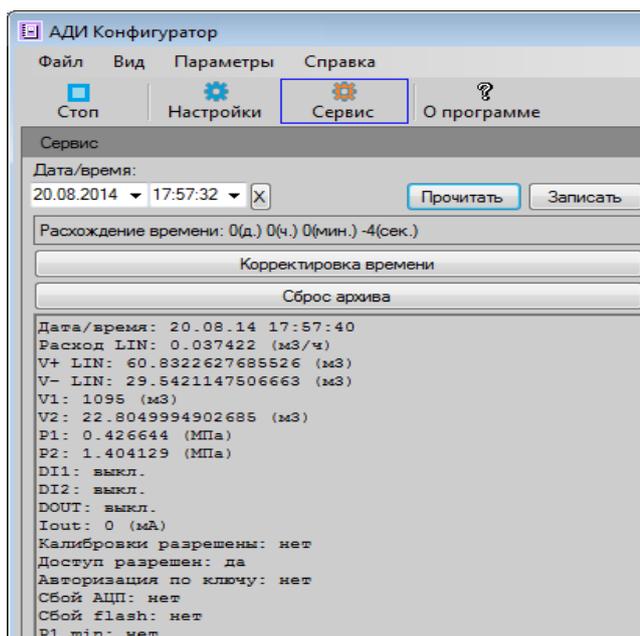
3. В случае необходимости можно распечатать отчет о настройках.

ОТЧЕТ О НАСТРОЙКАХ		
ИДЕНТИФИКАЦИЯ	Адаптер измерительный:	АДИ-0-1
	Серийный номер:	000001
	Аппаратная версия:	АВ 01.01
	Программная версия:	ПВ 01.01
	Контрольная сумма ПО:	11АВ.4F32
	Контрольная сумма настроек:	45В1
ОБЩИЕ	Контрольная сумма калибровок:	47СF
	Сетевой адрес:	240
	Отчетный час:	23
	Отчетные сутки:	31
	Наличие Питерфлоу:	да
	Скорость обмена (бит/сек.):	9600

### **Изменение системных параметров**

- К системным параметрам относятся:
- установка текущего времени и даты;
  - коррекция времени;
  - сброс архива.

Для изменения системных параметров разрешить доступ к настройкам и перейти на вкладку "Сервис".



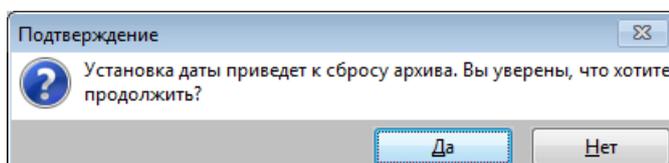
### **Установка Даты/времени**

**Внимание! При установке Даты/времени происходит автоматический сброс архива!**

Для установки даты/времени в окне "Дата/время" ввести требуемые значения и нажать кнопку

Записать

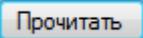
На экран выводится предупреждение о сбросе архива измерительной информации.



Для продолжения нажать кнопку "Да".

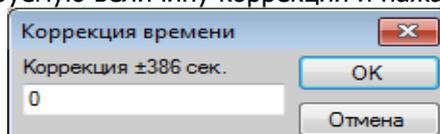
**Примечание** Для быстрой установки текущего времени и даты можно нажать кнопку  рядом с окном "Дата/время".

### Коррекция времени

Для определения величины расхождения часов АДИ с текущим временем ПК необходимо нажать кнопку . Величина расхождения отобразится в окне "Расхождение времени".

Далее нажать кнопку "**Корректировка времени**".

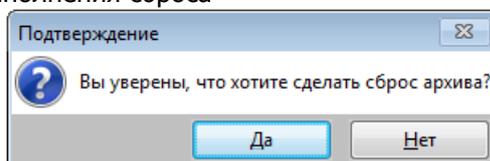
В раскрывшемся окне ввести требуемую величину коррекции и нажать кнопку "**ОК**".



### Сброс архива

Для сброса необходимо обеспечить доступ к настройкам и нажать кнопку "**Сброс архива**".

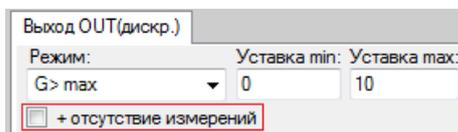
Подтвердить необходимость выполнения сброса



## **Дискретный импульсный выход**

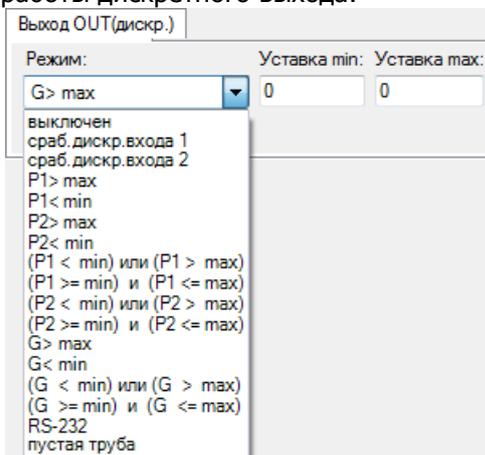
Дискретный импульсный выход изменяет свое состояние в зависимости от установленного режима работы. При этом состоянию «Включено» соответствует низкий уровень выходного напряжения, а состоянию «Выключено» – высокий.

Дискретный выход в регистраторах АДИ-0-0 и АДИ-0-1 аппаратного исполнения АВ 2.0 имеет несколько режимов работы. Настройка режима выхода выполняется в меню «Настройки» ПО «АДИ Конфигуратор» – вкладка «Выход ОУТ(дискр)».



На состояние дискретного выхода оказывают влияния ошибки измерений параметров (в зависимости от режима работы выхода). Изменение состояния выхода при наличии ошибок измерений задается установкой признака «**+ отсутствие измерений**».

Возможные варианты режимов работы дискретного выхода:



**Примечание** Изменение режима работы выхода возможно только при разрешенном доступе на изменение настроечных значений.

## Режимы импульсного выхода

### 1. Выключен

Дискретный выход не используется.

### 2. Включение по срабатыванию дискретного входа 1 (2)

Дискретный выход изменяет состояние в зависимости от величины входного сигнала на входах 1 (V1) или 2 (V2). Предварительно соответствующий вход должен быть настроен на режим дискретного входа, а также задан уровень срабатывания (Нормально Замкнутый или Нормально Разомкнутый) и время устранениядребезга (диапазон установки от 1 до 65535 мс).

Вход V1	Вход V2		
Вес имп. (л/имп.):	Уровень:	Антидребезг (мс):	Режим:
0	H3	10	дискр. вход

Алгоритм работы выхода показан на рисунках.

	Уровень срабатывания	
	Нормально разомкнутый	Нормально замкнутый
Вход V1 (V2)		
Выход DOOUT		

**Примечание** Признак «+Отсутствие измерений» в настройках на работу дискретного выхода не оказывает влияния.

### 3. Включение по порогу P1 (P2) > уставки максимум, P1 (P2) < уставки минимум

Регистратор сравнивает текущие показания давления по каналам P1 или P2 со значением одной из уставок Min или Max и изменяет состояние выхода в зависимости от настроек режима работы.

Алгоритм работы выхода показан на рисунках.

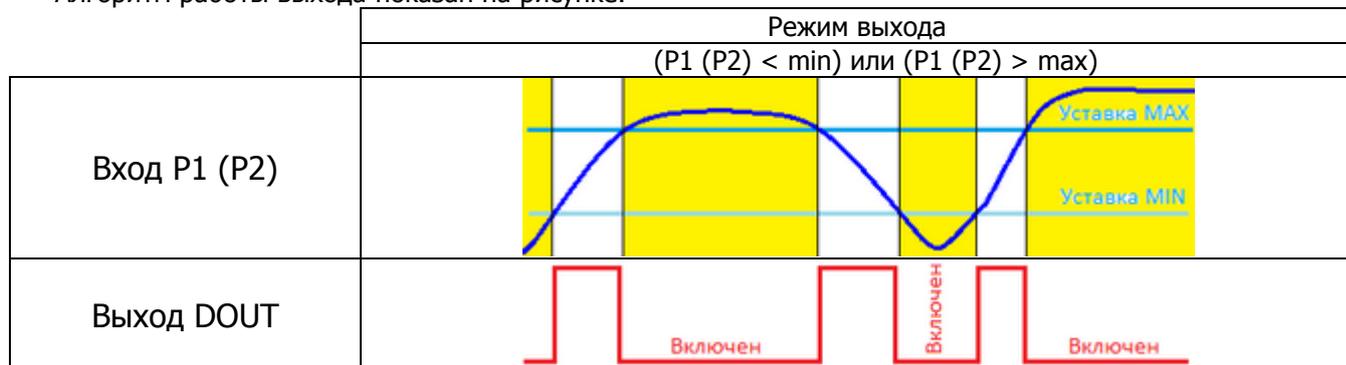
	Режим выхода	
	P1 (P2) > max	P1 (P2) < min
Вход P1 (P2)		
Выход DOOUT		

**Примечание** При установке признака «+Отсутствие измерений» в настройках дискретный выход переводится в состояние «Включен» при значении входного тока менее 3,2 мА или более 24 мА.

#### 4. Включение при (P1 (P2) < уставки минимум) или (P1 (P2) > уставки максимум)

Регистратор сравнивает текущие показания давления по каналам P1 или P2 со значениями обоих уставок Min или Max и изменяет состояние выхода при входном давлении менее Min или более Max.

Алгоритм работы выхода показан на рисунке.

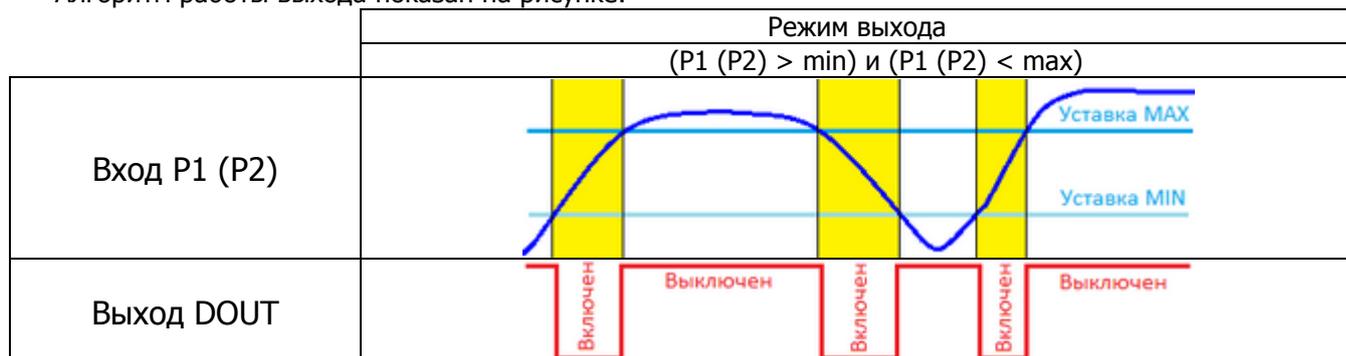


**Примечание** При установке признака «+Отсутствие измерений» в настройках дискретный выход переводится в состояние «Включен» при значении входного тока менее 3,2 мА или более 24 мА.

#### 5. Включение при (P1 (P2) > уставки минимум) и (P1 (P2) < уставки максимум)

Регистратор сравнивает текущие показания давления по каналам P1 или P2 со значениями обоих уставок Min или Max и изменяет состояние выхода при входном давлении в диапазоне от Min до Max.

Алгоритм работы выхода показан на рисунке.



**Примечание** При установке признака «+Отсутствие измерений» в настройках дискретный выход переводится в состояние «Включен» при значении входного тока менее 3,2 мА или более 24 мА.

#### 6. Включение по порогу G > уставки максимум, G < уставки минимум

Регистратор сравнивает текущие показания расхода по каналу LIN от расходомера Питерфлю со значением одной из уставок Min или Max и изменяет состояние выхода в зависимости от настроек режима работы.

Для работы регистратора по интерфейсу LIN следует в настройках задать, что расходомер Питерфлю РС подключен.

Настройки

Прочитать    Записать    Отчет о настройках

АДИ-0-1, АВ 02.01, ПВ 01.0

Сетевой адрес: 240    Отчетн. час: 23    Отчет за сутки: 31    Питерфлю: да    Скорость по RS232: 9600

Алгоритм работы выхода показан на рисунках.

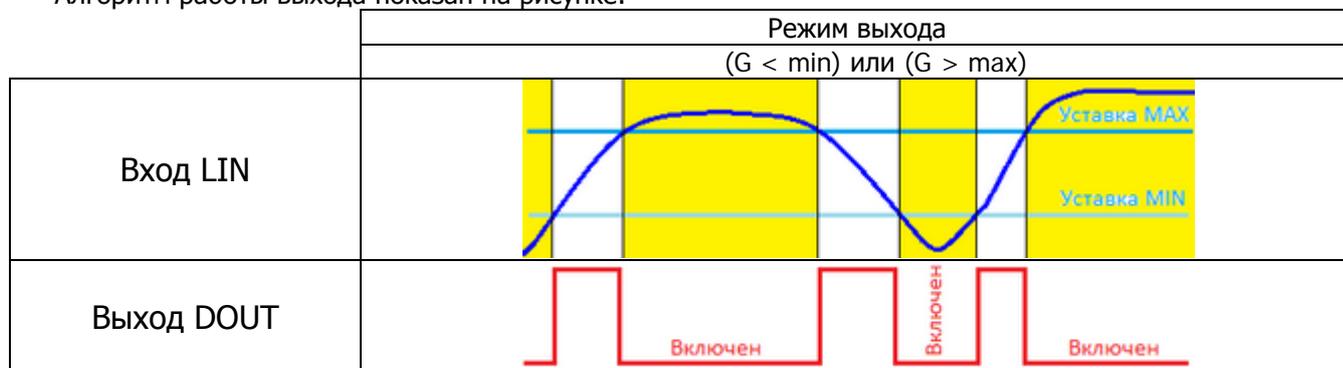


**Примечание** При установке признака «+Отсутствие измерений» в настройках дискретный выход переводится в состояние «Включен» при неисправности, выявленной системой внутренней диагностики расходомера, а также при отсутствии связи с расходомером по каналу LIN.

### 7. Включение при ( $G < \text{уставки минимум}$ ) или ( $G > \text{уставки максимум}$ )

Регистратор сравнивает текущие показания расхода по каналу LIN от расходомера Питерфлоу со значением обоих уставок Min или Max и изменяет состояние выхода при входном расходе менее Min или более Max.

Алгоритм работы выхода показан на рисунке.



**Примечание** При установке признака «+Отсутствие измерений» в настройках дискретный выход переводится в состояние «Включен» при неисправности, выявленной системой внутренней диагностики расходомера, а также при отсутствии связи с расходомером по каналу LIN.

### 8. Включение при ( $G > \text{уставки минимум}$ ) и ( $G < \text{уставки максимум}$ )

Регистратор сравнивает текущие показания расхода по каналу LIN от расходомера Питерфлоу со значением обоих уставок Min или Max и изменяет состояние выхода при входном расходе в диапазоне от Min до Max.

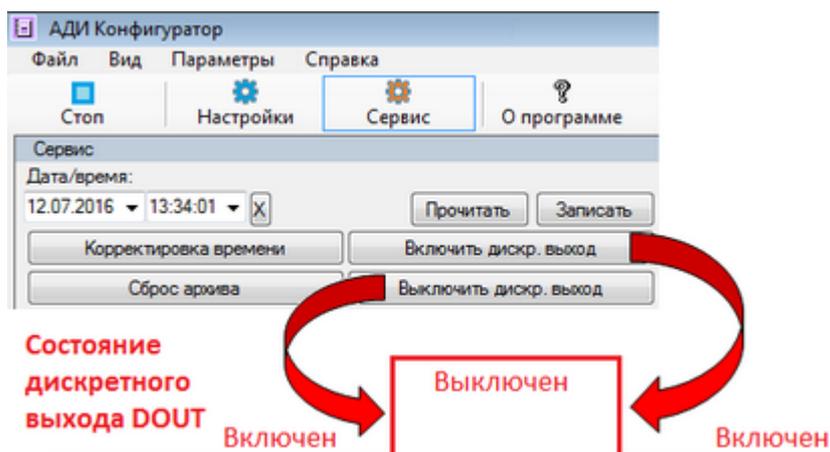
Алгоритм работы выхода показан на рисунке.



**Примечание** При установке признака «+Отсутствие измерений» в настройках дискретный выход переводится в состояние «Включен» при неисправности, выявленной системой внутренней диагностики расходомера, а также при отсутствии связи с расходомером по каналу LIN.

## 9. Включение по команде из RS232

Изменение состояние выхода происходит по командам, выдаваемым из ПО «АДИ Конфигуратор» в меню «Сервис».



- Примечания 1. Признак «+Отсутствие измерений» в настройках на работу дискретного выхода не оказывает влияния.**
- 2. Для изменения состояние выхода доступ к настройкам не требуется.**

## 10. Включение по факту обнаружения пустой трубы

Выход переводится в состояние «Включен» при поступлении от расходомера Питерфлоу РС по каналу LIN кода состояния об отсутствии носителя в трубопроводе.

Алгоритм работы выхода показан на рисунке.

	Режим выхода		
	Пустая труба		
Показания Питерфлоу РС	<p>Нет расхода</p>	<p>Нет теплоносителя</p>	<p>Есть расход</p>
Выход DOUT	Выключен	Включен	Выключен

**Примечание При установке признака «+Отсутствие измерений» в настройках дискретный выход переводится в состояние «Включен» при отсутствии связи с расходомером по каналу LIN.**

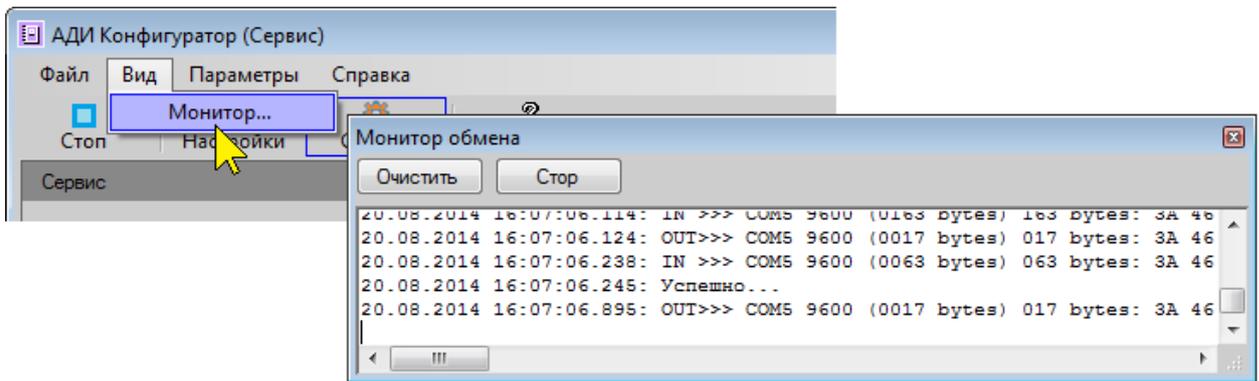
## Монитор обмена

Монитор обмена предназначен для отображения на экране служебной информации, передаваемой по линиям связи между адаптером и компьютером.

Монитор обмена применяется для анализа спорных ситуаций при установке связи.

Содержимое монитора обмена следует отправлять в Службу техподдержки ЗАО "ТЕРМОТРОНИК" (см. [Контакты](#)).

Для монитора обмена на экран ПК необходимо на панели меню в меню "**Вид**" задать команду "**Монитор обменов**".



## Схема подключения

