

АДИ-01.5

ЦИФРОВОЙ ЗАДАТЧИК ТОКА

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
АД 00.00.001 РЭ /Редакция 1.04/

1 ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1 Назначение изделия

АДИ-01.5 (далее по тексту - прибор) предназначен для:

- формирования токового сигнала, пропорционального величине произвольного физического параметра. Выходной ток прибора изменяется в диапазоне 4-20мА и зависит от положения движка потенциометра-задатчика;
- индикации в цифровом виде задаваемого параметра.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Внешний вид и габаритные размеры прибора приведены в Приложении А.

1.2.2 Масса прибора в штатной упаковке не превышает 300гр.

1.2.3 Диапазон изменения сопротивления задающего потенциометра от 0 до 4.7 кОм.

1.2.4 Границы диапазона, задаваемого параметра, настраиваются пользователем и лежат в пределах от -999 до 999;

1.2.5 Электрические параметры

1) Цепи питания прибора:

- электрическое питание прибора осуществляется от источника постоянного тока напряжением от 24 до 27В;
- потребляемый ток не превышает 75мА;
- нестабильность напряжения питания не должна превышать по абсолютной величине 10 % от значения напряжения питания;
- пульсация напряжения питания не должна превышать 1% от значения напряжения питания.

2) Цепи выходного тока:

- сопротивление нагрузки токового выхода, не более 500 Ом.

1.2.6 Условия эксплуатации:

- 1) Прибор по степени воздействия температуры и влажности окружающего воздуха относится к группе В4 по ГОСТ 12997-84.
- 2) Прибор предназначен для эксплуатации в районах с умеренным климатом и изготавливается с климатическим исполнением УХЛ по ГОСТ 15150-69.
- 3) Прибор имеет степень пыле-влагозащищенности по передней панели IP 53, по всему корпусу IP 30D по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89).

1.3 Устройство и работа

1.3.1 Задатчик выполнен в виде законченного функционального узла, внешний вид и габаритные размеры прибора приведены в приложении А. В корпусе изделия находится печатная плата, на которой смонтированы электронные узлы.

1.3.2 Электрическая схема прибора состоит из усилительного тракта и узла микропроцессорной обработки сигнала.

1.3.3 Работа с прибором:

- пользователь настраивает верхнюю и нижнюю границы, задаваемого параметра;

–при помощи потенциометра «R» (см. приложение Б) пользователь устанавливает задаваемый параметр, контролируя его значение по показаниям цифрового индикатора;

–на токовом выходе формируется сигнал 4-20мА, пропорциональный текущему значению задаваемого параметра, при этом нижнему значению соответствует ток 4мА, верхнему 20мА;

1.3.3 Для настройки прибора служат кнопки ,  и . Назначение кнопок приведено в таблица 1.

Таблица 1

Наименование	Маркировка	Назначение
Кнопка выбора режима работы		Вход в меню и переход между пунктами меню
Кнопка «Больше»		Увеличение значения параметра
Кнопка «Меньше»		Уменьшение значения параметра

1.4 Маркировка и пломбирование

На корпусе прибора должна быть маркировка, которая должна включать: товарный знак предприятия, наименование прибора, заводской номер прибора.

Корпус прибора должен быть опломбирован для контроля доступа посторонних лиц. Место размещения пломбы – стык передней и задней частей корпуса (см. рис. 1, Приложение А).

1.5 Упаковка

К заказчику прибор поступает упакованный в индивидуальной упаковке, в которую также вложены эксплуатационные документы согласно комплекта поставки. Неиспользуемый по назначению прибор должен храниться в этой таре.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.2.1 К работе с прибором допускаются лица, прошедшие подготовку по его эксплуатации и изучившие настоящий документ.

2.1.2 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- подключение внешних цепей с параметрами, превышающими приведенные в п. 1.2.6;
- использовать прибор не по назначению;
- подавать напряжение больше 3 В на токовый вход контакт 5 (см. приложение Б4).

2.2 Подготовка индикатора к использованию

2.2.1 Установить прибор на щите.

2.2.2 Подключить прибор к внешним устройствам в соответствии со схемой, приведенной в Приложении Б1.

2.2.3 Подать питание.

2.3 Использование изделия





2.3.1 Режимы работы прибора:

- 1) режим измерения текущего значения параметра и формирование выходного тока;
- 2) режим настройки.

2.4 Настройка прибора



Настройка прибора осуществляется при помощи меню.

Основные принципы работы с меню






- Для того чтобы войти в меню, кратковременно нажмите кнопку **F**.
- Переход между пунктами меню осуществляется кнопками  и .
- Для того чтобы войти в пункт меню, кратковременно нажмите кнопку **F**.
- Для изменения значения параметра используются кнопки  и .
- Для перехода в меню более высокого уровня или в режим измерения необходимо нажать и удерживать кнопку **F** в течение интервала времени, превышающего 2 секунды.

Внимание: Если прибор находится в режиме настройки в пассивном состоянии более 30 секунд, то он возвращается в режим измерения, без сохранения измененных значений настройки. Для сохранения измененных значений настроек необходимо выйти из «меню настроек» в рабочий режим измерения.




1) Меню «Настройка яркости индикатора»

- а) Для входа в меню нажмите кнопку **F**. На дисплее отобразится: **=07**.
- б) Кратковременно нажмите кнопку **F** и с помощью кнопок  или  настройте необходимую яркость свечения индикатора.
- в) Для перехода в меню верхнего уровня нажмите и удерживайте кнопку **F** в течение интервала времени, превышающего 2 секунды один раз, или несколько раз для выхода из меню.

2) Меню «Настройка границ задаваемого параметра»

- а) Для входа в меню нажмите кнопку **F**. На дисплее отобразится: **=07**.
- б) Кратковременно нажимайте кнопку  до тех пор, пока на дисплее не отобразится: **=08**.
- в) Кратковременно нажмите кнопку **F** и с помощью кнопок  или  выберите параметр **P01** или **P02**. Параметру P01 соответствует минимальная величина задаваемого параметра; а параметру P02 соответствует значение максимальной величины.
- д) Кратковременно нажмите кнопку **F** и с помощью кнопок  или  настройте показание индикатора для выбранной границы задаваемого параметра.
- е) Для перехода в меню верхнего уровня нажмите и удерживайте кнопку **F** в течение интервала времени, превышающего 2 секунды один раз, или несколько раз для выхода из меню.

3) Меню «Контроль источника тока»

- а) Для входа в меню нажмите кнопку **F**. На дисплее отобразится: **=07**.
- б) Кратковременно нажимайте кнопку  до тех пор, пока на дисплее не отобразится: **=10**.
- в) Кратковременно нажмите кнопку **F** и с помощью кнопок  или  выбирайте значения **4**, **12**, **20**. При этом выходной ток прибора должен принимать значения 4, 12, 20мА соответственно. Ток можно проконтролировать при помощи амперметра на токовом выходе датчика.
- д) Для перехода в меню верхнего уровня нажмите и удерживайте кнопку **F** в течение интервала времени, превышающего 2 секунды один раз, или дважды для выхода из меню.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Каждые 24 месяца проводить периодическое техническое обслуживание, включающее в себя чистку контактов клеммного соединения; каждый месяц очищать лицевую поверхность прибора тканью смоченной водой.

4 ХРАНЕНИЕ

Приборы должны храниться в штатной упаковке в отапливаемом вентилируемом помещении при температуре воздуха от +5 до +40°C и относительной влажности до 80%.

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование приборов может производиться любым видом транспорта при условии защиты упаковки от прямого попадания атмосферных осадков и при температуре окружающей среды от -50 до +50°C. Транспортирование в самолете должно производиться в отапливаемых герметизированных отсеках.

6 УТИЛИЗАЦИЯ

Прибор не содержит драгметаллов, и после окончания срока его эксплуатации следует произвести утилизацию прибора по соответствующим правилам эксплуатирующей организации.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

А1) Габаритные размеры прибора приведены на рисунке 1.



Рис. 1

А2) Габариты окна и разметка отверстий для установки прибора на щите приведены на рисунке 2.

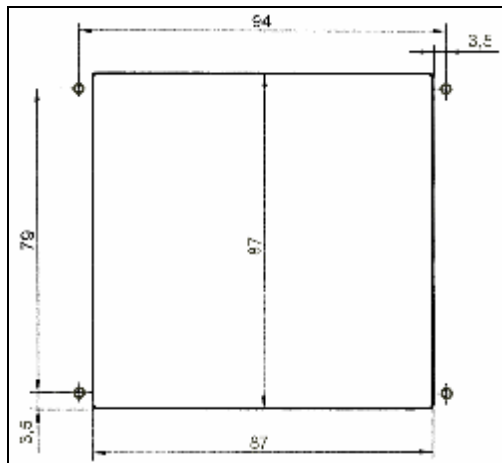


Рис. 2

Диаметр отверстий в щите – 4мм.

Толщина щита – не более 1,5мм.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Б1) Схема подключения прибора приведена на рисунке 3.

На схеме:

I – ток 4-20мА;

R_n – сопротивление нагрузки, не более 500 Ом;

E_1 – источник питания с напряжением $U=24-27В$ и током не менее 75мА.

R – потенциометр 4.7кОм.

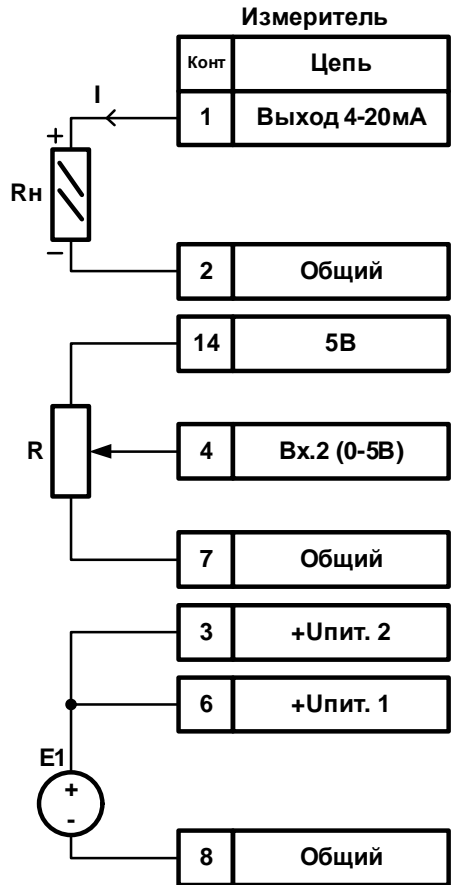


Рис. 3

