

ООО “Тракт-Автоматика”

**Аналоговый нормирующий преобразователь 0-10В в
4-20мА/4-20мА в 0-10В, "Тракт АНП-001"**

Руководство по эксплуатации

ТОМСК 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1.	НАЗНАЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА	4
2.	ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	5
3.	МАРКИРОВКА	6
4.	СТРУКТУРА И РАБОТА	6
5.	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	8
6.	СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ	10
7.	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	11
8.	ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	11

ВВЕДЕНИЕ

Руководство по эксплуатации распространяется на аналоговый нормирующий преобразователь «Тракт АНП-001»..

В РЭ приведены сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках изделия, а также указания, необходимые для правильной и безопасной его эксплуатации.

Эксплуатация должна осуществляться специально обученным обслуживающим персоналом.

1. НАЗНАЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

Преобразователь обеспечивает прием аналогового входного сигнала 0-10В/ 4..20 мА и воспроизведение в виде выходного сигнала 4...20 мА/ 0-10В.

Адаптер «Тракт АНП-001» предназначен для преобразования унифицированного входного сигнала 0-10В или активного сигнала 4-20 мА (токовая петля) в сигналы 4-20мА (активная токовая петля) или 0-10В соответственно. Применяется для преобразования аналоговых сигналов, поступающих от датчиков, на программируемый логический контроллер. Используется в автоматизации объектов энергетики и различных отраслей промышленности.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Преобразователь сигнала «Тракт АНП-001» предназначен для преобразования аналогового сигнала тока 4-20мА (токовая петля) в напряжение 0-10В или напряжения 0-10В в аналоговый сигнал тока 4-20мА (токовая петля). Основные параметры преобразователя «Тракт АНП-001» приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные параметры преобразователя

№	Наименование параметра	Значение
1	Тип продукта	Преобразователь напряжение/ток
2	Тип аналогового входа	Ток 4...20 мА Напряжение 0...10 В
3	Тип аналогового выхода	Напряжение 0...10 В Ток 4...20 мА
4	Входное сопротивление	Входной сигнал 4...20мА сопротивление 100 Ом Входной сигнал 0-10В сопротивление 12 кОм
5	Нагрузочная способность аналогового выхода	Выходной сигнал 4...20 мА от 0 до 750 Ом Выходной сигнал 0-10 В не менее 10 кОм
6	Номинальное напряжение питания	24 В постоянный ток +/- 20 %, без развязки
7	Погрешность измерения	+/- 0,1 % полной шкалы в 20 °С
8	Рабочая температура окружающего воздуха, °С	-40...+70

9	Габаритные размеры не более, мм	114,5x99x12,5
10	Средний срок службы, не менее, лет	10

3. МАРКИРОВКА

На каждом модуле должны быть нанесены:

- условное обозначение модуля;
- заводской номер;
- наименование предприятия-изготовителя;
- контакты предприятия-изготовителя;
- обозначения соединителей;

4. СТРУКТУРА И РАБОТА

Структурная схема устройства приведена на рисунке Б.1, приложения Б. Модуль состоит из приемника входного токового сигнала, блока переключателя, и регулятора выходного токового сигнала.

Требуется отдельное питание 24В. При подаче входного сигнала загорается световой индикатор. Одновременная подача входного сигнала тока и напряжения невозможна. Преобразователь конвертирует сигналы, поступающие от датчиков в сигналы тока или в

сигнал напряжения для дальнейшей обработки.

Погрешность преобразования составляет не более 0,1%.

Для выбора выходного сигнала используется переключатель S1 расположенный на плате.

Порядок переключения:

1. Вскрыть корпус, для этого нажать на боковые защелки (1) и вытащить крышку вверх (2). Рисунок 1.
2. Перевести переключатель S1 в необходимое положение, для выходного токового сигнала или сигнала напряжения соответственно. Рисунок 2.

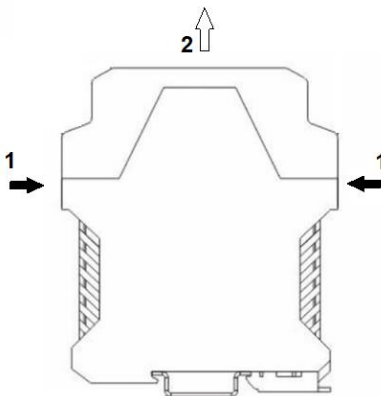


Рисунок 1 – Вскрытие корпуса

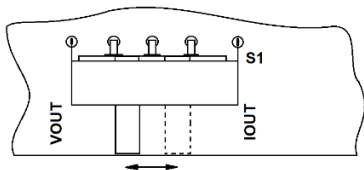


Рисунок 2 – Выбор режима

Подключения модуля осуществляется в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 3.

5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Порядок установки:

Перед монтажом необходимо провести внешний осмотр преобразователя и убедиться в отсутствии повреждений корпуса и сохранности надписей.

При монтаже аналогового преобразователя для работы с унифицированным входным сигналом, подключение производится в соответствии со схемами, приведенными в п.б.

Все контакты пронумерованы, назначение каждого контакта представлены в таблице 2. Первый столбец – номер клеммы, второй – наименование, третий столбец – краткое описание.

Таблица 2 – Назначение контактов

№	Наименование	Назначение
1	U in+	Подключение входного сигнала 0-10В
2	U in -	
3	I in +	Подключение входного сигнала 4..20 мА
4	I in -	
5	U/I out +	Полож. выход токового сигнала/ сигнала 0-10В
6	U/I out -	Отриц. выход токового сигнала/ сигнала 0-10В
7	+24	Подключение питания от источника постоянного тока
8	GND	

6. СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

На схеме подключения использованы следующие обозначения:

Д — датчик.

БП — блок питания.

ИП — измерительный преобразователь.

На рисунке 3 приведена схема подключения преобразователя Тракт АНП-001.

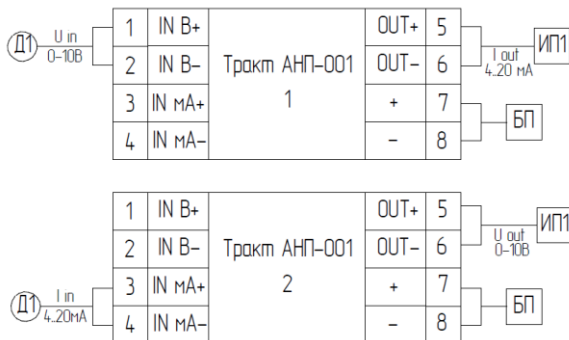


Рисунок 3 – Схема подключения преобразователей Тракт АНП-001

Смешанные схемы подключения не предусмотрены, каждый преобразователь подключается отдельно.

7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование модуля производится всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах (авиатранспортом - в герметизированных отсеках).

Условия транспортирования и хранения модуля должны соответствовать условиям хранения 4 по ГОСТ 15150-69, в районах Крайнего Севера и в труднодоступных районах по ГОСТ 15846- 2002.

После расконсервации модуль должен храниться по условиям 1 ГОСТ 15150-69 в складских помещениях.

8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации адаптера 1 год со дня продажи.

Приложение А

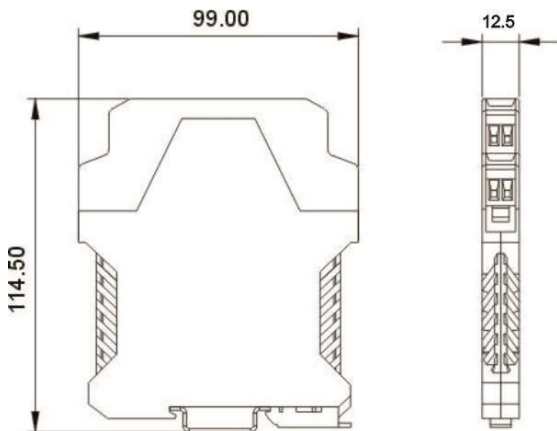


Рисунок А.1 — Конструкция Тракт АНП-001

Приложение Б

На схеме использованы следующие обозначения:

РТ - регулятор тока;

ПТ - приемник тока.



Рисунок Б.1 – Структурная схема Тракт АНП-001

Корешок гарантийного талона
на Тракт АНП-001

Зав.№ _____

Дата выхода из строя

« ____ » _____ 20__ г.

Подпись _____

..... линия отреза

ООО "Тракт-Автоматика"
Гарантийный талон
на Тракт АНП-001

Заводской номер № _____

Дата изготовления: « ____ » _____ 20__ г.

Дата продажи: « ____ » _____ 20__ г.

Штамп предприятия

Подпись _____

Корешок гарантийного талона
на Тракт АНП-001

Зав.№ _____

Дата выхода из строя

« ____ » _____ 20__ г.

Подпись _____

..... линия отреза

ООО "Тракт-Автоматика"
Гарантийный талон
на Тракт АНП-001

Заводской номер № _____

Дата изготовления: « ____ » _____ 20__ г.

Дата продажи: « ____ » _____ 20__ г.

Штамп предприятия

Подпись _____