



ЭТАЛОН-КОМ

---

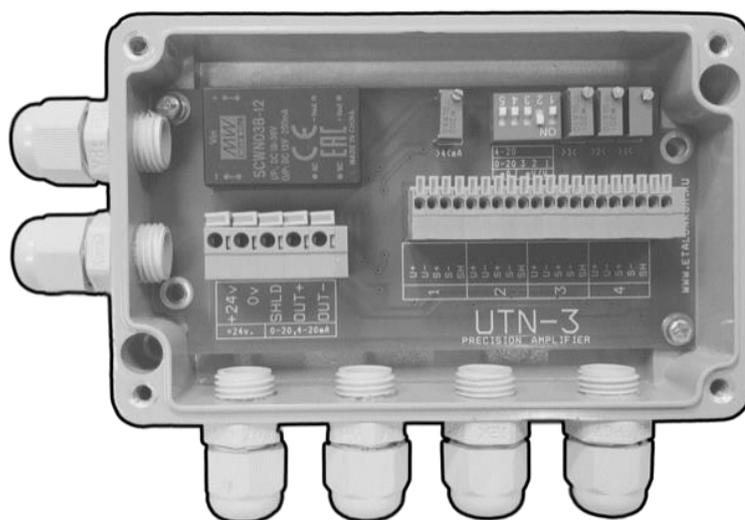
# Усилитель тензодатчика нормирующий Торговой марки УТН

---

Серия УТН-3

Код ОКПД 2 26.20.16.190

## Инструкция по эксплуатации



Казань 2015 г.

## 1. Введение

Настоящее Руководство по эксплуатации распространяется на усилитель тензодатчика нормирующий торговой марки УТН, серия УТН-3 (в дальнейшем усилитель).

Код ОКПД 2 26.20.16.190

Перед началом работ ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации.

## 2. Назначение изделия

Усилитель предназначен для питания тензометрических датчиков до 6 штук стабилизированным напряжением, и усиление сигнала с них. Усилитель нормирует сигнал в унифицированный токовый сигнал с диапазонами 4-20mA и 0-20mA.

Выходной токовый сигнал активный.

## 3. Основные параметры усилителя

Характеристики изделия	Номинальные значения
Напряжение питания	18...36В.
Гальваническая изоляция вход выход питания	1500В.
Напряжение питания датчиков	10В.
Количество подключаемых датчиков	1 до 4 max 6* штук
Потребляемая мощность, Вт.	3
Входные диапазоны, мВ\В	1, 2, 3
Выходной диапазон	0-20mA, 4-20mA
Сопротивление нагрузки выхода, Ом	500 Ом не более
Относительная погрешность, %	0.1
Рабочий диапазон температуры	-30 / +60 °С
Габаритные размеры	145×100×40
Материал корпуса	металл
Степень защиты корпуса	IP 54
Масса изделия нетто/брутто (кг.)	0,45/0,48

\*- подключение датчиков более 4 осуществляется через соединительную коробку

При подключении датчиков более 1 необходимо проверять параметры датчиков на возможность использования их при параллельном подключении.

## 4. Устройство и принцип работы

Устройство состоит из преобразователя напряжения, который питается постоянным напряжением 18-36В. и обеспечивает на выходе стабилизированное напряжение 12в.

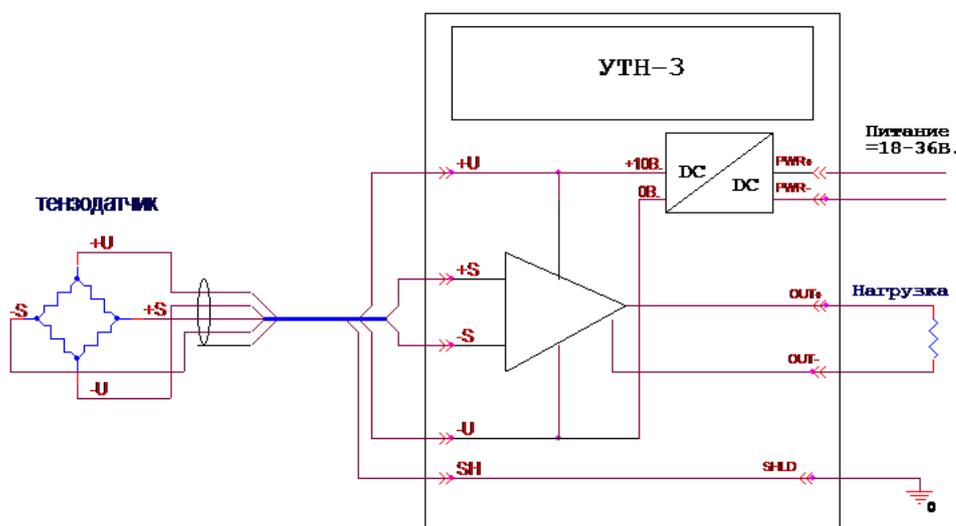
Вход защищен от перемены полярности. Преобразователь DC-DC имеет мощность 5Вт.

Для питания тензодатчиков установлен линейный стабилизатор напряжения с выходным напряжением 10В. Выход источника напряжения защищен от короткого замыкания и обеспечивает высокую стабильность.

Входной каскад усиления имеет высокое входное сопротивление и защиту от перенапряжения до  $\pm 15\text{В}$ . Выходной токовый сигнал способен работать на нагрузку до 1000 Ом. Усилитель имеет переключатели для изменения рабочего коэффициента передачи (РКП) датчика (1-2-3 мВ/В).

Электронная схема помещена в металлический герметичный корпус, который имеет крепежные отверстия для крепления усилителя. Гермоввода позволяют подключать к усилителю провода максимальным диаметром до 7мм. и сечением жил до 2.5 мм.

Схема функциональная подключения УТН-3



## 5. Подготовка устройства к работе

До начала подключения необходимо установить усилитель на его постоянное место. Желательно вблизи от датчика веса, и на металлическое основание имеющее заземление.

Затем производится подключение всех проводок, а затем подается питание.

Маркировка для подключения цепей имеется на печатной плате.

**! ЗАПРЕЩЕНО** производить подключение и отключение цепей с включенным питанием.

Запрещается воздействовать на усилитель вибрацией и ударами.

Выходные цепи должны проводиться экранированным проводом с изолированным экраном. Экран подключается в одной точке в усилителе, другой конец экрана изолируется.

Перед включением необходимо перевести переключатель (DIP красного цвета) в необходимое положение коэффициента усиления выходного диапазона. Переключатель 1 в положение «ON» соответствует коэффициенту усиления 1мВ/В, 2 в ON соответственно 2мВ/В. Или 3 в ON 3мВ/В. Для перевода усилителя в режим токового выхода в диапазон 0-20мА необходимо переключатель DIP 3 и 4 перевести в положение «ON».

После включения питания усилитель готов к работе. При необходимости можно отрегулировать в узком диапазоне коэффициент усиления и начальное значение выходного сигнала соответствующими подстроечными резисторами.

По способу защиты человека от поражения электрическим током устройства относятся к классу 3 ГОСТ 12.2.007

## 6. Техническое обслуживание

Специального технического обслуживания не требуется весь срок службы усилителя. Необходим внешний осмотр и осмотр проводки, а так же проверка надежности крепления.

## 7. Маркировка клемм подключения

В конструкции усилителя использованы пружинные клеммы, способные подключить одножильные/ многожильные провода. Для монтажа необходимо нажать на фиксатор оранжевого цвета тонкой отверткой и вставить в отверстие соответствующей клеммы зачищенный провод, и отпустить фиксатор.

Клеммники	Описание
+24v	+ Питания усилителя
0v	- Питания усилителя
Shld	Экран
OUT+	+ Выходного сигнала
OUT-	- Выходного сигнала
U+	+ напряжения питания датчика
U-	- напряжения питания датчика
S+	+ сигнал датчика
S-	- сигнал датчика
SH	экран (оплетка кабеля датчика)

## 8.Срок службы и хранения

8.1.Срок службы усилитель тензодатчика нормирующий торговой марки УТН, серия УТН-3 -5лет.

8.2. Условия хранения должны соответствовать группе 5 по ГОСТ 15150-69

8.3. Гарантийный срок хранения 6 лет с момента изготовления.

## 9.Гарантийные обязательства

9.1.Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие технических характеристик изделия требованиям ТУ 26.20.16-001-01575607-2015 указанным в настоящем паспорте при соблюдении потребителем условий и режимов эксплуатации, правил транспортирования и хранения.

9.2.Гарантийный срок эксплуатации изделия 12 месяцев со дня продажи. В течение этого срока покупатель имеет право на бесплатный ремонт или замену вышедшего из строя изделия.

9.3.Предприятие-изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно устранять выявленные дефекты или заменять вышедшие из строя части изделия, если неисправность возникла по вине изготовителя.

9.4.Срок проведения ремонтных работ по гарантийным обязательствам – не более 20-и дней с момента поступления изделия в сервисный центр.

Гарантия не распространяется на изделие, если:

- в конструкцию, были внесены изменения;
- изделие использовалось не по назначению;

- имеются на корпусе/ плате механические повреждения изделия;

Гарантийные обязательства выполняются только при наличии заполненного надлежащим образом настоящего паспорта и сохранности пломб изделия (если таковые имеются).

Адрес гарантийной мастерской: 420095, Республика Татарстан. Казань, ул. Восстания, д.102А, офис 124. E-mail: [etalkom@mail.ru](mailto:etalkom@mail.ru). Режим работы с 9-00 до 18-00.

---

**WWW.ETALONKOM.RU, [etalkom@mail.ru](mailto:etalkom@mail.ru)**

**т.8(843) 248-76-08**