

ЗАО Лаборатория Электроники

Руководство по эксплуатации

**Преобразователь аналоговых
сигналов
ELSC110i-10A5V**

МДТУ.421721.005.РЭ

Москва
2014

Данное руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления технического персонала с техническими характеристиками, условиями эксплуатации, технического обслуживания и хранения преобразователя аналоговых сигналов ELSC110i-10A5V.

Содержание

1	Описание и работа.....	4
1.1	Назначение.....	4
1.2	Основные характеристики	4
1.3	Технические характеристики.....	5
1.3.1	Габаритные и установочные размеры	5
1.4	Устройство блока защиты	6
1.4.1	Описание разъёмов защиты	6
1.5	Описание работы.....	6
2	Эксплуатация	9
2.1	Эксплуатационные ограничения	9
2.2	Подготовка блока защиты к эксплуатации	9
3	Техническое обслуживание	9
4	Текущий ремонт	9
5	Хранение	9
6	Транспортирование	10
7	Утилизация.....	10
8	Содержание драгоценных металлов.....	10
9	Гарантии изготовителя.....	10
10	Изготовитель	10

1 Описание и работа

1.1 Назначение

Преобразователь аналоговых сигналов ELSC110i-10A5V (далее по тексту преобразователь или изделие) предназначен для преобразования аналогового сигнала ток в аналоговый сигнал напряжения.

1.2 Основные характеристики

Функциональные возможности преобразователя:

- диапазон входных значений тока от -10 до $+10$ А;
- диапазон выходных значений напряжения от -5 до $+5$ В;
- питание преобразователя осуществляется напряжением от 12 до 27В;
- точность не хуже 2% от максимального значения;
- количество каналов – 1;
- крепление на DIN-рейку 35 мм;
- температурный диапазон эксплуатации от минус 40 до 50 °С;
- габаритные размеры 87 x 59 x 52 мм;
- масса, не более 150 г;

1.3 Технические характеристики

Таблица 1 – Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Общие характеристики	
Количество каналов преобразования	1
Диапазон входных значений тока, А	От -10 до +10
Диапазон выходных значений напряжения, В	от -5 до +5
Максимальное значение тока на входе, А	12
Питание преобразователя, В	От 12 до 27
Крепление на DIN рейку 35 мм	Есть
Рабочая частота, кГц	0...20
Температура окружающей среды при работе, °С	От -40 до +50
Степень защиты	IP20
Габаритные размеры, мм	87 x 59 x 52
Вес, кг	0,150

1.3.1 Габаритные и установочные размеры

Габаритные и установочные размеры представлены на рисунке 1.

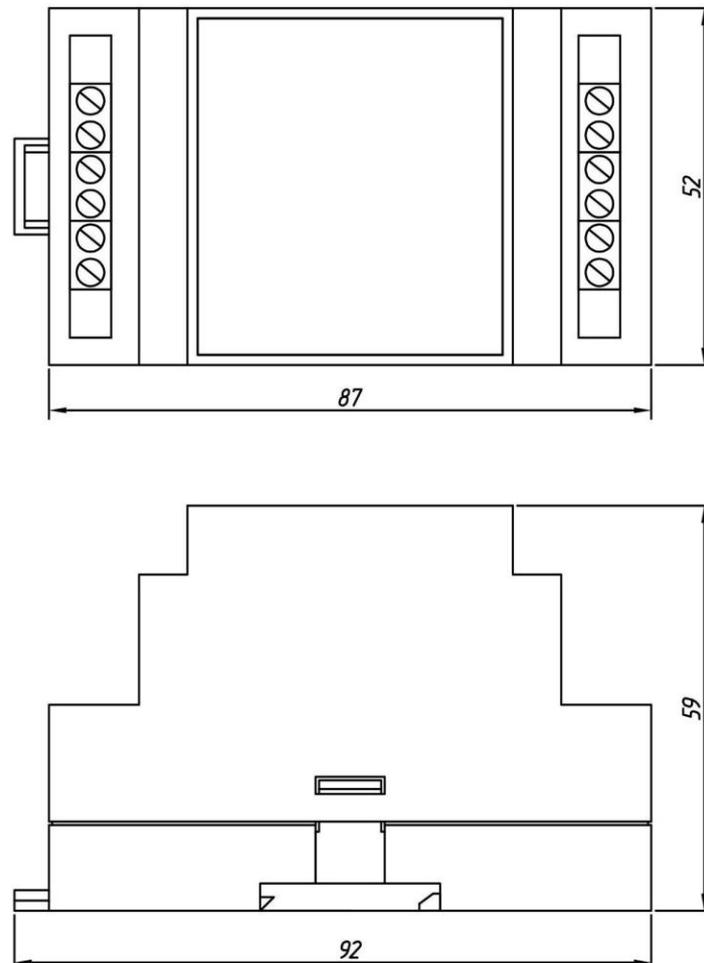


Рисунок 1 – Габаритные и установочные размеры преобразователя

1.4 Устройство блока защиты

Конструктивно изделие выполнено в одном пластиковом корпусе. Все сигнальные и питающие линии выведены на две клеммные колодки, расположенные по краям корпуса.

1.4.1 Описание разъёмов защиты

Расположение разъёмов показано на рисунках 2. Описание приведено в таблицах 2 и 3.

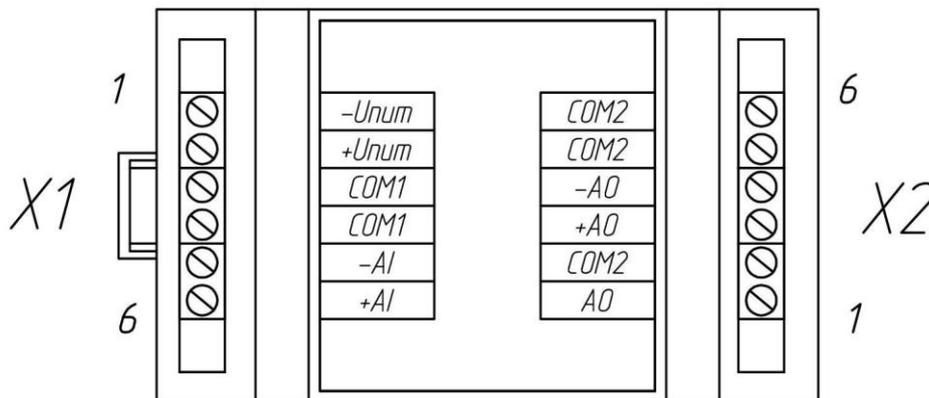


Рисунок 2 – Расположение разъёмов преобразователя

Таблица 2 – Описание входных разъёмов блока защиты

Контакт	Назначение
1	Вход канала 1 блока защиты
2	Общий
3	Общий
4	Вход канала 2 блока защиты
5	Вход канала 3 блока защиты
6	Общий

Таблица 3 – Описание выходных разъёмов блока защиты

Контакт	Назначение
1	Выход канала 1 блока защиты
2	Общий
3	Общий
4	Выход канала 2 блока защиты
5	Выход канала 3 блока защиты
6	Общий

1.5 Описание работы

Преобразователь ELSC110i-10A5V подключается в разрез сигнальной

линии до 10А. Входной токовый сигнал преобразуется в сигналы напряжения. Для удобства применения в изделии предусмотрено 2 типа выходов работающих одновременно: выход с дифференциальным сигналом напряжения от 0 до 5В и выход с не дифференциальным сигналом от минус 5 до плюс 5В. При этом полярность выходного сигнала зависит от полярности подключения входного сигнала. Ниже приведена таблица соответствия входных и выходных сигналов. Примеры подключения показаны на рисунках 3 и 4.

Таблица 4 – Соответствие входным сигналам выходные

Входной сигнал	Выходные сигналы		
	Дифференциальный сигнал		Недифференциальный сигнал
Вход AI, А	Выход –АО, В	Выход +АО, В	Выход АО, В
-10	5	0	-5
0	2,5	2,5	0
10	0	5	5

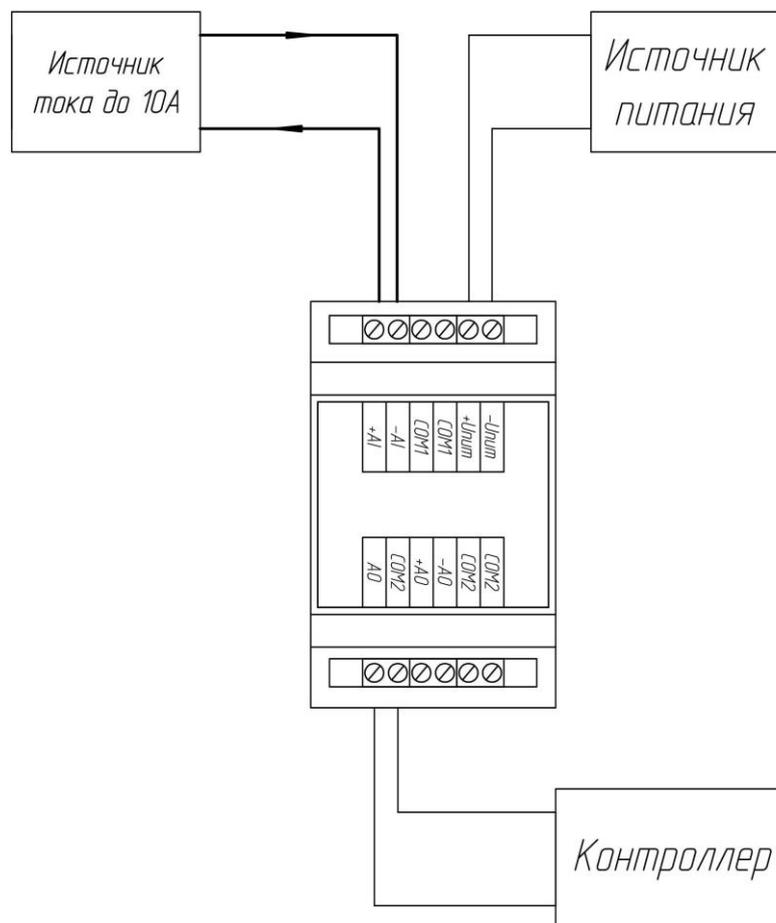


Рисунок 3 – Пример подключения преобразователя (недифференциальный выход)

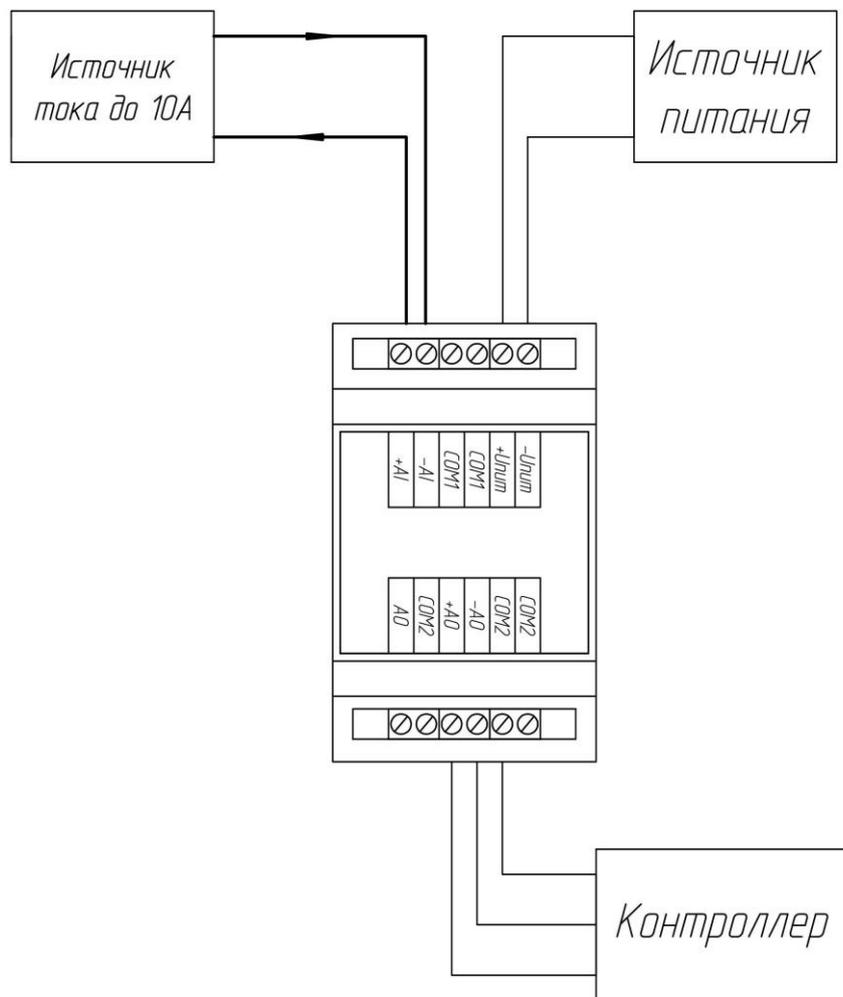


Рисунок 4 – Пример подключения блока защиты (дифференциальный выход)

2 Эксплуатация

2.1 Эксплуатационные ограничения

Условия эксплуатации:

- запрещается соединять разъемы при включенном питании преобразователя;
- запрещается использовать преобразователь при наличии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей;
- не допускается попадание мелких предметов внутрь корпуса изделия;
- не допускается эксплуатация преобразователя с механическими повреждениями;
- не допускается попадание влаги на разъёмы и корпус преобразователя;
- температура окружающего воздуха должна быть в пределах от -40 до +50°C;
- относительная влажность воздуха должна быть не более 80% при температуре 20°C.

2.2 Подготовка блока защиты к эксплуатации

Перед началом эксплуатации преобразователя необходимо:

1. Убедиться в отсутствии внешних повреждений.
2. Подключить к преобразователю кабели от измеряющего контроллера и сигнальные кабели.
3. Подключить кабели питания.

3 Техническое обслуживание

Преобразователь не требует технического обслуживания.

4 Текущий ремонт

Преобразователь защиты осуществляется только у изготовителя.

5 Хранение

Преобразователь следует хранить в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при температуре от -50 до +85°C и относительной влажности воздуха 80% при температуре 20°C. Наличие в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей не допускается.

6 Транспортирование

Преобразователь может транспортироваться всеми видами закрытого транспорта в соответствии с правилами перевозок, действующими на каждом виде транспорта.

7 Утилизация

Утилизация преобразователя производится в порядке, принятом на предприятии-потребителе. После окончания срока службы блок управления не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

8 Содержание драгоценных металлов

Преобразователь не содержит драгоценных металлов.

9 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие преобразователя требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи и не более 18 месяцев со дня изготовления.

10 Изготовитель

ЗАО «Лаборатория Электроники»

Юридический адрес: Тетеринский пер., д. 16, стр. 1, помещение ТАРП ЦАО, г. Москва, Россия, 109004

Фактический адрес: ул. Стромынка, д. 18, г. Москва, Россия, 107076

Тел./факс: 8-495-783-26-18

Электронный адрес:

www.ellab.ru; www.ellab.info; www.ellab.su

Электронная почта:

info@ellab.ru; support@ellab.ru