

40 4210

код продукции при поставке на экспорт

Утвержден
ДИВГ.426439.030-01 ЭТ - ЛУ



место штампа
"Для АЭС"

**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ
ЭЛЕКТРОННО-ОПТИЧЕСКИЙ
ПЭО-ТТЛ-2**

Этикетка

ДИВГ.426439.030-01 ЭТ

1 Свидетельство о приемке

1.1 Преобразователь электронно-оптический ПЭО-ТТЛ-2 ДИВГ.426439.030 - 01 заводской номер _____ изготовлен в соответствии с действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

отметка о приемке
при поставке АЭС

Листов 5
Литера
Формат А4

2 Основные технические данные

2.1 Назначение изделия

2.1.1 Преобразователь электронно-оптический ПЭО-ТТЛ-2 ДИВГ.426439.030-01 (далее - ПЭО) предназначен для преобразования цифровых электрических сигналов, передаваемых по последовательному каналу связи блоками микропроцессорными релейной защиты и автоматики производства НТЦ "Механотроника", в оптические сигналы для передачи их по волоконно-оптической линии связи и принимаемых оптических сигналов в электрические сигналы, а также для ретрансляции сигналов с оптического входа на оптический выход.

ПЭО-ТТЛ-2 совместим по оптическому сигналу с МОХА-ТСF-142 и ПЭО-485/232-1 ДИВГ.426439.014-01.

2.2 Основные технические данные

2.2.1 Диапазон напряжения питания от источника постоянного или выпрямленного тока - от 9 до 30 В.

2.2.2 Потребляемая мощность - не более 2 Вт.

2.2.3 Бюджет оптической мощности (логарифм отношения выходной оптической мощности к минимально необходимой входной) - не менее 7 дБ (2 км многомодового волоконно-оптического кабеля 62,5/125 мкм и 10 соединителей по 0,1 дБ).

Количество ПЭО - ретрансляторов, включаемых в одну петлю связи, не более 10.

2.2.4 Длина волны оптического излучения - 850 нм.

2.2.5 Пороговая чувствительность оптического входа - не более 4 мкВт (минус 24 дБм).

2.2.6 Скорости передачи информации - 9600; 19200; 38400 и 57600 бит/с.

2.2.7 ПЭО анализирует адрес фрейма по протоколу Modbus. При установке адреса FF ПЭО передает в блок все фреймы, не анализируя адрес. При установке адреса 00...FE ПЭО передает в блок только фрейм, адрес которого совпадает с установленным набором выключателей S1 (далее - переключатель) на ПЭО, и широковещательные фреймы. Адрес задается восемью разрядами переключателя S1, с S1.1 по S1.8 (S1.1 - младший значащий разряд), положение "open" соответствует логическому "0". Скорость передачи, на которой производится анализ адреса, выбирается разрядами переключателя S1.9 и S1.10 согласно таблице 1.

Таблица 1 - Скорость передачи

Положение переключателя S1.9	Положение переключателя S1.10	Скорость передачи, кбит/с
Замкнут	Замкнут	9,6
Замкнут	Разомкнут ("open")	19,2
Разомкнут ("open")	Замкнут	38,4
Разомкнут ("open")	Разомкнут ("open")	57,6

При поставке ПЭО переключатели устанавливаются в следующее положение:

- адрес - FF;
- скорость передачи - 57,6 кбит/с.

Для установки переключателей в требуемое положение необходимо снять крышку ПЭО, открутив четыре винта на боковых стенках.

2.2.8 Рабочий диапазон значений температуры - от минус 40 до плюс 55 °С.

2.2.9 Сопротивление изоляции между электрическими цепями и корпусом при нормальных климатических условиях по ГОСТ 20.57.406-81 - не менее 100 МОм (при проверке мегаомметром с испытательным напряжением 500 В).

2.2.10 Изоляция между электрическими цепями и корпусом при нормальных климатических условиях без пробоя и поверхностного перекрытия выдерживает испытательное напряжение 500 В (действующее значение) переменного тока частотой (50 ± 1) Гц в течение 1 мин.

2.2.11 ПЭО по работоспособности изделия относится к виду I по ГОСТ 27.003-90.

2.2.12 Значение сопротивления между зажимом для заземления и каждой доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью ПЭО, которая может оказаться под напряжением, не превышает 0,1 Ом.

2.2.13 Вероятность возникновения пожара по ГОСТ 12.1.004-91 не должна превышать 10^{-6} в год.

2.2.14 Габаритные и установочные размеры указаны в разделе 4.

2.2.15 Масса ПЭО - не более 0,33 кг.

3 Комплектность

3.1 Преобразователь электронно-оптический ПЭО-ТТЛ-2 ДИВГ.426439.030-01 (с защитными колпачками на оптических соединителях) - 1 шт.

3.2 Этикетка ДИВГ.426439.030-01 ЭТ - 1 шт.


4 Конструкция

4.1 Габаритные и установочные размеры ПЭО приведены на рисунке 1.

4.2 ПЭО устанавливается на модуль центрального процессора (МЦП) блока ЦРЗА. Розетка ПЭО стыкуется с вилкой на МЦП блока. Для крепления ПЭО имеет два невыпадающих винта М2,5.

4.3 Для подключения к источнику питания на ПЭО установлена соединительная колодка.

ПЭО не повреждается при подаче напряжения питания постоянного тока обратной полярности.

Перед вводом ПЭО в работу его следует заземлить посредством подключения провода сечением не менее 1 мм^2 к зажиму заземления с маркировкой "".

4.4 Подключение к волоконно-оптической линии связи производится при помощи двух оптических соединителей. В нерабочем состоянии оптические соединители должны быть закрыты защитными колпачками (на рисунке 1 не показаны).

4.5 Диод светоизлучающий (далее - светодиод) "ПИТ." желтого цвета светится при наличии напряжения питания ПЭО. Светодиод "ПРИЕМ" зеленого цвета светится в режиме приема информации на оптический вход.

4.6 Перед каждой установкой ПЭО в систему, после снятия защитных колпачков, рекомендуется, при наличии загрязнений внутренних частей оптических соединителей, протирать их тампоном из безворсовой ткани, смоченным в этиловом спирте марки А ГОСТ 17299-78 и отжатым, исключая попадание посторонних предметов и пыли.

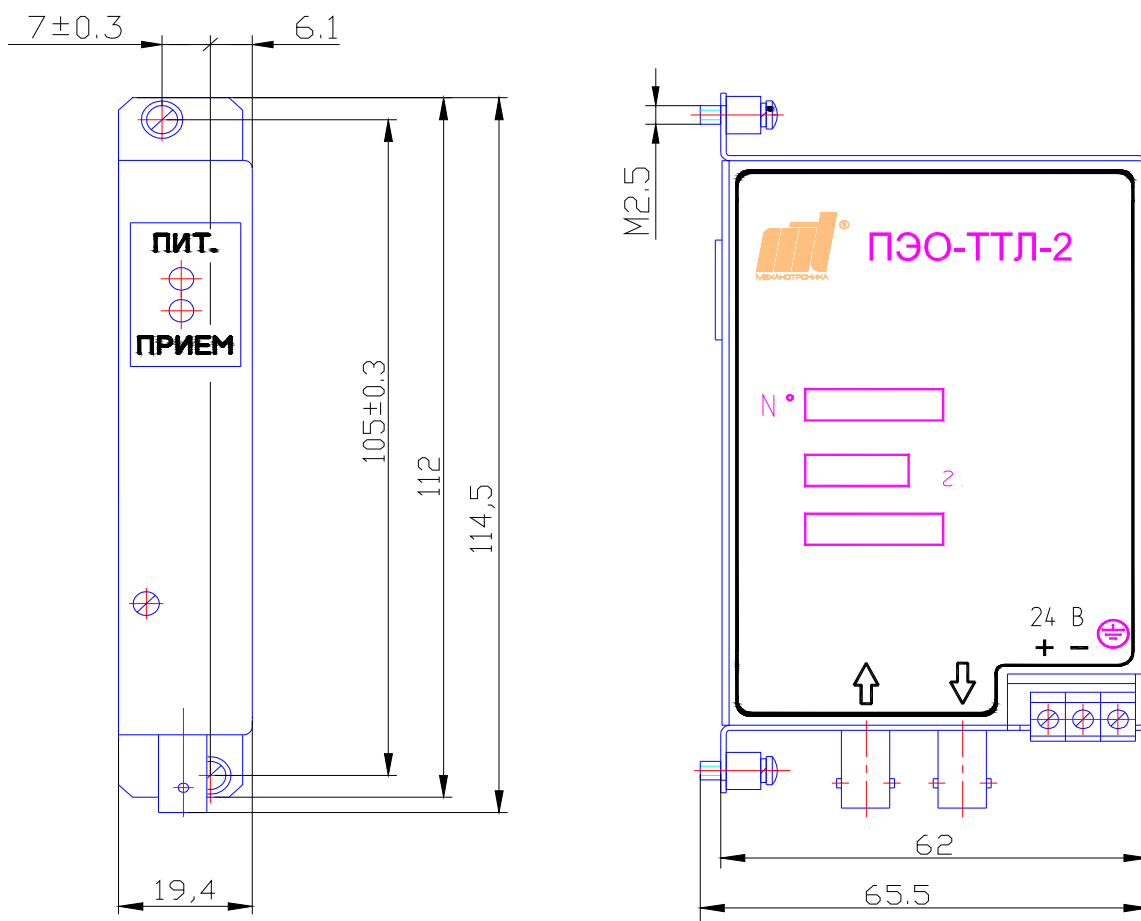


Рисунок 1 - Габаритные и установочные размеры

5 Сроки службы и хранения, гарантии изготовителя

5.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие ПЭО указанным техническим характеристикам при соблюдении потребителем условий эксплуатации и транспортирования, приведенных в настоящей этикетке.

5.2 Срок хранения ПЭО в упаковке и консервации изготовителя - 2 года со дня приемки представителем ОТК.

5.3 Гарантийный срок эксплуатации ПЭО - 3 года со дня ввода в эксплуатацию (дата указывается потребителем при заполнении «Уведомления о вводе в эксплуатацию», отправляемого изготовителю), но не более 3,5 лет со дня отгрузки.

5.4 Средний срок службы ПЭО - 15 лет.

5.5 Средняя наработка на отказ - 50000 часов.

5.6 Гарантийное и послегарантийное обслуживание обеспечивает ООО «НТЦ «Механотроника» или уполномоченные им предприятия.

6 Транспортирование

6.1 Условия транспортирования в части воздействия механических факторов должны соответствовать условиям С по ГОСТ 23216-78.

6.2 Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов:

- температура окружающего воздуха - не ниже минус 45 °С;
- относительная влажность воздуха до 98 % при плюс 25 °С и более низких температурах без конденсации влаги.

Гарантийный срок устанавливается при заполнении
"Уведомления о вводе в эксплуатацию" и отправке его изготовителю
(заполняется потребителем и направляется в ООО «НТЦ "Мехатроника"»)

Уведомление о вводе в эксплуатацию

Тип изделия ПЭО-ТТЛ-2 ДИВГ.426439.030 - 01 Зав. № _____
(наименование изделия) (обозначение)

1 Предприятие _____
(наименование предприятия)

2 Наименование объекта, где установлено изделие _____

3 Почтовый адрес _____

4 Ответственное лицо на объекте _____
(Ф. И. О., должность)

а) Тел/факс _____

б) E-mail _____

5 Дата ввода изделия в эксплуатацию _____

Руководитель предприятия _____

(ФИО)

(Подпись и дата)

(заполняется изготовителем и возвращается потребителю)



ООО "НТЦ "МЕХАНОТРОНИКА"
цифровые устройства релейной защиты

198206, Санкт - Петербург, ул. Пионерстроя, д. 23 А, тел. (812) 738-72-47, 744-89-94,
тел/факс (812) 738-72-49, факс (812) 744-45-83

E-mail: info@mtrele.ru

Уведомление о вводе в эксплуатацию изделия ПЭО-ТТЛ-2 ДИВГ.426439.030 - 01
(наименование изделия) (обозначение)

Зав. № _____ получено _____
(дата)

Гарантийный срок устанавливается _____ года (лет), начиная с _____
(дата)

Подпись ответственного лица _____
(Ф.И.О)

(дата)

(МП)

По дополнительному договору с изготовителем гарантийный срок эксплуатации может быть увеличен.

**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ
ЭЛЕКТРОННО-ОПТИЧЕСКИЙ
ПЭО-ТТЛ-2**

заводской номер _____

Преобразователь электронно-оптический ПЭО-ТТЛ-2 ДИВГ.426439.030-01 изготовлен в соответствии с действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

год, месяц, число

ВНИМАНИЕ: ДЛЯ ОТК!