

Утверждаю

Заместитель главного инженера
ОАО "Завод Старорусприбор"

 А.Н. Кузьмин

«14» 11 2006 г.


ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ

ФЭП-Р


Паспорт

Лист утверждения
СаЗ.358.010 ПС-ЛУ

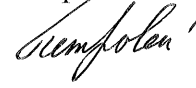
Разработал

 А.А.Мазуров
«14» 11 2006 г.


Проверил

 С.А.Трофимов
«14» 11 2006 г.

Нормоконтроль

 Г.А.Петрова
«15» 11 2006 г.

Главный конструктор

 А.М.Квапинский
«14» 11 2006 г.

инт. 141345 с.л. А.Н.06

ОКП 42 1821

Утвержден
Са3.358.010 ПС-ЛУ

**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ
ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ
ФЭП-Р**

Паспорт

Са3.358.010 ПС

114 345 с/л. 21.11.08

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Преобразователь фотоэлектрический ФЭП-Р (в дальнейшем - ФЭП-Р) предназначен для преобразования пульсаций инфракрасного излучения пламени в электрические импульсы в схемах защиты и сигнализации при работе в составе котельной автоматики типа КСУ-ЭВМ и КРиК-2.

Наименование – фотоэлектрический преобразователь

Обозначение – ФЭП-Р

Завод-изготовитель - ОАО "Завод Старорусприбор"
175200 г.Старая Русса, Новгородской обл.
ул. Минеральная, 24

Дата изготовления “ _____ ” _____

Заводской номер _____

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Выходной сигнал - прямоугольные импульсы амплитудой 5_{-0,5} В и частотой, равной частоте пульсаций пламени.

2.2. Температура окружающего воздуха при относительной влажности до 80% от 5 до 50°С.

2.3. Напряжение питания 24⁺⁶ В.

2.4. Габаритные размеры преобразователя, не более 100x106x120мм.

2.5. Масса, не более 0,7 кг.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки приведен в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
Са3.358.010	Преобразователь фото-электрический ФЭП-Р	1	
Са3.358.010ПС	Паспорт	1	
Са8.683.286-01	Прокладка	1	
-02	Прокладка	1	
-03	Прокладка	1	

174 343 с.м.п. 21.11.06

4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Чувствительным элементов преобразователя является фоторезистор ФР202, который установлен на печатной плате. Схема электрическая принципиальная приведена в приложении А.

Печатная плата размещена в металлическом корпусе. Фоторезистор защищен стеклом, которое крепится в корпусе пружинным кольцом. Сзади корпус ФЭП-Р закрывается крышкой. В корпусе ФЭП-Р сбоку имеется отверстие для подвода электрических проводов.

Для предохранения ФЭП-Р от чрезмерного нагрева он снабжен радиатором.

Габаритные и установочные размеры приведены в приложении Б.

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Эксплуатация ФЭП-Р должна осуществляться в соответствии с требованиями “Правил устройств электрических установок”.

Один раз в неделю следует произвести внешний осмотр ФЭП-Р с целью определения чистоты содержания и проверку исправности электрических соединений и креплений.

6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ

Каждый преобразователь ФЭП-Р перед монтажом должен пройти лабораторную проверку. В лаборатории проверяется сопротивление изоляции между контактной клеммой датчика и его корпусом с помощью мегаомметра. Величина сопротивления изоляции, отсчитанная мегаомметром, должна быть не менее 20 МОм при испытательном напряжении 250 В.

При установке ФЭП-Р необходимо выполнение следующих условий, обеспечивающих надежность работы преобразователя и связанного с ним оборудования:

- 1) обслуживающий персонал должен иметь свободный доступ к преобразователю ФЭП-Р;
- 2) не допускать освещения пламенем запальника преобразователя ФЭП-Р основного пламени (при раздельном контроле);
- 3) ориентировать ФЭП-Р на зону максимальной интенсивности пульсаций излучения пламени методом проб;
- 4) между пламенем и ФЭП-Р не должно быть препятствий, пламя постоянно должно находиться в поле зрения ФЭП-Р;
- 5) ФЭП-Р должен устанавливаться с наклоном, предотвращающим оседание различных фракций на его визирное стекло;

б) температура ФЭП-Р не должна превышать 50°C , для чего необходимо производить постоянный обдув через специальный штуцер в корпусе ФЭП-Р. Рекомендуется устанавливать ФЭП-Р на специальных тубусах.

Электрический монтаж ФЭП-Р следует вести проводом сечением не менее $0,5 \text{ мм}^2$ желательно в экранирующей оплетке в соответствии со схемами соединений и подключений указанных в инструкциях по эксплуатации на применяемый тип котельной автоматики.

Работа преобразователя ФЭП-Р проверяется после монтажа при минимальной и максимальной нагрузках котла, установив ФЭП-Р таким образом, чтобы в том и другом случаях был гарантирован надежный контроль пламени.

7. СРОКИ СЛУЖБЫ, ХРАНЕНИЯ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Срок службы 10 лет, в том числе срок хранения не более 1 года в упаковке предприятия-изготовителя в условиях 1 по ГОСТ 15150-69.

7.2 Указанные срок службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

7.3 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие характеристик фотоэлектрического преобразователя ФЭП-Р требованиям конструкторской документации, при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа. Гарантийный срок эксплуатации 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

8. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Преобразователь ФЭП-Р заводской номер _____ упакован ОАО "Завод Старорусприбор" согласно требованиям, предусмотренным в технической документации.

должность

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Преобразователь ФЭП-Р заводской номер _____ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, технических условий ТУ 311-00225555.028-95 и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

М.П.

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

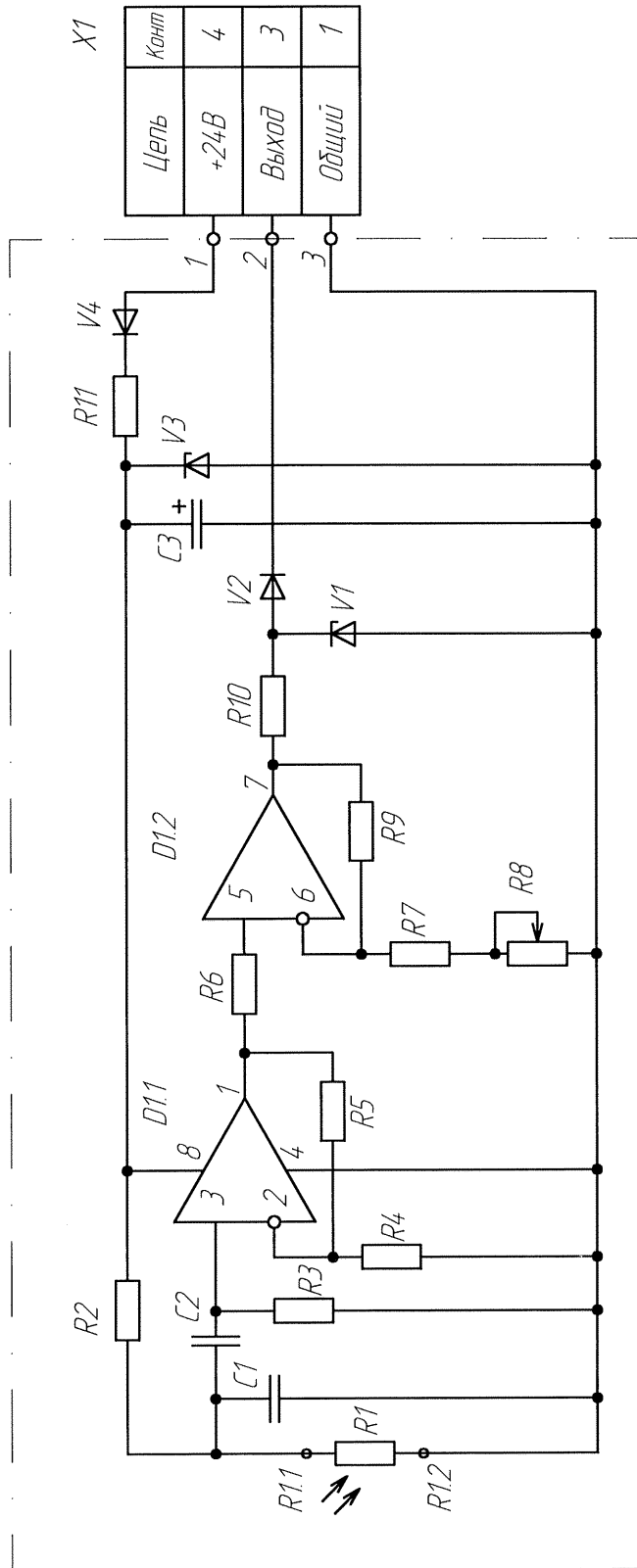
10. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

Преобразователь не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания срока службы, и специальных мер утилизации не требует.

104 345 с.б.у. от 11.06

Приложение А
(справочное)

Схема электрическая принципиальная ФЭП-Р



Цепь	Конт
+24В	4
Выход	3
Общий	1

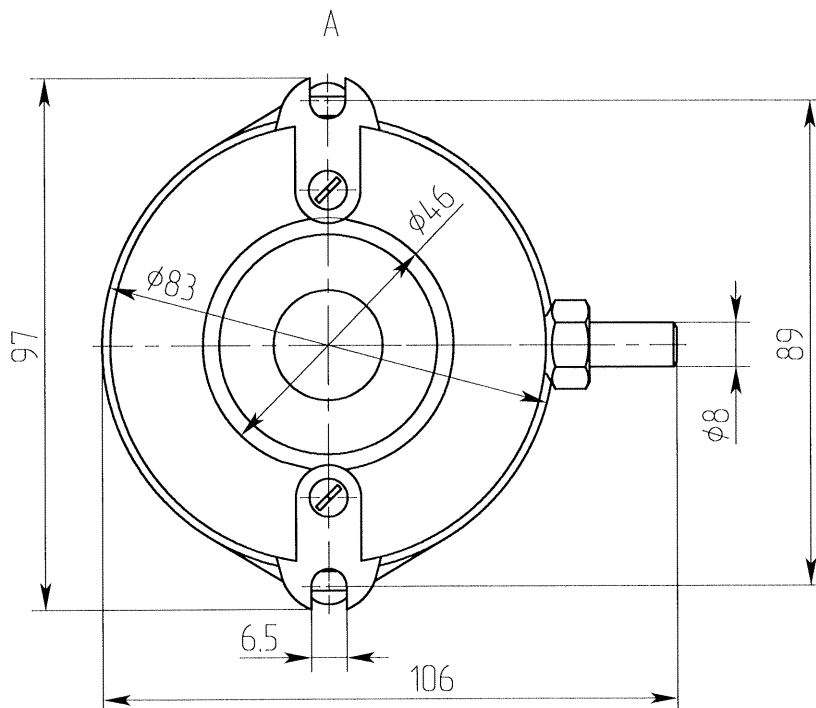
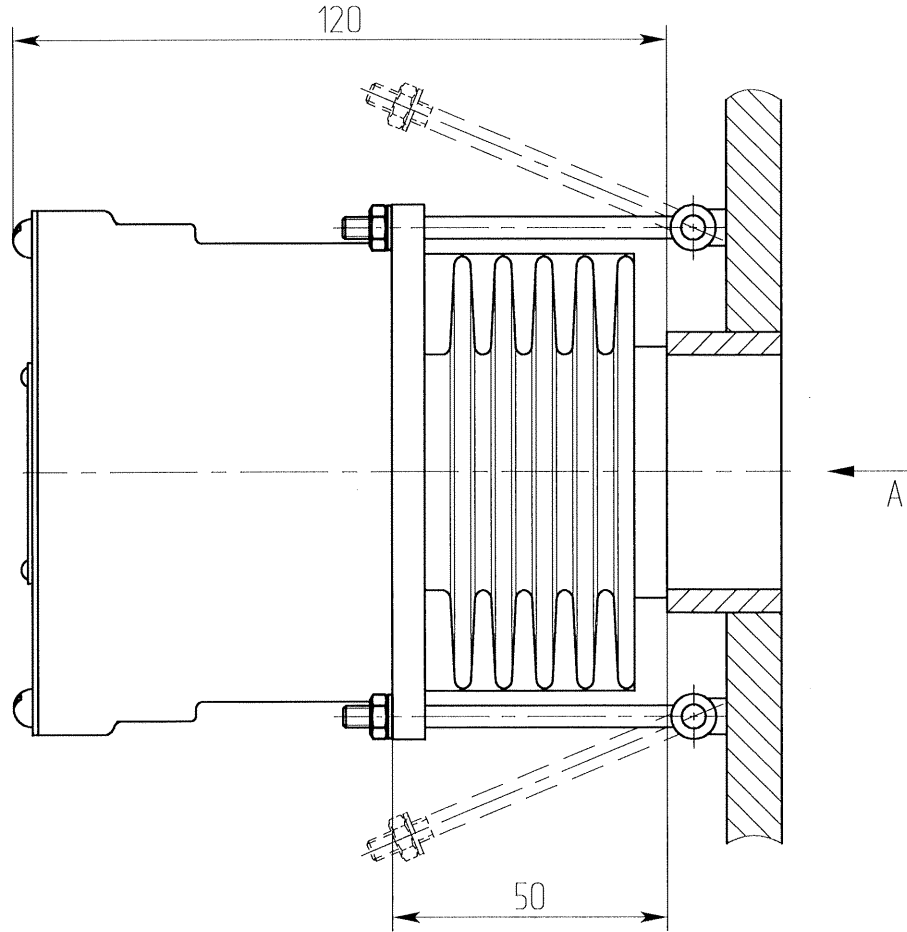
174345 от 20.11.06

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ
к схеме электрической принципиальной ФЭП-Р

C1	Конденсатор К73-11а-630-0,01мкФ±10%
C2	Конденсатор К73-11а-250-0,1мкФ±10%
C3	Конденсатор К50-35-16В-47мкФ-И
D1	Микросхема LM358N
R1	Фоторезистор ФР202.1
	Резисторы
R2, R5	C2-23-0,125-120 кОм±10%
R3	C2-23-0,125-47 кОм±10%
R4	C2-23-0,5-15 кОм±10%
R6, R10	C2-23-0,125-510 Ом±10%
R7	C2-23-0,125-1 кОм±10%
R9	C2-23-0,125-150 кОм±10%
R11	C2-23-1-1 кОм±10%
R8	Резистор СП5-16ВА-0,25-4,7 кОм±10%
V1	Стабилитрон КС147А
V2, V4	Диод КД522Б
V3	Стабилитрон КС213Б2

114345 007. 11.11.08

Приложение Б
 (справочное)
 Габаритные и установочные размеры преобразователя
 фотоэлектрического ФЭП-Р



МЧ 345 от 21.11.06

