

Состояние контактов и индикаторов.

Питание стойки излучате- лей	Питание стойки приемников	Преры- вание завесы	Контакт 2 стойки приемников	Контакт 4 стойки приемников	Индикатор на стойке излучателей	Индикатор на стойке приемников
+24В	+24В	нет	+24В	0	Зеленый	Зеленый
+24В	+24В	есть	0	+24В	Зеленый	Красный
0	+24	безразлич- но	0	0	-	Красный
+24	0	безразлич- но	0	0	Зеленый	-
0	0	безразлич- но	0	0	-	-

Российская Федерация
АО Научно-Производственная Компания «ТЕКО»
 454080 г. Челябинск, ул.Кислицына ,100
 тел./факс (351) 796-01-19, 796-01-18
 E-mail: teko@teko-com.ru
 Internet: www.teko-com.ru

Фотобарьер PJ2-28-40-10-С

Паспорт
Руководство по эксплуатации
PJ2-28-40-10-С.000 ПС

г. Челябинск
2017г

Содержание

1. Введение	2
2. Назначение	2
3. Общие указания	2
4. Технические характеристики	3
5. Комплектность	3
6. Указание мер безопасности	3
7. Порядок установки и подготовка к работе	3
8. Порядок работы	4
9. Техническое обслуживание	4
10. Тара и упаковка	5
11. Возможные неисправности и способы их устранения	5
12. Транспортирование и хранение	5
13. Свидетельство о приемке	5
14. Гарантии изготовителя	6
15. Сведения о рекламациях	6
16. Приложение 1	6
17. Приложение 2	7
18. Приложение 3	7
19. Приложение 4	8

1. Введение

1.1. Настоящий паспорт распространяется на устройства световой завесы «Фотобарьер» PJ2-28-40-10-С (в дальнейшем – «Барьер») стационарного исполнения и предназначен для изучения принципа работы, технических характеристик, правил эксплуатации, условий хранения и транспортирования с целью обеспечения полного использования технических возможностей.

2. Назначение

2.1. «Барьер» предназначен для применения в системах контроля доступа в зоны, где появление посторонних объектов недопустимо. Может применяться для обеспечения безопасной работы операторов кузнечно-прессового оборудования, в металлургической и химической промышленности, для контроля доступа в зоны автоматических линий и т.п. Контроль доступа обеспечивается путем ограждения контролируемой зоны световой завесой и выдачей сигнала в систему управления технологическим процессом в момент пересечения световой завесы непрозрачным объектом (в том числе рукой оператора).

2.2. «Барьер» предназначен для эксплуатации в условиях УХЛ4 по ГОСТ 15150-69. Режим работы – непрерывно (ПВ100).

3. Общие указания

3.1. Перед включением «Барьера» проверьте сохранность пломб, комплектность, отсутствие механических повреждений, ознакомьтесь с настоящим паспортом.

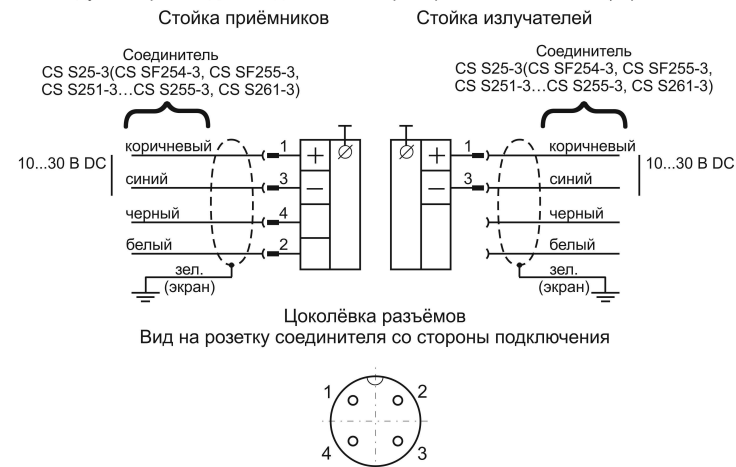
3.2. После хранения «Барьера» в холодном помещении или перевозки в зимних условиях его можно включать не ранее, чем через 4 часа пребывания в нормальных климатических условиях [$t=(20\pm 5)^{\circ}\text{C}$, относительная влажность воздуха $(60\pm 15)\%$, атм. давление $(84\ldots 107)\text{кПа}$ ($630\ldots 800\text{мм рт. ст.}$)] в нераспакованном виде.

3.3. Рекомендуется соединительные кабели стоек приемников и излучателей выполнять экранированным кабелем, разделными и прокладывать отдельно от силовых проводов и кабелей электропитания мощных потребителей, так как они могут являться источниками помех.

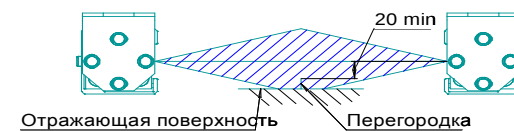
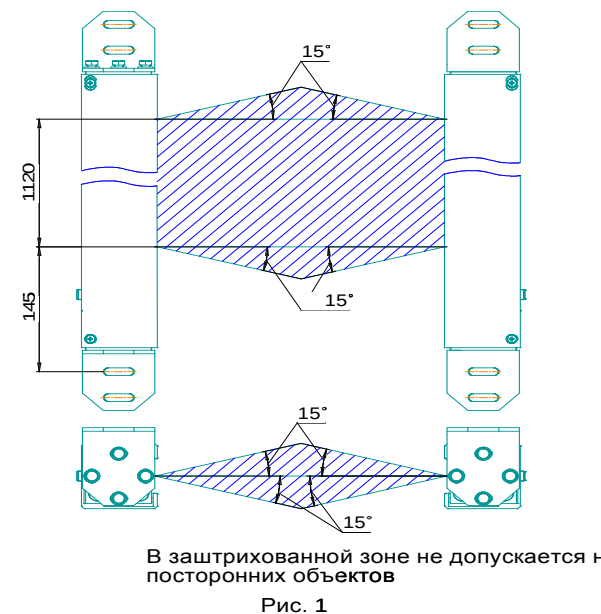
Приложение 2

Схема подключения

Рекомендуется производить подключение экранированным кабелем (экран заземлить)



Приложение 3



14. Гарантии изготовителя.

14.1. Предприятие изготовитель гарантирует соответствие «Барьера» техническим требованиям при условии соблюдения потребителем условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа, изложенных в настоящем паспорте.

14.2. Гарантийный срок эксплуатации «Барьера» – 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента его отгрузки потребителю.

14.3. Предприятие изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно устранять выявленные дефекты, если они обусловлены производственными причинами. В случае нарушения потребителем правил эксплуатации, транспортирования, хранения, а также в случае нарушения пломб, претензии не принимаются.

14.4. Гарантийный ремонт производится по адресу:

454080, г. Челябинск, ул. Кислицина, 100, НПК «ТЕКО», тел. (351) 796-01-18.

15. Сведения о рекламациях.

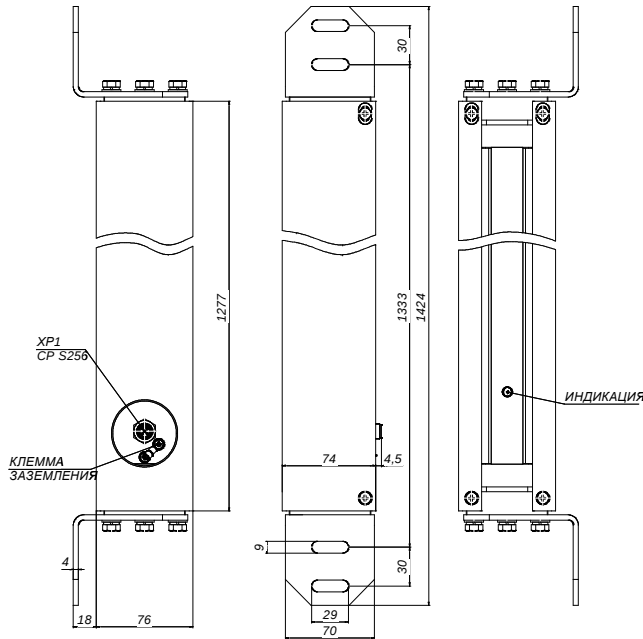
15.1. При выходе из строя деталей и сборочных единиц «Барьера» в период действия гарантийного срока предприятие-изготовитель производит ремонт или замену их только на основании рекламационного акта, подтвержденного представителем предприятия-изготовителя.

Односторонний акт имеет силу только в том случае, когда предприятие изготовитель сообщает об отказе командировать своего представителя.

15.2. Настоящий паспорт не отражает незначительных конструктивных изменений, а также изменений, вносимых изготовителем в процессе работы по совершенствованию изделий.

Приложение 1

Габаритный чертеж
Стойка излучателей (приемников)



4. Технические характеристики

4.1. Основные технические характеристики приведены в табл.1

Таблица 1.

Наименование параметров	Значение параметров
Контролируемая высота барьера	1120 мм
Контролируемая ширина барьера (расстояние между стойкой излучателей и стойкой приемников)	от 1 до 10 м
Наименьший диаметр непрозрачного предмета, вызывающий срабатывание устройства	≤45 мм
Время срабатывания и восстановления устройства	≤50 мс
Диапазон допустимого напряжения питания	+10...+30 В DC
Диапазон рабочего напряжения питания	+12...+24 В DC
Ток потребления	
- стойка приемников (без нагрузки)	≤50 мА
- стойка излучателей	≤70 мА
Масса стойки излучателей	≤4,5 кг
Масса стойки приемников	≤4,5 кг
Допустимый уровень пульсаций напряжения питания	≤10%
Падение напряжения на электронном выходе	≤2,5В
Максимальный ток нагрузки электронного выхода	≤250 мА
Остаточный ток электронного выхода	≤0,1 мА
Задержка готовности	≤300 мс

4.2. Габаритные и установочные размеры составляющих элементов «Барьера» приведены в приложении 1.

5. Комплектность

- | | |
|---|--------|
| 5.1. Стойка приемников RPJ2-16-40-10-C | 1 шт. |
| 5.2. Стойка излучателей EPJ2-16-40-10-C | 1 шт. |
| 5.3. Паспорт | 1 экз. |

Примечание:

Кабели соединительные CS S25-3(CS SF254-3, CS SF255-3, CS S251-3...CS S255-3, CS S261-3) поставляются по отдельной заявке (длина из ряда 5, 10, 15 м – в соответствии с заявкой)-2 шт.

6. Указание мер безопасности

- 6.1. К обслуживанию «Барьера» допускаются лица, прошедшие обучение и инструктаж по технике безопасности, ознакомленные с настоящим паспортом и имеющие квалификационную группу не ниже третьей.
- 6.2. Корпуса стоек и источника питания должны быть надежно заземлены отдельными проводами сечением 1,5 мм² для обеспечения механической прочности. Заземление одной стойки через другую недопустимо.
- 6.3. Запрещается производить монтажные работы при включенном питании.
- 6.4. Запрещается пользоваться при проведении монтажных работ неисправной аппаратурой и инструментом.

7. Порядок установки и подготовка к работе

- 7.1. Излучатель и приемник «Барьера» могут устанавливаться в горизонтальном или вертикальном положении, при необходимости – на antivибрационные опоры. Для крепления применяются угловые монтажные кронштейны, позволяющие ориентировать излучатель и приемник под любым углом в плоскости установки. Для правильной установки корпусов излучателя и приемника в местах их крепления на оборудовании, необходимо:

- а) совместить оптические оси излучателя и приемника;
- б) обеспечить доступ инструмента к винтам, предназначенным для регулировки положения стоек излучателей и приемников.

7.2. Подключение внешнего питания, нагрузок и заземления к стойкам приемников и излучателей производить при отсутствии питающего напряжения в соответствии с Приложением 2.

7.3. Оптимальную ориентацию излучателя и приемника необходимо осуществлять при включенном питании. Для этого выполнить следующее:

- а) включить питание излучателя и приемника;
- б) приблизительно сориентировать излучатель и приемник относительно друг друга до изменения цвета светодиода на стойке приемников с красного на зеленый;
- в) ослабить винты крепления стойки приемников с кронштейном и вращением стойки относительно ее оси определить предельные угловые положения корпуса в горизонтальной плоскости, при которых не происходит включения красного индикатора на стойке приемников;
- г) определить между крайними угловыми значениями среднее положение стойки приемника и зафиксировать стойку на кронштейне, закрутив винты до упора;
- д) для оптимальной установки стойки излучателей повторить действия пунктов «в» и «г» для излучателя;
- е) убедиться в работоспособности «Барьера», помещая в контролируемую зону непрозрачный объект. В нормальном режиме работы и при отсутствии перекрытия лучей индикатор на стойке приемников светится зеленым цветом. При перекрытии хотя бы одного из лучей свечение индикатора приемника имеет красный цвет. Красное свечение наблюдается также в случае, когда оптические оси излучателя и приемника имеют большое взаимное отклонение.

7.4. Обратить внимание на то, что в зоне световой завесы не должно находиться посторонних объектов (см. Приложение 3). Наличие посторонних объектов способных производить отражение излучения может привести к неустойчивой работе световой завесы. Для исключения влияния отражающего эффекта на отражающей поверхности необходимо установить светонепроницаемые перегородки, например, как показано на рис. 2 Приложения 3.

8. Порядок работы

8.1. Включить «Барьер» в цепь управления защищаемого оборудования или в систему сигнализации согласно Приложению 2 и таблице 1.

8.2. При прерывании световой завесы непрозрачным объектом «Барьер» переключает свои контакты (свечение индикатора на стойке приемников при этом меняется с зеленого цвета на красный), сигнал которых может быть использован для остановки защищаемого оборудования. После удаления непрозрачного объекта из световой завесы «Барьер» автоматически переходит в рабочее состояние (контакты возвращаются в исходное состояние, цвет свечения индикатора меняется на зеленый). Таблица состояния контактов и индикаторов приведена в Приложении 4.

8.3. Появление неисправности в любом из каналов вызывает состояние, аналогичное появлению непрозрачного объекта в зоне световой завесы.

9. Техническое обслуживание.

9.1. Техническое обслуживание должно проводиться по графику, составленному и утвержденному предприятием потребителем на основании рекомендаций данного раздела.

9.2. Ежедневное техническое обслуживание включает в себя:

- 9.2.1. Внешний осмотр «Барьера» с целью обнаружения повреждений блоков, элементов заземления, соединительных кабелей и т.д.;
- 9.2.2. Проверку крепления стоек приемников и передатчиков;
- 9.2.3. Протирку мягкой сухой фланелевой тканью поверхностей оптических элементов стоек приемников и передатчиков;
- 9.2.4. Проверку работоспособности устройства:

запустить защищаемое оборудование, внести непрозрачный предмет размером не менее 45мм в вертикальной плоскости в зону световой завесы. При этом движение исполнительных механизмов должно прекратиться.

Примечание: при обнаружении любого несоответствия «Барьера» требованиям настоящего Паспорта «Барьер» должен быть снят с эксплуатации для ремонта.

9.3. Ежемесячное техническое обслуживание:

- 9.3.1. Проведение работ по п. 9.2.
- 9.3.2. Очистка «Барьера» от пыли и загрязнения.
- 9.3.3. Протирка поверхностей оптических элементов фланелевой тканью, смоченной в этиловом спирте.

10. Тара и упаковка.

10.1. «Барьер» упакован в индивидуальную тару с амортизационными прокладками.

10.2. В тару помещают упаковочный лист и паспорт.

11. Возможные неисправности и способы их устранения.

Таблица 2.

Внешние признаки	Вероятная причина	Способы устранения	Примечание
Индикатор на стойке приемников светится красным цветом.	а) Нарушено взаимное расположение стоек приемников и передатчиков;	Проверить установку по п. 7	Адрес предприятия – см. п. 14.4
	б) Неисправность «Барьера»	Передать «Барьер» в ремонт предприятию–изготовителю	
Не светится индикатор на стойке	Обрыв кабеля питания	Устранить обрыв	
Мигает индикатор на стойке приемников	Перегрузка или КЗ в цепи нагрузки	Устранить КЗ Обеспечить ток нагрузки не более 250 мА	
Индикатор на стойке излучателей светится красным цветом	Неисправность стойки излучателей	Передать «Барьер» в ремонт предприятию–изготовителю	

12. Транспортирование и хранение.

12.1. Условия транспортирования:

- 12.1.1. Транспортирование «Барьера» осуществляется в упакованном виде по ГОСТ 21552 – 84 всеми видами закрытых транспортных средств.
- 12.1.2. Температура -50...+50°С
- 12.1.3. Влажность, не более 98% (при +35°С)
- 12.1.4. Атмосферное давление 84,0...106,7 кПа

12.2. Условия хранения в складских помещениях:

- 12.2.1. Температура +5...+35°С
- 12.2.2. Влажность, не более 85%

13. Свидетельство о приемке.

Изделие «Фотобарьер» PJ2-28-40-10-С, заводской № _____, соответствует документации и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____ Представитель ОТК _____ М.П.