

СОДЕРЖАНИЕ

Извещатели	
Объемные и поверхностные	2-49
– опико-электронные пассивные	2
– звуковые	24
– ультразвуковые	30
– радиоволновые	32
– совмещенные	34
– комбинированные	42
– изменения положения и вибрационные	48
Ручные точечные электроконтактные	53
Аварийные	57
<hr/>	
Приемно-контрольные приборы	59
<hr/>	
Пульты управления	109
<hr/>	
Средства оповещения	
Коммуникаторы	121
Релейные модули	138
Устройства индикации	158
Оповещатели	167
<hr/>	
Радиоканальное оборудование	
Астра-Р	178
Астра-РИ	186
Астра-У	200
Астра-РИ-М	221
Астра-Зитадель	276
<hr/>	
Сервисное оборудование	336
<hr/>	
Домашняя автоматика	348
<hr/>	
Рекомендации по применению радиоканальных систем	350
<hr/>	
Техническое обслуживание	354
<hr/>	
Массо-габаритные характеристики, сертификация	357

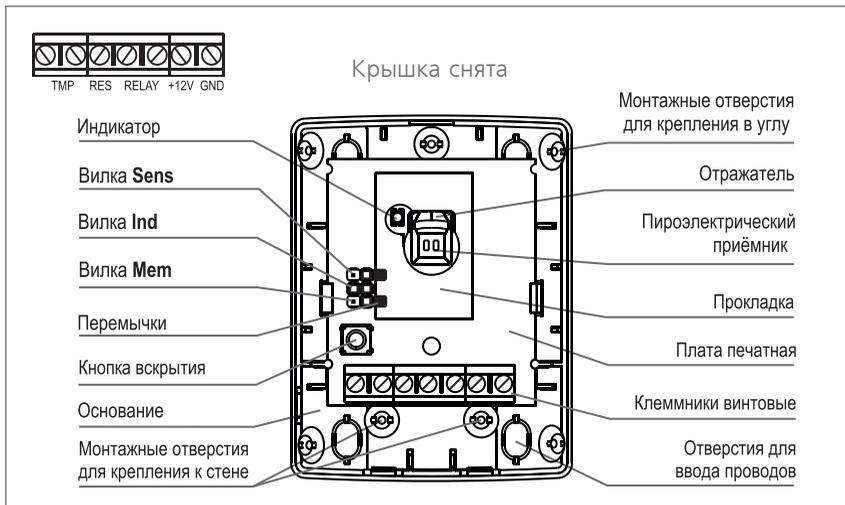




АСТРА-5

Извещатель охранный оптико-электронный

ИО 409-10, ИО 309-11, ИО 209-24
Сертификат соответствия ТС
№ RU C-RU.АЛ32.В.00432
Соответствует требованиям
Директивы Европейского Союза
EMC 89/336/ЕЕС
Включен в «Список...»

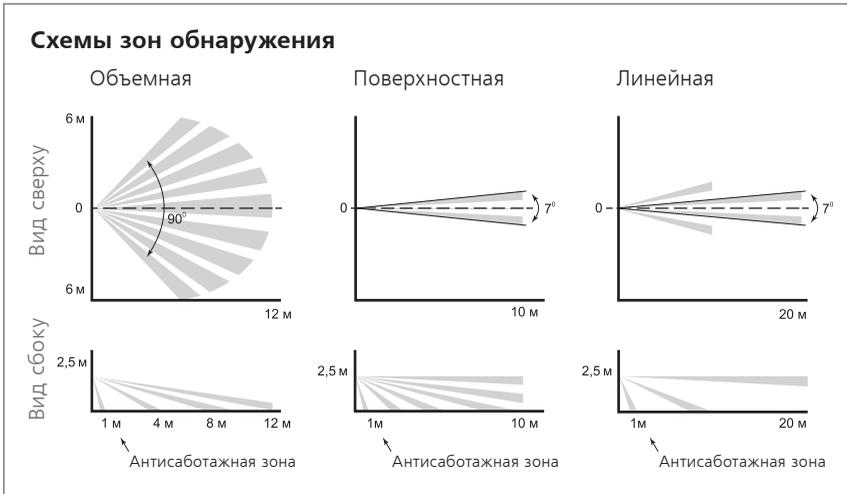


Название вилки	Положение переключки	Режим работы
Sens	+	Высокая чувствительность
	-	Нормальная чувствительность
Ind	+	Индикация разрешена
	-	Индикация отключена
Mem	+	Режим «Память тревоги» включен
	-	Режим «Память тревоги» выключен

«+» — переключка установлена на два штыря вилки

«-» — переключка снята (или установлена на один штырь вилки)





Назначение

Обнаружение проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения и формирование извещения о тревоге путем размыкания выходных контактов сигнального реле.

Особенности

- 3 варианта исполнения:
 - исполнение А – ИО 409-10 (объемная зона обнаружения)
 - исполнение Б – ИО 309-11 (поверхностная зона обнаружения)
 - исполнение В – ИО 209-24 (линейная зона обнаружения)
- антисаботажная зона
- микропроцессорный анализ сигнала
- дискретная регулировка обнаружительной способности
- тестовый режим на проход
- режим «память тревоги»
- контроль вскрытия корпуса
- температурная компенсация
- самотестирование в процессе работы
- возможность установки с применением поворотного или шарикового кронштейна
- степень защиты оболочкой IP41

Технические данные

- дальность действия извещателя:
 - для исполнения А – 12 м
 - для исполнения Б – 10 м
 - для исполнения В – 20 м
- угол зоны обнаружения в горизонтальной плоскости:
 - для исполнения А – 90°
 - для исполнения Б – 7°
 - для исполнения В – 7°
- рекомендуемая высота установки – 2,4-2,5 м
- напряжение питания – 8-15 В
- потребляемый ток – не более 12 мА
- сопротивление канала реле в дежурном режиме – 6-8 Ом
- габаритные размеры – 75x58x48 мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -30°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

Информативность

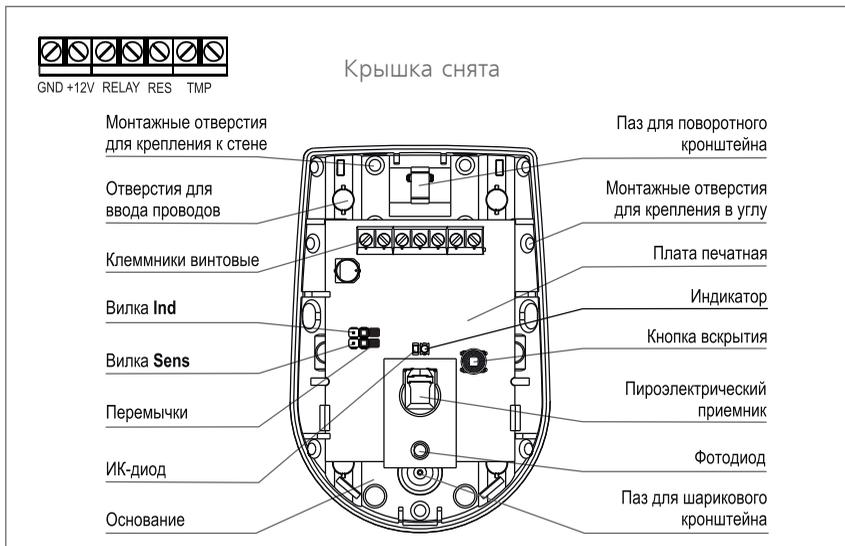
- «выход на дежурный режим»
- «норма»
- «тревога»
- «тревога в режиме «память тревоги»
- «тревога в тестовом режиме»
- «вскрытие»
- «неисправность»



АСТРА-5 АМ

**Извещатель охранный
объемный
оптико-электронный**

ИО 409-58
Сертификат соответствия ТС
№ RU C-RU.АЛ32.В.00432
Соответствует требованиям
Директивы Европейского Союза
EMC 89/336/ЕЕС
Включен в «Список...»

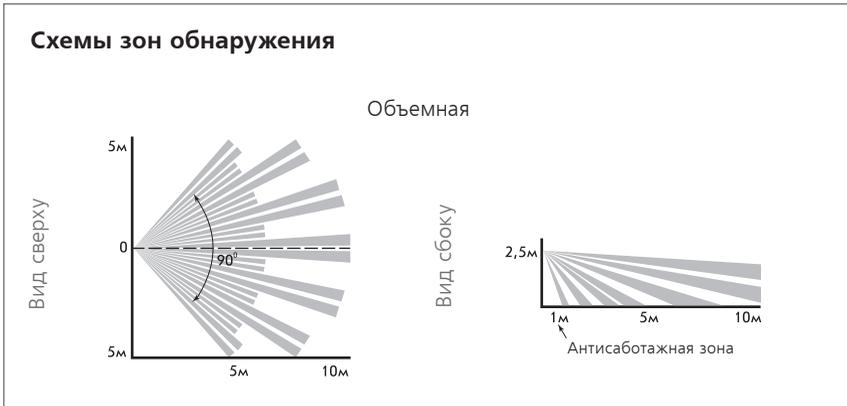


Название вилки	Положение перемычки	Режим работы
Sens	+	Высокая обнаружительная способность
	-	Нормальная обнаружительная способность
Ind	+	Индикация разрешена
	-	Индикация отключена

«+» — перемычка установлена на два штыря вилки

«-» — перемычка снята (или установлена на один штырь вилки)





Назначение

Обнаружение проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения и формирование извещения о тревоге путем размыкания выходных контактов сигнального реле.

Особенности

- объемная зона обнаружения
- антисаботажная зона
- функция «антимаскирования»
- микропроцессорный анализ сигнала
- дискретная регулировка обнаружительной способности
- тестовый режим на проход
- контроль изменения положения
- контроль вскрытия корпуса
- контроль отрыва от стены
- контроль напряжения питания
- комплектация универсальным поворотным кронштейном
- степень защиты оболочкой IP41

Технические данные

- дальность действия извещателя – 10 м
- угол зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 90°

- рекомендуемая высота установки – 2,3-2,5 м
- напряжение питания – 8-15 В
- потребляемый ток – не более 16 мА
- сопротивление канала реле в дежурном режиме – 6-16 Ом
- габаритные размеры – 106,5x72x51,5 мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -30°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

Информативность

- «выход в дежурный режим»
- «норма»
- «тревога»
- «тревога в тестовом режиме»
- «тревога при маскировании»
- «тревога при изменении положения»
- «отрыв»
- «вскрытие»
- «неисправность»
- «напряжение питания ниже нормы»



АСТРА-6

**Извещатель охранный
объемный
оптико-электронный**

ИО 409-11

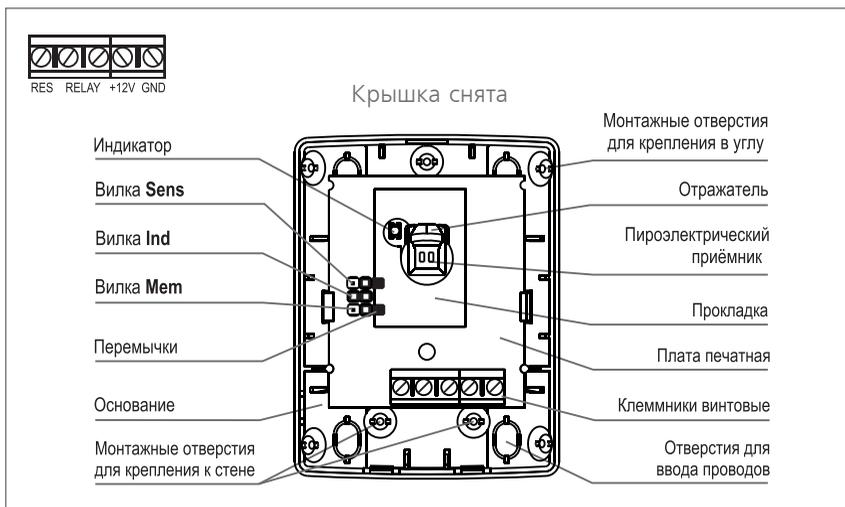
Сертификат соответствия ТС

№ RU C-RU.АЛ32.В.00432

Соответствует требованиям

Директивы Европейского Союза

EMC 89/336/ЕЕС



Название вилки	Положение перемычки	Режим работы
Sens	+	Высокая чувствительность
	-	Нормальная чувствительность
Ind	+	Индикация разрешена
	-	Индикация отключена
Mem	+	Режим «Память тревоги» включен
	-	Режим «Память тревоги» выключен

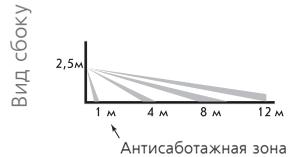
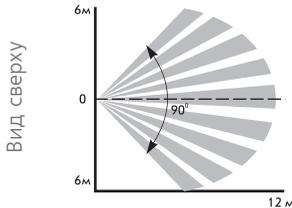
«+» — перемычка установлена на два штыря вилки

«-» — перемычка снята (или установлена на один штырь вилки)



Схемы зон обнаружения

Объемная



Назначение

Обнаружение проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения и формирование извещения о тревоге путем размыкания выходных контактов сигнального реле.

Особенности

- объемная зона обнаружения
- антисаботажная зона
- микропроцессорный анализ сигнала
- дискретная регулировка обнаружительной способности
- тестовый режим на проход
- режим «память тревоги»
- температурная компенсация
- самотестирование в процессе работы
- возможность установки с применением поворотного или шарикового кронштейна
- степень защиты оболочкой IP41

Технические данные

- дальность действия извещателя – 12 м
- угол зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 90°
- рекомендуемая высота установки – 2,4–2,5 м
- напряжение питания – 8–15 В
- потребляемый ток – не более 15 мА
- сопротивление канала реле в дежурном режиме – не более 8 Ом
- габаритные размеры – 75x58x48 мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -30°C до $+50^\circ\text{C}$
 - относительная влажность воздуха – до 95% при $+35^\circ\text{C}$ (без конденсации влаги)

Информативность

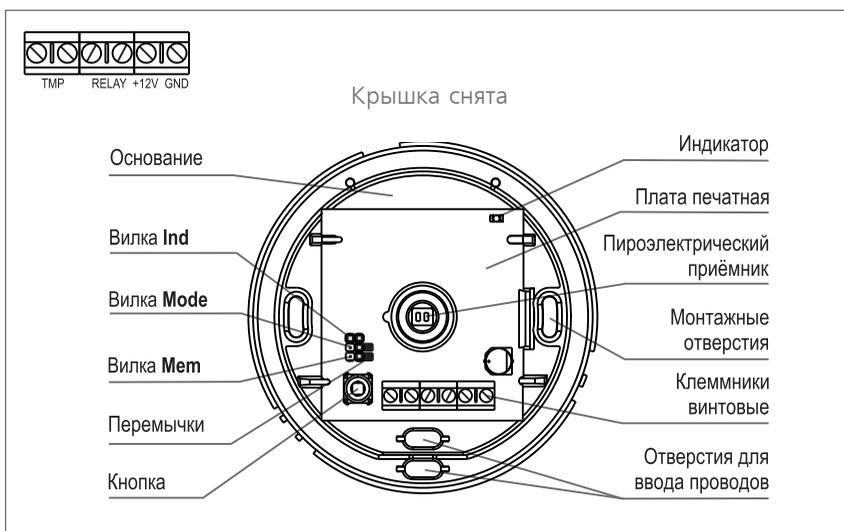
- «выход в дежурный режим»
- «норма»
- «тревога»
- «тревога в режиме «память тревоги»
- «тревога в тестовом режиме»
- «неисправность»



АСТРА-7

Извещатель охранный объемный оптико-электронный

ИО 409-15А, ИО 409-15В
Сертификат соответствия ТС
№ RU C-RU.АЛЗ2.В.00432
Соответствует требованиям
Директивы Европейского Союза
EMC 89/336/ЕЕС
Включен в «Список...»

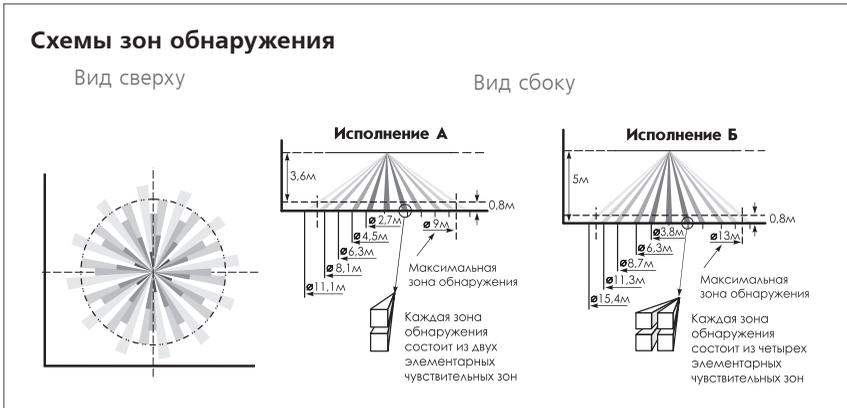


Название вилки	Положение перемычки	Режим работы
Ind	+	Индикация разрешена
	-	Индикация отключена
Mode	+	Высокая обнаружительная способность
	-	Нормальная обнаружительная способность
Mem	+	Режим «Память тревоги» включен
	-	Режим «Память тревоги» выключен

«+» — перемычка установлена на два штыря вилки

«-» — перемычка снята (или установлена на один штырь вилки)





Назначение

Обнаружение проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения и формирование извещения о тревоге путем размыкания выходных контактов сигнального реле.

Особенности

- установка на потолке, объемная круговая зона обнаружения
- 2 варианта исполнения:
 - исполнение А – ИО 409-15А - максимальная высота установки до 3,6 м
 - исполнение Б – ИО 409-15Б - максимальная высота установки до 5 м
- 110 элементарных чувствительных зон в исполнении Б
- микропроцессорный анализ сигнала
- дискретная регулировка обнаружительной способности
- режим «память тревоги»
- контроль вскрытия корпуса
- температурная компенсация
- степень защиты оболочкой IP41

Технические данные

- диаметр зоны обнаружения:
 - для высоты установки 2,4 м – 6 м
 - для высоты установки 3,6 м – 9 м
 - для высоты установки 5,0 м – 13 м
- угол зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 360°
- рекомендуемая высота установки:
 - для исполнения А – 2,4-3,6 м
 - для исполнения Б – 2,4-5,0 м
- напряжение питания – 8-15 В
- потребляемый ток – не более 15 мА
- сопротивление канала реле в дежурном режиме – 6-8 Ом
- габаритные размеры – диаметр 91х31 мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -30°С до +50°С
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°С (без конденсации влаги)

Информативность

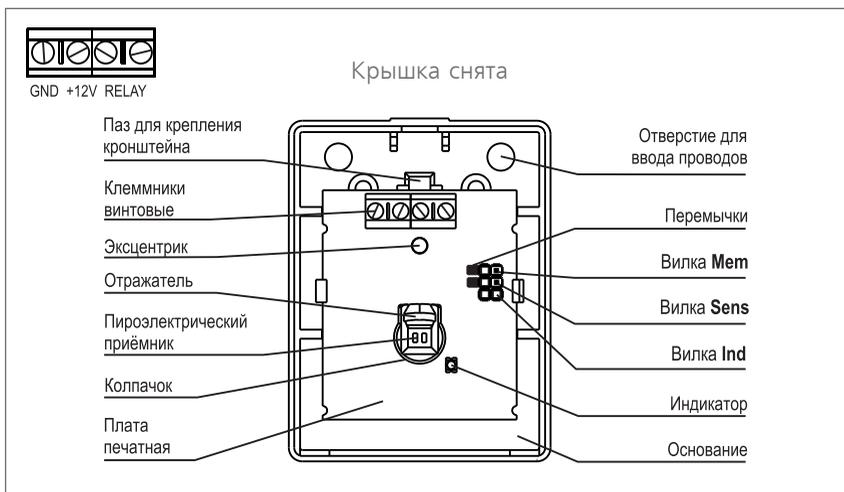
- «выход в дежурный режим»
- «норма»
- «тревога»
- «тревога в режиме «память тревоги»
- «вскрытие»
- «тревога в тестовом режиме»



АСТРА-9

**Извещатель охранный
объемный
оптико-электронный**

ИО 409-22
Сертификат соответствия ТС
№ RU C-RU.АЛ32.В.00432
Соответствует требованиям
Директивы Европейского Союза
EMC 89/336/ЕЕС

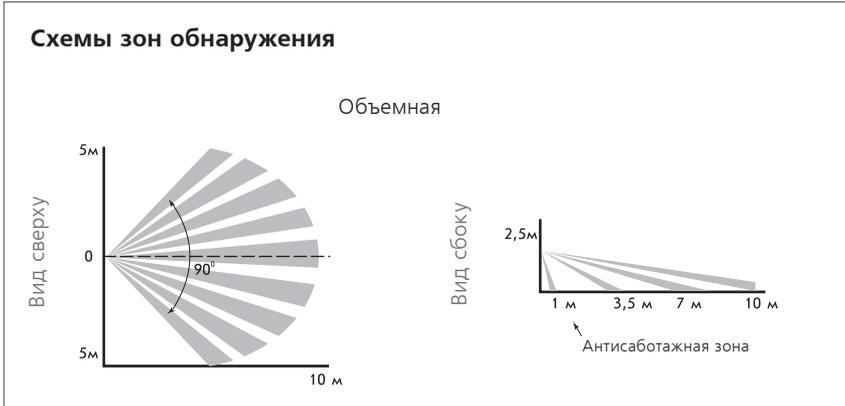


Название вилки	Положение переключки	Режим работы
Mem	+	Режим «Память тревоги» включен
	-	Режим «Память тревоги» выключен
Mode	+	Высокая обнаружительная способность
	-	Нормальная обнаружительная способность
Ind	+	Индикация разрешена
	-	Индикация отключена

«+» – переключка установлена на два штыря вилки

«-» – переключка снята (или установлена на один штырь вилки)





Назначение

Обнаружение проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения и формирование извещения о тревоге путем размыкания выходных контактов сигнального реле.

Особенности

- объемная зона обнаружения
- выбор зоны обнаружения положением печатной платы
- антисаботажная зона
- микропроцессорный анализ сигнала
- дискретная регулировка обнаружительной способности
- тестовый режим на проход
- режим «память тревоги»
- температурная компенсация
- комплектация угловым кронштейном
- степень защиты оболочкой IP41

Технические данные

- дальность действия извещателя:
 - в нижнем положении платы – 10 м
 - в верхнем положении платы – 7 м
- угол зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 90°
- рекомендуемая высота установки – 2,4-2,5 м
- напряжение питания – 8-15 В
- потребляемый ток – не более 15 мА
- габаритные размеры – 76x58x46 мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -30°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

Информативность

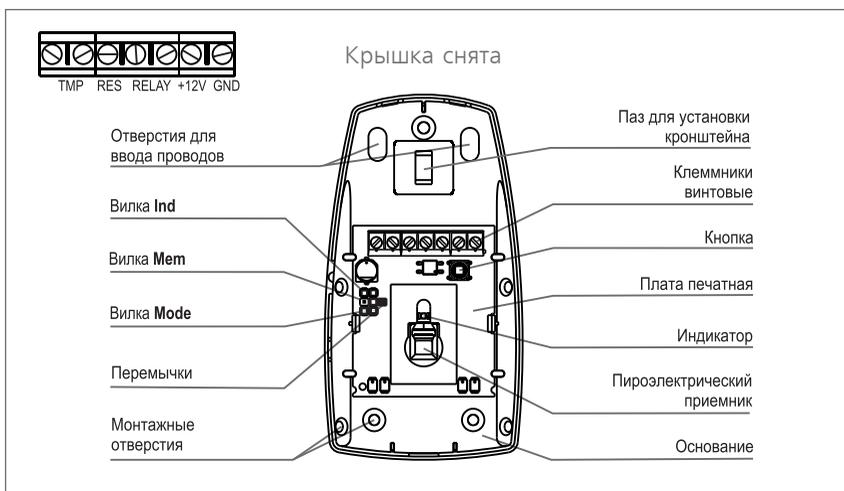
- «выход на дежурный режим»
- «норма»
- «тревога»
- «тревога в режиме «память тревоги»
- «тревога в тестовом режиме»



АСТРА-511

**Извещатель охранный
объемный
оптико-электронный**

ИО 409-25
Сертификат соответствия ТС
№ RU C-RU.МЮ62.В.00104
Соответствует требованиям
Директивы Европейского Союза
EMC 89/336/ЕЕС
Включен в «Список...»

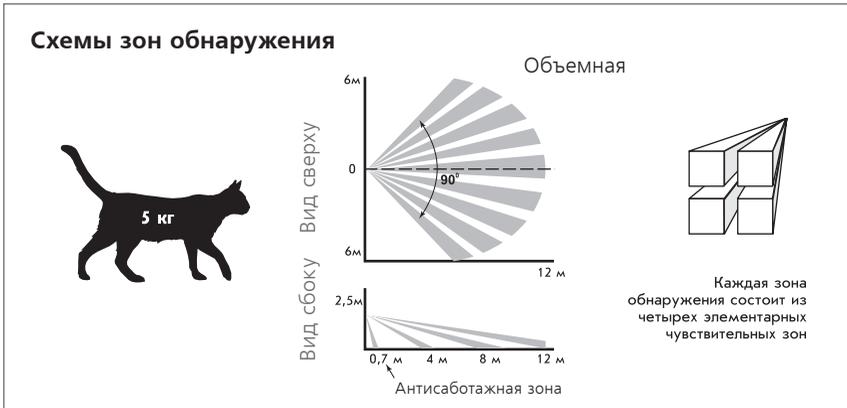


Название вилки	Положение перемычки	Режим работы
Ind	+	Индикация разрешена
	-	Индикация отключена
Mem	+	Режим «Память тревоги» включен
	-	Режим «Память тревоги» выключен
Mode	+	Нормальная обнаружительная способность
	-	Повышенная помехозащищенность
	-	Высокая обнаружительная способность
		Нормальная помехозащищенность

«+» — перемычка установлена на два штыря вилки

«-» — перемычка снята (или установлена на один штырь вилки)





Назначение

Обнаружение проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения и формирование извещения о тревоге путем размыкания выходных контактов сигнального реле.

Особенности

- объемная зона обнаружения
- отсутствие реакции на перемещение мелких животных (до 5 кг)
- четырехплощадочный пироэлектрический детектор
- антисаботажная зона
- микропроцессорный анализ сигнала
- дискретная регулировка обнаружительной способности
- режим «память тревоги»
- контроль вскрытия корпуса
- самотестирование в процессе работы
- температурная компенсация
- степень защиты оболочкой IP41

Технические данные

- дальность действия извещателя - 12 м
- угол зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 90°
- рекомендуемая высота установки – 2,4–2,5 м
- напряжение питания – 8–15 В
- потребляемый ток – не более 15 мА
- габаритные размеры – 110x60x42 мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -30°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

Информативность

- «выход на дежурный режим»
- «норма»
- «тревога»
- «тревога в режиме «память тревоги»
- «вскрытие»
- «тревога в тестовом режиме»
- «неисправность»



АСТРА-512

**Извещатель охранный
объемный
оптико-электронный**

ИО 409-42

Сертификат соответствия ТС

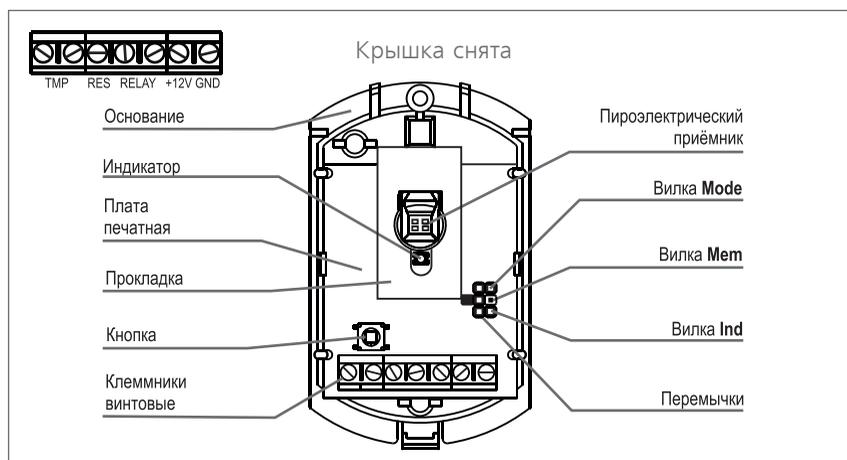
№ RU C-RU.МЮ62.В.00104

Соответствует требованиям

Директивы Европейского Союза

EMC 89/336/EEC

Включен в «Список...»

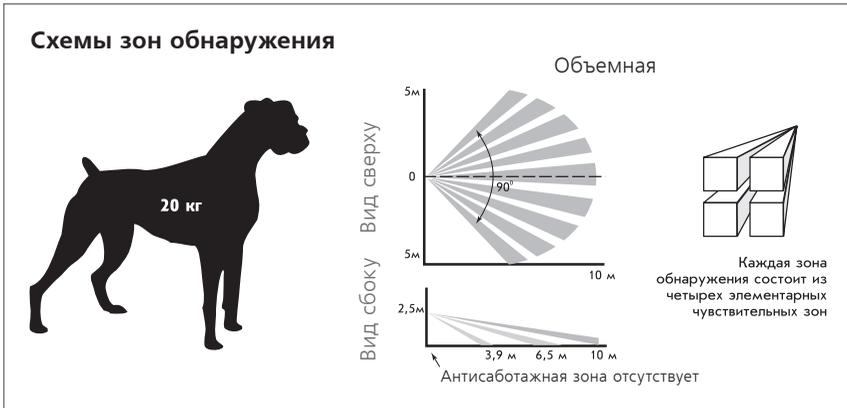


Название вилки	Положение перемычки	Режим работы
Mode	+	Режим «Устойчивость к животным до 20 кг»
	-	Режим «Устойчивость к животным до 10 кг»
Mem	+	Режим «Память тревоги» включен
	-	Режим «Память тревоги» выключен
Ind	+	Индикация разрешена
	-	Индикация запрещена
	Кратковременно (на 2-3 с) изменить состояние перемычки на вилке Ind в течение времени выхода извещателя на рабочий режим	ТЕСТ-проход (включается на 8 мин)

«+» — перемычка установлена на два штыря вилки

«-» — перемычка снята (или установлена на один штырь вилки)





Назначение

Обнаружение проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения и формирование извещения о тревоге путем размыкания выходных контактов сигнального реле.

Особенности

- объемная зона обнаружения
- отсутствие реакции на перемещение мелких животных (до 20 кг)
- четырехплощадочный пироэлектрический детектор
- антисаботажная зона отсутствует
- микропроцессорный анализ сигнала
- дискретная регулировка обнаружительной способности
- режим «память тревоги»
- контроль вскрытия корпуса
- самотестирование в процессе работы
- температурная компенсация
- комплектация угловым кронштейном
- степень защиты оболочкой IP41

Технические данные

- дальность действия извещателя – 10 м
- минимальная дальность действия извещателя – 2 м
- угол зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 90°
- рекомендуемая высота установки – 2,4-2,5 м
- напряжение питания – 8,0-15 В
- потребляемый ток – не более 15 мА
- габаритные размеры – 86x54x41 мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -30°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

Информативность

- «выход на дежурный режим»
- «норма»
- «тревога»
- «тревога в режиме «память тревоги»
- «вскрытие»
- «тревога в тестовом режиме»
- «неисправность»



АСТРА-515

**Извещатель охранный
объемный
оптико-электронный**

ИО 409-32

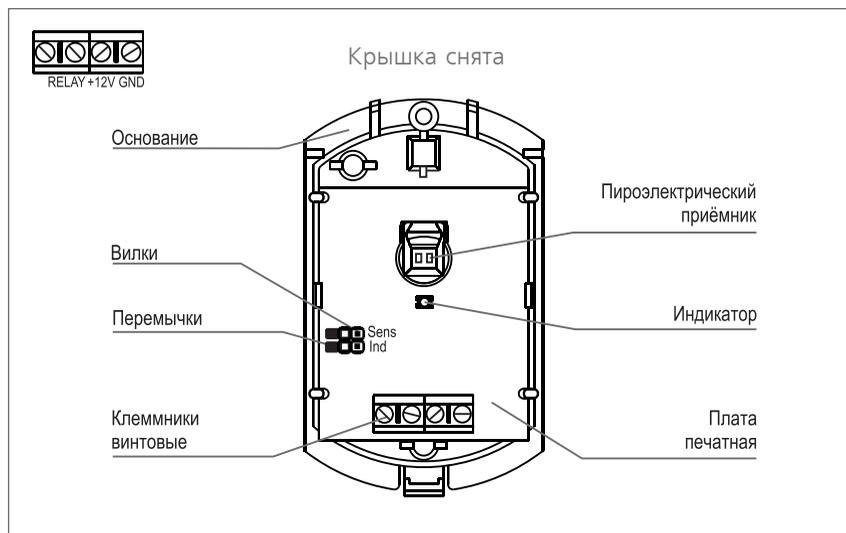
Сертификат соответствия ТС

№ RU C-RU.АЛЗ2.В.00432

Соответствует требованиям

Директивы Европейского Союза

EMC 89/336/ЕЕС

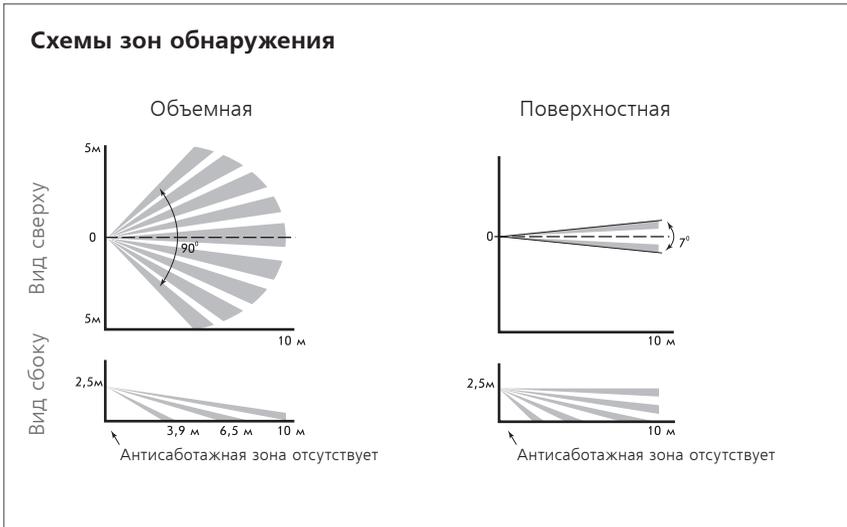


Название вилки	Положение перемычки	Режим работы
Sens	+	Высокая чувствительность
	-	Нормальная чувствительность
Ind	+	Индикация отключена
	-	Индикация разрешена

«+» — перемычка установлена на два штыря вилки

«-» — перемычка снята (или установлена на один штырь вилки)





Назначение

Обнаружение проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения и формирование извещения о тревоге путем размыкания выходных контактов сигнального реле.

Особенности

- 2 варианта исполнения:
 - исполнение А – ИО 409-32 (объемная зона обнаружения)
 - исполнение Б – поверхностная зона обнаружения
- антисаботажная зона отсутствует
- дискретная регулировка обнаружительной способности
- комплектация угловым кронштейном
- степень защиты оболочкой IP41

Технические данные

- дальность действия извещателя:
 - для исполнения А – 10 м
 - для исполнения Б – 10 м

- угол зоны обнаружения в горизонтальной плоскости:
 - для исполнения А – 90°
 - для исполнения Б – 7°
- рекомендуемая высота установки – 2,3-2,5 м
- напряжение питания – 8-15 В
- потребляемый ток – не более 15 мА
- сопротивление канала реле в дежурном режиме – 6-8 Ом
- габаритные размеры – 86x54x41 мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от 0°C до $+50^\circ\text{C}$
 - относительная влажность воздуха – до 95% при $+35^\circ\text{C}$ (без конденсации влаги)

Информативность

- «выход на дежурный режим»
- «норма»
- «тревога»



ИЗВЕЩАТЕЛИ | ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫЕ ПАССИВНЫЕ



АСТРА-516

**Извещатель охранный
объемный**

оптико-электронный

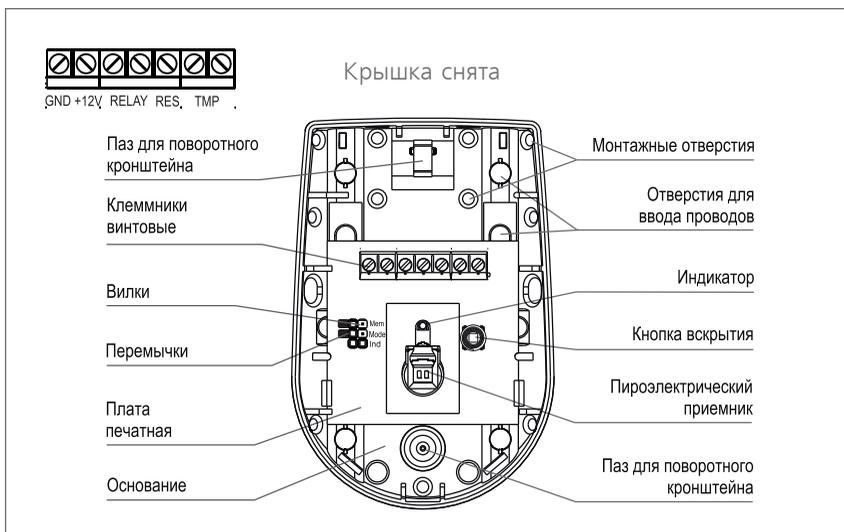
Сертификат соответствия ТС

№ RU C-RU.АЛ32.В.00432

Соответствует требованиям

Директивы Европейского Союза

EMC 89/336/EEC

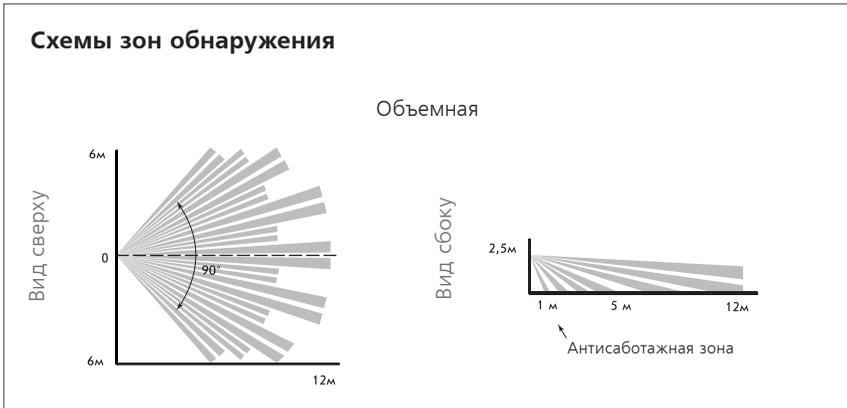


Название вилки	Положение переключики	Режим работы
Mem	+	Режим «Память тревоги» включен
	-	Режим «Память тревоги» выключен
Mode	+	Высокая обнаружительная способность
	-	Нормальная обнаружительная способность
Ind	+	Индикация разрешена
	-	Индикация отключена

«+» — переключика установлена на два штыря вилки

«-» — переключика снята (или установлена на один штырь вилки)





Назначение

Обнаружение проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения и формирование извещения о тревоге путем размыкания выходных контактов сигнального реле.

Особенности

- объемная зона обнаружения
- сферическая линза
- антисаботажная зона
- микропроцессорный анализ сигнала
- дискретная регулировка обнаружительной способности
- тестовый режим на проход
- режим «память тревоги»
- температурная компенсация
- самотестирование в процессе работы
- контроль вскрытия корпуса
- комплектация универсальным поворотным кронштейном
- степень защиты оболочкой IP41

Технические данные

- дальность действия извещателя – 12 м
- угол зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 90°
- рекомендуемая высота установки – 2,2-2,5 м
- напряжение питания – 8-15 В
- потребляемый ток – не более 12 мА
- сопротивление канала реле в дежурном режиме – 6-8 Ом
- габаритные размеры – 106,5x72x51,5 мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -30°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

Информативность

- «выход в дежурный режим»
- «норма»
- «тревога»
- «тревога в режиме «память тревоги»
- «тревога в тестовом режиме»
- «неисправность»
- «вскрытие»

NEW



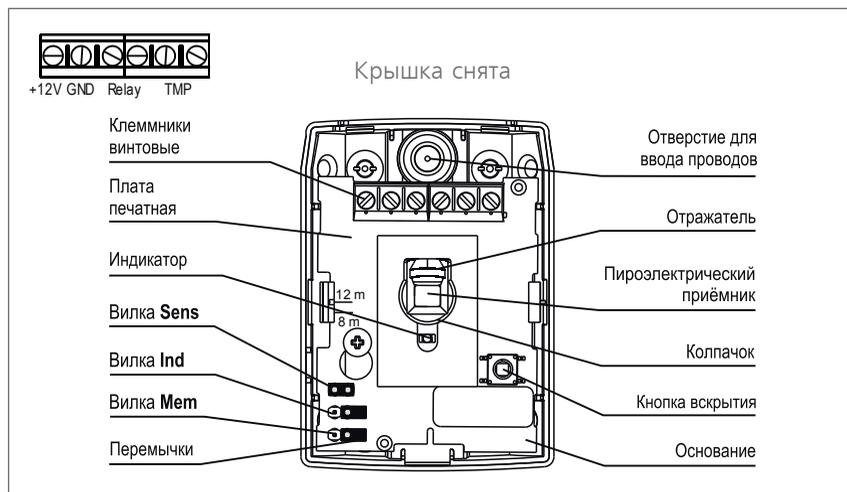
АСТРА-517

**Извещатель охранный
объемный
оптико-электронный**

Сертификат соответствия ТС
№ RU C-RU.АЛ32.В.00432
Соответствует требованиям
Директивы Европейского Союза
EMC 89/336/EEC



ИЗВЕЩАТЕЛИ | ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫЕ ПАССИВНЫЕ



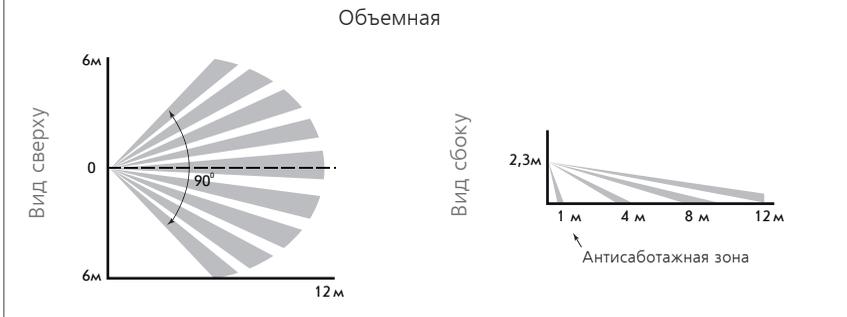
Название вилки	Положение перемычки	Режим работы
Sens	+	Высокая обнаружительная способность
	-	Нормальная обнаружительная способность
Ind	+	Индикация разрешена
	-	Индикация отключена
Mem	+	Режим «Память тревоги включен»
	-	Режим «Память тревоги выключен»

«+» — перемычка установлена на два штыря вилки

«-» — перемычка снята (или установлена на один штырь вилки)



Схемы зон обнаружения



Назначение

Обнаружение проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения и формирование извещения о тревоге путем размыкания выходных контактов сигнального реле.

Особенности

- объемная зона обнаружения
- выбор зоны обнаружения положением печатной платы
- антисаботажная зона
- микропроцессорный анализ сигнала
- дискретная регулировка обнаружительной способности
- режим «память тревоги»
- температурная компенсация
- самотестирование в процессе работы
- контроль вскрытия корпуса
- комплектация шариковым кронштейном
- степень защиты оболочкой IP41

Технические данные

- дальность действия извещателя:
 - в нижнем положении платы – 12 м
 - в верхнем положении платы – 8 м
- угол зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 90°
- рекомендуемая высота установки – 2,2-2,4 м
- напряжение питания – 8-15 В
- потребляемый ток – не более 12 мА
- габаритные размеры – 70x51x41 мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -30°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 98% при +25°C (без конденсации влаги)

Информативность

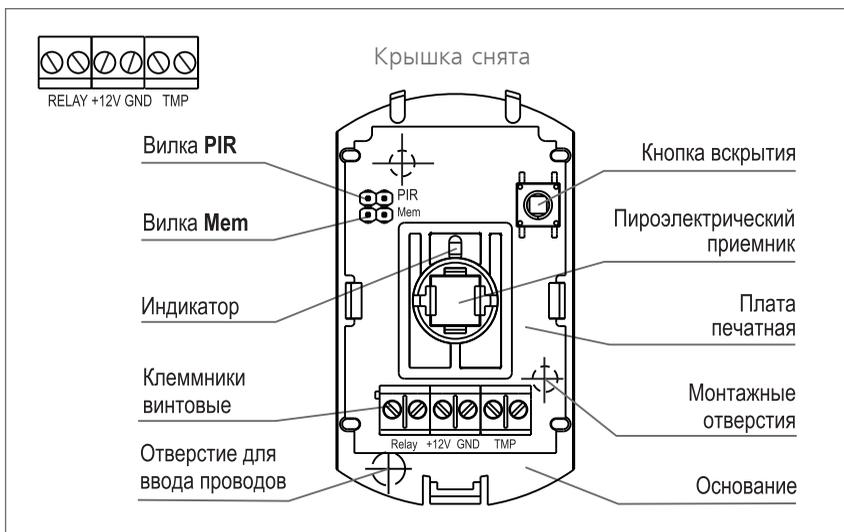
- «выход на дежурный режим»
- «норма»
- «тревога»
- «тревога в режиме «память тревоги»
- «неисправность»
- «вскрытие»



АСТРА-531 ИК

**Извещатель охранный
поверхностный
оптико-электронный**

Сертификат соответствия ТС
№ RU C-RU.МЮ62.В.00104
Соответствует требованиям
Директивы Европейского Союза
EMC 89/336/EEC
Включен в «Список...»

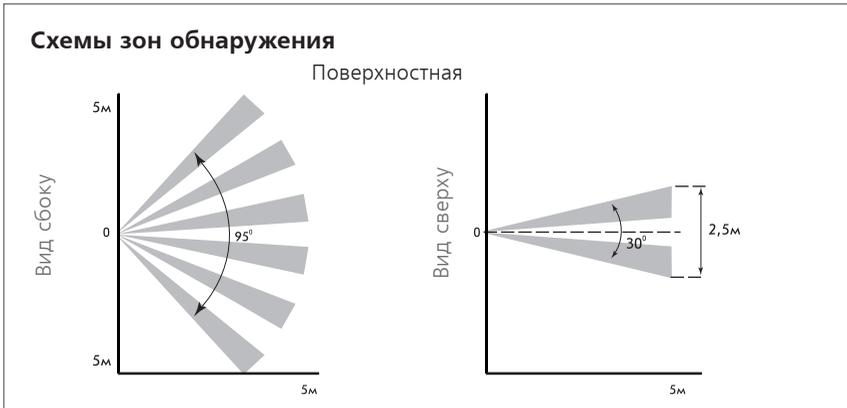


Название вилки	Положение перемычки	Режим работы
PIR	+	Высокая обнаружительная способность
	-	Нормальная обнаружительная способность
Mem	+	Режим «Память тревоги» включен
	-	Режим «Память тревоги» выключен

«+» — перемычка установлена на два штыря вилки

«-» — перемычка снята (или установлена на один штырь вилки)





Назначение

Обнаружение проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения и формирование извещения о тревоге путем размыкания выходных контактов сигнального реле.

Особенности

- поверхностная зона обнаружения
- антисаботажная зона отсутствует
- миниатюрный корпус
- микропроцессорный анализ сигнала
- дискретная регулировка обнаружительной способности
- дополнительная защита металлическим экраном от электромагнитных помех
- режим «память тревоги»
- контроль напряжения питания
- контроль вскрытия корпуса
- температурная компенсация
- комплектация шариковым кронштейном
- степень защиты оболочкой IP41

Технические данные

- дальность действия извещателя – 5 м
- угол зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 30°
- угол зоны обнаружения в вертикальной плоскости – 95°
- напряжение питания – 8–15 В
- потребляемый ток – не более 18 мА
- сопротивление канала реле в дежурном режиме – 6–8 Ом
- габаритные размеры – 62x37x29 мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -20°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

Информативность

- «выход в дежурный режим»
- «норма»
- «тревога»
- «тревога в режиме «память тревоги»
- «напряжения питания ниже допустимого»
- «вскрытие»



АСТРА-С

Извещатель охранный поверхностный звуковой

ИО 329-5

Сертификат соответствия ТС

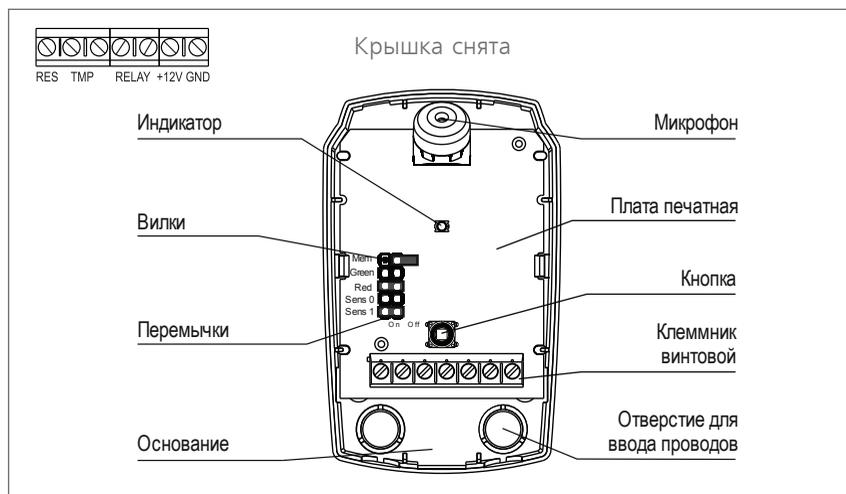
№ RU C-RU.АЛ32.В.00432

Соответствует требованиям

Директивы Европейского Союза

EMC 89/336/ЕЕС

Включен в «Список...»

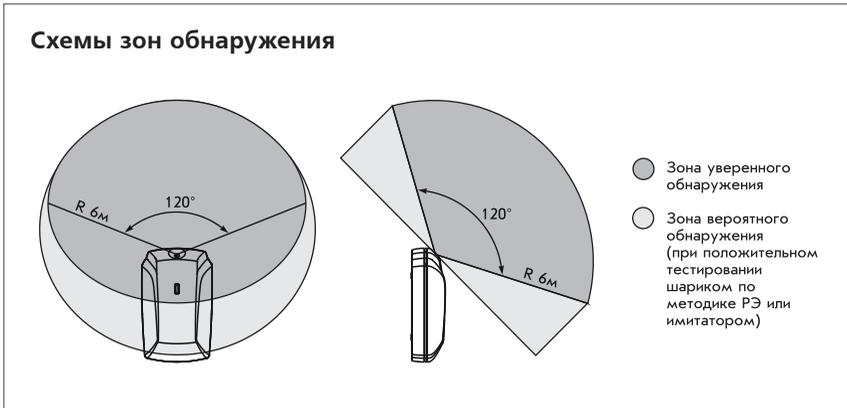


Название вилки	Положение переключателя	Режим работы
Mem	+	Режим «Память тревоги» включен
	-	Режим «Память тревоги» выключен
Green	+	Индикация помехи включена
	-	Индикация помехи выключена
Red	+	Индикация тревоги включена
	-	Индикация тревоги выключена
Sens0	- , -	Минимальная чувствительность
	+ , -	Низкая чувствительность
	- , +	Высокая чувствительность
Sens1	+ , +	Максимальная чувствительность

«+» — переключатель установлен на два штыря вилки

«-» — переключатель снят (или установлен на один штырь вилки)





Назначение

Обнаружение разрушения стекол, остекленных конструкций закрытых помещений и формирование извещения о тревоге путем размыкания выходных контактов сигнального реле.

Особенности

- обнаружение разрушения обычного, защищенного полимерной пленкой, армированного, узорчатого, многослойного строительного, закаленного плоского стекол
- микропроцессорный анализ сигнала
- дискретная регулировка чувствительности
- режим «память тревоги»
- контроль напряжения питания
- контроль вскрытия корпуса
- установка на стене, на потолке, между рамами
- степень защиты оболочкой IP30

Технические данные

- дальность действия извещателя – 6 м
- рекомендуемая высота установки – 2 м
- напряжение питания – 8-15 В
- потребляемый ток – не более 12 мА
- сопротивление канала реле в дежурном режиме – 6-16 Ом
- габаритные размеры – 87x55x28 мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -20°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

Информативность

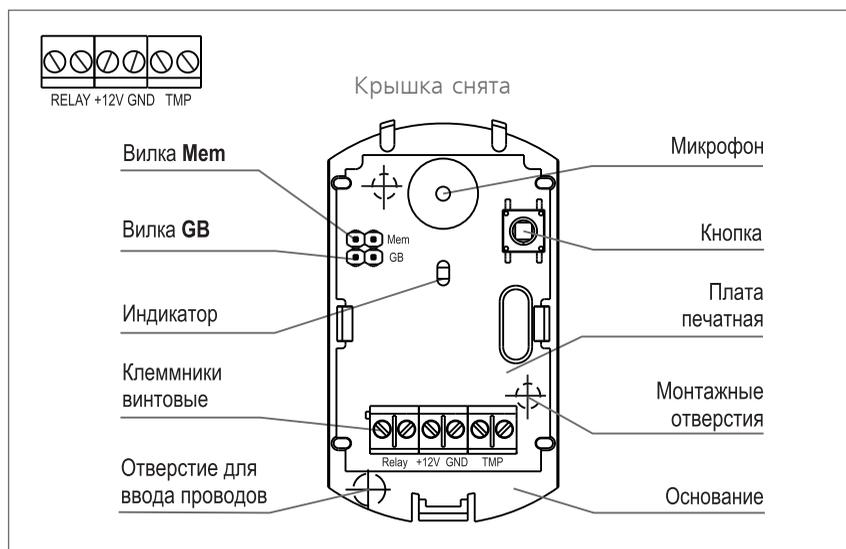
- «норма»
- «тревога»
- «тревога в режиме «память тревоги»
- «напряжения питания ниже допустимого»
- «вскрытие»
- «повышенный уровень помех по высокой частоте»
- «повышенный уровень помех по низкой частоте»



АСТРА-531 АК

Извещатель охранный поверхностный звуковой

Сертификат соответствия ТС
№ RU C-RU.МЮ62.В.00104
Соответствует требованиям
Директивы Европейского Союза
EMC 89/336/ЕЕС

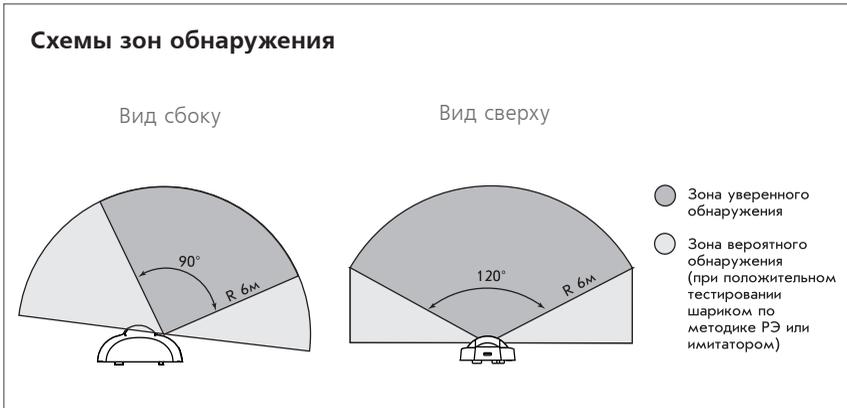


Название вилки	Положение перемычки	Режим работы
Mem	+	Режим «Память тревоги» включен
	-	Режим «Память тревоги» выключен
GB	+	Высокая чувствительность АК – канала
	-	Нормальная чувствительность АК – канала

«+» — перемычка установлена на два штыря вилки

«-» — перемычка снята (или установлена на один штырь вилки)





Назначение

Обнаружение разрушения стекол, остекленных конструкций закрытых помещений и формирование извещения о тревоге путем размыкания выходных контактов сигнального реле.

Особенности

- обнаружение разрушения обычного, защищенного полимерной пленкой, армированного, узорчатого, многослойного строительного, закаленного плоского стекол
- миниатюрный корпус
- микропроцессорный анализ сигнала
- дискретная регулировка чувствительности
- дополнительная защита металлическим экраном от электромагнитных помех
- режим «память тревоги»
- контроль напряжения питания
- контроль вскрытия
- установка на стене, на потолке, между рамами
- степень защиты оболочкой IP30

Технические данные

- дальность действия извещателя – 6 м
- рекомендуемая высота установки – 2 м
- напряжение питания – 8-15 В
- потребляемый ток – не более 18 мА
- сопротивление канала реле в дежурном режиме – не более 8 Ом
- габаритные размеры – 62x37x29 мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -20°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

Информативность

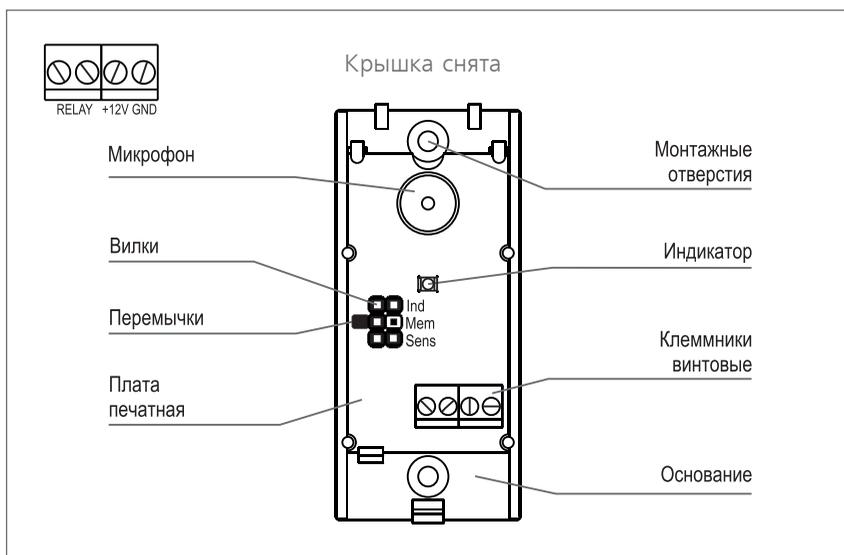
- «выход в дежурный режим»
- «норма»
- «тревога»
- «напряжения питания ниже допустимого»
- «повышенный уровень помех по высокой частоте»
- «повышенный уровень помех по низкой частоте»
- «вскрытие»



АСТРА-612

Извещатель охранный поверхностный звуковой

Сертификат соответствия ТС
№ RU C-RU.АЛ32.В.00432
Соответствует требованиям
Директивы Европейского Союза
EMC 89/336/EEC



Название вилки	Положение перемычки	Режим работы
Ind	+	Индикация разрешена
	-	Индикация отключена
Mem	+	Режим «Память тревоги» включен
	-	Режим «Память тревоги» выключен
Sens	+	Высокая чувствительность
	-	Нормальная чувствительность

«+» — перемычка установлена на два штыря вилки

«-» — перемычка снята (или установлена на один штырь вилки)





Назначение

Обнаружение разрушения стекол, остекленных конструкций закрытых помещений и формирование извещения о тревоге путем размыкания выходных контактов сигнального реле.

Особенности

- обнаружение разрушения обычного, защищенного полимерной пленкой, армированного, узорчатого, многослойного строительного, закаленного плоского стекол
- миниатюрный корпус
- микропроцессорный анализ сигнала
- дискретная регулировка чувствительности
- режим «память тревоги»
- установка на стене, на потолке, между рамами
- степень защиты оболочкой IP30

Технические данные

- дальность действия извещателя – 6 м
- рекомендуемая высота установки – 2 м
- напряжение питания – 8-15 В
- потребляемый ток – не более 18 мА
- сопротивление канала реле в дежурном режиме – 6-8 Ом
- габаритные размеры – 70x33x16 мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -10°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

Информативность

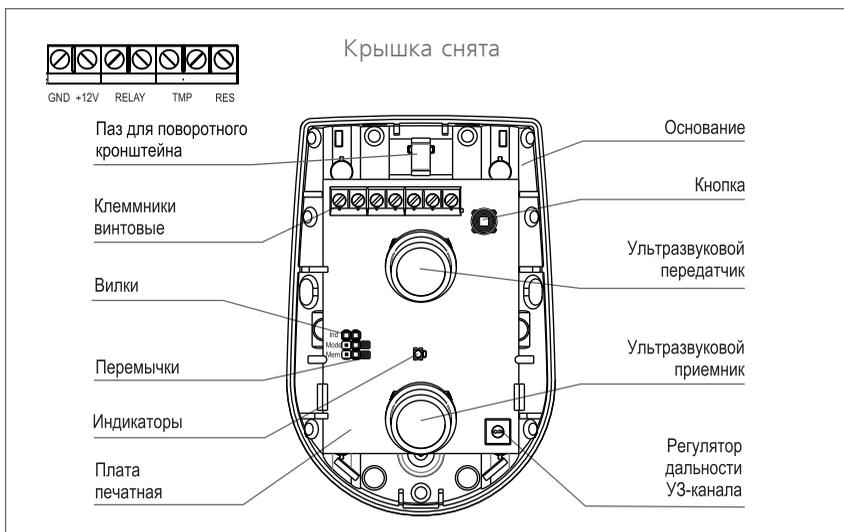
- «норма»
- «тревога»
- «повышенный уровень помех по высокой частоте»
- «повышенный уровень помех по низкой частоте»



АСТРА-642

Извещатель охранный объемный ультразвуковой

Сертификат соответствия ТС
№ RU C-RU.АЛ32.В.00432
Соответствует требованиям
Директивы Европейского Союза
EMC 89/336/ЕЕС



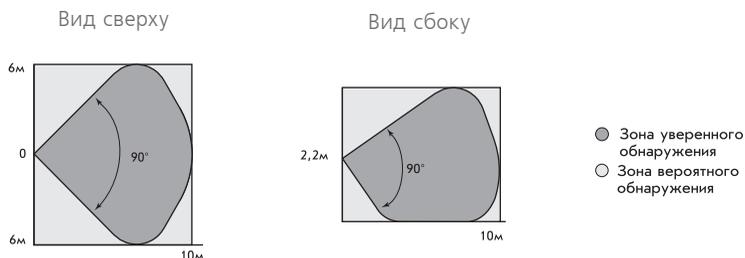
Название вилки	Положение перемычки	Режим работы
Ind	+	Индикация разрешена
	-	Индикация отключена
Mode	+	Высокая обнаружительная способность
	-	Нормальная обнаружительная способность
Mem	+	Режим «Память тревоги» включен
	-	Режим «Память тревоги» выключен

«+» — перемычка установлена на два штыря вилки

«-» — перемычка снята (или установлена на один штырь вилки)



Схемы зон обнаружения



Назначение

Обнаружение проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения и формирование извещения о тревоге путем размыкания выходных контактов сигнального реле.

Особенности

- объемная зона обнаружения, контроль всего объема помещения
- невосприимчивость к тепловым помехам
- эффективное обнаружение продольных перемещений
- кварцевая стабилизация рабочей частоты, позволяющая использовать несколько извещателей в одном помещении
- микропроцессорный анализ сигнала
- плавная регулировка дальности
- режим «память тревоги»
- двухцветная индикация
- самотестирование в процессе работы
- возможность установки с применением поворотного кронштейна
- степень защиты оболочкой IP41

Технические данные

- дальность действия извещателя – 10 м
- рабочая частота УЗ-канала – 25 кГц
- рекомендуемая высота установки – не менее 2,2 м
- напряжение питания – 8-15 В
- потребляемый ток – не более 25 мА
- сопротивление канала реле в дежурном режиме – 6-8 Ом
- габаритные размеры – 106,5x72x38 мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -10°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

Информативность

- «выход на дежурный режим»
- «норма»
- «тревога»
- «тревога в режиме «память тревоги»
- «неисправность»
- «помеха»
- «вскрытие»



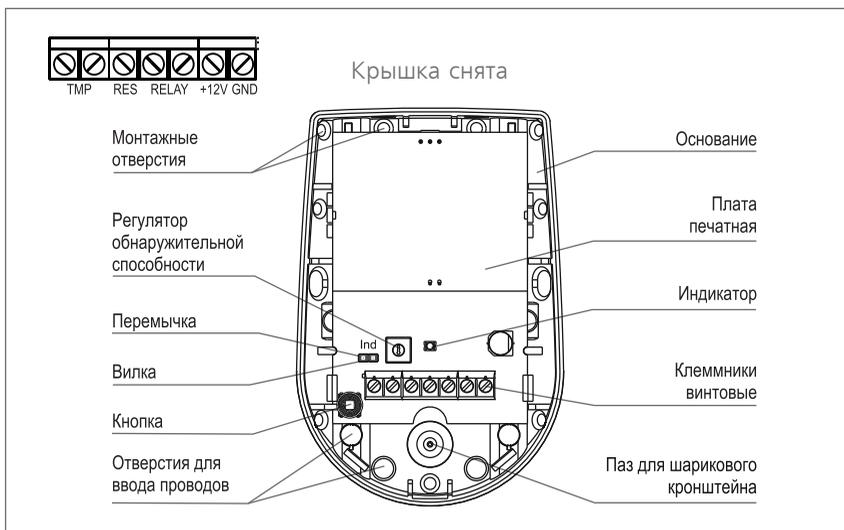
ИЗВЕЩАТЕЛИ | РАДИОВОЛНОВЫЕ



АСТРА-552

**Извещатель охранный
объемный
радиоволновый**

Сертификат соответствия ТС
№ RU C-RU.МЮ62.В.00104
Соответствует требованиям
Директивы Европейского Союза
EMC 89/336/ЕЕС

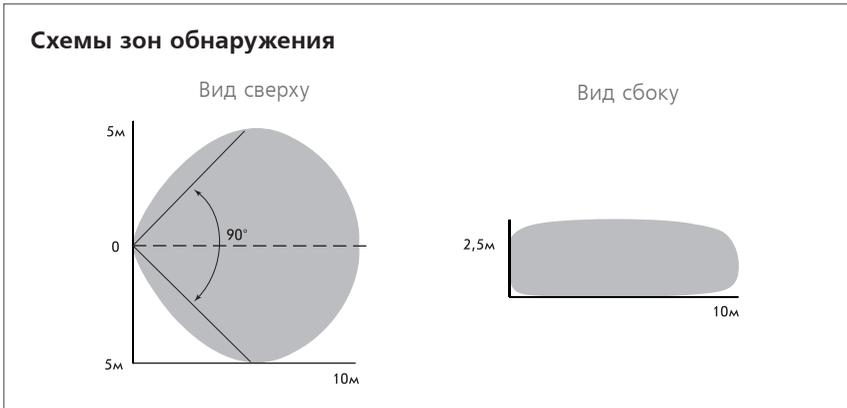


Название вилки	Положение перемычки	Режим работы
Ind	+	Индикация разрешена
	-	Индикация отключена

«+» — перемычка установлена на два штыря вилки

«-» — перемычка снята (или установлена на один штырь вилки)





Назначение

Обнаружение проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения и формирование извещения о тревоге путем размыкания выходных контактов сигнального реле.

Особенности

- сплошная объемная зона обнаружения
- невосприимчивость к тепловым помехам
- эффективное обнаружение продольных перемещений
- устойчивость к излучению люминесцентных светильников
- микропроцессорный анализ сигнала
- плавная регулировка обнаружительной способности
- самотестирование в процессе работы
- контроль вскрытия корпуса
- комплектация универсальным поворотным кронштейном
- степень защиты оболочкой IP41

Технические данные

- дальность действия извещателя – 10 м
- рекомендуемая высота установки – не менее 2,1-2,5 м
- рабочие частоты – 5350-5650 МГц
- напряжение питания – 9-15 В
- потребляемый ток – не более 16 мА
- сопротивление канала реле в дежурном режиме – не более 16 Ом
- габаритные размеры – 106x72x38мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -30°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

Информативность

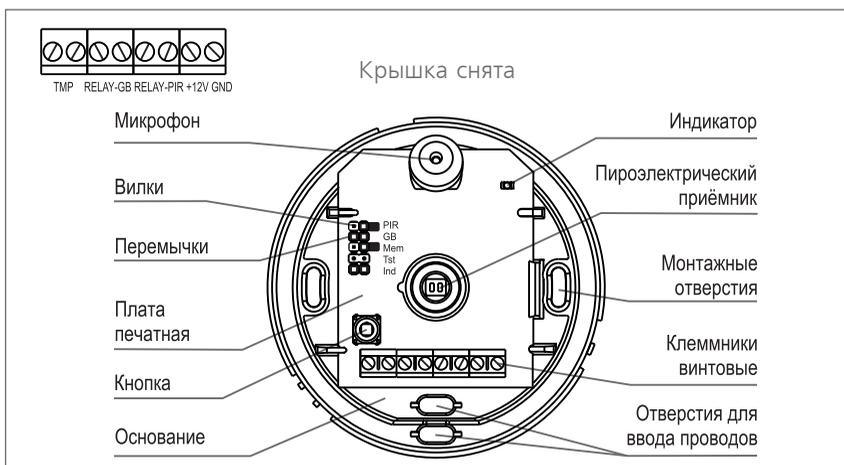
- «выход на дежурный режим»
- «норма»
- «тревога»
- «помеха»
- «неисправность»
- «вскрытие»



АСТРА-8

Извещатель охранный совмещенный

ИО 415-1
 Сертификат соответствия ТС
 № RU C-RU.АЛ32.В.00432
 Соответствует требованиям
 Директивы Европейского Союза
 EMC 89/336/ЕЕС
 Включен в «Список...»

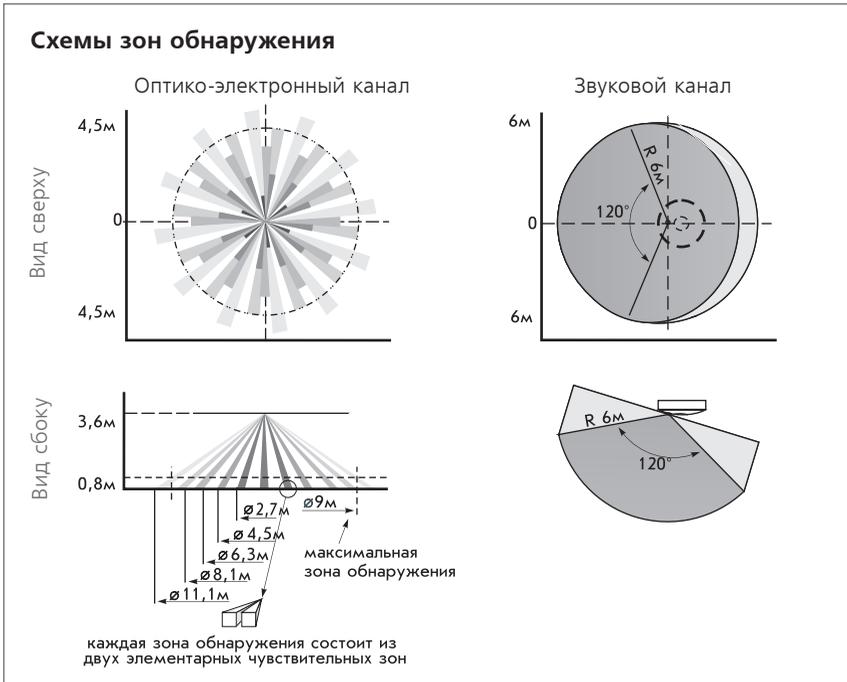


Название вилки	Положение перемычки	Режим работы
PIR	+	Высокая обнаружительная способность ИК канала
	-	Нормальная обнаружительная способность ИК канала
GB	+	Высокая чувствительность АК – канала
	-	Нормальная чувствительность АК – канала
Mem	+	Режим «Память тревоги» включен
	-	Режим «Память тревоги» выключен
TST	Замкнуть тыри вилки в течение выхода извещателя на режим	Режим «Тест АК – канала» включен
Ind	+	Индикация разрешена
	-	Индикация отключена

«+» – перемычка установлена на два тыря вилки

«-» – перемычка снята (или установлена на один тырь вилки)





Назначение

Обнаружение проникновения в охраняемое пространство и разрушения стекол, остекленных конструкций закрытых помещений и формирование извещения о тревоге путем размыкания выходных контактов сигнального реле.

Особенности

- 2 канала обнаружения:
 - объемный оптико-электронный (ИК)
 - поверхностный звуковой (АК)
- установка на потолке
- микропроцессорный анализ сигнала
- режим «память тревоги»
- режим тестирования АК-канала
- контроль вскрытия корпуса
- контроль напряжения питания
- степень защиты оболочкой IP30

ИК:

- объемная круговая зона обнаружения
- 110 элементарных чувствительных зон
- дискретная регулировка обнаружительной способности

АК:

- обнаружение разрушения обычного, защищенного полимерной пленкой, армированного, узорчатого, многослойного строительного, закаленного плоского стекла
- дискретная регулировка чувствительности



Технические данные

- диаметр зоны обнаружения ИК – канала – 9 м
- дальность обнаружения в секторе объемного угла 120° из центра микрофона АК–канала – 6 м
- угол зоны обнаружения ИК–канала в горизонтальной плоскости – 360°
- рекомендуемая высота установки – 2,4-3,6 м
- напряжение питания – 8-15 В
- потребляемый ток – не более 21 мА
- сопротивление канала реле в дежурном режиме – 6-8 Ом
- габаритные размеры – диаметр 91x31 мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -20°С до +50°С
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°С (без конденсации влаги)

Информативность

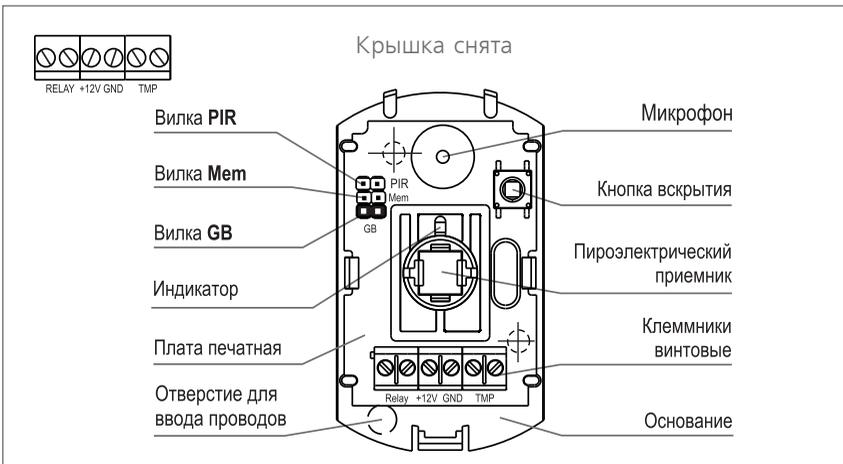
- «выход на дежурный режим»
- «норма – ИК»
- «тревога – ИК»
- «норма – АК»
- «тревога – АК»
- «тревога – ИК+АК»
- «напряжение питания ниже допустимого»
- «вскрытие»
- «повышенный уровень помех по высокой частоте»
- «повышенный уровень помех по низкой частоте»



АСТРА-531СМ

Извещатель охранный совмещенный

Сертификат соответствия ТС
№ RU C-RU.МЮ62.В.00104
Соответствует требованиям
Директивы Европейского Союза
EMC 89/336/ЕЕС



Название вилки	Положение перемычки	Режим работы
PIR	+	Высокая обнаружительная способность ИК канала
	-	Нормальная обнаружительная способность ИК канала
Mem	+	Режим «Память тревоги» включен
	-	Режим «Память тревоги» выключен
	Изменить положение перемычки в течение выхода извещателя на режим	Режим «Тест АК – канала» включен
GB	+	Высокая чувствительность АК-канала
	-	Нормальная чувствительность АК-канала

«+» – перемычка установлена на два штыря вилки

«-» – перемычка снята (или установлена на один штырь вилки)





Схема зон обнаружения

Схемы зон обнаружения по ИК- и АК- каналам идентичны схемам зон извещателей Астра-531 исполнения ИК и Астра-531 исполнения АК соответственно.

Назначение

Обнаружение проникновения в охраняемое пространство и разрушения стекол, остекленных конструкций закрытых помещений и формирование извещения о тревоге путем размыкания выходных контактов сигнального реле.

Особенности

- 2 канала обнаружения:
 - объемный оптико-электронный (ИК)
 - поверхностный звуковой (АК)
- миниатюрный корпус
- микропроцессорный анализ сигнала
- дополнительная защита металлическим экраном от электромагнитных помех
- режим «память тревоги»
- режим тестирования АК-канала
- контроль вскрытия корпуса
- контроль напряжения питания
- комплектация шариковым кронштейном
- степень защиты оболочкой IP30

ИК:

- поверхностная зона обнаружения
- температурная компенсация
- дискретная регулировка обнаружительной способности

АК:

- обнаружение разрушения обычного, защищенного полимерной пленкой, армированного, узорчатого, многослойного строительного, закаленного плоского стекла
- дискретная регулировка чувствительности

Технические данные

- дальность действия АК-канала – 6 м
- дальность действия ИК-канала извещателя – 5 м
- рекомендуемая высота установки – до 5 м
- напряжение питания – 8-15 В
- потребляемый ток – не более 18 мА
- сопротивление канала реле в дежурном режиме – 6-8 Ом
- габаритные размеры – 62x37x29 мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -20°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

Информативность

- «выход на дежурный режим»
- «норма для ИК- и АК-каналов одновременно»
- «тревога для ИК-канала»
- «тревога для АК-канала»
- «тревога для ИК- и АК-каналов одновременно»
- «повышенный уровень помех по высокой частоте»
- «повышенный уровень помех по низкой частоте»
- «напряжение питания ниже допустимого»
- «вскрытие»



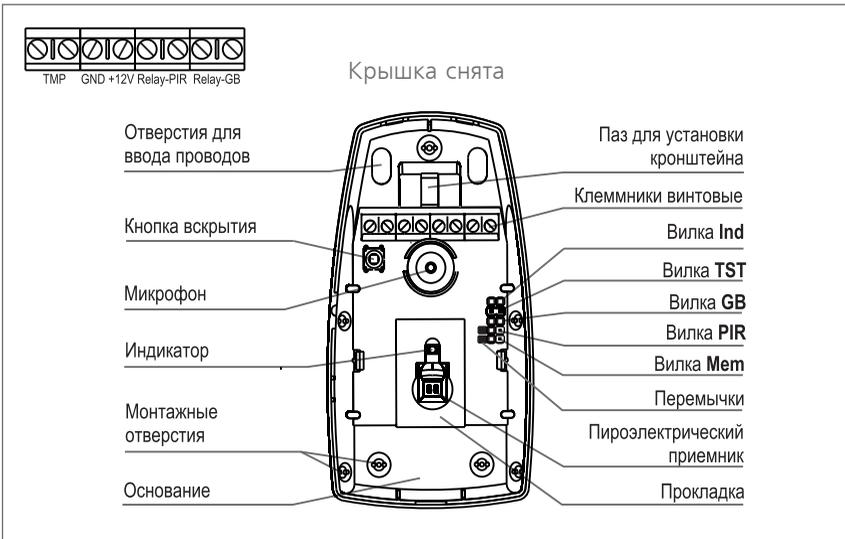
АСТРА-621

Извещатель охранный совмещенный

ИО 415-2

Сертификат соответствия ТС
№ RU C-RU.МЮ62.В.00104

Соответствует требованиям
Директивы Европейского Союза
EMC 89/336/ЕЕС
Включен в «Список...»



Название вилки	Положение перемычки	Режим работы
Ind	+	Индикация разрешена
	-	Индикация отключена
TST	Замкнуть штыри вилки в течение выхода извещателя на режим	Режим «Тест АК – канала» включен
GB	+	Высокая чувствительность АК-канала
	-	Нормальная чувствительность АК-канала
PIR	+	Высокая обнаружительная способность ИК-канала
	-	Нормальная обнаружительная способность ИК-канала
Mem	+	Режим «Память тревоги» включен
	-	Режим «Память тревоги» выключен

«+» – перемычка установлена на два штыря вилки

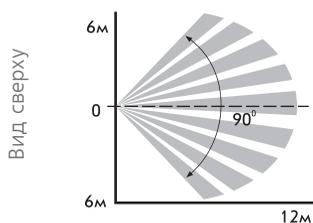


«-» – перемычка снята (или установлена на один штырь вилки)

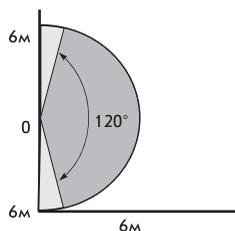


Схемы зон обнаружения

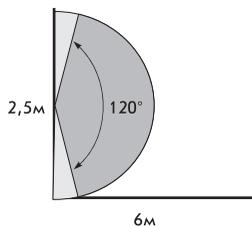
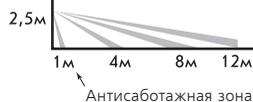
Оптико-электронный канал



Звуковой канал



Вид сбоку





Назначение

Обнаружение проникновения в охраняемое пространство и разрушения стекол, остекленных конструкций закрытых помещений и формирование извещения о тревоге путем размыкания выходных контактов сигнального реле.

Особенности

- 2 канала обнаружения:
 - объемный оптико-электронный (ИК)
 - поверхностный звуковой (АК)
- 2 оптоэлектронных реле
- микропроцессорный анализ сигнала
- режим «память тревоги»
- режим тестирования АК-канала
- контроль вскрытия корпуса
- контроль напряжения питания
- степень защиты оболочкой IP30

ИК:

- объемная зона обнаружения
- антисаботажная зона
- дискретная регулировка обнаружительной способности

АК:

- обнаружение разрушения обычного, защищенного полимерной пленкой, армированного, узорчатого, многослойного строительного, закаленного плоского стекла
- дискретная регулировка чувствительности

Технические данные

- дальность зоны обнаружения ИК-канала – 12 м
- дальность обнаружения в секторе объемного угла 120° из центра микрофона АК-канала – 6 м
- угол зоны обнаружения ИК-канала в горизонтальной плоскости – 90°
- рекомендуемая высота установки – 2,3-2,5 м
- напряжение питания – 8-15 В
- потребляемый ток – не более 15 мА
- сопротивление канала реле в дежурном режиме – 6-8 Ом
- габаритные размеры – 110x60x45 мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -20°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

Информативность

- «выход на дежурный режим»
- «норма – ИК»
- «тревога – ИК»
- «норма – АК»
- «тревога – АК»
- «тревога ИК- и АК-каналов одновременно»
- «напряжение питания ниже допустимого»
- «вскрытие»
- «повышенный уровень помех по высокой частоте»
- «повышенный уровень помех по низкой частоте»



АСТРА-551

Извещатель охранный объемный комбинированный

Сертификат соответствия ТС
№ RU C-RU.АЛ32.В.00432
Соответствует требованиям
Директивы Европейского Союза
EMC 89/336/EEC



Название вилки	Положение перемычки	Режим работы
Freq	+	Сдвиг частоты
	-	Сдвиг частоты отсутствует
Mode	+	Высокая обнаружительная способность
	-	Нормальная обнаружительная способность
Mem	+	Режим «Память тревоги» включен
	-	Режим «Память тревоги» выключен
	Изменить положение перемычки в течение выхода извещателя на режим	Режим «Тест РВ – канала» включен
Ind	+	Индикация разрешена
	-	Индикация отключена
	Изменить положение перемычки в течение выхода извещателя на режим	Режим «Тест ИК – канала» включен

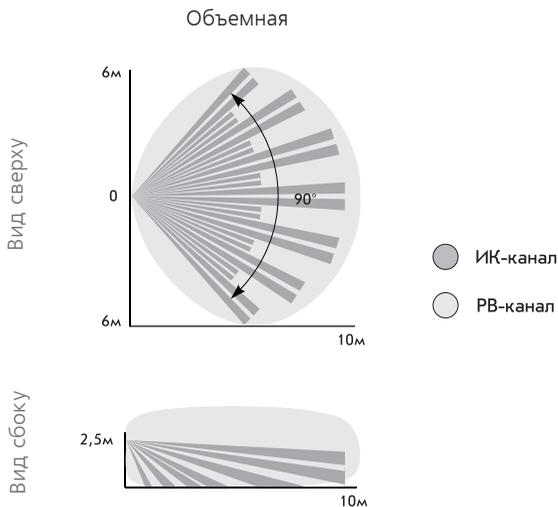
«+» – перемычка установлена на два штыря вилки



«-» – перемычка снята (или установлена на один штырь вилки)



Схемы зон обнаружения





Назначение

Обнаружение проникновения в охраняемое пространство и формирование извещения о тревоге путем размыкания выходных контактов сигнального реле.

Особенности

- 2 канала обнаружения:
 - объемный оптико-электронный (ИК)
 - радиоволновый (РВ)
- невосприимчивость к тепловым помехам
- эффективное обнаружение продольных перемещений
- высокая обнаружительная способность и помехоустойчивость
- микропроцессорный анализ сигнала
- режим «память тревоги»
- двухцветная индикация
- самотестирование в процессе работы
- комплектация универсальным поворотным кронштейном
- степень защиты оболочкой IP41

ИК:

- объемная зона обнаружения
- сферическая линза
- температурная компенсация

РВ:

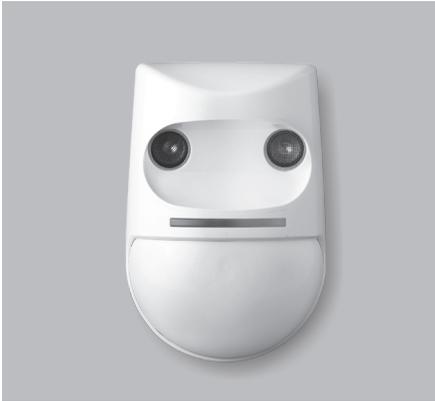
- зона обнаружения, совмещенная с зоной обнаружения ИК-канала
- плавная регулировка дальности
- устойчивость к излучению люминесцентных светильников

Технические данные

- рабочие частоты – 5350–5650 МГц
- дальность действия – 10 м
- угол зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 90°
- рекомендуемая высота установки – 2,2–2,5 м
- напряжение питания – 8–15 В
- потребляемый ток – не более 16 мА
- сопротивление канала реле в дежурном режиме – 6–8 Ом
- габаритные размеры – 107x72x52 мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -30°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

Информативность

- «выход на дежурный режим»
- «норма»
- «тревога»
- «тревога в режиме «память тревоги»
- «тревога в режиме «тест ИК-канала»
- «тревога в режиме «тест РВ-канала»
- «неисправность»
- «помеха»
- «вскрытие»

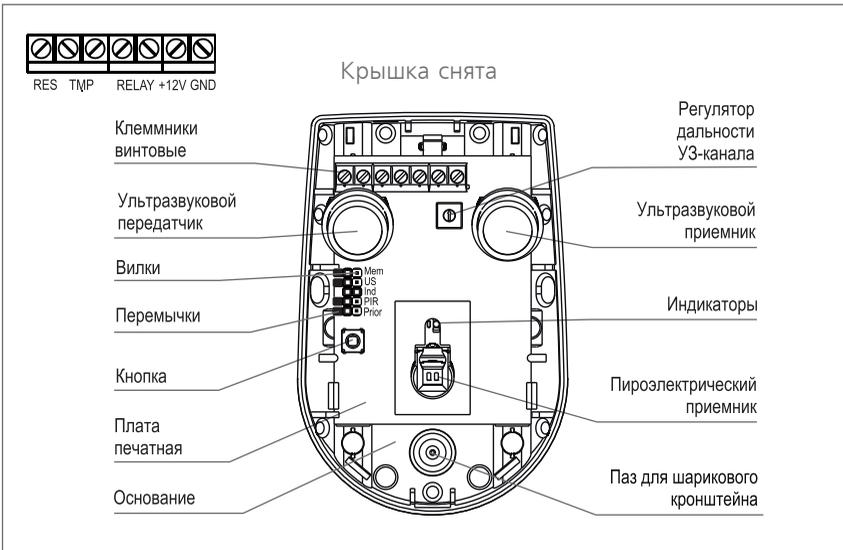


АСТРА-641

**Извещатель охранный
объемный
комбинированный**

Сертификат соответствия ТС
№ RU C-RU.AL32.B.00432

Соответствует требованиям
Директивы Европейского Союза
EMC 89/336/ЕЕС



Название вилки	Положение перемычки	Режим работы
Mem	+	Режим «Память тревоги» включен
	-	Режим «Память тревоги» выключен
US	+	Высокая обнаружительная способность УЗ-канала
	-	Нормальная обнаружительная способность УЗ-канала
Ind	+	Индикация разрешена
	-	Индикация отключена
PIR	+	Высокая обнаружительная способность ИК-канала
	-	Нормальная обнаружительная способность ИК-канала
Prior	+	Приоритетный УЗ-канал
	-	Приоритетный ИК-канал

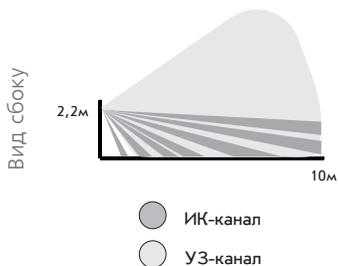
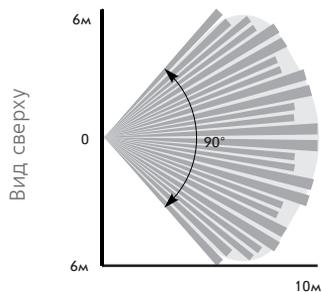
«+» – перемычка установлена на два штыря вилки

«-» – перемычка снята (или установлена на один штырь вилки)



Схемы зон обнаружения

Объемная





Назначение

Обнаружение проникновения в охраняемое пространство и формирование извещения о тревоге путем замыкания выходных контактов сигнального реле.

Особенности

- 2 канала обнаружения:
 - объемный оптико-электронный (ИК)
 - ультразвуковой (УЗ)
- невосприимчивость к тепловым помехам
- эффективное обнаружение продольных перемещений
- высокая обнаружительная способность и помехоустойчивость
- микропроцессорный анализ сигнала
- режим «память тревоги»
- двухцветная индикация
- самотестирование в процессе работы
- контроль вскрытия корпуса
- комплектация универсальным поворотным кронштейном
- степень защиты оболочкой IP41
- ИК:**
- объемная зона обнаружения
- сферическая линза
- дискретная регулировка обнаружительной способности
- температурная компенсация
- тестовый режим на проход
- УЗ:**
- дискретная регулировка обнаружительной способности
- плавная регулировка дальности
- кварцевая стабилизация рабочей частоты, позволяющая использовать несколько извещателей в одном помещении
- тестовый режим

Технические данные

- дальность действия – 10 м
- угол зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 90°
- рабочая частота УЗ-канала – 25 кГц
- рекомендуемая высота установки – 2,2 м
- напряжение питания – 8-15 В
- потребляемый ток – не более 25 мА
- сопротивление канала реле в дежурном режиме – не более 16 Ом
- габаритные размеры – 106,5x72x51,5 мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -10°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

Информативность

- «выход на дежурный режим»
- «норма»
- «тревога»
- «тревога в режиме «память тревоги»
- «тревога в режиме «тест ИК-канала»
- «тревога в режиме «тест УЗ-канала»
- «неисправность»
- «помеха»
- «вскрытие»



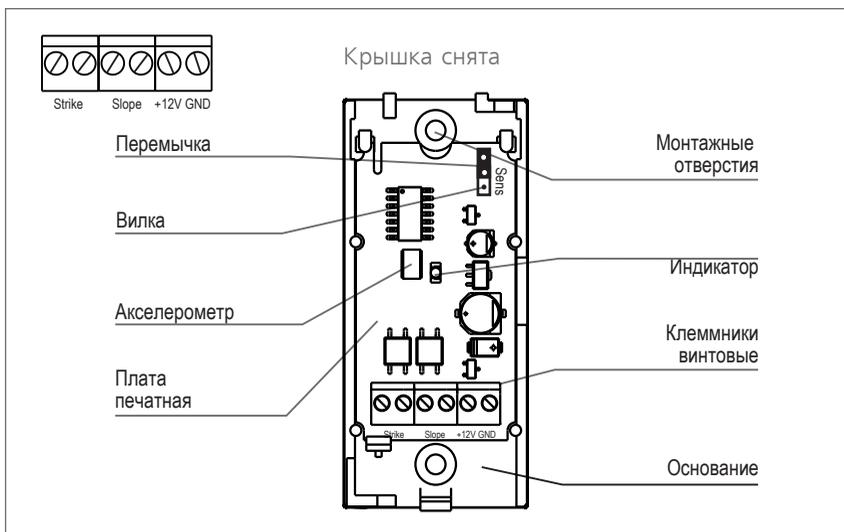
ИЗВЕЩАТЕЛИ ИЗМЕНЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ И ВИБРАЦИОННЫЕ



АСТРА-351 П

Извещатель изменения положения

Сертификат соответствия ТС
№ № RU C-RU.АЛ32.В.00432



Название вилки	Положение перемычки	Режим работы
Sens	+	Реле Strike размыкается при двух и более ударах
	-	Реле Strike размыкается при одиночном ударе

«+» — перемычка установлена на два штыря вилки

«-» — перемычка снята (или установлена на один штырь вилки)



Назначение

- обнаружение изменения положения охраняемых объектов и формирование извещения о тревоге путем размыкания выходных контактов сигнального реле Slope (наклон)
- обнаружение попытки взлома объекта и формирование извещений о тревоге путем размыкания выходных контактов сигнального реле Strike (удар)
- целевое назначение – охрана банкоматов, терминалов оплаты, железных дверей

Особенности

- обнаружение угла наклона 5-9° по трем осям
- автоматическое восстановление при неизменном положении более 8 с
- дискретная регулировка чувствительности к вибрации
- микропроцессорный анализ сигнала
- два оптоэлектронных реле
- миниатюрный корпус
- степень защиты оболочкой IP41

Технические данные

- напряжение питания – 8-15 В
- потребляемый ток – не более 12 мА
- время технической готовности – не более 8 с
- параметры сигнальных реле:
 - допустимый ток – не более 80 мА
 - допустимое напряжение – не более 100 В
 - сопротивление канала реле в дежурном режиме – 6-8 Ом
- габаритные размеры – 70x33x16 мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -30°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

Информативность

- «норма»
- «тревога-Strike»
- «тревога-Slope»





АСТРА-624

**Извещатель охранный
поверхностный
вибрационный**

Сертификат соответствия ТС
№ RU C-RU.АЛ32.В.00432
Соответствует требованиям
Директивы Европейского Союза
EMC 89/336/ЕЕС



Название вилки	Положение перемычки	Режим работы	
Mem	+	Режим «Память тревоги» включен	
	-	Режим «Память тревоги» выключен	
Ind	+	Индикация разрешена	
	-	Индикация отключена	
Sens0/Sens1	-, -	15 сек	Время интегрирования
	+, -	20 сек	
	-, +	25 сек	
	+, +	30 сек	
Test0/Test1	+, -	при 1-й группе воздействий	Режим фильтрации индикации помех
	-, +	при 2-й группе воздействий	
	+, +	при 3-й группе воздействий	

«+» – перемычка установлена на два штыря вилки

«-» – перемычка снята (или установлена на один штырь вилки)



Назначение

Обнаружение ударов по стеклу, резки стекла, разрушения типовых металлических сейфов, шкафов и банкоматов, бетонных и кирпичных стен, деревянных конструкций и формирование извещения о тревоге путем размыкания выходных контактов сигнального реле.

Особенности

- обнаружение разрушения:
 - бетонных стен и перекрытий толщиной не менее 0,12 м
 - кирпичных стен толщиной не менее 0,15 м
 - деревянных конструкций с толщиной материала от 20 до 40 мм
 - фанеры толщиной не менее 4 мм
 - конструкций из древесностружечных плит толщиной не менее 15 мм

– обнаружение разрушающих воздействий, производимых следующими типами инструментов (по ГОСТ Р 50862-2005):

- ручной режущий
- термический режущий
- электрический режущий
- электрический неударный
- электрический вращательный с ударом
- электрический ударный

– плавная регулировка чувствительности к вибрации

– три режима тестирования

– микропроцессорный анализ сигнала

– контроль вскрытия корпуса

– контроль отрыва извещателя от поверхности

– металлическая планка и магниты для крепления в комплекте

– степень защиты оболочкой IP41



Технические данные

- рабочие частоты:
 - первая – $3,15 \pm 0,1$ кГц
 - вторая – $6,3 \pm 0,1$ кГц
- чувствительность на рабочих частотах – 126 ± 2 дБ
- напряжение питания – 9-15 В
- потребляемый ток – не более 25 мА
- допустимый ток через контакты реле – не более 0,08 А
- допустимое напряжение на контактах – не более 100 В
- сопротивление цепи, включаемой в шлейф сигнализации, в дежурном состоянии – не более 16 Ом
- время технической готовности – не более 10 с
- максимальная дальность действия – $2,0 \pm 0,1$ м
- максимальная охраняемая площадь – 13,8 кв.м
- габаритные размеры – 109х34х27 мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -30°C до $+50^{\circ}\text{C}$
 - относительная влажность воздуха – до 95% при $+35^{\circ}\text{C}$ (без конденсации влаги)

Информативность

- «норма»
- «тревога»
- «обнаружение ударного воздействия»
- «обнаружение непрерывного воздействия»
- «вскрытие»
- «отрыв»
- «напряжение питания ниже нормы»



АСТРА-321

**Извещатели охранные
ручные точечные
электроконтактные**

ИО 101-7

Сертификат соответствия ТС

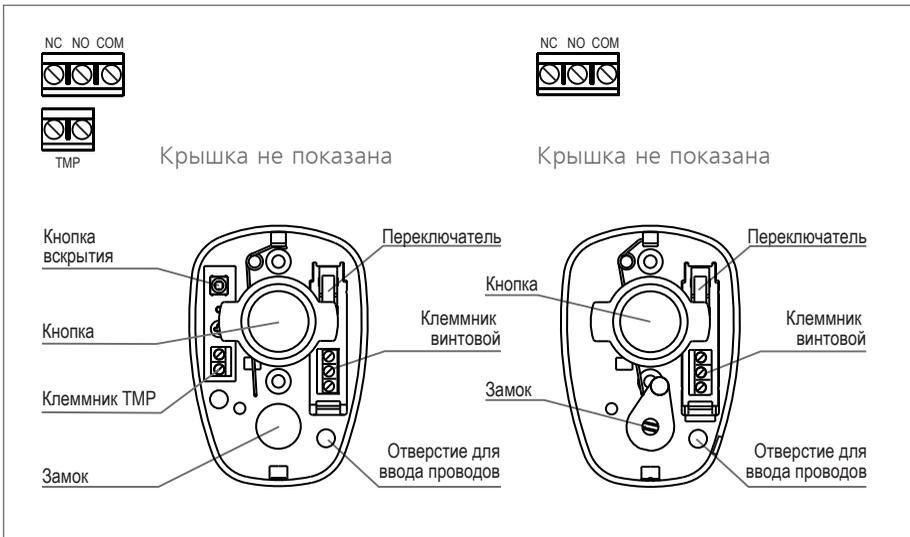
№ RU C-RU.МЮ62.В.00104

Соответствует требованиям

Директивы Европейского Союза

EMC 89/336/ЕЕС

Включен в «Список...»



В состоянии «Норма» выходные контакты:

- «NC» и «COM» замкнуты,
- «NO» и «COM» разомкнуты



Назначение

Выдача тревожного извещения на приемно-контрольный прибор или систему передачи извещений

Особенности

- 3 исполнения для Астра-321:
 - Астра-321 комплектуется металлическим замком и индивидуальными ключами разблокировки
 - Астра-321Т комплектуется металлическим замком и индивидуальными ключами разблокировки, контроль вскрытия корпуса
 - Астра-321М комплектуется пластмассовым замком и универсальными ключами разблокировки
- фиксация кнопки при нажатии
- клеммы подключения на размыкание/замыкание шлейфа
- степень защиты оболочкой IP41

Технические данные

- максимальное значение коммутируемого напряжения – 72 В
- максимальный коммутируемый ток – 0,2 А
- габаритные размеры – 87х60х30 мм
- масса извещателя – не более 0,08 кг
- условия эксплуатации:
 - температура – от -30°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)



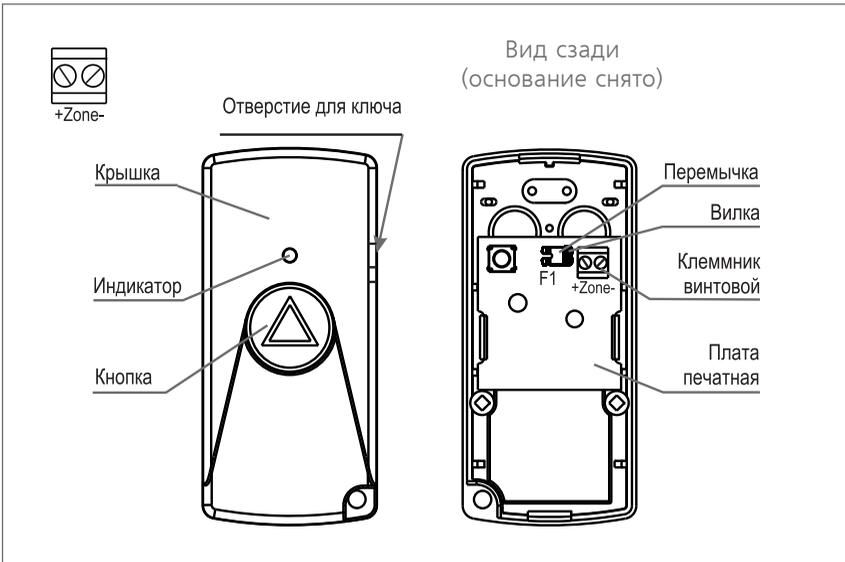
АСТРА-322

Извещатель охранный ручной точечный электроконтактный

ИО 101-8

Сертификат соответствия ТС
№ RU C-RU.МЮ62.В.00104

Соответствует требованиям
Директивы Европейского Союза
EMC 89/336/ЕЕС



Название вилки	Положение перемычки	Диапазон напряжения питания
F1	+	от 9 до 16 В
	-	от 16 до 27 В

«+» — перемычка установлена на два штыря вилки

«-» — перемычка снята (или установлена на один штырь вилки)





Назначение

Выдача тревожного извещения на приемно-контрольный прибор или систему передачи извещений

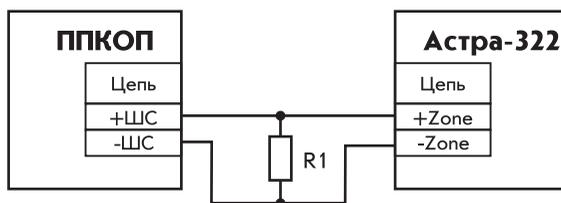
Особенности

- бесшумный ход кнопки
- фиксация кнопки при нажатии
- клеммы подключения на замыкание шлейфа
- комплектуется пластмассовыми универсальными ключами
- степень защиты оболочкой IP41

Технические данные

- напряжение питания – от 9 до 27 В
- ток, потребляемый в дежурном режиме – не более 0,15 мА
- ток, потребляемый в режиме тревога – не более 20 мА
- габаритные размеры – 86x40x19 мм
- масса извещателя – не более 0,035 кг
- условия эксплуатации:
 - температура – от -10°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

Схемы подключения



ВНИМАНИЕ!

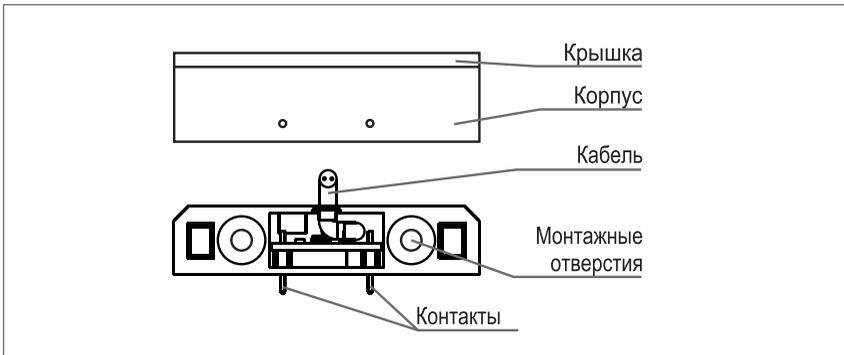
1. При подключении в шлейф сигнализации соблюдать полярность!
2. Напряжение питания в ШС с установленным резистором R1 не должно быть меньше 9 В.



АСТРА-361

Извещатель утечки воды

Соответствует требованиям
Директивы Европейского Союза
EMC 89/336/ЕЕС



Назначение

Обнаружение утечки воды и выдача извещения об аварии на приемно-контрольный прибор или систему передачи извещений

Особенности

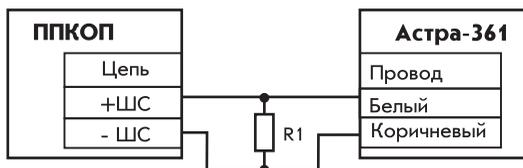
- электропитание извещателя и выдача извещения об аварии по двухпроводному шлейфу сигнализации
- возможность подключения к радиоканальным устройствам Астра-3321 и Астра-Z-3345



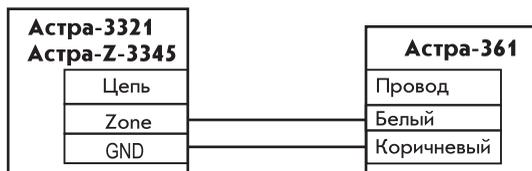
Технические данные

- напряжение питания – от 2,5 до 30 В
- ток потребления в дежурном режиме при напряжении питания 2,5 В – не более 0,001 мА
- ток потребления в дежурном режиме при напряжении питания 15 В – не более 0,003 мА
- ток потребления в дежурном режиме при напряжении питания 30 В – не более 0,01 мА
- ток потребления в режиме тревога – не более 5 мА
- количество извещателей Астра-361, подключаемых к клеммам Астра-3321, Астра-Z-3345 – не более 3 шт.
- габаритные размеры – 45x13x13 мм
- длина кабеля – 3 м
- масса извещателя – не более 0,04 кг
- условия эксплуатации:
 - температура – от 0°C до +50°C

Схемы подключения



R1 – сопротивление (номинал зависит от типа ППКОП, для прибора Астра-712/х - 3,9 кОм)



Астра-3321, Астра-Z-3345 - магнитоконтактные извещатели в режиме радиопередатчика



АСТРА-712/х

Х=1/2/4/8

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный

Сертификат соответствия

№ С-RU.ПБ16.В.00256

Декларация о соответствии ТС

№ RU Д-RU.АЛ32.В.06128

Соответствует требованиям Директивы Европейского Союза EMC 89/336/ЕЕС



Назначение

- контроль состояния 1/2/4/8 шлейфов сигнализации (ШС) с включенными охранными или пожарными извещателями
- управление средствами оповещения
- выдача тревожных извещений на ПЦН через релейные выходы
- обмен информацией по линии расширения с релейными модулями Астра-821/822, модулем индикации Астра-861, GSM коммуникатором Астра-882, РПД Астра-ПИ, устройством оконечным объектовым УОО Астра-У
- обеспечение питающим напряжением активных извещателей и других устройств

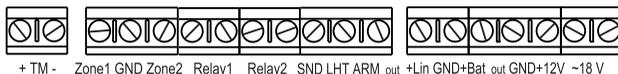
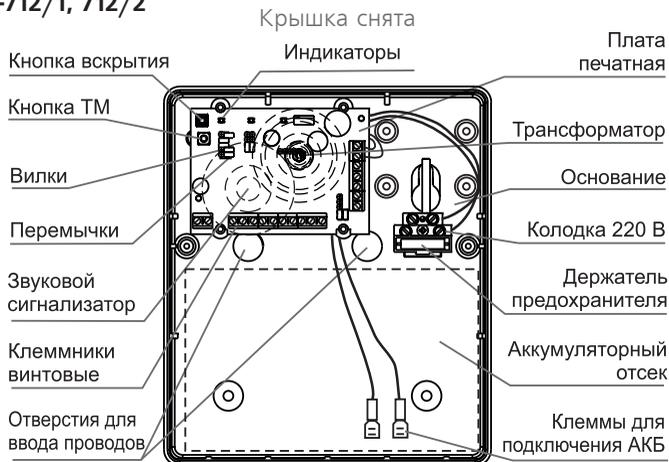
Особенности

- установка режимов работы с помощью перемычек или с ПК (ПО Pconf-712)
- защита цепей:
 - ШС
 - питания
 - АКБ
- «спящий» режим
- выдача извещения о тревоге на ПЦН при полном отключении основного и резервного электропитания
- наличие предохранителя-выключателя цепи 220 В
- отсек под АКБ 7 А/ч
- дополнительная клемма подключения нагрузки непосредственно к АКБ (например, сирены или GSM коммуникатора Астра-882)
- двухцветная индикация
- комплектация считывателем Touch memory и кнопкой с фиксацией

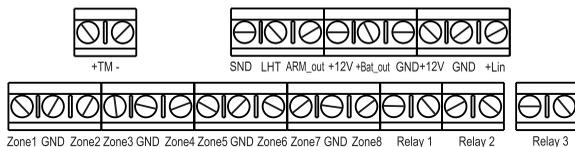
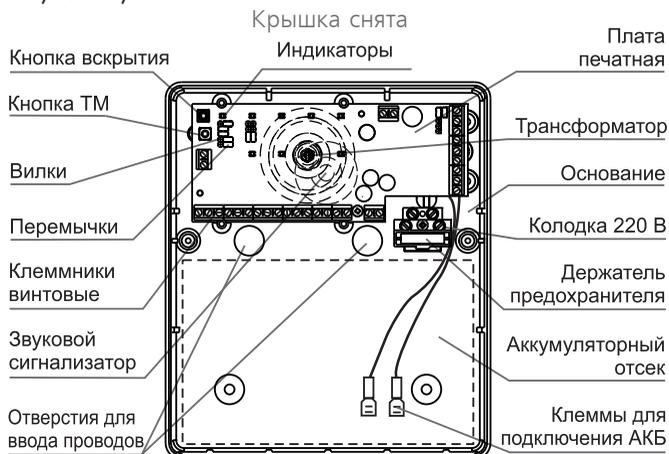


В ППКОП Астра-712/х применены 2 типа плат, отличающихся разным количеством клеммных колодок. Внешне приборы различаются количеством световых индикаторов.

Астра-712/1, 712/2



Астра-712/4, 712/8



Основные данные

- постановка на охрану/снятие с охраны осуществляется:
 - с использованием ключей Touch memory (TM) или устройств, формирующих код формата TM (РПУ Астра-Р исполнение TM, РПУ Астра-РИ-М, Астра-КТМ, Астра-КТМ-С). Количество регистрируемых идентификаторов TM - 28. Регистрация идентификаторов TM с помощью кнопки TM или с ПК
 - с использованием переключателя или кнопки с фиксированными состояниями «замкнут/разомкнут» (КН)
- обеспечивается работа ШС по типам «охранный» или «пожарный»
- контроль ШС типа «охранный» производится по сопротивлению в жестких границах состояний ШС «норма», «нарушение». Распознавание состояния ШС «неисправность» не производится
- контроль ШС типа «пожарный» производится по сопротивлению в жестких границах состояний ШС «норма», «нарушение», «неисправность», «внимание»
- В ШС могут быть включены:
 - извещатели и приемно-контрольные приборы, имеющие релейный выход типа «сухой контакт» и работающие на замыкание или размыкание
 - пожарные извещатели, питающиеся по шлейфу напряжением от 9 до 14 В
- предусмотрен выход ARM_out (взят/снят) типа «открытый коллектор» для управления внешними устройствами, например, РСПИ
- силовой выход для обеспечения питанием устройств оповещения, устройств оконечных РСПИ и других потребителей большого тока непосредственно от АКБ
- установка основных режимов работы осуществляется с помощью перемычек на плате прибора и предусматривает выбор:
 - режима настройки (перемычками или с ПК)
 - способа постановки на охрану (TM или КН)
 - режима работы в линии расширения («ведущий» - «ведомый»)
 - включения режима автоперезвонки
 - режима работы ШС («охранный» - «пожарный»)
 - времени задержки на вход/выход
 - отключения линии расширения
- наиболее полная реализация возможностей ППКОП осуществляется программированием с ПК:
 - выбор набора необходимых функций (программа Flasher, размещается на сайте www.teko.biz)
 - определение режимов работы выбранного набора функций (программа Pconf-712, размещается на сайте www.teko.biz)
- подключение к ПК обеспечивается модулем сопряжения Астра-982 (к COM-порту) или Астра-983 (к USB-порту)
- приборы не предназначены для использования в составе систем автоматического управления пожаротушением



Технические данные

- напряжение питания от:
 - сети переменного тока частотой (50 ± 1) Гц – 220 В
 - АКБ 7,2 А/ч – 12 В
- напряжение на клеммах ШС в дежурном режиме – от 9 до 14 В
- ток короткого замыкания по ШС – не более 20 МА
- время интегрирования ШС:
 - охранный – 70 ± 10 мс
 - пожарный – 300 ± 30 мс
- сопротивление утечки между проводами ШС или каждым проводом и «Землей» не менее:
 - охранный – 20 кОм
 - пожарный – 50 кОм
- сопротивление ШС*, кОм, в состоянии:
 - «норма» – от 3 до 5 кОм
 - «нарушение» охранный – от 0 до 3 или более 5 кОм
 - «нарушение» пожарный – от 1,5 до 3 или от 5 до 12 кОм
 - «неисправность» пожарный – от 0 до 1,5 или более 12 кОм
- сопротивление пожарного ШС в режиме двойной сработки*, в состоянии:
 - «норма» – от 3 до 5 кОм
 - «нарушение» – от 0 до 1,5 или от 5 до 12 кОм
 - «внимание» – от 1,5 до 3 кОм
 - «неисправность» – более 12 кОм
- ток в ШС для питания извещателей – не более 3 МА
- напряжение АКБ, при котором включается индикация разряда (при отсутствии сетевого напряжения) – $11,5 \pm 0,3$ В
- напряжение АКБ, при котором прибор переходит в «спящий» режим (при отсутствии сетевого напряжения) – $10,5 \pm 0,3$ В
- напряжение АКБ, при котором происходит отключение прибора (при отсутствии сетевого напряжения) – $10,0 \pm 0,3$ В
- максимальный ток нагрузки выходов:
 - внешнего звукового оповещателя не более:
 - с АКБ (клеммы «SND» и «+Bat_out») – 1,5 А
 - без АКБ (клеммы «SND» и «+12V») – 0,1 А
 - внешнего светового оповещателя (клеммы «LHT» и «+12V») – не более 50 мА
 - управления (клеммы «ARM_out» и «+12V») – не более 50 мА
 - реле (клеммы «Relay») при максимально допустимом коммутируемом напряжении 100 В – не более 100 мА
- габаритные размеры прибора – 165x190x79 мм
- масса прибора (без АКБ) – не более 1,3 кг
- степень защиты оболочкой – IP41
- условия эксплуатации:
 - диапазон температур:
 - с АКБ – от -10°C до $+55^{\circ}\text{C}$ **
 - без АКБ – от -30°C до $+55^{\circ}\text{C}$
 - относительная влажность воздуха – до 93% при $+40^{\circ}\text{C}$ (без конденсации влаги)

* Допустимый разброс значений сопротивления не более 10%, для значения 12 кОм - не более ± 2 кОм.

** При температурах вне диапазона от 0 до плюс 40°C время заряда полностью разряженного АКБ увеличивается до 1,5 раз.

Технические данные по типам приборов	712/1	712/2	712/4	712/8
Количество ШС, подключаемых к приборам	1	2	4	8
Количество релейных выходов	1	2	3	3
Мощность, потребляемая прибором от сети переменного тока в дежурном режиме (без учета внешней нагрузки) и в режиме тревоги, Вт, не более	5	5	15	15
Ток, потребляемый приборами от АКБ, мА, не более: - в дежурном режиме - в режиме "Тревога"	110 120	110 120	150 170	180 200
Ток максимальной нагрузки по выходу "+12В", мА	550±50	550±50	750±50	750±50
Ток при коротком замыкании по выходу "+12В", мА, не более	40	40	40	40
Время работы от АКБ в дежурном режиме без учета питания внешней нагрузки, ч	60	60	48	36

Индикация и выходы

- двухцветная индикация состояния каждого ШС
- двухцветная индикация состояния цепей питания
- выход LHT на световой оповещатель
- выход SND на звуковой оповещатель
- программируемые релейные выходы Relay 1, Relay 2, Relay 3
- выход +12V для питания извещателей
- дополнительный выход от АКБ +Bat_out
- выход управления ARM_out с двумя фиксированными состояниями замкнут/разомкнут
- вход/выход линии расширения Lin

Информативность

- до 36 видов извещений в зависимости от установленных режимов работы приборов

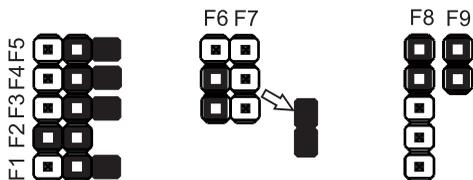


В помощь специалисту

Для настройки приборы имеют поле вилок **F1 – F9** для установки перемычек

ВНИМАНИЕ!

Перемычки снимают и устанавливают при **ВЫКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ**



При использовании прибора с заводскими установками, считываемыми из памяти прибора, необходимо удалить перемычку **F7**. При этом положение перемычек **F1 – F6** прибором игнорируется.

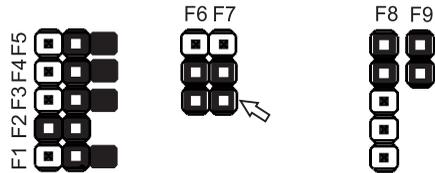
Перемычки **F8, F9** используются для настроек линии расширения в случае соединения прибора с другим оборудованием.

Заводские установки приведены в таблице

Режим работы	Параметры
ШСх	Охранный, мгновенный, время интегрирования 70 мс
Задержка на вход (для ШС1 и ШС2)	0 с
Задержка на выход (для ШС1 и ШС2)	0 с
Режим работы по линии расширения	Ведущий
Скорость обмена по линии расширения	4800 бит/с
Постановка на охрану	Идентификатор ТМ
Функция «Автоперезвятие»	Разрешена
Время на автоперезвятие	240 с
Тактика работы ШС1 и ШС2	«Любая дверь»
Функция «Тихая тревога»	Запрещена
Функция «Проходная зона»	Запрещена
Режимы работы реле	ПЦН тревога
Привязки реле к ШС	ШС1 – реле 1, ШС2 – реле 2, ШС3-ШС8 – реле 3
Задержка реле по ШС1 и ШС2	Нет
Задержка тревоги по линии расширения по ШС1 и ШС2	Нет
Длительность включения звуковых оповещателей ЗС и ЗО (встроенного и внешнего)	180 с
Извещения на ЗС и ЗО	Полный набор

Необходимо быть внимательными при использовании настроек прибора, заводских установок. Возможные отклонения установок следует устранить собственными силами с помощью программы-конфигуратора Rconf-712. В случаях затруднений рекомендуем обращаться за получением технической консультации по адресу support@teko.biz

Существует возможность незначительных оперативных корректировок заводских настроек ППКОП переключателями **F1–F6**, при этом **F7** должна быть установлена на нижние 2 штыря.



Вилка	Наименование вилки	Положение переключки	Режим работы
F1	Способ постановки на охрану	–	При помощи идентификаторов ТМ
		+	При помощи кнопки управления
F2	Режим работы по линии расширения Ведущий/ведомый	–	Ведомый
		+	Ведущий
F3	Режим автоперезвятия	–	Запрещен
		+	Разрешен
F4, F5	Режим работы всех ШС прибора (для прибора «Астра-712/1» – см. только ШС1)	F4 – F5	ШС1 охранный с задержкой Остальные ШС охранные, мгновенные
		– –	ШС1 охранный с задержкой ШС2 пожарный без двойной сработки Остальные ШС охранные, мгновенные
		+ –	ШС1 охранный с задержкой ШС2 охранный, круглосуточный, тихая тревога Остальные ШС охранные, мгновенные
		– +	Все ШС пожарные без двойной сраб.
		+ +	Отключена (ШС1 – мгновенный)
F6	Задержка на вход/выход (для ШС1)	–	30с на вход, 1 мин на выход
		На нижние два штыря	1 мин на вход, 2 мин на выход
		На верхние два штыря	1 мин на вход, 2 мин на выход
F7	Режим настройки	–	Использование режимов работы из памяти прибора (положение остальных переключки игнорируется)
		На нижние два штыря	Задание режимов работы с помощью переключки F1 – F6
		На верхние два штыря	Задание режимов работы с помощью ПК или смена ПО
F8	Подключение модуля сопряжения или линии расширения	–	Подключение модуля сопряжения Астра-982 или Астра-983
		На нижние два штыря (Астра-712/1,2)	Подключение линии расширения
		На верхние два штыря (Астра-712/4,8)	
F9	Подключение согласующего резистора	–	Резистор отключен (для режима «Ведомый»)
		+	Резистор подключен (для режима «Ведущий»)

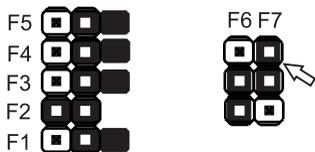
«+» – переключки установлена на два штыря вилки

«–» – переключки снята (или установлена на один штырь вилки)



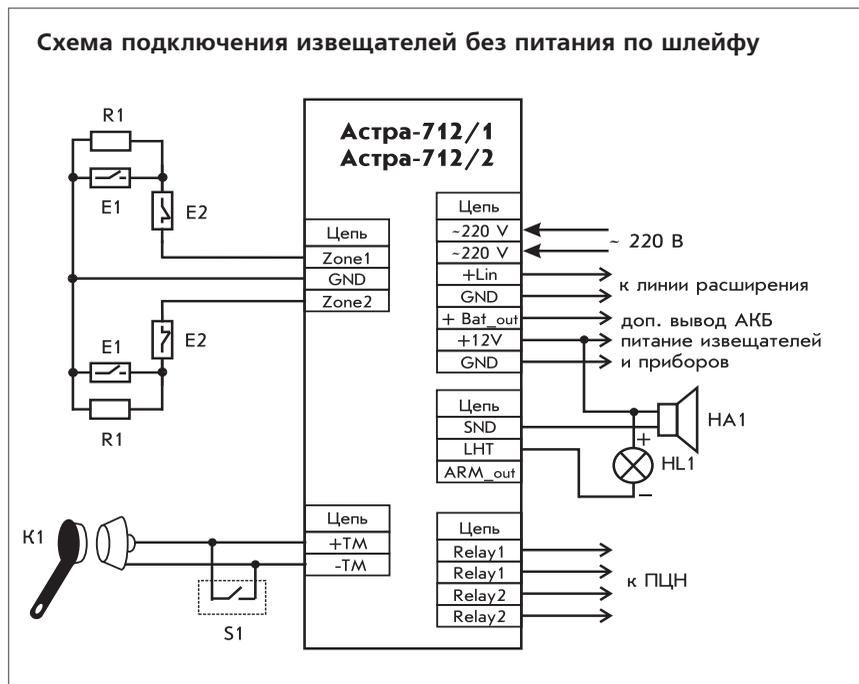
Более полная настройка прибора Астра-712/х выполняется с помощью программы-конфигуратора **Pconf-712**. Программа бесплатно распространяется с сайта www.teko.biz.

На ППКОП для работы с ПК установить перемычку на верхние 2 штыря вилки **F7**.



Для подключения ППКОП к компьютеру используются **модули сопряжения Астра-982** (COM-порт) или **Астра-983** (USB-порт)

Схема подключения извещателей без питания по шлейфу



E1 - извещатель охранный с нормально-разомкнутыми контактами

E2 - извещатель охранный с нормально-замкнутыми контактами

S1 - переключатель для постановки на охрану

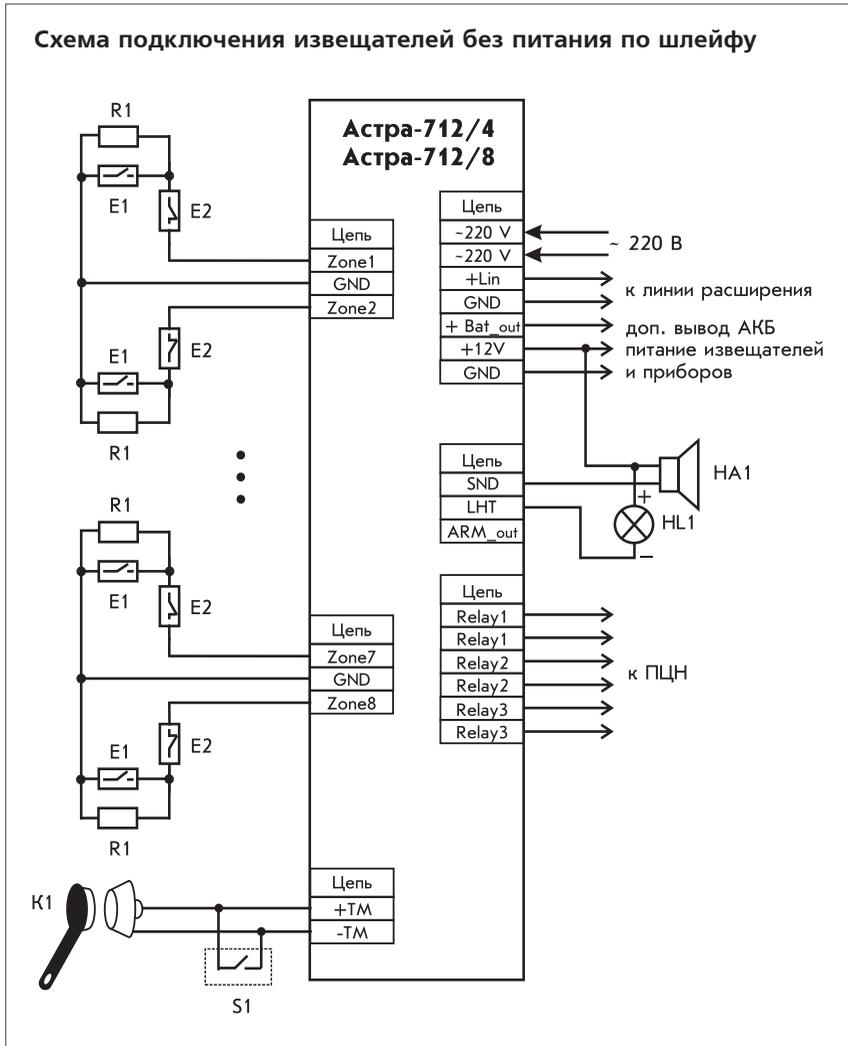
K1 - считыватель Touch memory

R1 - резистор 3,9 кОм

HA1 - звуковой оповещатель

HL1 - световой оповещатель

Схема подключения извещателей без питания по шлейфу



E1 - извещатель охранный с нормально-разомкнутыми контактами

E2 - извещатель охранный с нормально-замкнутыми контактами

S1 - переключатель для постановки на охрану

K1 - считыватель Touch memoу

R1 - резистор 3,9 кОм

HA1 - звуковой оповещатель

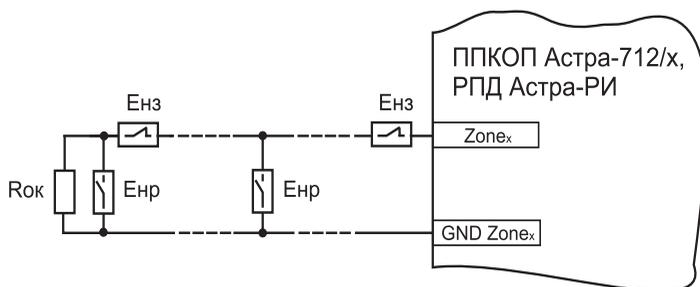
HL1 - световой оповещатель

Важным условием надежного функционирования проводных систем, является правильный выбор параметров шлейфов сигнализации. Для успеха в проектировании и монтаже шлейфа необходимо выполнить расчет сечения применяемого кабеля, учитывая его длину и имея в виду не превышение требуемого показателя сопротивления проводов ШС (без учета оконечного резистора):

- для охранного типа ШС - 220 Ом
- для пожарного типа ШС - 150 Ом

Схема подключения

Типовая принципиальная схема шлейфа сигнализации **охранного** типа для ППКОП Астра-712/х и РПД Астра-РИ с применением охранных извещателей из номенклатуры продукции Астра



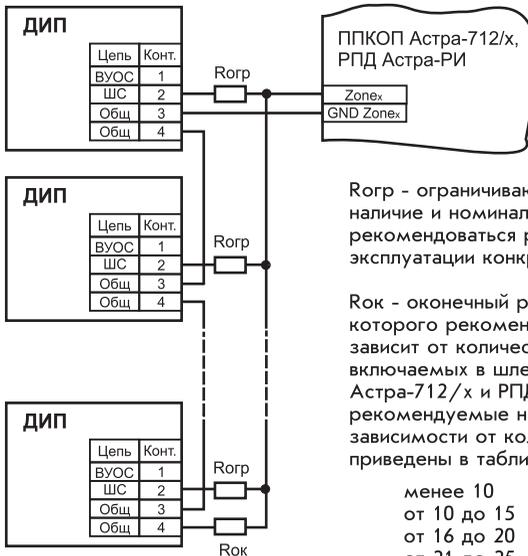
Енз - извещатель с замкнутыми контактами выходного реле в состоянии «Норма»

Енр - извещатель с разомкнутыми контактами выходного реле в состоянии «Норма»

Рок - оконечный резистор, номинал которого рекомендуется типом ПКП (для ППКОП Астра- 712/х и РПД Астра-РИ рекомендуется 3,9 кОм)

Схема подключения извещателей с питанием по шлейфу

Типовая принципиальная схема шлейфа сигнализации **пожарного** типа для ППКОП Астра-712/х и РПД Астра-РИ с применением пожарных извещателей (ДИП), расходующих для своего питания ток из шлейфа



Для расчетов **максимального количества извещателей**, включаемых в шлейф ППКОП, используется среднее значение тока потребления из шлейфа в дежурном режиме.

Во всем разнообразии типов извещателей средняя величина тока потребления колеблется в значениях 70-90 мкА. Для данных значений произведен подробный расчет максимального количества извещателей для шлейфов сигнализации изделий Астра. Он показал значение - **25 извещателей в шлейфе**. Расчет подтвержден испытаниями на предприятии-изготовителе.

Для четкого распознавания состояния «Пожар» по одному извещателю, или по двум извещателям при включении режима «двойной сработки», рекомендуется последовательно с извещателем включать **ограничивающий резистор**. Его величина и необходимость включения определяется схемотехникой конкретного типа извещателя («интеллектуальностью» ограничителя тока в режиме «пожар»), и должна рекомендоваться в документации на извещатель.

Универсальным решением для большинства случаев может считаться включение ограничивающего резистора величиной **от 1,5 до 2,0 кОм**.

При разработке проектной документации и монтаже оборудования важно правильно определить номинал оконечного резистора в ШС, который будет зависеть от количества включаемых в шлейф извещателей. Расчетные номиналы оконечных резисторов в зависимости от количества извещателей для принятых среднего значения тока потребления и номинала ограничивающего резистора даны в таблице в приведенном рисунке «Типовая принципиальная схема шлейфа сигнализации...». Номиналы подтверждены испытаниями.



АСТРА-713

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный

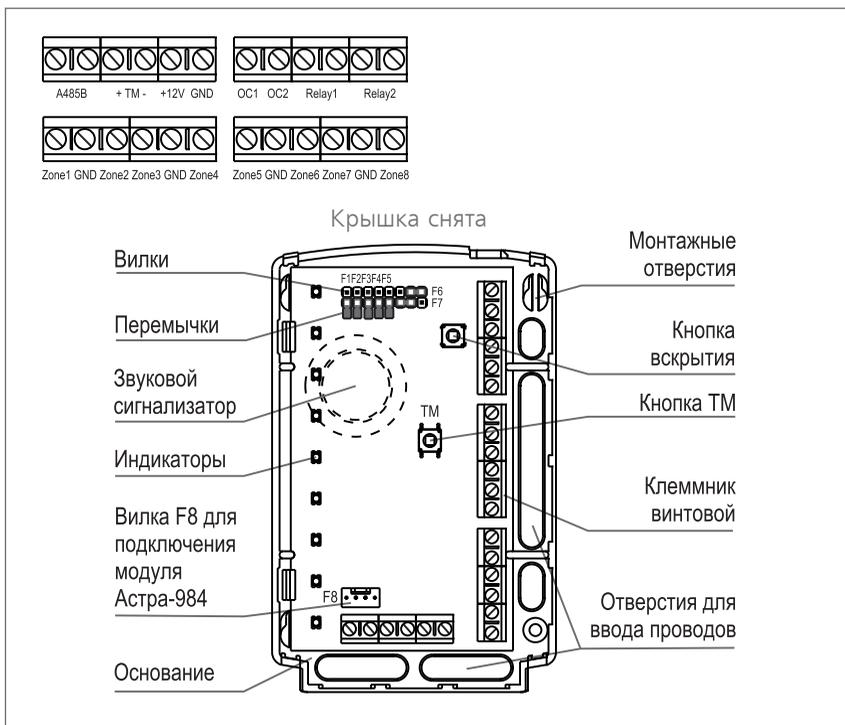
Сертификат соответствия
№ С-РУ.ПБ16.В.00398

Соответствует требованиям
Директивы Европейского Союза
R&TTE 1999/5/EC

Декларация о соответствии ТС
№ RU Д-РУ.АЛ32.В.06128



ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ | АСТРА-713



Назначение

- контроль состояния 8 шлейфов сигнализации (ШС) с включенными охранными или пожарными извещателями
- управление средствами оповещения
- выдача тревожных извещений на ПЦН через релейные выходы
- работа в качестве расширителя проводных зон в системах Астра-Зитатель, Астра-Дозор, Астра-РИ-М

Особенности

- автономное использование или объединение по интерфейсу RS-485 под управлением центрального ППКОП
- управляющее устройство в системе Астра-Зитатель - ППКОП Астра-8945 Pro, максимальная емкость - 30 приборов
- управляющее устройство в системе Астра-РИ-М - ППКОП Астра-712 Pro, Астра-812 Pro, максимальная емкость - 10 приборов
- управляющее устройство в системе Астра-Дозор - ППКОП Астра-Дозор, максимальная емкость - 16 приборов
- подключение к ПК обеспечивается модулем сопряжения Астра-984
- прибор не предназначен для использования в составе систем автоматического управления пожаротушением

Основные данные

Автономное использование:

- постановка на охрану/снятие с охраны при автономной работе осуществляется:
 - с использованием ключей Touch memory (TM) или устройств, формирующих код формата TM (РПУ Астра-Р исполнение TM, РПУ Астра-РИ-М). Количество регистрируемых идентификаторов TM - 28. Регистрация идентификаторов TM с помощью кнопки TM или с ПК
 - с использованием переключателя или кнопки с фиксированными состояниями «замкнут/разомкнут» (КН), подключаемой ко входу TM
 - с помощью встроенных кнопок-индикаторов ШС
- обеспечивается работа ШС по типам «охранный» или «пожарный»
- контроль ШС типа «охранный» производится по сопротивлению в жестких границах состояний ШС «норма», «нарушение». Распознавание состояния ШС «неисправность» не производится
- контроль ШС типа «пожарный» производится по сопротивлению в жестких границах состояний ШС «норма», «нарушение», «неисправность», «внимание»
- В ШС могут быть включены:
 - извещатели и приемно-контрольные приборы, имеющие релейный выход типа «сухой контакт» и работающие на замыкание или размыкание
 - пожарные извещатели, питающиеся по шлейфу и способные работать в диапазоне питающих напряжений от 14 до 21 В.
- защита от перегрузок и неправильных действий в цепях ШС
- двухцветная индикация состояния каждого ШС и цепи питания
- «спящий» режим
- выдача извещения о тревоге на ПЦН при полном отключении электропитания прибора
- программируемые релейные выходы и выходы типа «открытый коллектор» для управления внешними устройствами
- установка режимов работы с помощью перемычек или с помощью ПК



- установка основных режимов работы осуществляется с помощью переключателей на плате прибора и предусматривает выбор:
 - режима настройки (переключателями или с ПК)
 - способа постановки на охрану (ТМ или КН)
 - режима работы звуковых оповещателей (все извещения или только тревога)
 - включения режима автоперезвоня
 - режима работы ШС («охранный» - «пожарный»)
 - времени задержки на вход/выход
- наиболее полная реализация возможностей ППКОП в автономном режиме осуществляется программированием с ПК (программа **Pconf-713**, размещается на сайте www.teko.biz)

Работа под управлением ППКОП Астра-Дозор:

- осуществляется смена программного обеспечения прибора на версию 713dozor-v2_x с помощью программы Pconf-713, при этом режимы работы, заданные для автономного использования, автоматически аннулируются
- режимы работы прибора устанавливаются переключателями и с ППКОП Астра-Дозор
- постановка на охрану/снятие с охраны осуществляется по команде от ППКОП Астра-Дозор
- параметры ШС аналогичны указанным для автономного использования

Работа под управлением ППКОП серии Pro (Астра-8945 Pro, Астра-812 Pro, Астра-712 Pro):

- осуществляется смена программного обеспечения прибора Модулем смены ПО из программного комплекса мониторинга ПКМ Астра-Pro
- режимы работы прибора устанавливаются Модулем настройки из ПКМ Астра-Pro
- возможен выбор 5-ти типов ШС: «пожарный комбинированный с двойной сработкой», «пожарный тепловой с двойной сработкой», «пожарный комбинированный с одинарной сработкой», «охранный», «технологический»
- обеспечивает передачу по информационному интерфейсу RS-485 в центральный ППКОП измеренных сопротивлений ШС для анализа и принятия решений.

Значения порогов для принятия решений приведены на рисунке ниже

	0	1,5	3	5	12	R ШС (кОм) →
«пожарный комбинированный с двойной сработкой»	Пожар	Внимание	Норма	Пожар	Неисправность (обрыв)	
«пожарный комбинированный с одинарной сработкой»	Неисправность (КЗ)	Пожар	Норма	Пожар	Неисправность (обрыв)	
«пожарный тепловой с двойной сработкой»	Неисправность (КЗ)	Норма	Внимание	Пожар	Неисправность (обрыв)	
«охранный»	Тревога		Норма	Тревога		
«технологический»	Нарушение		Норма	Нарушение		

- локальная индикация состояний ШС на приборе не предусматривается
- обеспечивает принятие со считывателя, подключенного к входу ТМ, идентификаторов ТМ (Touch memory по спецификации Dallas Semiconductor DS1990A(R)) и передачу в центральный ППКОП
- отображает на выходе Relay 1 оповещение о принятии идентификатора ТМ
- обеспечивает работу выходов типа Relay и ОС как системных.

Технические данные

- напряжение питания – от 10 до 15 В
- ток потребления – не более:
 - в дежурном режиме – 180 мА
 - в режиме «тревога» – 230 мА
- напряжение, при котором включается индикация «питание ниже нормы» – $11 \pm 0,3$ В
- напряжение, при котором прибор переходит в «спящий» режим – $10 \pm 0,5$ В
- напряжение на клеммах ШС в дежурном режиме – от 14 до 21 В
- ток в ШС для питания извещателей – не более 5 мА
- ток короткого замыкания по ШС – не более 20 мА
- максимальный ток, коммутируемый реле – не более 150 мА
- максимальное напряжение, коммутируемое реле – 100 В
- максимальный ток нагрузки выходов типа «открытый коллектор» – 500 мА
- максимальное напряжение нагрузки выходов типа «открытый коллектор» – 15 В
- габаритные размеры прибора – 120,5x79x30,5 мм
- масса прибора – не более 0,12 кг
- степень защиты оболочкой – IP30
- условия эксплуатации:
 - диапазон температур – от -30°C до $+50^{\circ}\text{C}$
 - относительная влажность воздуха – до 93% при $+40^{\circ}\text{C}$ (без конденсации влаги)

Параметры ШС для автономного использования и под управлением ППКОП Астра-Дозор:

- время интегрирования ШС:
 - охранный – 70 ± 10 мс
 - пожарный – 300 ± 30 мс
- сопротивление утечки между проводами ШС или каждым проводом и «Землей» не менее:
 - охранный – 20 кОм
 - пожарный – 50 кОм
- сопротивление ШС*, кОм, в состоянии:
 - «норма» – от 3 до 5 кОм
 - «нарушение» охранный – от 0 до 3 или более 5 кОм
 - «нарушение» пожарный – от 1,5 до 3 или от 5 до 12 кОм
 - «неисправность» пожарный – от 0 до 1,5 или более 12 кОм
- сопротивление пожарного ШС в режиме двойной сработки*, в состоянии:
 - «норма» – от 3 до 5 кОм
 - «нарушение» – от 0 до 1,5 или от 5 до 12 кОм
 - «внимание» – от 1,5 до 3 кОм
 - «неисправность» – более 12 кОм

* Допустимый разброс значений сопротивления не более 10%, для значения 12 кОм - не более ± 2 кОм.

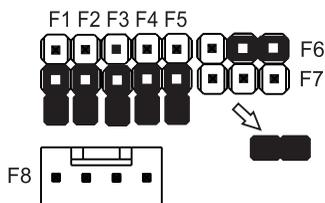


В помощь специалисту

Для настройки прибор имеет поле вилок для установки перемычек **F1 – F8**

ВНИМАНИЕ!

Перемычки снимают и устанавливают при **ВЫКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ**

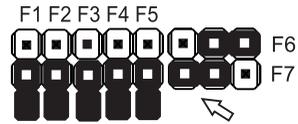


При использовании прибора с заводскими установками, считываемыми из памяти прибора, необходимо удалить перемычку **F7**. При этом положение перемычек **F1 – F6** прибором игнорируется.

Заводские установки приведены в таблице

Режим работы	Параметры
ШС1 - ШС4	Охранный, мгновенный, время интегрирования 70 мс
ШС5 - ШС8	Пожарный
Задержка на вход (для ШС1 и ШС2)	0 с
Задержка на выход (для ШС1 и ШС2)	0 с
Режим работы по интерфейсу RS-485	Автономный
Блокирование кнопок ШС	Запрещено
Постановка на охрану	Идентификатор ТМ
Функция «Автоперезвятие»	Запрещена
Тактика работы ШС1 и ШС2	«Закрытая дверь»
Функция «Тихая тревога»	Запрещена
Функция «Проходная зона»	Запрещена
Режимы работы реле	ПЦН тревога
Привязки реле к ШС	ШС1-ШС4 – реле 1, ШС5 ШС8 – реле 2
Режим работы выхода ОС1	Звуковой
Привязки выхода ОС1 к ШС	ШС1-ШС8
Режим работы выхода ОС2	Контрольная лампа
Привязки выхода ОС2 к ШС	ШС1-ШС8
Задержка реле по ШС1 и ШС2	Нет
Длительность извещений на ЗС и выход ОС1 в режиме «Звуковой»	180 с
Извещения на ЗС	Полный набор

Существует возможность незначительных оперативных корректировок заводских настроек ППКОП перемычками **F1-F6**, при этом **F7** должна быть установлена на левые 2 штыря.



Вилка	Наименование вилки	Положение перемычки		Режим работы
F1	Способ постановки на охрану	-		При помощи идентификаторов ТМ
		+		При помощи кнопки управления
F2	Ограничение звуковых оповещений на ЗС и ЗО	-		Все извещения
		+		Тревога, пожар
F3	Режим автоперезвония	-		Запрещен
		+		Разрешен
F4, F5	Режим работы всех ШС прибора	F4	F5	Все ШС охранные ШС1 с задержкой Остальные ШС мгновенные
		-	-	
		+	-	ШС1 охранный с задержкой ШС2-ШС4 охранные, мгновенные ШС5-ШС8 пожарные без двойной ср.
		-	+	Все ШС охранные ШС1 с задержкой ШС2 круглосуточный, тихая тревога Остальные ШС мгновенные
+	+	Все ШС пожарные без двойной сраб.		
F6	Задержка на вход/выход (для ШС1)	-		Отключена (ШС1 - мгновенный)
		На правые два штыря		1 мин на вход, 2 мин на выход
		На левые два штыря		30с на вход, 1 мин на выход
F7	Режим настройки	-		Использование режимов работы из памяти прибора (положение остальных перемычек игнорируется)
		- при установленной перемычке F1 и нажатой кнопке ТМ		Задание режимов работы с помощью ПК
		На левые два штыря		Задание режимов работы с помощью перемычек F1 - F6
		На правые два штыря		Смена ПО
F8	Подключение модуля сопряжения Астра-984 или терминального резистора порта RS-485	Подключен Астра-984		Работа с ПК
		-		Резистор отключен
		На левые два штыря		Резистор подключен (при длине интерфейсной линии более 200 м)

«+» – перемычка установлена на два штыря вилки

«-» – перемычка снята (или установлена на один штырь вилки)

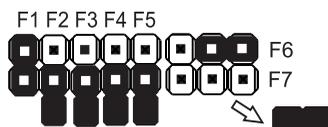


Программа Pconf-713

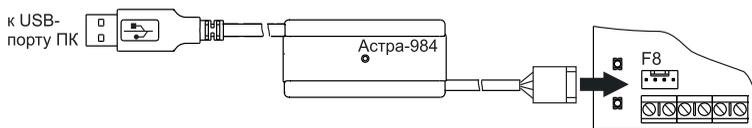
Более **полная настройка** прибора для автономного использования выполняется с помощью программы-конфигуратора Pconf-713. Программа бесплатно распространяется с сайта www.teko.biz.

- ▶ Скопировать программу на компьютер, распаковать и установить
- ▶ Подключить устройство сопряжения Астра-984 к USB-порту компьютера. При запросе драйвера нового устройства установить драйвер из папки (по умолчанию C:\Program Files\ТЕКО\Pconf-713\Drv984\ftd2xx.inf). Порядок установки описан в файле помощи программы Pconf-713.

- ▶ На ППКОП установить переключку на вилке **F1**, переключку с вилки **F7** снять.



- ▶ На ППКОП нажать и удерживать кнопку **TM**, подключить Астра-984 к прибору в соответствии со схемой. Кнопку **TM** отпустить.



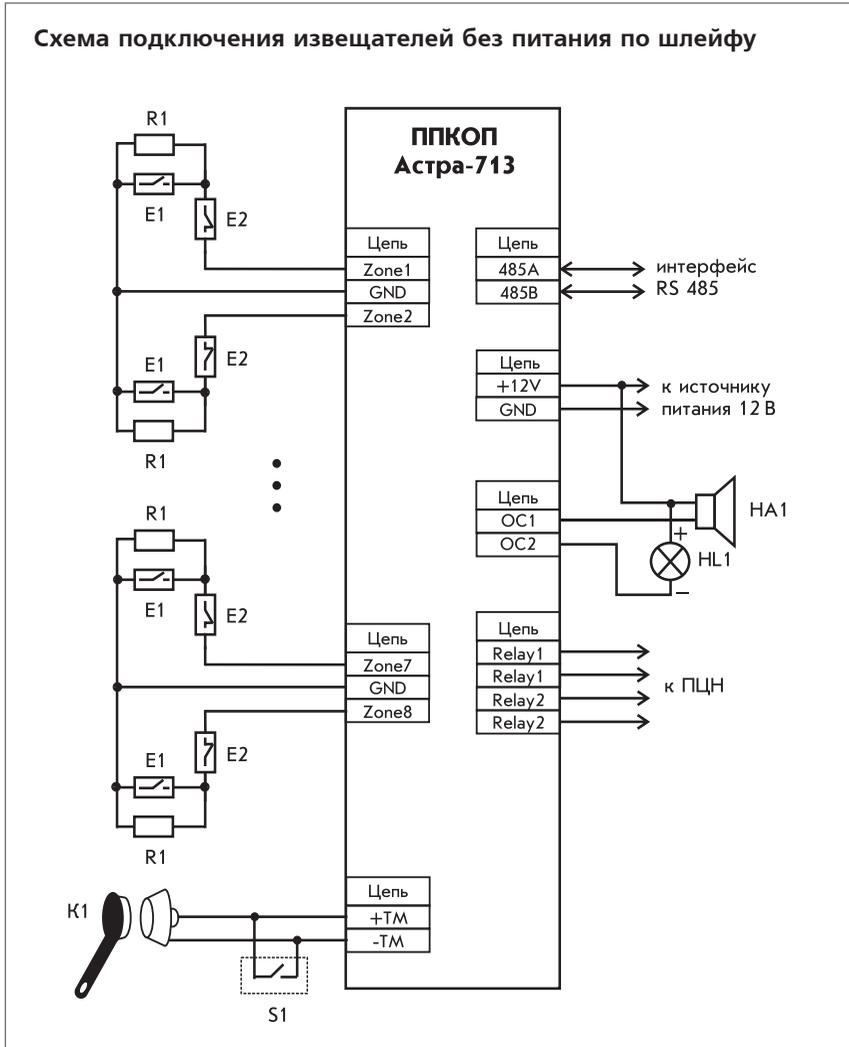
- ▶ Запустить на ПК программу Pconf-713. В окне программы «Режим работы» выбрать режим «Смена настроек». Произвести необходимые настройки согласно указаниям файла помощи программы Pconf-713.

Смена программного обеспечения

прибора выполняется при установленной переключке на правых двух штырях вилки **F7**. Исходное положение других переключек: **F1-F4** сняты, **F5** - установлена, **F6** - установлена на правые два штыря вилки.



Схема подключения извещателей без питания по шлейфу



E1 - извещатель охранный с нормально-разомкнутыми контактами

E2 - извещатель охранный с нормально-замкнутыми контактами

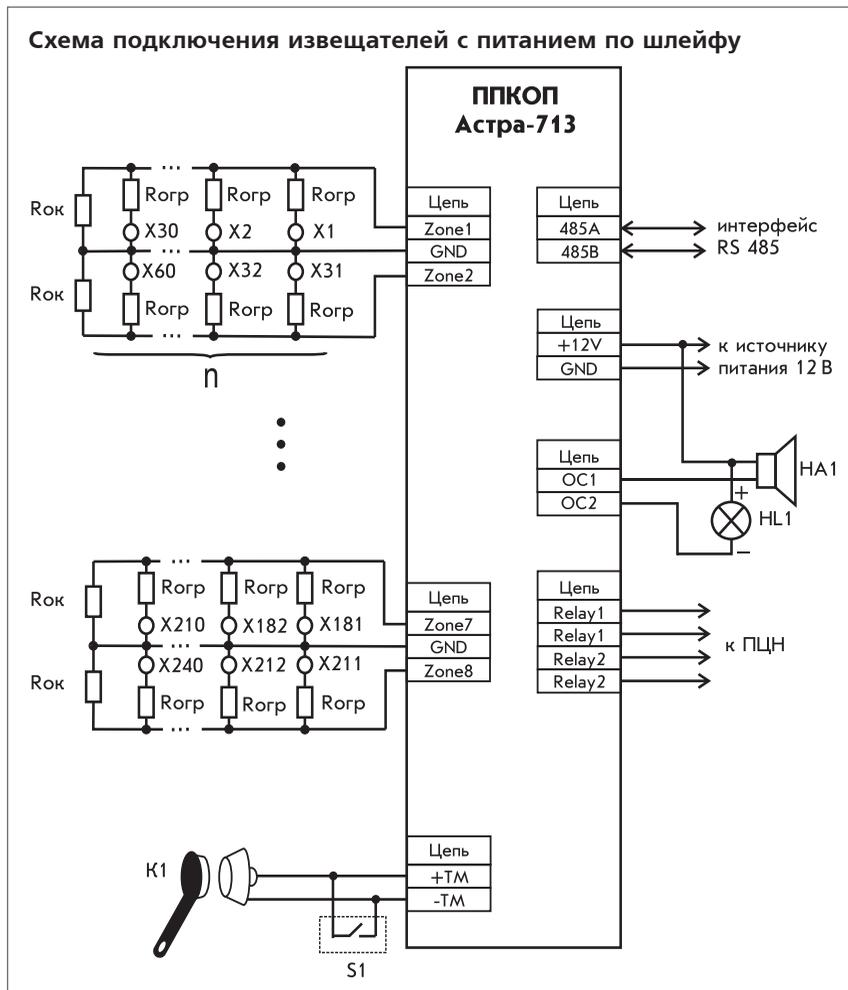
S1 - переключатель для постановки на охрану

K1 - считыватель Touch memory

R1 - резистор 3,9 кОм

HA1 - звуковой оповещатель

HL1 - световой оповещатель

Схема подключения извещателей с питанием по шлейфу


K1 - считыватель Touch memory

S1 - переключатель для постановки на охрану

HA1 - звуковой оповещатель

HL1 - световой оповещатель

X1...X240 - активный извещатель

n - количество извещателей (не более 30)

Rогр - ограничивающий резистор, наличие и номинал которого должны рекомендоваться руководством по эксплуатации выбранного извещателя

Rок - оконечный резистор, номинал которого рассчитывается аналогично ППКОП Астра-712/х, приведенному на стр.69.

Рекомендуемые номиналы в зависимости от количества извещателей приведены в таблице:

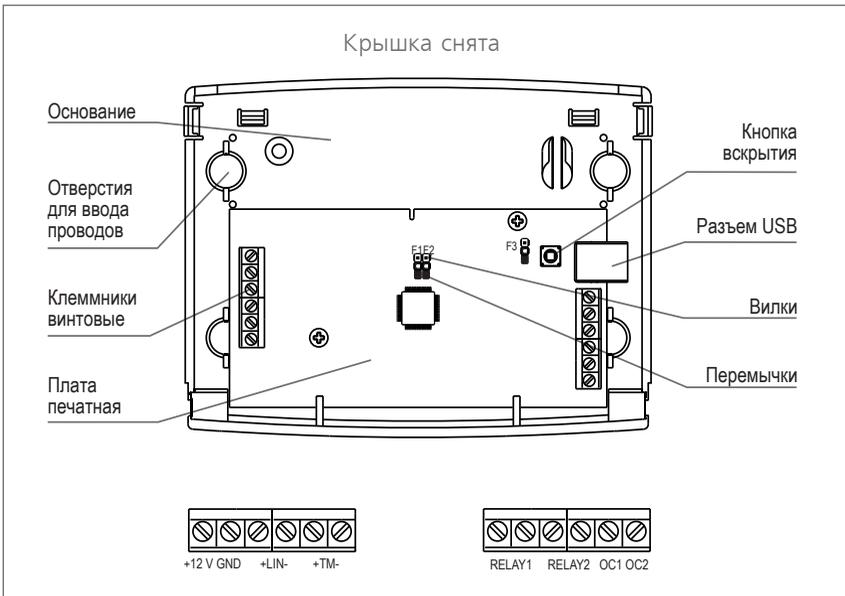
менее 5	3,9 кОм
от 6 до 10	4,7 кОм
от 11 до 20	5,1 кОм
от 21 до 30	6,2 кОм

АСТРА-812

**Прибор приемно-контрольный
охранно-пожарный**

Сертификат соответствия
№ C-RU.ПБ52.В.00449

Сертификат соответствия
№ РОСС RU.AB51.Н06962



Назначение

- организация автономной и централизованной охраны объектов от несанкционированных проникновений и пожаров в составе систем:
 - **Астра-РИ-М** путем контроля состояния адресных радиоканальных извещателей через РПУ Астра-РИ-М
 - **Астра-РИ** путем контроля состояния ШС РПД Астра-РИ и ШС ППКОП Астра-712/х, подключенных к РПД Астра-РИ, через РПУ Астра-РИ
- выдача тревожных извещений на ПЦН через релейные выходы
- отображение всех извещений на жидкокристаллическом индикаторе (ЖКИ) с детализацией до индивидуального извещателя/ШС (адресность)
- управление средствами оповещения
- выдача извещений по линии расширения на релейные модули Астра-821/822, модули индикации Астра-861, коммутатор по GSM Астра-882 (только в системе Астра-РИ-М), радиопередающее устройство РПД Астра-РИ, устройство оконечное объектовое УОО Астра-У
- ведение журнала событий

Особенности

- 3 режима дисплея (события, раздел - буква, раздел - символ)
- контроль питания с возможностью настройки порогов
- энергонезависимые календарь - часы
- энергонезависимый журнал:
 - на 1000 событий в системе Астра-РИ-М
 - на 1400 событий в системе Астра-РИ
- быстрый доступ с клавиатуры для просмотра журнала событий, состояний извещателей/РПД/ШС, разделов/объектов, оборудования и т.д.
- возможность работы в качестве выносного пульта контроля и управления (ПКУ) в системе Астра-РИ-М под управлением ППКОП Астра-812 или Астра-812 исп. МВ. Для работы в качестве ПКУ осуществляется смена программного обеспечения прибора на версию 7_1_x с помощью программы Pconf-R* (размещается на сайте www.teko.biz).

Основные данные

- работа ППКОП основана на анализе информации, получаемой по линии расширения от РПУ Астра-РИ-М или РПУ Астра-РИ
- загрузка соответствующего программного обеспечения (ПО) для выбранной системы осуществляется с персонального компьютера (ПК) с помощью программы Pconf-R* (размещается на сайте www.teko.biz):
 - для системы Астра-РИ-М – ПО версии 3_12_x и выше
 - для системы Астра-РИ – ПО версии 5_6_x и выше
- подключение к ПК обеспечивается USB кабелем типа AM/BM
- установка режимов работы осуществляется со встроенной клавиатуры по паролю инженера или с ПК с помощью программы Pconf-R*
- в ППКОП обеспечивается передача журнала событий в ПК с помощью программы для ПК Pconf-R*. При обработке журнала событий на ПК доступна фильтрация по заданным параметрам и печать
- ППКОП не предназначен для использования в составе систем автоматического управления пожаротушением.

* Программа Pconf-R совместима только с 32-разрядными операционными системами



Подробное описание свойств и настроек ППКОП приведено в соответствующих инструкциях по эксплуатации на системы Астра-РИ и Астра-РИ-М.

Технические данные

- напряжение питания – от 10,3 до 15 В
- ток потребления – не более 200 мА
- максимальный ток, коммутируемый реле – 0,1 А
- максимальное напряжение, коммутируемое реле – 100 В
- максимальный ток нагрузки выхода ОС1 – 1,5 А
- максимальный ток нагрузки выхода ОС2 – 0,1 А
- максимальное напряжение нагрузки выхода ОС1 – 30 В
- максимальное напряжение нагрузки выхода ОС2 – 12 В
- время технической готовности – 10с
- длина линии расширения при $R < 100 \text{ Ом}$, $C < 0,033 \text{ мкФ}$ – не более 200 м
- габаритные размеры прибора – не более 110x145x31 мм
- степень защиты оболочкой – IP41
- условия эксплуатации:
 - диапазон температур – от -10°C до $+55^{\circ}\text{C}$
 - относительная влажность воздуха – до 93% при $+40^{\circ}\text{C}$ (без конденсации влаги)

Индикация и выходы

- знакосинтезирующий индикатор 2 x16 (высота символа 10 мм) с подсветкой
- два программируемых выхода типа «открытый коллектор»
- встроенный звуковой сигнализатор
- два программируемых выходных реле
- вход/выход линии расширения
- вход для подключения к линии Touch memory

В помощь специалисту

Ниже представлена структура «Меню инженера» ППКОП Астра-812, которое дает общее представление о настройках прибора. Вход в меню осуществляется с клавиатуры по паролю инженера (по умолчанию в заводских установках «1234»).



ППКОП Астра-812 имеют поле вилок для установки переключателей **F1 – F3**

ВНИМАНИЕ!

Переключки снимают и устанавливают при **ВЫКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ**



Функции ППКОП Астра-812, настраиваемые с помощью переключек, минимальны. Их назначение приведено в таблице:

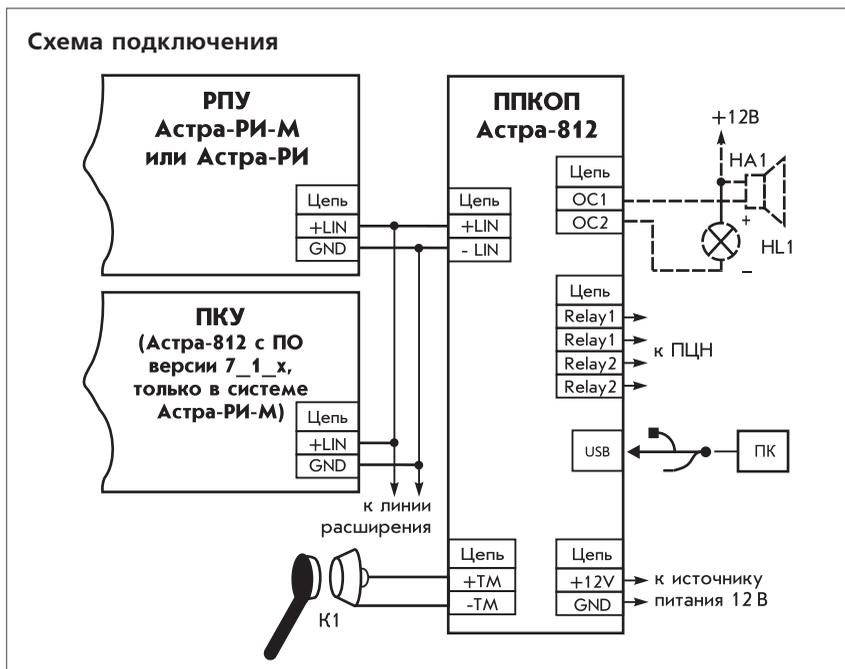
Название вилки	Положение переключки	Режим работы
F1	–	Рабочий режим
	+	Восстановление заводского пароля инженера
F2	–	Рабочий режим
	+	Режим работы с ПК (настройка или смена ПО)
F3	–	Контролируется вскрытие корпуса
	+	Не контролируется вскрытие корпуса

«+» – переключка установлена на два штыря вилки

«–» – переключка снята (или установлена на один штырь вилки)



Схема подключения



K1 - считыватель Touch memory

HA1 - звуковой оповещатель

HL1 - световой оповещатель

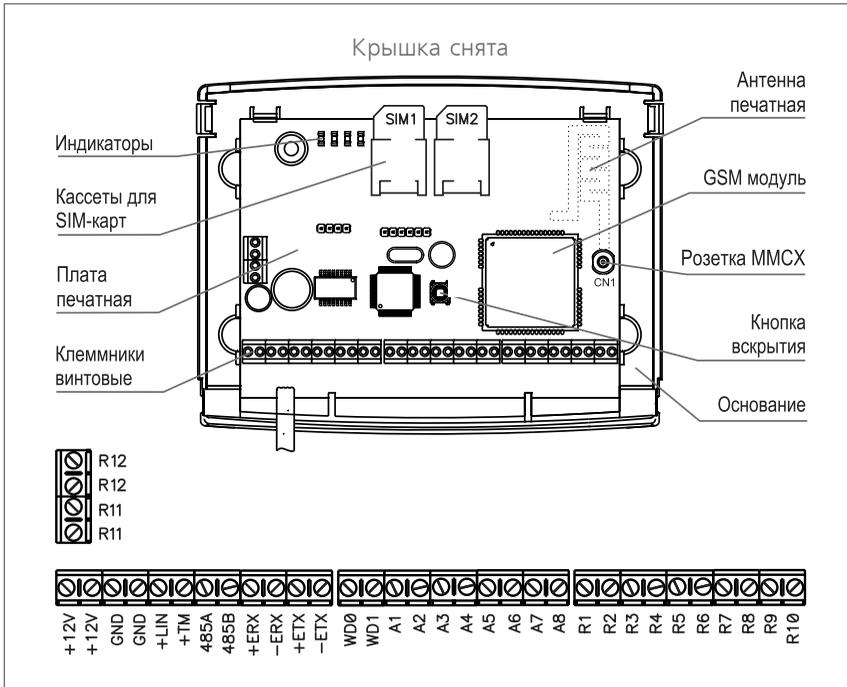
АСТРА-ДОЗОР

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный

Сертификат соответствия
№ С-РУ.ПБ16.В.00333

Декларация о соответствии ТС
№ RU Д-РУ.АЛ32.В.06128

Соответствует требованиям
Директивы Европейского Союза
R&TTE 1999/5/EC



ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ | АСТРА-ДОЗОР

Назначение

Организация проводной и беспроводной охранно-пожарной сигнализации объекта с выводом сигнала на пульт централизованного наблюдения (ПЦН).

Сайт www.astra-dozor.ru

Особенности

- контроль состояния всех типов адресных радиоканальных извещателей через радиоприемное устройство (РПУ) системы Астра-РИ-М
- контроль состояния проводных шлейфов сигнализации через расширители Астра-713
- контроль температуры внутри корпуса ППКОП
- контроль состояния источника питания
- передача информации на ПЦН Дозор по каналам Internet (GPRS, LAN)
- совместимость с ПЦН «Эгида» и MS-40 «Jablotron»
- оповещение пользователей по каналу GSM с помощью SMS
- использование в качестве телеметрического устройства управления и контроля
- контроль доступности и качественных характеристик каналов связи
- отображение всех извещений на жидкокристаллическом индикаторе (ЖКИ) с детализацией до индивидуального извещателя/ШС (адресность)
- быстрый доступ с клавиатуры для просмотра журнала событий, состояния извещателей, ШС, разделов, устройств системы и т.д.
- полная настройка с клавиатуры
- обновление ПО по каналам Internet (GPRS, LAN) с сервера «Дозор»
- удаленное администрирование (полная настройка и управление)

Основные данные

- максимальная емкость - 128 зон, из них:
 - безадресных проводных ШС - до 128
 - адресных извещателей системы Астра РИ-М - до 118
- количество подключаемых РПУ системы Астра РИ-М - до 4
- количество подключаемых ППКОП Астра-713 - до 16
- количество логических разделов - 16
- количество свободно программируемых выходов - 12
- количество встроенных ШС - 10
- количество пользователей - до 30
- идентификаторы (по одному для «пользователя»):
 - PIN-коды
 - ключи TM
 - карты Wiegand
- коммуникационные порты с интерфейсами TM (DS 1990A) и Wiegand для считывателей идентификаторов
- телефонных номеров для оповещения - 5
- коммуникационные порты с интерфейсами связи LIN и RS-485 для подключения внешних устройств
- сеть оператора сотовой связи - GSM 900/1800
- 2 SIM-карты для GSM
- антенна встроенная, возможность подключения внешней антенны через переходник SMA_F_MMICX_M_RA
- журнал на 1300 событий

Технические данные

- напряжение питания – от 10 до 15 В
- ток потребления – не более 200 мА
- ток потребления пиковый – не более 1,5 А
- максимальный ток, коммутируемый R1, R2 – 1,5 А
- максимальное напряжение, коммутируемое R1, R2 – 30 В
- максимальный ток, коммутируемый R3-R10 – 200 мА
- максимальное напряжение, коммутируемое R3-R10 – 12 В
- максимальный ток, коммутируемый R11, R12 – 100 мА
- максимальное напряжение, коммутируемое R11, R12 – 100 В
- длина линии расширения (клемма L+) при $R < 100 \text{ Ом}$, $C < 0,033 \text{ мкФ}$ – не более 200 м
- длина линии Dallas iButton (клемма D+) при $C < 1000 \text{ пФ}$ – 25 м
- длина линии Wiegand (клеммы WD0, WD1) при $C < 1000 \text{ пФ}$ – 25 м
- линия сопряжения с Ethernet – 10 Мбит
- габаритные размеры прибора – не более 145x31x110 мм
- степень защиты оболочкой – IP41
- условия эксплуатации:
 - диапазон температур – от -10°C до $+55^{\circ}\text{C}$
 - относительная влажность воздуха – до 93% при $+40^{\circ}\text{C}$ (без конденсации влаги)

Индикация и выходы

- знакосинтезирующий индикатор 2x16 с подсветкой
- четыре двухцветных индикатора состояния ППКОП (питание, передача данных Ethernet, подключение по Ethernet, состояния контроллера ППКОП и GSM модема)
- десять программируемых выходов типа «открытый коллектор»
- два программируемых выходных реле
- встроенный звуковой сигнализатор
- вход/выход Lin, RS-485, Ethernet

В помощь специалисту

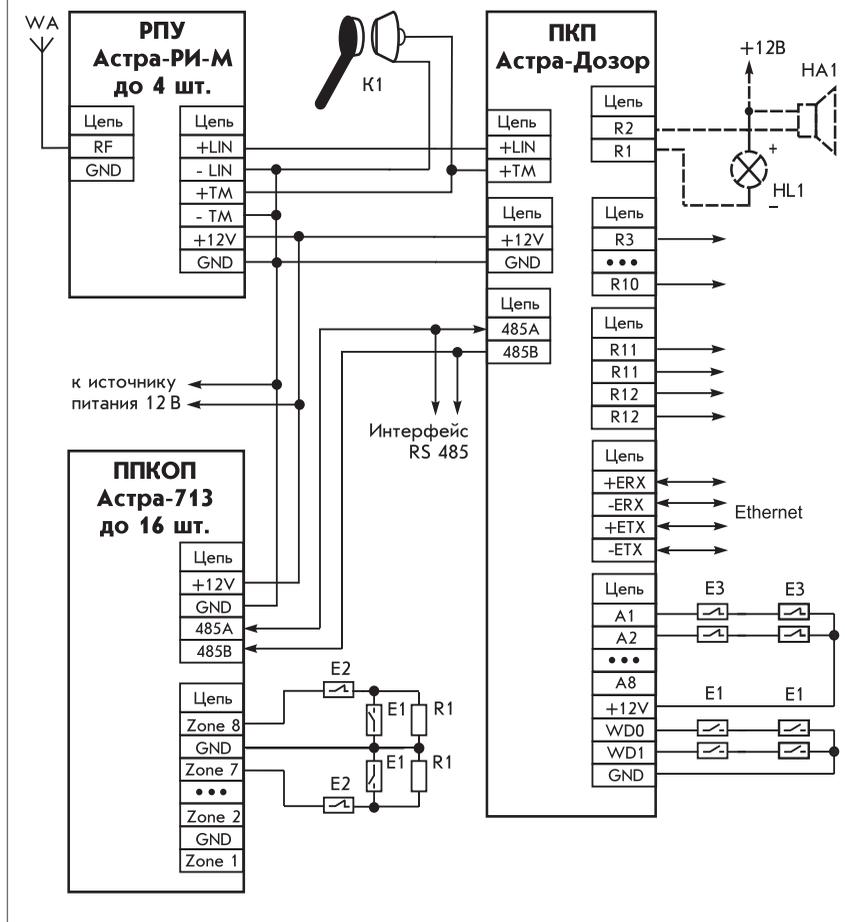
ВНИМАНИЕ!

SIM карты снимать и устанавливать только при ВЫКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ!

Заводские данные:

- слот SIM1 - оператор сотовой связи MTS
- слот SIM2 - оператор сотовой связи Beeline
- выход R1 - режим работы «Маяк»
- выход R2 - режим работы «Сирена»
- выход R3 - режим работы «На охране»
- выход R4 - управление коридорным освещением по зоне 1 (включение на 60 с)



Схема подключения


K1 - считыватель Touch memory

HA1 - звуковой оповещатель

HL1 - световой оповещатель

E1 - извещатель охранный с нормально-разомкнутыми контактами

E2 - извещатель охранный с нормально-замкнутыми контактами

E3 - датчик технологический с нормально-замкнутыми контактами

R1 - резистор 3,9 кОм

ПЦН «ДОЗОР»

Основные свойства

- емкость 65 535 шт. ППКОП
- клиент-серверная архитектура ПО
- веб-интерфейс для удаленного мониторинга, настройки и управления
- обновление ПО ППКОП
- квитиование
- контроль связи с объектом
- резервирование сервера ПЦН (2 связанных сервера)
- 1024 битное шифрование сеанса, сертификаты

Подключение к ПЦН

Стоимость аккаунта на 1 объект для пользования услугами сервера:

первый уровень - бесплатно

второй уровень - 50 руб/мес

третий уровень - 100 руб/мес

Более подробно на сайте www.astra-dozor.ru.

Варианты подключения к ПЦН

1. Абонент получает учетную запись, позволяющую удаленно управлять снятием/взятием на охрану, управлять исполнительными устройствами, и просматривать журнал событий в реальном времени.

Мониторинг ведется специалистами ПЦН «Дозор».

2. Абонент получает учетную запись, позволяющую иметь полный контроль над объектом.

Мониторинг ведется собственными силами Абонента.

3. Абонент получает учетную запись, позволяющую самостоятельно создавать и конфигурировать объекты, их пультовые номера и ключи связи, управлять объектами, а также создавать учетные записи субабонентов, подключающихся в соответствии с вариантом 1.

Мониторинг ведется собственными силами Абонента.

4. Абонент приобретает сервер с установленным ПО ПЦН «Дозор».

5. Абонент приобретает дистрибутив сервера ПЦН с криптомодулем.

Контактная информация для связи с Администратором ПЦН «Дозор» находится на странице сайта http://opasnost.net/dozor/register_partner.html.

Вопросы и предложения можно направлять по e-mail: administrator@opasnost.net.

Внимание!

Для тестирования системы и организации постов охраны (до 50 объектов) при помощи сервера ПЦН «Дозор» предоставляется бесплатный тестовый период сроком 12 месяцев.





АСТРА-8945 PRO

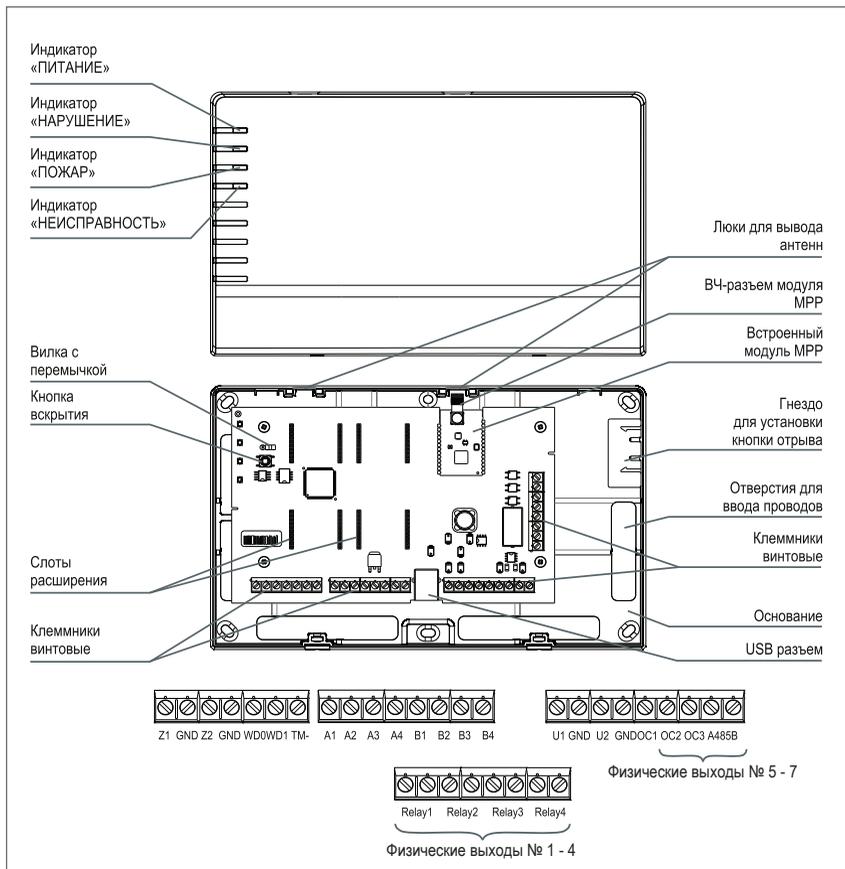
Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный

Сертификат соответствия
№ С-RU.ПБ52.В.00450

Декларация о соответствии ТС
№ RU Д-RU.АЛ32.В.06130



ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ | АСТРА-8945 PRO



Назначение

- организация комбинированной охранно-пожарной системы сигнализации путем совместной работы расширителей беспроводных и проводных зон
- контроль состояния радиоканальных извещателей систем Астра-Зитадель и Астра-РИ-М в радиосетях центрального ППКОП и радиорасширителей Астра-Z PP и Астра-РИ-М PP
- контроль состояния шлейфов сигнализации (ШС) расширителей проводных зон Астра-713 и чувствительных входов различных проводных и беспроводных устройств системы
- детализация контроля до индивидуального извещателя/ШС (адресность)
- управление беспроводными речевыми, световыми и светозвуковыми оповещателями в радиосетях центрального ППКОП и радиорасширителей Астра-Z PP через ретрансляторы-маршрутизаторы
- управление проводными средствами оповещения
- выдача извещений на ПЦН и другую аппаратуру через системные выходы типов Relay (реле) и ОС («открытый коллектор») в различных проводных и беспроводных устройствах системы
- информационный обмен с программным комплексом мониторинга (ПКМ) системы Астра Pro через интерфейс USB
- ведение журнала событий емкостью 10000 (при компьютерном мониторинге емкость архива в БД не ограничена)

Особенности

- встроенный радиомодуль Астра-Z MPP с двусторонним радиообменом в соответствии со стандартом для беспроводных сетей IEEE 802.15.4 и спецификацией ZigBee Pro
- количество контролируемых радиоустройств разных типов встроенным радиомодулем Астра-Z MPP - 250
- два входа питания (основной и резервный) по ГОСТ Р 53325
- 2 программируемых входа охранного/технологического типа:
 - клеммы «Z1-GND» - в заводских установках клеммы используются для контроля исправности источников питания ППКОП согласно ГОСТ Р 53325,
 - клеммы «Z2-GND» - свободны для назначения пользователем
- входы «Z1-GND» и «Z2-GND» могут быть использованы для подключения охранных или технологических извещателей без питания по шлейфу
- 7 встроенных программируемых выходов:
 - 1 силовое реле
 - 3 сигнальных слаботочных реле типа «сухой контакт»
 - 3 выхода типа «открытый коллектор»
- 2 универсальных слота (А и Б) для установки следующих сменных модулей (в комплект поставки ППКОП не входят, поставляются отдельно):
 - **Астра-PSTN** (обеспечивает обмен информацией по телефонным линиям общего пользования с целью передачи речевых сообщений и цифровых сообщений (в форматах Contact ID, SIA FSK)
 - **Астра-GSM** (обеспечивает обмен информацией по каналам мобильной сотовой связи стандарта GSM 900/1800 МГц с целью передачи речевых сообщений, цифровых сообщений (в форматах Contact ID, SIA FSK, Аргус-СТ, Pro-Net и SIA-IP), SMS-сообщений (в формате Ademco SMS и текста), а также для дистанционного управления ППКОП с телефонов пользователей)



- **Астра-LAN** (обеспечивает обмен информацией через сетевой интерфейс LAN (Ethernet 10/100 Base-T) с целью передачи цифровых сообщений в форматах Pro-Net, SIA-IP, а также дистанционного управления ППКОП с помощью бесплатного ПО AstraMobile* (iOS 7.1.2 и выше, Andoid 4.2 и выше) или ПКМ Астра-Pro**)
 - **Астра-RS-485** (обеспечивает ППКОП дополнительным, независимым от встроенного, интерфейсом стандарта EIA RS-485 для подключения дополнительно до 125 устройств марки «Астра» или для связи с ПК через устройство сопряжения Астра-984)
 - **Астра-MP** (обеспечивает наличие дополнительных 2-х системных выходов типа Relay с коммутацией нагрузки с током до 0,1 А и напряжением до 100 В)
- суммарное количество системных устройств всех типов (устанавливаемых в слоты расширения и подключаемых по интерфейсам RS-485) – до 250
 - максимальное суммарное количество подключаемых беспроводных расширителей разных типов – до 7, из них:
 - радиорасширителей Астра-Z PP – до 7
 - радиорасширителей Астра-PI-M PP – до 4
 - количество подключаемых проводных расширителей Астра-713 (PP) – до 30
 - количество подключаемых проводных пультов контроля и управления Астра-814 Pro (ПКУ) – до 8
 - максимальное суммарное количество подключаемых беспроводных пультов управления Астра-Z-8145 Pro (ПУ) – до 4, из них:
 - до 4-х в радиосети MPP центрального ППКОП
 - по одному в радиосети радиорасширителя Астра-Z PP
 - общее количество радиоприборов в системе – до 2000
 - общее количество ШС в системе – до 240
 - количество логических разделов в системе – до 250
 - количество универсальных системных выходов – до 500
 - количество пользователей системы – до 250
 - количество получателей по каналам удаленного оповещения PSTN, GSM и LAN – 8
 - количество пользователей с правами дистанционного управления – 8
 - количество идентификаторов управления системой (PIN-кодов, брелоков, ключей TM) – до 1000
 - количество считывателей идентификаторов в системе – до 50
 - универсальный вход для подключения считывателей идентификаторов TM (Touch memory по спецификации Dallas Semiconductor DS1990A(R) или Wiegand-до 128 бит)
 - речевое оповещение обеспечивается в 10 зонах с возможностью построения сценариев
 - управление системными выходами обеспечивается 30-ю типовыми режимами
 - распределенный ППКОП позволяет создавать СОУЭ до 4-го типа включительно по СПЗ. 13130.2009
 - при работе распределенного ППКОП под контролем ПКМ Астра-Pro управление обеспечивается по заданным в настройках полномочиям операторов

* ПО AstraMobile работает через сеть Интернет при условии выделения провайдером статического IP-адреса со стороны ППКОП

** ПКМ Астра Pro позволяет удаленно конфигурировать ППКОП при условии предварительной записи сетевых настроек в ППКОП с установленным модулем Астра-LAN.

Технические данные

- рабочий диапазон частот – от 2400 до 2483,5 МГц
- число рабочих каналов с шагом 5 МГц – 16
- ширина канала – 2 МГц
- радиус действия радиоканала на открытой местности – до 1000 м
- мощность MPP в режиме передачи – не более 100 мВт
- напряжение питания – от 10 до 27 В
- ток потребления при напряжении 12В (без учета электропитания сменных модулей) – не более 600 мА
- ток потребления при напряжении 24 В (с учетом электропитания сменных модулей) – до 450-500 мА
- напряжение на клеммах «Z1-GND» и «Z2-GND» в дежурном режиме – от 10 до 27 В в зависимости от используемого напряжения питания ППКОП
- пороговые значения сопротивлений на клеммах «Z1-GND» в заводских установках (для контроля источников питания ППКОП):
 - «норма» – от 3 до 5 кОм
 - «нарушение» – от 0 до 3 или более 5 кОм
- время технической готовности ППКОП – не более 60 с
- дальность проводной линии связи интерфейса RS-485 при условии применения кабелей типов КСВ-0,52/КСПВГ 0,2-0,5/УТП-5 – до 1000 м
- длина линии интерфейса TM – до 25 м
- длина линии интерфейса Wiegand – до 25 м
- габаритные размеры – 216x135x39 мм
- степень защиты оболочкой – IP20
- условия эксплуатации:
 - температура – от -10°C до +55°C
 - относительная влажность воздуха – до 93% при +40°C (без конденсации влаги)

Индикация и выходы

- 4 трехцветных индикатора:
 - индикатор «ПИТАНИЕ» – состояние питания всех устройств системы
 - индикатор «НАРУШЕНИЕ» – общее состояние охранных разделов
 - индикатор «ПОЖАР» – общее состояние пожарных разделов
 - индикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ» - общее состояние оборудования, неисправности
- А 485 В – вход/выход интерфейса проводной связи RS-485
- по 4 универсальных входа/выхода (клеммы А1-А4, В1-В4) для слота А и В встроенных модулей
- универсальные программируемые выходы:
 - «Relay 1» – обеспечивает коммутацию нагрузки 5 А/30 В VDC, 5А/250 В VAC
 - «Relay 2» - «Relay 4» – обеспечивают коммутацию нагрузки не более 0,1 А/100 В (физические выходы №1 - 4)
 - «ОС1» - «ОС3» – «открытый коллектор», обеспечивают коммутацию нагрузки 0,5 А/27 В (физические выходы №5 - 7)
- универсальный программируемый выход «Relay 2», не назначенный системным по умолчанию в заводских настройках, используется для подключения индикатора приема идентификаторов TM в случае, если считыватель TM в ППКОП активирован
- встроенный звуковой сигнализатор (физический выход №8)
- интерфейс USB 2.0 для связи с ПК





АСТРА-712 PRO

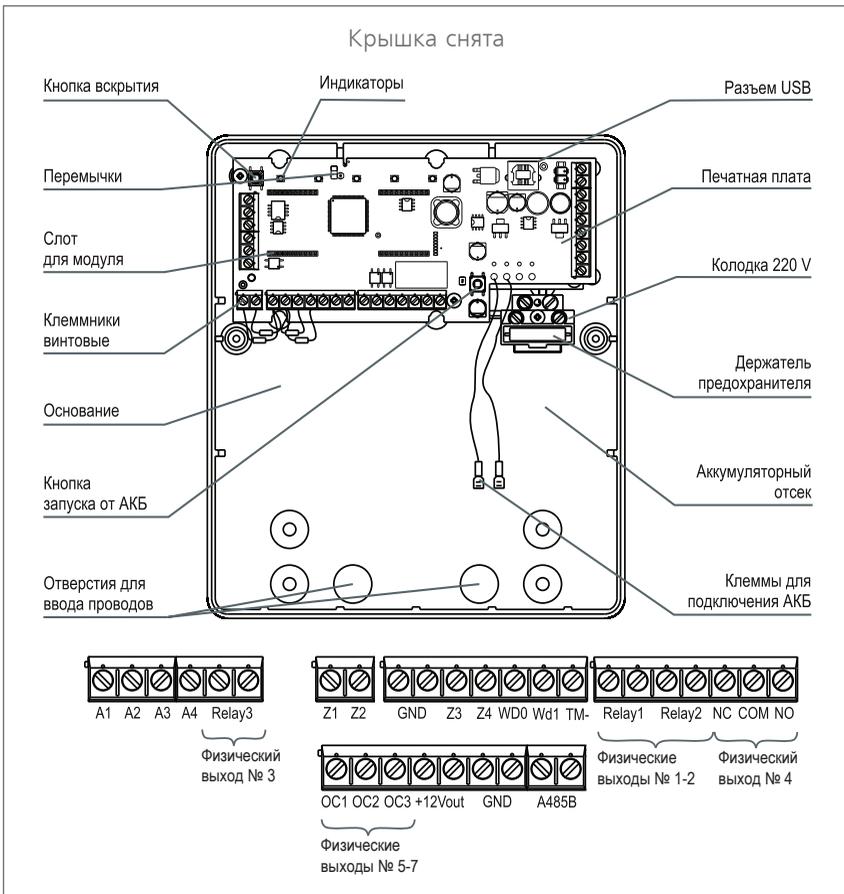
Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный

Сертификат соответствия

№ С-RU.ПБ52.В.00449

Декларация о соответствии ТС

№ RU Д-RU.АЛ32.В.06130



Назначение

- организация комбинированной охранно-пожарной и других видов сигнализации (аварийной, технологической и т.п.) путем совместной работы расширителей беспроводных и проводных зон на интерфейсе RS-485
- контроль состояния радиоканального оборудования системы Астра-Зитадель через радиорасширители РР Астра-Z
- контроль состояния радиоканальных извещателей системы Астра-РИ-М через радиорасширители РР Астра-РИ-М
- контроль состояния 4 шлейфов сигнализации (ШС) с включенными охранными или пожарными извещателями
- контроль состояния охранно-пожарных ШС через расширители проводных зон Астра-713
- детализация контроля до индивидуального извещателя/ШС (адресность)
- организация системы оповещения и управления эвакуацией людей (СОУЭ) до 4 типа включительно с помощью радиоканальных речевых, световых и светозвуковых оповещателей
- выдача извещений на ПЦН и другую аппаратуру через системные выходы типов Relay (реле) и ОС («открытый коллектор») в различных устройствах
- информационный обмен по интерфейсу RS-485 с пультами контроля и управления Астра-814 Pro, блоками индикации Астра-863 и релейными блоками Астра-823/Астра-824
- информационный обмен с программным комплексом мониторинга (ПКМ) системы **Астра Pro** через интерфейс USB

Особенности

- выполнен в виде моноблока со встроенным резервированным электропитанием
- отсек под АКБ 7 А/ч для резервирования питания при отсутствии основного питания
- выход 12 В для обеспечения питающим напряжением активных извещателей и других устройств
- запуск прибора от АКБ без первичной цепи питания 220 В
- наличие предохранителя-выключателя сети 220 В
- защита цепей ШС, питания, АКБ
- встроенный звуковой сигнализатор
- контроль вскрытия корпуса
- защита цепей питания, ШС, АКБ
- 4 встроенных программируемых шлейфа сигнализации (ШС)
- 7 встроенных программируемых выходов:
 - 3 сигнальных слаботочных реле типа «сухой контакт»
 - 1 силовое реле с переключениями контактов
 - 3 выхода типа «открытый коллектор»
- информационный интерфейс RS-485 для подключения дополнительного оборудования в виде расширителей РР Астра-РИ-М, РР Астра-Z, ППКОП Астра-713, ПКУ Астра-814 Pro, БИ Астра-863 исп. А/АР, БИУ Астра-863 исп.Б/БР, МР Астра-823/824
- интерфейс USB 2.0 для подключения и обмена информацией с ПК

- один универсальный слот для установки следующих **сменных модулей** (модули в комплект поставки ППКОП не входят, поставляются отдельно):
 - **Астра-PSTN** (обеспечивает обмен информацией по телефонным линиям общего пользования с целью передачи речевых сообщений и цифровых сообщений (в форматах Contact ID, SIA FSK))
 - **Астра-GSM** (обеспечивает обмен информацией по каналам мобильной сотовой связи стандарта GSM 900/1800 МГц с целью передачи речевых сообщений, цифровых сообщений (в форматах Contact ID, SIA FSK, Аргус-СТ, Pro-Net и SIA-IP), SMS-сообщений (в формате Ademco SMS и текста), а также для дистанционного управления ППКОП с телефонов пользователей)
 - **Астра-LAN** (обеспечивает обмен информацией через сетевой интерфейс LAN (Ethernet 10/100 Base-T) с целью передачи цифровых сообщений в форматах Pro-Net, SIA-IP, а также дистанционного управления ППКОП с помощью бесплатного ПО AstraMobile* (iOS 7.1.2 и выше, Android 4.2 и выше) или ПКМ Астра-Pro**)
 - **Астра-RS-485** (обеспечивает ППКОП дополнительным, независимым от встроенного, интерфейсом стандарта EIA RS-485 для подключения дополнительно до 125 устройств марки «Астра» или для связи с ПК через устройство сопряжения Астра-984)
 - **Астра-MP** (обеспечивает 2 дополнительных релейных выхода ППКОП)
- постановка на охрану/снятие с охраны осуществляется:
 - с использованием ключей Touch Memory (TM) или устройств, формирующих код формата TM (РПУ Астра-Р исп. TM, РПУ Астра-РИ-М, Астра-КТМ, Астра-КТМ-С)
 - с использованием идентификационными картами EM-Marin, MIFARE, работающими со считывателями в формате Wiegand
 - с использованием PIN кодов, вводимых через ПКУ Астра-814 Pro, либо через модуль мониторинга ПКМ Астра-Pro
 - с использованием радиоканальных брелоков РПДК Астра-РИ-М и Астра-Z-3245
 - дистанционно через SMS/DTMF команды, либо через специализированное мобильное приложение AstraMobile (для ОС Android/iOS)
- программирование через ПК с установленным Программным Комплексом Мониторинга (ПКМ) Астра-Pro.

Основные данные

- общее количество подключаемых проводных устройств по информационному интерфейсу RS-485 – до 48
- количество подключаемых радиорасширителей:
 - РР Астра-РИ-М – до 4
 - РР Астра-Z – до 4
- количество поддерживаемых извещателей системы Астра-РИ-М одним РР Астра-РИ-М – до 48
- количество поддерживаемых извещателей системы Астра-Зитадель одним РР Астра-Z – до 250
- общее количество поддерживаемых радиоизвещателей и радиоустройств – до 250
- количество подключаемых проводных расширителей (РП) Астра-713 – до 10
- общее количество ШС, поддерживаемое ППКОП – до 84

* ПО AstraMobile работает через сеть Интернет при условии выделения провайдером статического IP-адреса со стороны ППКОП

** ПКМ Астра Pro позволяет удаленно конфигурировать ППКОП при условии предварительной записи сетевых настроек в ППКОП с установленным модулем Астра-LAN.



- количество подключаемых блоков реле Астра-823/Астра-824 – до 125
- количество подключаемых проводных пультов контроля и управления (ПКУ) Астра-814 Pro – до 8
- количество подключаемых блоков индикации Астра-863 – до 40
- количество логических разделов – 250
- количество зон оповещения – 10
- количество универсальных системных выходов – 500
- количество пользователей – 250
- количество идентификаторов (ключи ТМ, брелоки, бесконтактные карты, PIN-коды) – до 1000
- количество подключаемых считывателей – до 50
- журнал событий на 10000 событий

Технические данные

- напряжение электропитания:
 - от сети переменного тока частотой (50 ± 1) Гц – 187-242 В
 - от АКБ 7,2 А/ч – 11-14,2 В
- ток потребления при напряжении на источнике электропитания 220 В – не более 0,2 А
- ток, потребляемый от АКБ:
 - без учета электропитания сменных модулей – не более 150 мА
 - с установленным модулем «Астра-LAN» – не более 250 мА
 - с установленным модулем «Астра-GSM» – не более 200 мА
 - с установленным модулем «Астра-PSTN» – не более 160 мА
- ток ограничения заряда АКБ при напряжении на ее клеммах от 13,5 до 13,8 В – 330 ± 50 мА
- напряжение АКБ, при котором происходит отключение ППКОП Астра-712 Pro (при отсутствии сетевого напряжения) – $10,5 \pm 0,3$ В
- ток утечки в режиме защиты АКБ от глубокого разряда – не более 1 мА
- время работы от АКБ в дежурном режиме, в режиме «Тревога» без электропитания извещателей и внешней нагрузки – не менее 24 ч
- ток максимальной нагрузки по выходу «+12VOUT» – 750 ± 50 мА
- напряжение по выходу «+12VOUT» – 10-14,2 В
- величина пульсации по выходу «+12VOUT» – не более 100 мВ
- ток при коротком замыкании по выходу «+12VOUT» – не более 40 мА
- ток нагрузки для восстановления напряжения электропитания по выходу клемм «+12VOUT», GND – 600 ± 50 мА
- напряжение на клеммах ШС («Z1»-GND, «Z2»-GND, «Z3»-GND, «Z4»-GND) в дежурном режиме – от 9 до 14 В
- ток короткого замыкания по ШС – не более 20 мА
- время интегрирования ШС:
 - охранный – 70 ± 10 мс
 - пожарный – 300 ± 30 мс



- сопротивление утечки между проводами ШС или каждым проводом и «Землей» не менее:
 - охранный – 20 кОм
 - пожарный – 50 кОм
- сопротивление ШС*, кОм, в состоянии:
 - «норма» – от 3 до 5 кОм
 - «нарушение» охранный – от 0 до 3 или более 5 кОм
 - «нарушение» пожарный – от 1,5 до 3 или от 5 до 12 кОм
 - «неисправность» пожарный – от 0 до 1,5 или более 12 кОм
- сопротивление пожарного ШС в режиме двойной сработки*, в состоянии:
 - «норма» – от 3 до 5 кОм
 - «нарушение» – от 0 до 1,5 или от 5 до 12 кОм
 - «внимание» – от 1,5 до 3 кОм
 - «неисправность» – более 12 кОм
- ток в ШС для питания извещателей – не более 3 мА
- параметры выхода NC, COM, NO (реле 4, физический выход №4):
 - напряжение нагрузки, AC – не более 250 В
 - напряжение нагрузки, DC – не более 30 В
 - ток нагрузки, AC, DC – не более 5 А
- параметры выходов «RELAY1», «RELAY2», «RELAY3» (физических выходов №1-3):
 - напряжение нагрузки – не более 100 В
 - ток нагрузки – не более 0,1 А
- параметры выходов «OC1», «OC2», «OC3» (физических выходов №5-7):
 - напряжение нагрузки – не более 27 В
 - ток нагрузки – не более 0,5 А
- длина линии интерфейса TM – до 25 м
- длина линии интерфейса WD – до 25 м
- длина линии интерфейса RS-485 – до 1000 м
- габаритные размеры прибора – 190x165x79 мм
- масса прибора (без АКБ) – не более 0,9 кг
- степень защиты оболочкой – IP41
- условия эксплуатации:
 - диапазон температур – от -10°C до +55°C
 - относительная влажность воздуха – до 93% при +40°C (без конденсации влаги)

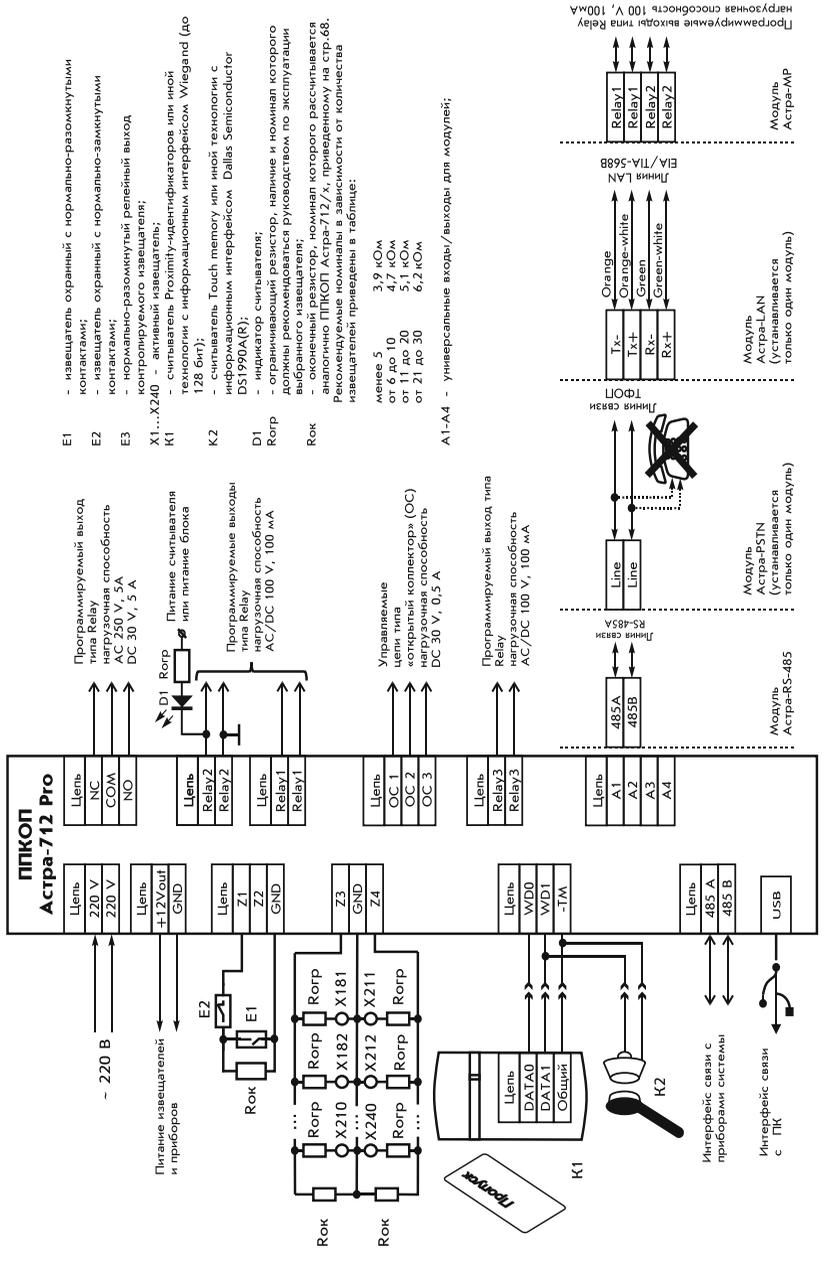
Индикация и выходы

- пять трехцветных индикаторов:
 - индикатор «ПИТ» - состояние питания
 - индикатор «НАРУШ» - общее состояние охранных разделов
 - индикатор «ПОЖАР» - общее состояние пожарных разделов
 - индикатор «НЕИСПР» - общее состояние оборудования, неисправности
 - индикатор «ЗОНА» - общее состояние встроенных ШС
- программируемые релейные выходы и типа «открытый коллектор»
- вход/выход интерфейсной линии RS-485
- 4 универсальных входа/выхода (клеммы A1-A4) для сменного модуля, установленного в слот
- встроенный звуковой сигнализатор (физический выход №8)
- интерфейс USB 2.0 для связи с ПК

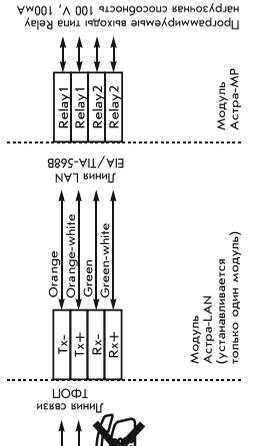
* Допустимый разброс значений сопротивления не более 10%, для значения 12 кОм - не более ± 2 кОм.



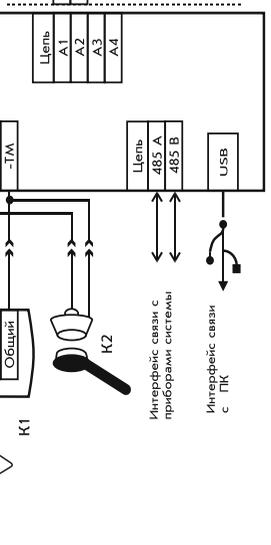
Схема подключения



- | | |
|-----------|---|
| E1 | - извещатель охранный с нормально-разомкнутыми контактами; |
| E2 | - извещатель охранный с нормально-замкнутыми контактами; |
| E3 | - нормально-разомкнутый реленый выход контролируемого извещателя; |
| X1...X240 | - активный извещатель; |
| K1 | - считыватель Proximity-идентификаторов или иной технологии с информационным интерфейсом «Wiegand (до 128 бит)»; |
| K2 | - считыватель Touch memory или иной технологии с информационным интерфейсом Dallas Semiconductor DS1990A(R); |
| D1 | - индикатор считывателя; |
| RopR | - ограничивающий резистор, наличие и номинал которого должны рекомендоваться руководством по эксплуатации выбранного извещателя; |
| Rok | - оконечный резистор, номинал которого рассчитывается по формуле: $R_{ок} = \frac{2 \cdot L}{c}$, где L – длина кабеля, c – скорость распространения сигнала в кабеле. Рекомендуемые номиналы в зависимости от количества извещателей приведены в таблице: |
-
- | | |
|-------------|---------|
| менее 5 | 3,9 кОм |
| от 6 до 10 | 4,7 кОм |
| от 11 до 30 | 2,2 кОм |
| от 31 до 30 | 6,2 кОм |
-
- A1-A4 - универсальные входы/выходы для модулей;



- | | | | | | | | | |
|--|---------------------|---------|---------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---|
| Модуль Астра-FSTN (устанавливается только один модуль) | Линия связи RS-485A | 485A | 485B | Линия связи RS-485B | Линия связи RS-485C | Линия связи RS-485D | Линия связи RS-485E | Модуль Астра-LAN (устанавливается только один модуль) |
| Модуль Астра-RS-485 | Цель A1 | Цель A2 | Цель A3 | Цель A4 | Цель Relay3 | Цель Relay2 | Цель Relay3 | Модуль Астра-MIP |

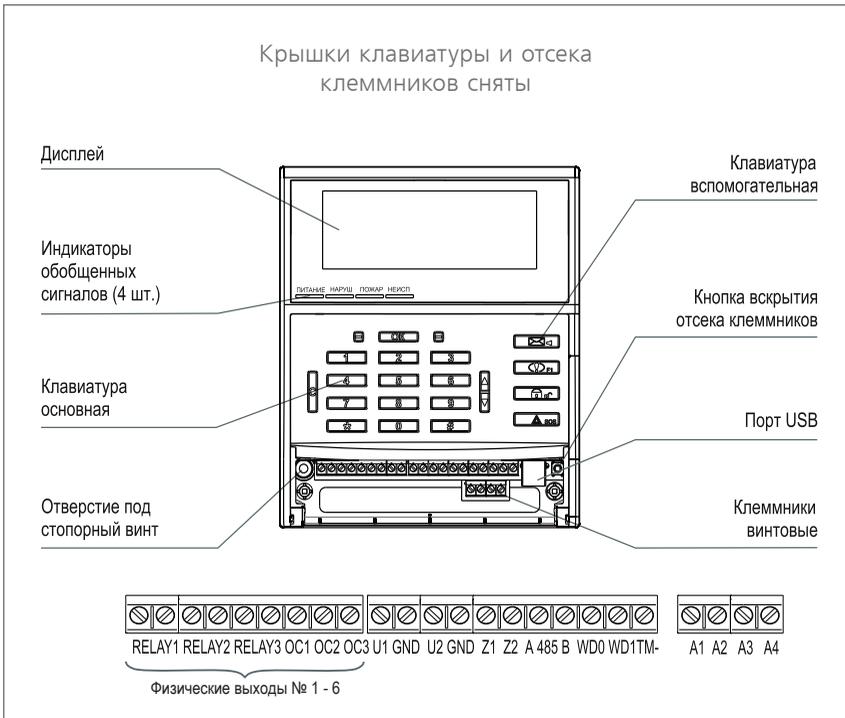




АСТРА-812 PRO

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный

Сертификат соответствия
№ С-РУ.ПБ52.В.00449
Декларация о соответствии ТС
№ RU Д-РУ.АЛ32.В.06130



ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ | АСТРА-812 PRO

Назначение

- организация комбинированной охранно-пожарной и других видов сигнализации (аварийной, технологической и т.п.) путем совместной работы расширителей беспроводных и проводных зон на интерфейсе RS-485
- контроль состояния радиоканальных извещателей системы Астра-ПИ-М через встроенный радиомодуль MPP или радиорасширители PP Астра-ПИ-М (433 МГц)
- контроль состояния радиоканального оборудования системы Астра-Зитадель через радиорасширители PP Астра-Z (2,4 ГГц)
- контроль состояния охранно-пожарных ШС через расширители проводных зон Астра-713
- отображение всех извещений на жидкокристаллическом экране с детализацией до индивидуального извещателя/ШС
- организация системы оповещения и управления эвакуацией людей (СОУЭ) до 4 типа включительно с помощью радиоканальных речевых, световых и светозвуковых оповещателей
- выдача извещений на ПЦН и другую аппаратуру через системные выходы типов Relay (реле) и ОС («открытый коллектор») в различных устройствах системы
- информационный обмен по интерфейсу RS-485 с пультами контроля и управления Астра-814 Pro, блоками индикации Астра-863 и релейными блоками Астра-823/Астра-824
- информационный обмен по интерфейсу UART с встраиваемым модулем Астра-PSTN, Астра-LAN, Астра-GSM или Астра-RS-485
- информационный обмен с программным комплексом мониторинга (**ПКМ Астра-Pro**) через интерфейсы USB/RS-485/LAN

Особенности

- встроенный радиомодуль MPP Астра-ПИ-М (433 МГц)
- количество контролируемых радиоприборов разных типов встроенным радиомодулем MPP Астра-ПИ-М – 192
- монохромный ЖК-дисплей для отображения системной информации
- встроенная клавиатура
- четыре двухцветных индикатора для отображения обобщенной информации (питания, разделов, оборудования)
- встроенный звуковой сигнализатор
- два входа питания (основной и резервный) по ГОСТ Р 53325
- 2 программируемых входа охранного/технологического типа:
 - клеммы «Z1-GND» - в заводских установках клеммы используются для контроля исправности источников питания ППКОП согласно ГОСТ Р 53325,
 - клеммы «Z2-GND» - свободны для назначения пользователем
- входы «Z1-GND» и «Z2-GND» могут быть использованы для подключения охранных или технологических извещателей без питания по шлейфу
- 6 встроенных программируемых выходов
 - 1 силовое реле
 - 2 сигнальных слаботочных реле типа «сухой контакт»
 - 3 выхода типа «открытый коллектор»

- встроенный информационный интерфейс RS-485 для подключения дополнительного оборудования в виде расширителей: РР Астра-РИ-М, РР Астра-Z, РП Астра-713, ПКУ Астра-814 Pro, БИ Астра-863 исп. А/АР, БИУ Астра-863 исп.Б/БР, МР Астра-823/824, УОО Астра-У
- USB разъем для связи с ПК с установленным программным комплексом мониторинга (ПКМ) Астра-Pro (настройка, мониторинг, смена ПО)
- один универсальный слот для установки следующих **сменных модулей** (модули в комплект ППКОП не входят и приобретаются отдельно):
 - **Астра-PSTN** (обеспечивает обмен информацией по телефонным линиям общего пользования с целью передачи речевых сообщений и цифровых сообщений (в форматах Contact ID, SIA FSK)
 - **Астра-GSM** (обеспечивает обмен информацией по каналам мобильной сотовой связи стандарта GSM 900/1800 МГц с целью передачи речевых сообщений, цифровых сообщений (в форматах Contact ID, SIA FSK, Аргус-СТ, Pro-Net и SIA-IP), SMS-сообщений (в формате Ademco SMS и текста), а также для дистанционного управления ППКОП с телефонов пользователей)
 - **Астра-LAN** (обеспечивает обмен информацией через сетевой интерфейс LAN (Ethernet 10/100 Base-T) с целью передачи цифровых сообщений в форматах Pro-Net, SIA-IP, а также дистанционного управления ППКОП с помощью бесплатного ПО AstraMobile* (iOS 7.1.2 и выше, Andoid 4.2 и выше) или ПКМ Астра-Pro**)
 - **Астра-RS-485** (обеспечивает ППКОП дополнительным, независимым от встроенного, интерфейсом стандарта EIA RS-485 для подключения дополнительно до 125 устройств марки «Астра» или для связи с ПК через устройство сопряжения Астра-984)
 - **Астра-MP** (обеспечивает 2 дополнительных релейных выхода ППКОП)
- установка на охрану/снятие с охраны осуществляется:
 - с использованием ключей Touch Memory (TM) или устройств, формирующих код формата TM (РПУ Астра-Р исп. TM, РПУ Астра-РИ-М, Астра-КТМ, Астра-КТМ-С)
 - с использованием идентификационных карт EM-Marin, работающих со считывателями в формате Wiegand
 - с использованием PIN кодов, вводимых через клавиатуру ППКОП Астра-812 Pro, ПКУ Астра-814 Pro либо через модуль мониторинга ПКМ Астра-Pro
 - с использованием радиоканальных брелоков РПДК Астра-РИ-М и Астра-Z-3245
 - дистанционно через SMS/DTMF команды, либо через специализированное мобильное приложение AstraMobile* (iOS 7.1.2 и выше, Andoid 4.2 и выше)

Основные данные

- общее количество подключаемых проводных устройств по информационному интерфейсу RS-485 – до 125 шт.
- суммарное количество подключаемых радиорасширителей разных типов – до 4, из них:
 - РР Астра-РИ-М – до 4 шт.
 - РР Астра-Z – до 4 шт.
- количество подключаемых проводных расширителей (РП) Астра-713 – до 10 шт.
- общее количество поддерживаемых радиоустройств – до 250
- количество поддерживаемых извещателей системы Астра-РИ-М – до 192 шт.
- количество поддерживаемых извещателей системы Астра-Zитадель – до 250 шт.

* ПО AstraMobile работает через сеть Интернет при условии выделения провайдером статического IP-адреса со стороны ППКОП

** ПКМ Астра Pro позволяет удаленно конфигурировать ППКОП при условии предварительной записи сетевых настроек в ППКОП с установленным модулем Астра-LAN.



- общее количество ШС, поддерживаемое ППКОП – до 82 шт.
- количество подключаемых блоков индикации Астра-863 – до 40 шт.
- количество подключаемых блоков реле Астра-823/Астра-824 – до 125 шт.
- количество подключаемых проводных пультов контроля и управления (ПКУ) Астра-814 Pro – до 8 шт.
- количество логических разделов – 250
- количество зон оповещения – 10
- количество универсальных системных выходов – 500
- количество пользователей – 250
- количество идентификаторов (ключи ТМ, брелоки, бесконтактные карты, PIN-коды) – до 1000
- количество подключаемых считывателей – до 50
- журнал событий на 10000 событий

Технические данные

- рабочие частоты:
 - литера 1 – 433,42 МГц
 - литера 3 – 434,42 МГц
- напряжение электропитания – от 10 до 27 В
- ток потребления при напряжении на источнике электропитания 12 В:
 - без учета электропитания сменных модулей – не более 120 мА
 - с установленным модулем «Астра-LAN» – не более 190 мА
 - с установленным модулем «Астра-GSM» – средний не более 210 мА
 - с установленным модулем «Астра-PSTN» – не более 160 мА
 - с установленным модулем «Астра-RS-485» – не более 150 мА
- ток потребления при напряжении на источнике электропитания 24 В:
 - без учета электропитания сменных модулей – не более 90 мА
 - с установленным модулем «Астра-LAN» – не более 115 мА
 - с установленным модулем «Астра-GSM» – средний не более 120 мА
 - с установленным модулем «Астра-PSTN» – не более 100 мА
 - с установленным модулем «Астра-RS-485» – не более 100 мА
- напряжение на клеммах «Z1-GND» и «Z2-GND» в дежурном режиме – от 10 до 26,5 В в зависимости от используемого напряжения питания ППКОП
- ток короткого замыкания – не более 20 мА
- сопротивление проводов, подключенных к входу ШС – не более 220 Ом
- минимальное время нарушения ШС – 70 мс
- пороговые значения сопротивлений на клеммах «Z1-GND» в заводских установках (для контроля источников питания ППКОП):
 - «норма» – от 3 до 5 кОм
 - «нарушение» – от 0 до 3 или более 5 кОм
- параметры выхода «RELAY1» (физического выхода №1):
 - напряжение нагрузки, AC – не более 250 В
 - напряжение нагрузки, DC – не более 27 В
 - ток нагрузки, AC, DC – не более 5 А
- параметры выходов «RELAY2», «RELAY3» (физических выходов №2-3):
 - напряжение нагрузки – не более 100 В
 - ток нагрузки – не более 0,1 А

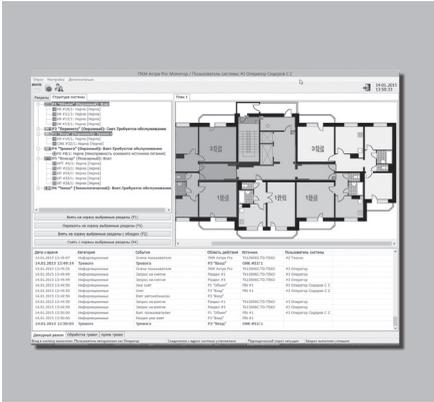


- параметры выходов «ОС1», «ОС2», «ОС3» (физических выходов №4-6):
 - напряжение нагрузки – не более 27 В
 - ток нагрузки – не более 0,5 А
- время технической готовности - не более 60 с
- дальность проводной линии связи интерфейса RS-485 при выполнении кабелем типа витой пары с медными жилами диаметром 0,5 мм или сечением не менее 0,2 кв. мм с соблюдением условий стандарта EIA RS-485 – до 1000 м
- длина линии интерфейса TM – до 25 м
- длина линии интерфейса Wiegand – до 25 м
- габаритные размеры прибора – 174x150x43 мм
- масса прибора – не более 0,45 кг
- степень защиты оболочкой – IP30
- условия эксплуатации:
 - диапазон температур – от -10°C до +55°C
 - относительная влажность воздуха – до 93% при +40°C (без конденсации влаги)

Индикация и выходы

- четыре трехцветных индикатора:
 - индикатор «ПИТ» - состояние питания всех устройств системы
 - индикатор «НАРУШ» - общее состояние охранных разделов
 - индикатор «ПОЖАР» - общее состояние пожарных разделов
 - индикатор «НЕИСП» - общее состояние оборудования, неисправности
- универсальные программируемые выходы:
 - «Relay 1» – обеспечивает коммутацию нагрузки 5 А/27 В VDC, 5А/250 В VAC
 - «Relay 2» - «Relay 3» – обеспечивают коммутацию нагрузки не более 0,1 А/100 В (физические выходы №1 - 3)
 - «ОС1» - «ОС3» – «открытый коллектор», обеспечивают коммутацию нагрузки 0,5 А/27 В (физические выходы №4 - 6)
- вход/выход интерфейсной линии RS-485
- 4 универсальных входа/выхода (клеммы А1-А4) для сменного модуля, установленного в слот
- встроенный звуковой сигнализатор (физический выход №7)
- интерфейс USB 2.0 для связи с ПК





ПКМ АСТРА PRO

Программный комплекс
мониторинга

Назначение

Программный комплекс мониторинга ПКМ Астра Pro предназначен для настроек системы сигнализации с центральным ППКОП серии Pro (Астра-8945 Pro, Астра-812 Pro, Астра-712 Pro) и для мониторинга событий в системе с помощью компьютерных автоматизированных рабочих мест.

Особенности

- в связи с большим объемом поддерживаемых устройств системы хранение настроек и ведение журнала событий предусматривается с помощью сервера баз данных (БД) типа SQL от Microsoft
- ПКМ разделен на три основных программных модуля и две утилиты:
 - **Ядро** - основной модуль ПКМ предназначен для централизации информационных потоков между центральным ППКОП системы, сервером БД и автоматизированными рабочими местами с модулями Монитор и Модулем настройки. Функционирует в виде службы ОС Windows. Управление Ядром обеспечивается с помощью Менеджера Ядра
 - **Модуль настройки** - служит для первичной настройки системы и регулярного обслуживания системы. Дает возможность полного компьютерного управления не только настройками, но и процедурами регистрации/удаления устройств в проводных и беспроводных интерфейсах. Обеспечивает режим ON-line при работающей системе с ограничением функций ППКОП только на период перезаписи настроек. Может использоваться на любом компьютере сети
 - **Монитор** - используется для постоянного мониторинга системы в случае, если предусматривается тактикой использования. Дает возможность отображения и пополнения архива событий системы при постоянном подключении ППКОП к Ядру ПКМ. Ядро обеспечивает пополнение архива всеми событиями, происходящими в системе с работающими программными модулями (действиями пользователей всех уровней прав, событиями в информационных потоках - разрывы/соединения, события в ППКОП и т. п.).



Обеспечивает фильтрацию архива событий с целью анализа, копирование, сохранение результатов анализа и печати в файлы формата PDF. Предусмотрено формирование быстрых отчетов за смены дежурств. Экранный интерфейс является традиционным (привычным) для большинства операторов ПЦО трехоконным информационным интерфейсом.

Предусмотрено использование графических планов объекта (или объектов) формата «bmp», подготовленных в любом графическом редакторе (можно из стандартных cad-форматов, традиционно используемых при проектировании). Планы хранятся в БД событий системы.

Монитор может использоваться на любом компьютере сети, в нескольких экземплярах с разными правами доступа

- **Менеджер БД** - программная утилита, используемая для создания и удаления БД, их переключения при настройках нескольких систем, а также для создания резервных копий БД
 - **Модуль смены ПО** - программная утилита, используется для обновления ПО устройств системы в случае необходимости, а также для восстановления заводских настроек в центральном ППКОП. В настоящее время обновления доступны только для проводных устройств системы, встроенная база ПО содержит необходимые актуальные версии всех проводных устройств системы
- распространение ПКМ производится бесплатно с сайта www.teko.biz в виде одного файла-архива PCM_Astra-Pro.zip, Разархивирование и запуск ПКМ при установке на компьютер обеспечивает возможность выбора необходимых модулей, а также автоматическую установку SQL-сервера в случае необходимости
 - работоспособность обеспечивается на 32-х и 64-х разрядных компьютерах с ОС WIN XP, WIN 7, WIN 8, WIN 10
 - в случае использования одного персонального компьютера (ПК) установка сервера БД выполняется на этот же ПК
 - в случае сетевого решения сервер БД устанавливается на любой компьютер сети с обеспечением необходимых мер непрерывности работы и резервирования БД (по требованиям тактики охраны объекта организуется администраторами информационной службы объекта)
 - архитектура ПКМ предусматривает возможность его использования в различных вариантах:
 - на одном компьютере совместно с установленным на нем SQL-сервере БД. Этот вариант предназначен для инсталляторов малогабаритных систем, не требующих постоянного мониторинга, но может быть использован и для крупной системы с одним компьютером для настройки и мониторинга
 - в локальной компьютерной сети с распределением SQL-сервера БД и программных модулей ПКМ на разных компьютерах. Одновременно в локальной сети могут использоваться несколько модулей Монитор с авторизацией различных пользователей. Предназначен для развитой системы охраны с большим количеством пользователей
 - для удаленной настройки и мониторинга системы через Internet-сети в случае, если ППКОП оборудуется модулем проводного интернета Астра-LAN с назначением статического IP-адреса.



- минимальные технические показатели компьютера для установки ПКМ Астра Pro с целью использования инженером-инсталлятором для настройки множества разных систем:
 - тактовая частота процессора не ниже 2ГГц
 - емкость ОЗУ минимум 1 Гб (рекомендуется 2Гб при ОС WIN 7)
 - свободное пространство накопителя для установки сервера БД и ПКМ минимум 40 Гб (пространство под ПКМ около 30 Мб, SQL-серверу необходимо около 0,5 Гб, типовое среднее значение одного комплекта файлов одной БД, используемого инженером для настройки и отладки системы средней сложности примерно составляет 70 Мб, а резервируемое пространство SQL-сервером под один комплект БД - 4 Гб)
 - дисплеи с разрешением не ниже 1024x768 пикселей (для целей мониторинга системы лучше использовать соотношение сторон 16:9)
- конструкция центрального ППКОП обеспечивает возможность подключения к компьютеру с помощью кабеля USB AM/BM из комплекта поставки только для настройки системы при открытой крышке прибора
- USB подключение не рекомендуется для постоянного подключения ППКОП к средствам контроля ПКМ на одном компьютере или в локальной сети. USB подключение невозможно при закрытой крышке прибора. Для этой цели должны использоваться:
 - дополнительные порты интерфейса RS-485 с условиями:
 - установки в ППКОП модуля Астра-RS-485
 - отсутствия регистрации каких-либо проводных устройств системы на выбранном для контроля дополнительном порту интерфейса RS-485
 - применения модуля сопряжения с ПК Астра-984 (покупается отдельно)
 - LAN-порт с условиями:
 - установки в ППКОП модуля Астра-LAN (покупается отдельно)
 - применения коммутационного кабеля скрестного типа по стандарту EIA/TIA 568B для соединения с ближайшим маршрутизатором сети или сетевой картой ПК
- в системе определены четыре уровня прав с неизменным разграничением функций:
 - **«Инженер»** - права на изменение любых настроек системы, вход в систему с любого компьютера или пульта управления (ПУ) с полной остановкой выполнения любых других задач. Имеет право на остановку и перезапуск Ядра. Функции реализуются на основе единственного PIN- кода, имеющего наивысшие полномочия. В начале настроек системы центральный ППКОП с заводскими установками, а также чистая новая БД имеет предустановленный PIN-код «Инженера» со значением «1 2 3 4 5 6».
 - **«Техник»** - вход в систему с любого компьютера или ПУ без прав на приостановку выполнения задач «Операторов», право на чтение некоторых настроек из БД, право по предустановленным в настройках полномочиям для присвоенного PIN-кода снятия с охраны/постановки на охрану логических разделов с целью проведения технического обслуживания оборудования. Нет прав остановки и перезапуска Ядра и изменения каких-либо настроек.





- **«Оператор»** - возможность наблюдения за системой в целом, право выполнения операций постановки на охрану/снятия с охраны разделов системы по предустановленным полномочиям для присвоенного PIN-кода.
- **«Пользователь»** - право постановки на охрану/снятия с охраны разделов системы по предустановленным полномочиям для присвоенных идентификаторов различного физического уровня (ТМ-ключи, брелоки).

ВНИМАНИЕ!

Предустановленный заводский PIN-код «Инженера» должен быть изменен (требование нормативной документации). Сохраните новый PIN-код «Инженера»! В случае утраты PIN-кода «Инженера» станет невозможным изменение каких-либо настроек системы. Восстановление заводского значения PIN-кода связано с принудительным сбросом ППКОП в заводские установки с обязательной инициализацией новой БД. При этом потребуются полная новая настройка системы.





АСТРА-814 PRO

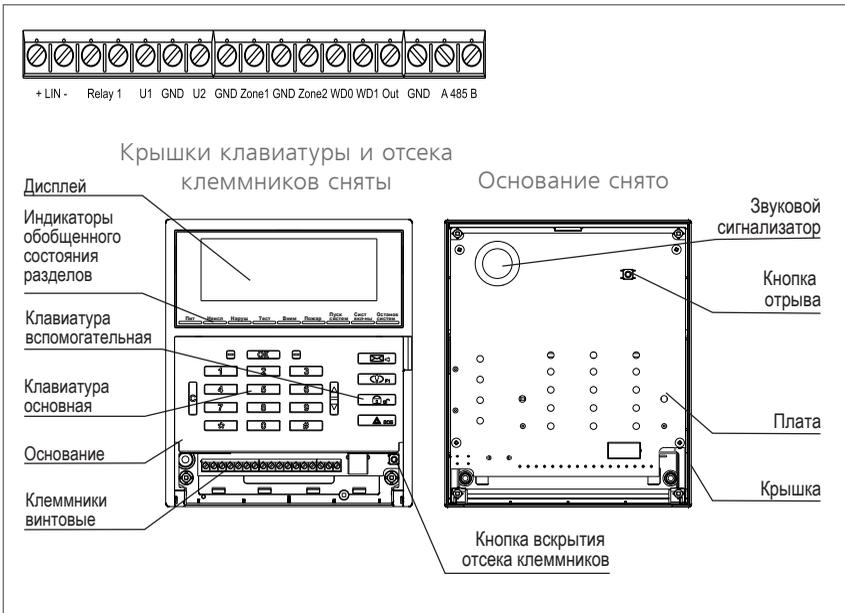
Пульт контроля и управления

Сертификат соответствия

№ С-РУ.ПБ52.В.00450

Декларация о соответствии ТС

№ RU Д-РУ.АЛ32.В.06130



Назначение

- работа в качестве пульта контроля и управления в составе системы с центральным ППКОП серии Pro (Астра-8945 Pro, Астра-812 Pro, Астра-712 Pro) с обеспечением контроля доступа и информационным обменом по интерфейсу RS-485
- ввод и передача PIN-кодов в ППКОП для авторизации и прямого управления
- отображение получаемых от ППКОП извещений на дисплее, 8-ми системных индикаторах и встроенном звуковом сигнализаторе
- управление проводными средствами оповещения и другой аппаратурой с помощью системного выхода по командам от центрального ППКОП

Особенности

- регистрация в системе до 8-и пультов управления на информационном интерфейсе RS-485
- тестирование из меню инженера пульта
- просмотр состояния устройств, логических разделов, зон оповещения и событий системы. Доступ зависит от полномочий PIN-кодов пользователей. Не служит для настроек
- управление логическими разделами системы (взятие\снятие) вводом PIN-кода с присвоенными полномочиями
- оперативный вывод на дисплей прибора информации о текущих событиях в «двухэкранном» двухстрочном формате
- звуковая сигнализация о наличии нового события
- вывод на дисплей архива событий, хранящегося в центральном ППКОП, с защитой от несанкционированного доступа
- управление процессами в СОУЭ до 4-го типа включительно по СПЗ.13130.2009, включая ручное управление речевым оповещением в системе
- один индикатор для отображения состояния питания, 8 программируемых индикаторов обобщенного состояния разделов
- контроль отрыва от стены
- универсальный вход для подключения считывателей идентификаторов TM (Touch memory по спецификации Dallas Semiconductor DS1990A(R))
- два входа питания (основной и резервный) по ГОСТ Р 53325
- 2 программируемых входа охранного/технологического типа:
 - клеммы «Z1-GND» - в заводских установках клеммы используются для контроля исправности источников питания ППКОП согласно ГОСТ Р 53325,
 - клеммы «Z2-GND» - свободны для назначения пользователем
- входы «Z1-GND» и «Z2-GND» могут быть использованы для подключения охранных или технологических извещателей без питания по шлейфу
- 1 встроенный программируемый релейный выход
- интерфейс USB для связи с ПК

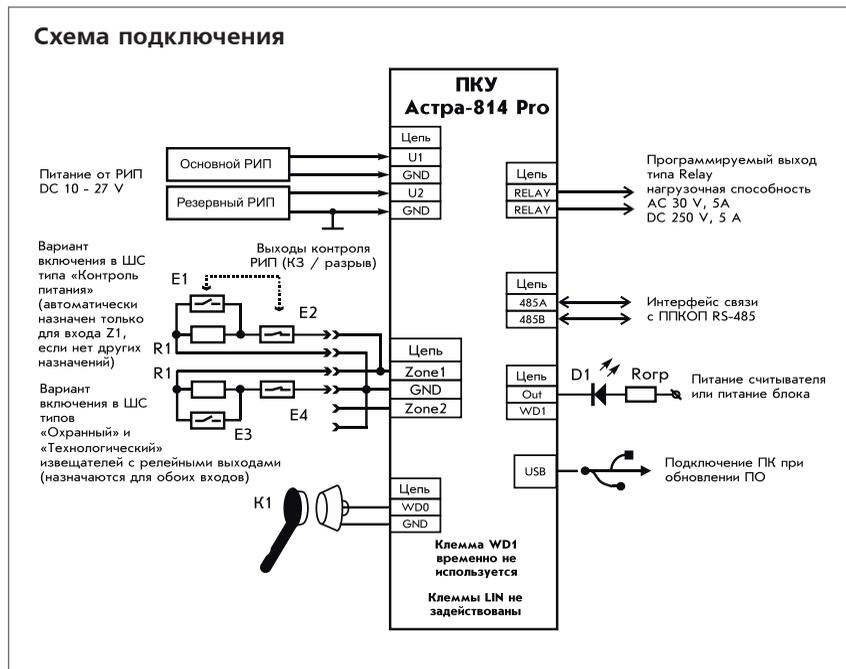
Технические данные

- напряжение питания – 10-27 В
- ток потребления – не более 150 мА
- время реакции пульта на команду управления с пульта – не более 4 с
- напряжение на клеммах Zone1-GND и Zone2-GND в дежурном режиме – от 10 до 27 В в зависимости от используемого напряжения питания ППКОП
- пороговые значения сопротивлений на клеммах Zone1-GND и Zone2-GND:
 - «Норма» – от 3 до 5 кОм
 - «Нарушение» – от 0 до 3 или более 5 кОм
- время интегрирования для входа контроля источника питания (клеммы Zone1-GND) – 300 ± 30 мс
- время интегрирования для ШС охранного типа (клеммы Zone2-GND) – 500 ± 50 мс
- параметры выхода Out:
 - ток нагрузки – не более 100 мА
 - напряжение нагрузки – не более 12 В
- параметры выхода Relay 1:
 - напряжение нагрузки, АС – не более 250 В
 - напряжение нагрузки, DC – не более 30 В
 - ток нагрузки, АС, DC – не более 5 А
- длина линии интерфейса TM - не более 25 м
- дальность проводной линии связи интерфейса RS-485 при условии применения кабелей типов КСВ-0,52/КСПВГ 0,2-0,5/УТП-5 - до 1000 м
- габаритные размеры – 174x150x43 мм
- степень защиты оболочкой – IP30
- условия эксплуатации:
 - температура – от -10°C до +55°C
 - относительная влажность воздуха – до 93% при +40°C (без конденсации влаги)

Индикация и выходы

- девять трехцветных обобщенных системных индикаторов:
 - индикатор «ПИТАНИЕ» - состояние питания ПКУ (с учетом входа контроля «Zone1-GND»)
 - индикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ» - общее состояние оборудования, неисправности (с учетом привязок к разделам)
 - индикатор «НАРУШЕНИЕ» - общее состояние охранных и технологических разделов (с учетом привязок)
 - индикатор «ТЕСТ» - прохождение режимов тестирования устройств системы (с учетом привязок)
 - индикатор «ВНИМАНИЕ» - состояние «однократной сработки» в пожарных разделах «с двукратной сработкой» (с учетом привязок)
 - индикатор «ПОЖАР» - общее состояние пожарных разделов (с учетом привязок)
 - индикатор «ПУСК СИСТЕМ» - не используется
 - индикатор «СИСТЕМЫ ВКЛЮЧЕНЫ» - не используется
 - индикатор «ОСТАНОВ СИСТЕМ» - не используется
- программируемый релейный выход
- вход/выход интерфейсной линии RS-485
- выход «Out» - для подключения индикатора приема идентификаторов TM в случае, если считыватель TM активирован в ППКОП





R1 - оконечный резистор в шлейфах 3,9 кОм

E1 - выход контроля исправности источника питания с нормально-разомкнутыми контактами

E2 - выход контроля исправности источника питания с нормально-замкнутыми контактами

E3 - устройство управления любого типа (извещатель) с нормально-разомкнутыми контактами

E4 - устройство управления любого типа (извещатель) с нормально-замкнутыми контактами

K1 - считыватель Touch memory или иной технологии с информационным интерфейсом Dallas Semiconductor DS1990A(R)

D1 - индикатор считывателя

Rorp - ограничивающий резистор в зависимости от питания

В помощь специалисту

Общая структура меню

Меню Пользователя	Меню Оператора	Меню Техника	Меню Инженера
1.Сост. разделов	1.Упр. разделами	1.Упр. разделами	1.Сост. сис. устр.
1.Просмотр всех	2.Упр. оповещен.	2.Упр. оповещен.	2.Сост. рад. устр.
2.По номеру разд	1.Запуск оповещ.	1.Запуск оповещ.	3.Сост. разделов
2.Упр. разделами	2.Отмена оповещ.	2.Отмена оповещ.	1.Просмотр всех
	3.Сост. оповещ.	3.Сост. оповещ.	2.По номеру разд
	3.Сост. разделов	3.Сост. разделов	4.Просм. неисправ.
	1.Просмотр всех	1.Просмотр всех	1.По номеру разд
	2.По номеру разд	2.По номеру разд	2.Саботаж
	4.Просм. неисправ.	4.Просм. неисправ.	3.Неисправности
	1.По номеру разд	1.По номеру разд	4.Треб. обслуж.
	2.Саботаж	2.Саботаж	5.Все
	3.Неисправности	3.Неисправности	5.Журнал событий
	4.Треб. обслуж.	4.Треб. обслуж.	1.Только неисправ
	5.Все	5.Все	2.Только тревоги
	5.Журнал событий	5.Журнал событий	3.Кроме вз/сн
	1.Только неисправ	1.Только неисправ	4.По номеру разд
	2.Только тревоги	2.Только тревоги	5.Все
	3.Кроме вз/сн	3.Кроме вз/сн	6.Прибор
	4.По номеру раздела	4.По номеру раздела	1. Настр. прибора
	5.Все	5.Все	1.Контрастность
		6.Сост. рад. устр.	2.Громкость клав
		7.Сост. сис. устр.	3.Длит. акт. реж.
		8.Прибор	4.Подсветка
		1.Настр. прибора	5.Удаление
		1.Контрастность	2.Тестирование
		2.Громкость клав	1.Тест клавиат.
		3.Длит. акт. реж.	2.Тест подсветки
		4.Подсветка	3.Тест ЗС
		2.Версия ПО	4.Тест состояния
		3.Смена ПО	3.Версия ПО
		9.Установ. даты	4.Смена ПО
		10.Установ. врем	7.Установ. даты
			8.Установ. врем

Регистрация пульта в проводной сети интерфейса RS-485 не требует дополнительного запуска из меню Инженера пульта. В случае сохранения пультом старых параметров регистрации и невозможности регистрации в новой проводной сети необходимо выполнить удаление старых параметров после авторизации предустановленным заводским PIN-кодом «1 2 3 4 5 6».

В дальнейшем доступ к пунктам меню пульта будет обеспечиваться при условии ввода PIN-кода, назначенного при настройке системы с помощью ПКМ Астра-Pro для каждого уровня доступа (Инженер, Техник, Оператор, Пользователь) способом «* ОК PIN-код ОК».

Пункты меню, выделенные затемненным фоном, доступны только до регистрации пульта в системе.

Пульт обеспечивает прямое управление системой. Под прямым управлением понимается ввод PIN-кода для управления постановкой/снятием разделов по полномочиям способом «PIN-код ОК». Прямое управление обеспечивается только для уровня доступа Пользователь.

Пульт в проводной сети представляет собой постоянно действующее устройство без «спящего» режима.



АСТРА-Z-8145 PRO

**Пульт управления
радиоканальный**

Сертификат соответствия

№ С-РУ.ПБ52.В.00450

Декларация о соответствии ТС

№ RU Д-РУ.АЛ32.В.06130



Назначение

- работа в качестве пульта управления в составе системы с центральным ППКОП серии Pro (Астра-8945 Pro, Астра-812 Pro, Астра-712 Pro) с обеспечением контроля доступа и информационным обменом с центральным ППКОП по радиоканалу
- ввод и передача PIN-кодов в ППКОП по радиоканалу для авторизации и прямого управления
- отображение получаемых от ППКОП извещений на дисплее и встроенном звуковом сигнализаторе

Особенности

- двусторонний радиообмен в соответствии со стандартом для беспроводных сетей IEEE802.15.4 и спецификацией ZigBee Pro
- регистрация в системе суммарно до 4-х пультов управления, из них:
 - в радиосети центрального ППКОП 8945 Pro – до 4-х
 - в радиосети расширителей Астра-Z PP – по одному
- тестирование, регистрация пульта и оптимизация радиосвязи из меню инженера пульта
- просмотр состояния устройств, логических разделов, зон оповещения и событий системы. Доступ зависит от полномочий PIN-кодов пользователей. Не служит для настроек
- управление логическими разделами системы (взятие\снятие) вводом PIN-кода с присвоенными полномочиями
- оперативный вывод на дисплей прибора информации о текущих событиях в «двухэкранном» двухстрочном формате
- звуковая сигнализация о наличии нового события
- вывод на дисплей архива событий, хранящегося в центральном ППКОП, с защитой от несанкционированного доступа
- управление процессами в СОУЭ до 4-го типа включительно по СПЗ. 13130.2009, включая ручное управление речевым оповещением в системе
- контроль отрыва от стены
- два литий-тионил-хлоридных элемента питания типоразмера AA с напряжением 3,6 В (основной и резервный) по ГОСТ Р 53325

Технические данные

- рабочий диапазон частот – от 2400 до 2483,5 МГц
- число рабочих каналов с шагом 5 МГц – 16
- ширина канала – 2 МГц
- радиус действия радиоканала на открытой местности – не менее 300 м
- время реакции пульта на команду управления с пульта – не более 14 с
- напряжение питания – от 2,6 до 3,6В
- порог отключения (при одновременном снижении напряжения питания обоих ЭП с сохранением светодиодной индикации) – ниже 2,8 В
- средний срок службы основного ЭП – не менее 36 мес
- суммарный срок службы двух ЭП – не менее 38 мес
- степень защиты оболочкой – IP30
- условия эксплуатации:
 - температура – от -10°C до +55°C
 - относительная влажность воздуха – до 93% при +40°C (без конденсации влаги)



В помощь специалисту

Общая структура меню

Меню Пользователя	Меню Оператора	Меню Техника	Меню Инженера
1.Сост. разделов	1.Упр. разделами	1.Упр. разделами	1.Сост. сис. устр.
1.Просмотр всех	2.Упр. оповещен.	2.Упр. оповещен.	2.Сост. рад. устр.
2.По номеру разд	1.Запуск оповещ.	1.Запуск оповещ.	3.Сост. разделов
2.Упр. разделами	2.Отмена оповещ.	2.Отмена оповещ.	1.Просмотр всех
	3.Сост. оповещ.	3.Сост. оповещ.	2.По номеру разд
	3.Сост. разделов	3.Сост. разделов	4.Просм. неиспр.
	1.Просмотр всех	1.Просмотр всех	1.По номеру разд
	2.По номеру разд	2.По номеру разд	2.Саботажи
	4.Просм. неиспр.	4.Просм. неиспр.	3.Неисправности
	1.По номеру разд	1.По номеру разд	4.Треб. обслуж.
	2.Саботажи	2.Саботажи	5.Все
	3.Неисправности	3.Неисправности	5.Журнал событий
	4.Треб. обслуж.	4.Треб. обслуж.	1.Только неиспр
	5.Все	5.Все	2.Только тревоги
	5.Журнал событий	5.Журнал событий	3.Кроме вз/сн
	1.Только неиспр	1.Только неиспр	4. По номеру разд
	2.Только тревоги	2.Только тревоги	5.Все
	3.Кроме вз/сн	3.Кроме вз/сн	6.Прибор
	4. По номеру разд	4. По номеру разд	1.Настр. прибора
	5.Все	5.Все	1.Контрастность
		6.Сост. рад. устр.	2.Громкость клав
		7.Сост. сис. устр.	3.Длит. акт. реж.
		8.Прибор	2.Настр. рад. сети
		1.Настр. прибора	1.Регистрация
		1.Контрастность	2.Оптим. маршрут
		2.Громкость клав	3.Удаление
		3.Длит. акт. реж.	3.Тестирование
		2.Версия ПО	1.Тест спящ. реж.
		9.Установ. даты	2.Тест РК
		10.Установ. врем	3.Тест клавиат.
			4.Тест подсветки
			5.Тест ЗС
			6.Тест состояния
			4.Версия ПО
			7.Установ. даты
			8.Установ. врем

Регистрация пульта в радиосети запускается из меню Инженера после авторизации предустановленным заводским PIN-кодом «**1 2 3 4 5 6**». В дальнейшем доступ к пунктам меню пульта будет обеспечиваться при условии ввода PIN-кода, назначенного при настройке системы с помощью ПКМ Астра-Pro для каждого уровня доступа (Инженер, Техник, Оператор, Пользователь) способом «* **OK** PIN-код **OK**».

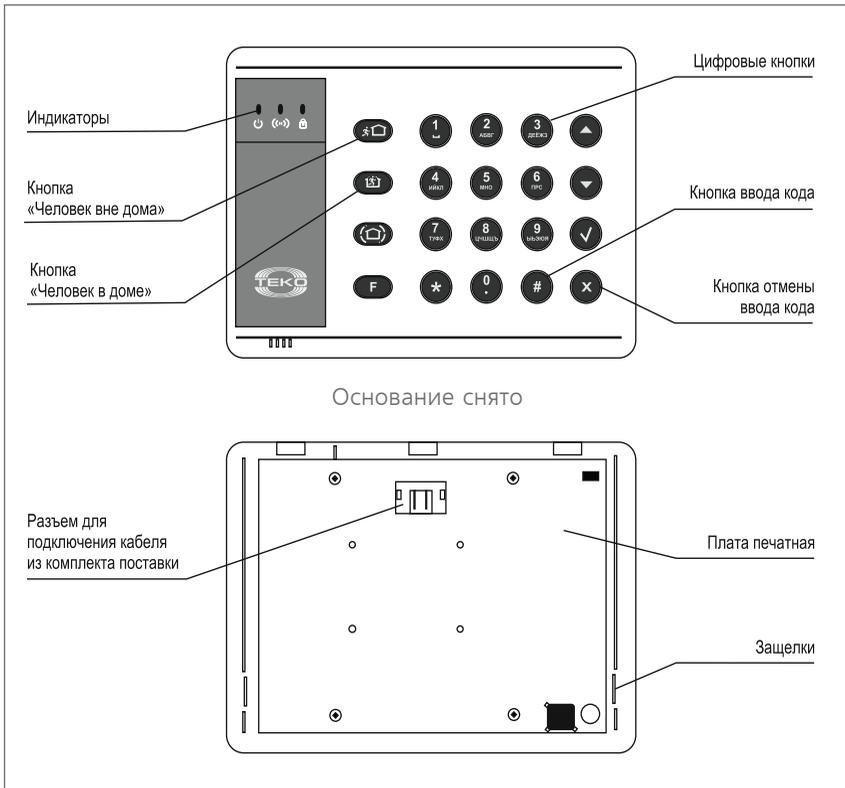
Пункты меню, выделенные затемненным фоном, доступны только до регистрации пульта в системе.

Пульт обеспечивает прямое управление системой. Под прямым управлением понимается ввод PIN-кода для управления постановкой/снятием разделов по полномочиям способом «**PIN-код OK**». Прямое управление обеспечивается только для уровня доступа Пользователь.

Пульт в радиосети представляет собой устройство, находящееся основную часть времени в «спящем» режиме для обеспечения экономии ЭП. При отсутствии каких-либо действий в системе пульт переходит в «спящий» режим по истечении времени, заданного в меню Инженера или Техника. Время может быть задано в диапазоне от 15 до 60 секунд с шагом 5 секунд (заводская установка – 30 сек).

АСТРА-КТМ

Клавиатура управления



Назначение

- управление ППКОП и другими устройствами марки Астра путем ввода PIN-кодов
- эмуляция прикладывания ключа Touch Memory к считывателю

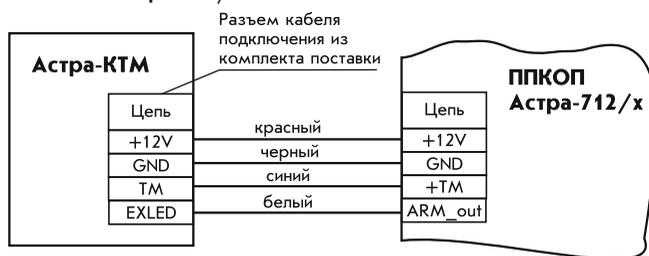
Особенности

- преобразование вводимого цифрового значения (от 4 до 6 цифр) в код Touch Memory DS1990
- подсветка кнопок и звуковое подтверждение нажатия кнопок
- возможность совместного использования клавиатуры и считывателя ТМ
- 3 индикатора:
 - индикация внешнего питания
 - индикация нажатия на кнопку
 - индикация состояния «Взят» управляемого устройства при подключенном проводе EXLED
- кабель подключения к управляемому устройству - в комплекте

Технические данные

- напряжение питания – 6-15 В
- максимальный ток потребления – 15 мА
- габаритные размеры – 96x135x20 мм
- степень защиты оболочкой – IP30
- условия эксплуатации:
 - температура – от -20°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +40°C (без конденсации влаги)

Принципиальная схема подключения клавиатуры Астра-КТМ на примере ППКОП Астра-712/х



При подключении клавиатуры к ППКОП Астра серии Pro рекомендуется на ППКОП замкнуть клеммы «TM-» и «GND»

В помощь специалисту ВНИМАНИЕ!

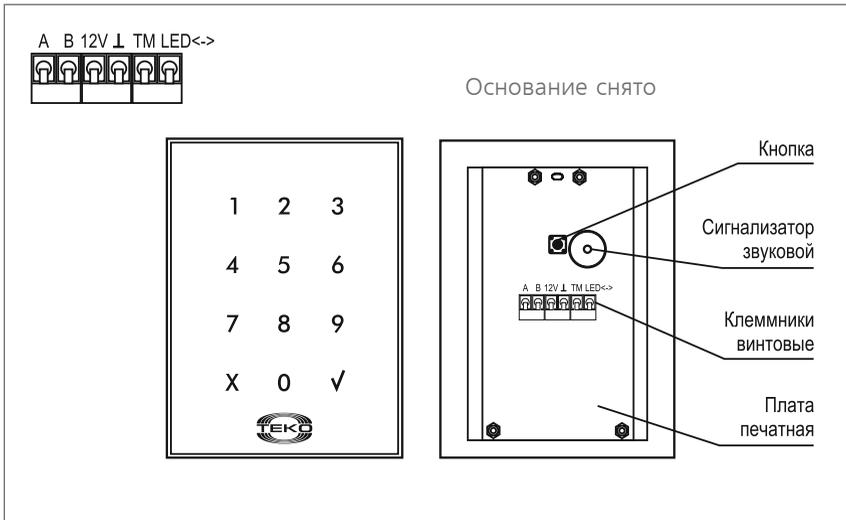
Клавиатура не хранит в памяти коды ключей, а только их генерирует. Вся обработка кодов выполняется оборудованием, к которому клавиатура подключена. Количество рабочих кодов ограничивается не клавиатурой, а внешним оборудованием!

Регистрация кода ТМ в ППКОП выполняется в следующей последовательности:

- запустить регистрацию на ППКОП в соответствии с инструкцией на ППКОП
- набрать код длиной от 4 до 6 цифр. Сброс неверно набранного кода осуществляется нажатием кнопки «X»
- нажать кнопку «#». Если вместо кнопки «#» нажать кнопку «Человек вне дома» или «Человек в доме», то введенный код присваивается нажатой функциональной кнопке. В случае неудачной регистрации повторить действия.

АСТРА-КТМ-С

Клавиатура сенсорная



ВНИМАНИЕ!

Клавиатура не хранит в памяти коды ключей, а только их генерирует. Вся обработка кодов выполняется оборудованием, к которому клавиатура подключена. Количество рабочих кодов ограничивается не клавиатурой, а внешним оборудованием!

Назначение

- управление ППКОП и другими устройствами марки Астра путем ввода PIN-кодов
- эмуляция прикладывания ключа Touch Memory к считывателю

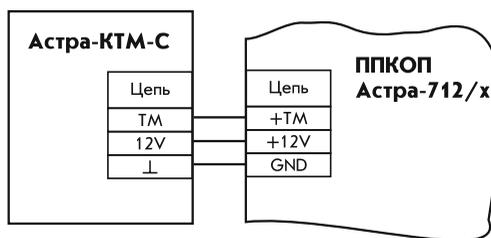
Особенности

- преобразование вводимого цифрового значения (до 8 цифр) в код Touch Memory
- возможность индикации общего состояния ППКОП подсветкой символа «V»
- сенсорная клавиатура
- подсветка символов и звуковое сопровождение при наборе кодов с клавиатуры
- программирование яркости подсветки и громкости звука клавиатуры
- два способа монтажа – накладной или врезной
- два варианта цвета лицевой панели – черный и белый

Технические данные

- напряжение питания – $(12 \pm 10\%)$ В
- максимальный ток потребления – 80 мА
- габаритные размеры – 115x85x22 мм
- масса – 0,15 кг
- степень защиты оболочкой – IP31
- условия эксплуатации:
 - температура – от +5°C до +55°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +40°C (без конденсации влаги)

Принципиальная схема подключения сенсорной клавиатуры Астра-КТМ-С на примере ППКОП Астра-712/х



В помощь специалисту

После подачи питания клавиатура выполняет калибровку сенсорной матрицы.

ВНИМАНИЕ!

В момент калибровки запрещается нажимать клавиши, подносить к лицевой панели клавиатуры какие-либо предметы или держать ее в руках!

Регистрация кода ТМ в ППКОП выполняется в следующей последовательности:

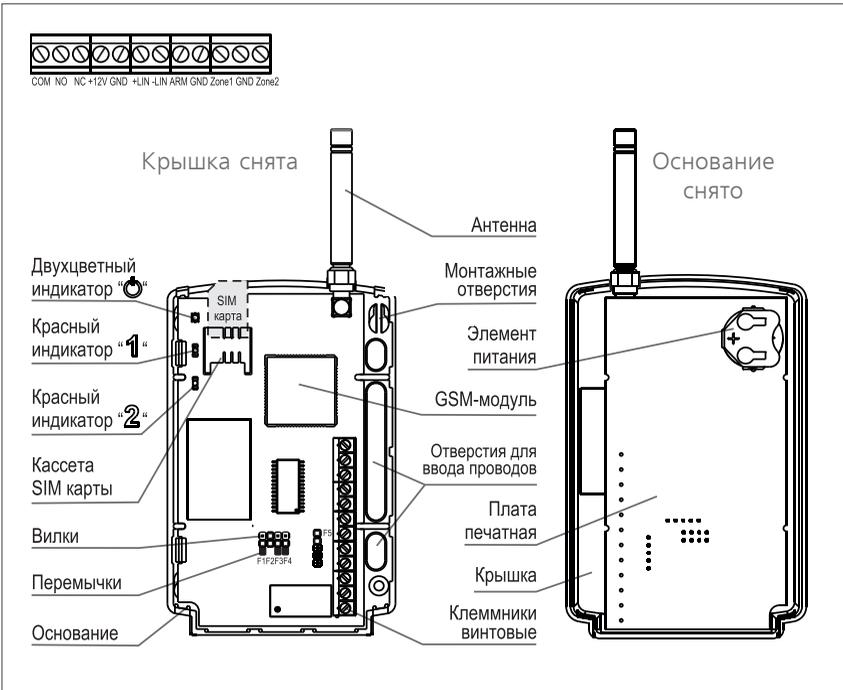
- запустить регистрацию на ППКОП в соответствии с инструкцией на ППКОП
- набрать код длиной не более 8 цифр. Сброс неверно набранного кода осуществляется нажатием клавиши «X»
- нажать клавишу «V» на время не менее 1 секунды. В случае неудачной регистрации повторить действия.



АСТРА-882

Коммуникатор GSM

Сертификат соответствия
№ С-РУ.ПБ16.В.00256
Декларация о соответствии ТС
№ RU Д-РУ.АЛ32.В.06128
Соответствует требованиям
Директивы Европейского Союза
R&TTE 1999/5/ЕС



Назначение

Передача по каналам связи сотовых сетей стандарта GSM-900/1800 информации о состоянии:

- двух сигнальных входов
- ППКОП Астра-712/х, подключенного к коммуникатору
- ППКОП Астра-812, подключенного к коммуникатору

Виды оповещений:

- SMS-сообщения
- речевые сообщения на мобильные и стационарные телефоны
- сигналы тонального оповещения
- SMS в формате ПЦН «Блиц П1-GSM»

Особенности

- два режима работы: автономный, расширенный
- заводские установки, позволяющие использовать коммуникатор в автономном режиме без настройки с компьютера
- программирование режимов работы коммуникатора с компьютера (программа Pconf-88x)
- возможность регистрации телефонного номера с телефона пользователя
- чтение номера сервисного центра SMS с SIM карты
- удаленное управление SMS-командой
- время «тишины» с 22 до 8 часов для сообщений о счете и тесте
- оперативная память на 128 событий
- энергонезависимая память на 30 срочных событий

Основные данные

автономный режим работы:

- коммуникатор осуществляет контроль размыкания/замыкания сигнальных входов
- постановка на охрану/снятие с охраны осуществляется замыканием входа управления ARM или дистанционно с помощью SMS-команды
- коммуникатор может применяться с заранее выставленными заводскими установками (таблица на стр.124), при этом регистрация телефонных номеров осуществляется путем дозвона на телефонный номер SIM-карты, установленной в слот коммуникатора
- управление силовым реле при заводской установке осуществляется дистанционно с помощью SMS-команды
- наиболее полная реализация возможностей коммуникатора осуществляется программированием с ПК (программа Pconf-88x, размещена на сайте www.teko.biz)

расширенный режим работы:

- коммуникатор работает под управлением ведущего устройства (ППКОП Астра-712/х, Астра-812) и осуществляет передачу информации о состоянии до 8-ми ШС или до 16-ти логических разделов
- настройка коммуникатора осуществляется с помощью программы Pconf-88x (размещается на сайте www.teko.biz);
- подключение к ПК обеспечивается модулем сопряжения Астра-982 (к COM-порту) или Астра-983 (к USB-порту)



Технические данные

- количество телефонных номеров пользователей – до 8
- разрядность номеров пользователей – до 15
- количество сигнальных входов (сигнальных шлейфов) – 2
- количество сигнальных входов управления постановкой на охрану – 1
- количество реле – 1
- напряжение питания постоянного тока – от 10 до 15 В
- ток потребления в режиме приема – не более 100 мА
- ток потребления в режиме передачи – не более 400 мА
- пиковое значение тока в режиме передачи – 2 А
- максимальный коммутируемый реле ток при напряжении 250В – 3 А
- максимальное коммутируемое реле напряжение – 250 В
- время технической готовности – не более 60 с
- габаритные размеры прибора – 122,5x79x30,5 мм
- степень защиты оболочкой – IP30
- условия эксплуатации:
 - диапазон температур – от -20°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

ПРИМЕЧАНИЕ

Источник питания должен обеспечивать выдачу тока не менее 400 мА в постоянном режиме работы и выдерживать пиковые нагрузки до 2 А в течение 1 с или иметь специальные клеммы для подключения нагрузки напрямую к аккумуляторной батарее.

ВНИМАНИЕ!

Необходимо иметь в виду, что время доставки SMS-сообщений и качество связи напрямую зависит от оператора, предоставляющего услуги связи в конкретном регионе, а также от качества и загрузки сети GSM в конкретной местности (в некоторых случаях время доставки SMS-сообщений может достигать нескольких часов!) При выборе поставщика услуг сотовой связи необходимо учитывать качество предоставляемой им связи.

Индикация и выходы

- двухцветная индикация состояния цепей питания, линии связи (GSM) и линии расширения
- индикация состояния каждого сигнального входа (индикаторы «1» и «2»)
- программируемый релейный выход
- вход/выход линии расширения

Информативность

- До 28 видов извещений в зависимости от установленных режимов работы коммуникатора



В помощь специалисту

Коммуникатор Астра-882, поставляемый с завода, имеет предустановленные настройки. Для готовности коммуникатора к работе достаточно зарегистрировать телефонные номера путем дозвона с телефона пользователя на телефонный номер SIM-карты, установленной в слот коммуникатора.

Заводские установки приведены в таблице

Установки	Параметры
Режим работы коммуникатора	автономный
Режим входа 1 (Zone1, GND)	разомкнут-нарушение
Режим входа 2 (Zone2, GND)	разомкнут-нарушение
Режим входа управления (ARM, GND)	разомкнут-снят
Тип оповещения	SMS
Название входов для SMS	вход 1: входная дверь, вход 2: объем
События для оповещения	Тревога/Пожар (срочно), Снятие/Взятие (не срочно), Неисправность питания/Восстановление питания (не срочно), Восстановление линии связи GSM (не срочно)
Периодичность сообщения о счете SIM-карты	1 раз в 7 дней
Указание номера объекта в SMS	указан, объект №1
Пароль для дистанционного управления	123456
Доступные команды управления	все команды по таблице ниже
Режим работы реле	замыкание/размыкание по команде (SMS) с телефона пользователя

Коммуникатор Астра-882, кроме оповещения владельца (ев) о фактах состоявшихся событий, позволяет передавать сообщения о текущем состоянии объекта по запросам и дистанционно управлять процессами включения/выключения оборудования любого назначения с помощью выходных контактов силового реле и процессами взятия на охрану/снятия с охраны собственных сигнальных входов по команде с мобильного телефона.

Команды для дистанционного управления приведены в таблице

Наименование команды	Номер команды
Взять на охрану (для автономного режима)	1
Снять с охраны (для автономного режима)	2
Запрос состояния системы	3
Управление реле, старт выполнения задачи (при управлении реле по команде)	4
Управление реле, стоп выполнения задачи (при управлении реле по команде)	5
Включение оповещения	6
Выключение оповещения	7

Формат команды: А(пароль)-(номер команды), например, **A1234-1**

Функциональное назначение перемычек коммуникатора

Обозначение вилки					Подключение модуля сопряжения	Режим работы
F1	F2	F3	F4	F5		
-	-	-	-	На верхние два штыря	Нет	Рабочий режим
-	-	-	+	Любое	Нет	Режим регистрации телефонных номеров
+	+	-	-	Любое	Нет	Стирание архива
-	+	-	-	-	Разъемное	Задание режимов работы с ПК
				На верхние два штыря	Проводное	
-	-	+	-	-	Разъемное	Смена ПО
				На верхние два штыря	Проводное	

«+» – перемычка установлена на два штыря вилки

«-» – перемычка снята (или установлена на один штырь вилки)



Настройка с помощью компьютера (ПК)

Для реализации полных возможностей коммуникатора в автономном режиме и для целей настройки прибора в расширенном режиме применяется программа-конфигуратор **Pconf-88x**. Программа Pconf-88x копируется с сайта www.teko.biz и устанавливается на компьютер.

Подключение коммуникатора к компьютеру выполняется модулями сопряжения **Астра-982** (COM-порт) или **Астра-983** (USB-порт).

ВНИМАНИЕ!

Расширенный режим работы с приборами Астра-712/х или Астра-812 задается только с компьютера.

Программа обеспечивает выбор:

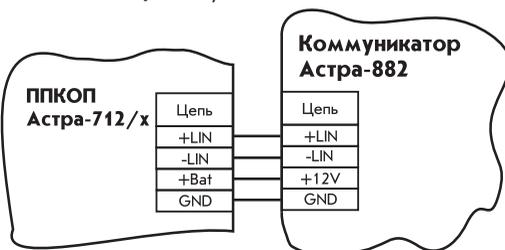
- способов оповещения
- периодичности передачи
- типов передаваемых событий
- приоритета событий
- количества попыток связи
- режима работы реле и др.



Расширенный режим работы с приборами серии Астра-712/х и Астра-812:

- при настройке коммуникатора с помощью Pconf-88х для обеспечения работы совместно с ППКОП Астра-712/х или Астра-812 рекомендуется установить в закладке «Главная» **расширенный** режим работы и назначить соответствующий тип ППКОП в качестве управляющего устройства. В ППКОП должен быть включен режим работы на линии расширения «Ведущий». В этом случае схема соединений ППКОП с коммуникатором предусматривает обмен по информационной линии расширения, и передача информации обеспечивается по всем ШС ППКОП

Принципиальная схема подключения коммуникатора Астра-882 к ППКОП Астра-712/х



Комментарий к схеме:

подключение клеммы «+12V» коммуникатора GSM к выходу «+Bat» ППКОП показано как рекомендуемое в связи с высоким пиковым потреблением передатчика коммуникатора при сеансах радиосвязи с базовыми станциями. Ток потребления, зависящий от реальных условий размещения коммуникатора относительно базовой станции, погодных условий, помеховой обстановки и иных факторов, может в совокупности с током потребления дополнительного оборудования превышать возможности выхода «+12 V» ППКОП. Поэтому рекомендуемым является прямое подключение коммуникатора к выходу «+Bat» (в особенности для ППКОП Астра-712/1,2).

Работа с ППКОП стороннего производства:

- при работе совместно с ППКОП любого иного производителя для коммуникатора Астра-882 необходимо установить **автономный** режим работы с целью определить возможность передачи информации от 2-х сигнальных входов («Zone1», «Zone2»). В этом случае для активизации / деактивизации сигнальных входов служат процедуры «постановки на охрану/снятия с охраны», которые выполняются по команде, поступающей на вход управления («ARM»). Активизация входов («постановка на охрану») выполняется замыканием входа управления «ARM» с контактом «GND» с помощью любой внешней цепи управления. Эту команду может выполнить релейный выход типа «сухой контакт» ППКОП, сопряженного с коммуникаторами, работающий в режиме «Взят/Снят». Такую команду можно выполнить и любым другим способом: переключателем, релейным выходом РПУ Астра-Р, управляемым радиобрелоками РПД(М) Астра-Р.



При использовании автономного режима коммуникаторов следует иметь в виду, что их 2 сигнальных входа не обладают техническими характеристиками входов ШС ППКОП - контролем целостности ШС по протекающему току. Поэтому коммуникатор не выполняет функции ППКОП, его сигнальные входы служат только для передачи обобщенной информации о состоянии системы получателям.

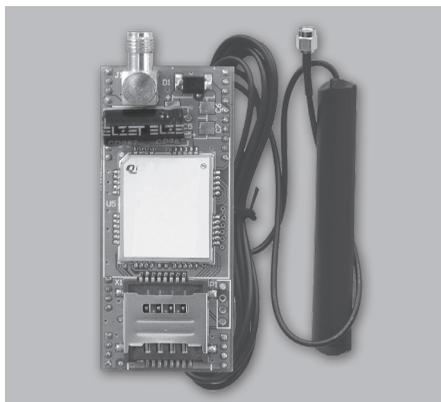
Случай использования коммуникатора совместно с ППКОП любого производителя можно показать на примере передачи обобщенной информации от выходных реле ППКОП Астра-712/х.



Что необходимо помнить при настройке коммуникатора:

- при покупке SIM-карты и заключении договора отключить все платные услуги и сервисы, установить запреты на прием контента, рассылок и SMS с коротких номеров. В случае использования ранее приобретенной SIM-карты произвести обязательную проверку и выполнить отключение платных услуг и сервисов, если таковые подключены, и установить запреты, упомянутые выше
- текущее время и дата в коммуникаторе, фиксируемое и передаваемое в составе оповещений и используемое в архиве событий, задается нажатием кнопки «Запуск модема» при настройке коммуникатора, при этом используется текущее время и дата установленные на вашем компьютере. Поэтому при настройке важно провести контроль правильности системного времени
- при настройке расширенного режима коммуникатора скорости по линии расширения коммуникатора и управляющего устройства должны совпадать
- с полным руководством по настройке коммуникатора вы можете ознакомиться, нажав кнопку Help в программе Pconf-88x.





АСТРА-GSM

Модуль GSM

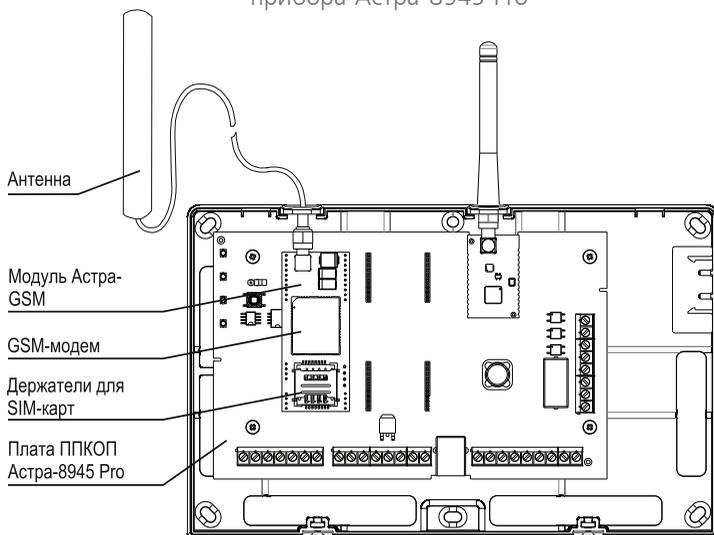
Сертификат соответствия

№ С-РУ.ПБ52.В.00450



Схема установки

Модуль установлен в слот А
прибора Астра-8945 Pro



Назначение

- работа в составе системы с центральным ППКОП серии Pro (Астра-8945 Pro, Астра-812 Pro, Астра-712 Pro)
- передача информации на пультовое оборудование:
 - в речевом канале в формате Contact ID
 - в CSD-канале - в формате АРГУС-СТ
 - в GPRS-канале в форматах PRO-net и SIA-IP
- передача сообщений в голосовом формате на любые телефоны получателей
- передача текстовых сообщений в форматах SMS/ADEMCO_SMS на мобильные телефоны получателей и пультовое оборудование
- получение команд дистанционного управления с мобильных телефонов в текстовом формате SMS и трансляция их в ППКОП

Особенности

- конструкция модуля предусматривает установку в корпус ППКОП серии Pro на базовую плату с помощью разъемов
- не имеет энергонезависимой памяти для хранения настроек
- две сети GSM (SIM-карты)
- переключение сетей (SIM-карт) осуществляется при факте «недоставки сообщений» по исчерпанию количества попыток на действующей в момент отправки сети (SIM-карте). Начальная регистрация в сети обеспечивается для SIM-карты, размещенной в верхнем держателе (№1), в случае ее отсутствия происходит регистрация в сети SIM-карты в нижнем держателе
- коммуникатор не работает в сетях «4G» (LTE), но обеспечивает работу с SIM-картами, разрешающими работу во всех типах сетей, с ограничением до «3G»
- программирование параметров осуществляется в составе настроек ППКОП с помощью модуля настройки ПКМ Астра-Pro
- автоматический запрос баланса счета действующей SIM-карты (если разрешен в настройках и допустим в действующем тарифе используемой SIM-карты)
- постоянный контроль целостности GPRS-канала
- стойкость к обрыву антенны
- коммуникатор является только средством передачи информации

Технические данные

- количество получателей информации – до 8
- разрядность номеров пользователей – до 24
- напряжение питания постоянного тока – 5 В
- ток потребления в режиме ожидания – не более 80 мА
- средний ток потребления в режиме связи – не более 350 мА
- пиковое значение тока в режиме связи – не более 800 мА
- габаритные размеры прибора – 65x28x30 мм
- условия эксплуатации:
 - диапазон температур – от -20°C до +55°C
 - относительная влажность воздуха – до 93% при +40°C (без конденсации влаги)



В помощь специалисту

- программируемые параметры для доставки информации:
 - аккаунт Contact ID (4 цифровых знака). В настоящих версиях ПО для ППКОП и ПКМ существует ограничение на ввод буквенных значений аккаунта
 - тип оповещения («речевое», «SMS», «Contact ID», «ARGUS CT», «PRO NET», «SIA IP», «Ademco SMS»)
 - номера телефонов получателей (доступны 24 знака)
 - IP-адрес (фиксированный в формате IPv4) или доменное имя (используется редко). Предоставляются Internet-провайдером или оператором мобильной связи, обслуживающим Получателя
 - номер порта (значение, установленное в настройках пультавого приемника, или предоставляемое Internet-провайдером из настроек узла или прокси-сервера ЛВС)
 - количество попыток связи
 - периодичность тестовых проверок специальным сообщением «Тест» в случае, если включены
 - категории передаваемой информации
- программируемые параметры для дистанционного управления с помощью SMS:
 - пароль для доступа к обработке запроса или команды (от 4 до 8 цифр)
 - выбор зарегистрированного пользователя для использования команд управления от его имени
 - разрешенный номер телефона, с которого могут отправляться команды управления (опция работает на основе АОИ, поэтому номер телефона не должен иметь свойства Анти-АОИ, реализуемого любыми способами)
 - выбор доступных запросов или команд управления



АСТРА-PSTN

Модуль PSTN

Сертификат соответствия

№ С-RU.ПБ16.В.00256

Декларация о соответствии ТС

№ RU Д-RU.АЛ32.В.06128

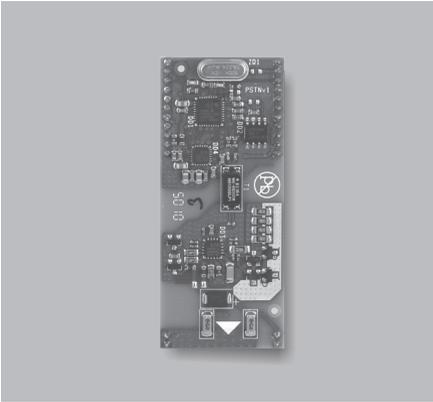
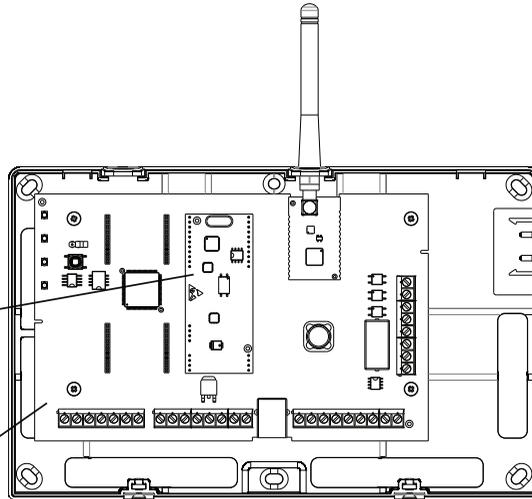


Схема установки

Модуль установлен в слот В
прибора Астра-8945 Pro

Модуль
Астра-PSTN

Плата ППКОП
Астра-8945 Pro



Назначение

- работа в составе системы с центральными ППКОП Астра-812М или серии Pro (Астра-8945 Pro, Астра-812 Pro, Астра-712 Pro)
- передача информации на пультовое оборудование в сетях ТФОП в форматах Contact ID и SIA FSK

Особенности

- конструкция модуля предусматривает установку в корпус ППКОП на базовую плату с помощью разъемов
- не имеет энергонезависимой памяти для хранения настроек
- передача до 5 событий Contact ID/SIA FSK за одно соединение.
- поддержка 63-х профилей разных стран с автоматическим выбором национальных телекоммуникационных опций (ответ станции, тональный вызов, контроль посылки вызова и т.д.)
- полная настройка режимов работы модуля коммуникатора с помощью программы для компьютера Pconf-R или ПКМ Астра-Pro. Программы размещаются на сайте www.teko.biz
- коммуникатор является только средством передачи информации

Технические данные

- количество получателей информации – до 8
- напряжение питания постоянного тока – 3,3 В
- средний ток потребления – не более 100 мА
- габаритные размеры прибора – 65x28x17 мм
- условия эксплуатации:
 - диапазон температур – от -10°C до +55°C
 - относительная влажность воздуха – до 93% при +40°C (без конденсации влаги)

В помощь специалисту

- программируемые параметры для доставки информации на пультовое оборудование:
 - аккаунт Contact ID (4 цифровых знака). В настоящих версиях ПО для ППКОП и ПКМ существует ограничение на ввод буквенных значений аккаунта
 - тип оповещения («Contact ID», «SIA FSK»)
 - номера телефонов получателей (доступны 24 знака)
 - количество попыток связи
 - время ожидания снятия трубки
 - категории передаваемой информации
- правила ввода номеров телефонов для модуля Астра-PSTN
 - для мобильных и стационарных телефонов Получателя обязательна предварительная установка кода страны, знак «+» не ставится
 - при выходе в проводную ТФОП через внутреннюю АТС объекта или в случае набора междугородного номера, необходима установка дополнительных символов:
 - «W» - ожидание вызывного тона после общепринятых цифр (например:
 - «9» - для выхода на городскую сеть или после цифры
 - «8» - для выхода на междугороднюю сеть)
 - «T» - переход в тональный режим для «добавочного» номера, если основной номер был набран в импульсном режиме
 - «I» - импульсный набор номера (необходим для старых АТС)
 - «P» - пауза 0,5 с между цифрами при наборе номера (для искусственной задержки набора)
 - «B» - ожидание «снятия трубки»



АСТРА-LAN

Модуль LAN

Сертификат соответствия

№ С-RU.ПБ52.В.00450

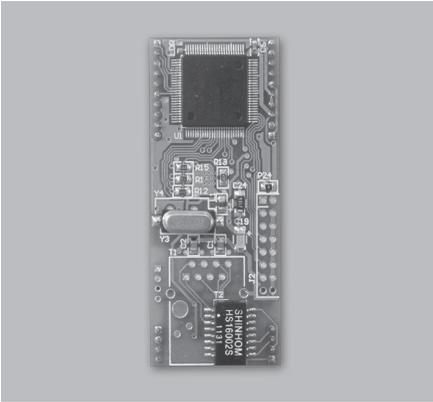
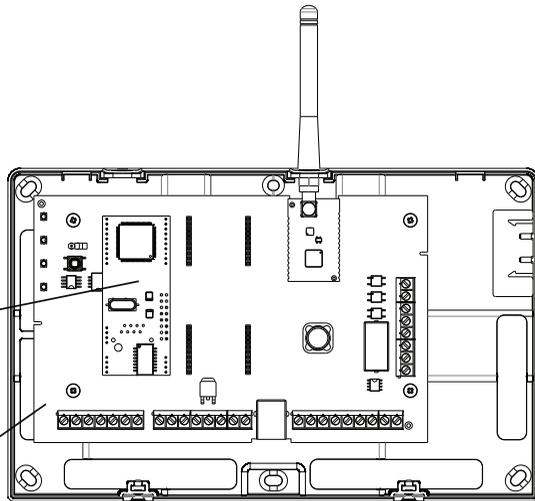


Схема установки

Модуль установлен в слот А
прибора Астра-8945 Pro

Модуль
Астра-LAN

Плата ППКОП
Астра-8945 Pro



Назначение

- работа в составе системы с центральными ППКОП серии Pro (Астра-8945 Pro, Астра-812 Pro, Астра-712 Pro)
- передача информации на пультовое оборудование в сетях с TCP/IP в форматах PRO-net и SIA-IP
- мониторинг и управление системой с помощью ПКМ на компьютере с Ethernet-подключением к ППКОП без USB-соединения
- мониторинг и управление системой (включая настройки) с помощью средств ПКМ, размещенных на компьютерах в локальной сети, или удаленно через Internet
- мониторинг и управление системой удаленно через Internet с помощью специализированного мобильного ПО AstraMobile* (iOS 7.1.2 и выше, Android 4.2 и выше)
- аварийный удаленный доступ к ППКОП с помощью ПКМ без наличия актуальных БД настроек

Особенности

- конструкция модуля предусматривает установку в корпус ППКОП на базовую плату с помощью разъемов
- не имеет энергонезависимой памяти для хранения настроек
- устройство использует только фиксированные IP-адреса, не осуществляет самостоятельного подключения к оборудованию провайдера по дополнительным сетевым протоколам типа rrrpoe, lp2tp, и т.п.
- используемый протокол передачи в сетях Internet - TCP/IPv4
- настройка IP-стека и серверов DNS – вручную согласно переданным параметрам от провайдера или администратора сети либо автоматически от DHCP-сервера в локальной сети
- форматы PRO-net, SIA-IP в соответствии с «SIA Digital Communication Standard – Internet Protocol Event Reporting ANSI/SIA DC-09-2007»
- постоянный контроль целостности канала передачи
- коммуникатор является только средством передачи информации

Технические данные

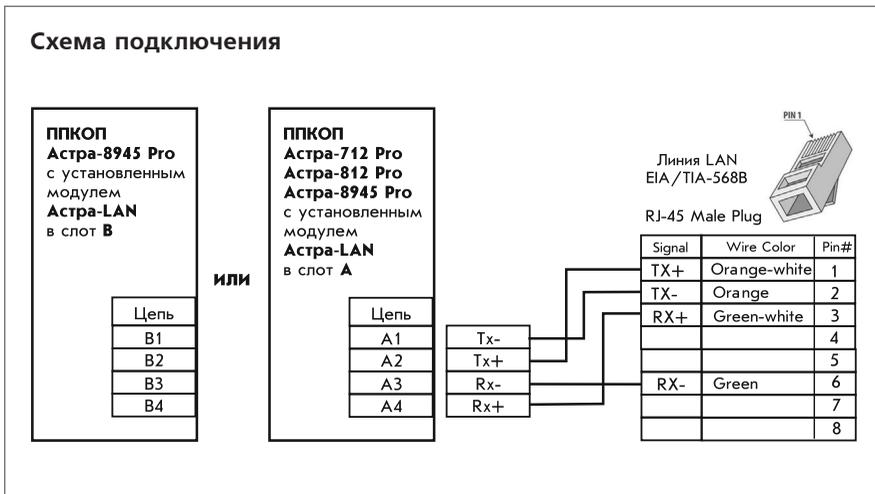
- количество получателей информации – до 8
- подключение от ППКОП к сетевым устройствам кабелем Ethernet «скрестного» типа EIA/TIA-568B
- напряжение питания постоянного тока – 5 В
- средний ток потребления – не более 200 мА
- габаритные размеры прибора – 65x28x19 мм
- условия эксплуатации:
 - диапазон температур – от -20°C до +55°C
 - относительная влажность воздуха – до 93% при +40°C (без конденсации влаги)

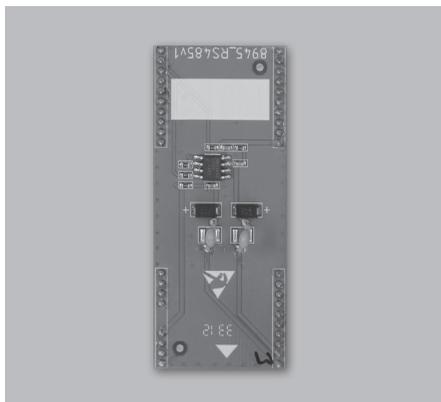
* ПО AstraMobile работает через сеть Интернет при условии выделения провайдером статического IP-адреса со стороны ППКОП



В помощь специалисту

- программируемые параметры для доставки информации на пультовое оборудование:
 - аккаунт Contact ID (4 цифровых знака). В настоящих версиях ПО для ППКОП и ПКМ существует ограничение на ввод буквенных значений аккаунта
 - тип оповещения («PRO NET», «SIA IP»)
 - IP-адрес (фиксированный в формате IPv4) или доменное имя (используется редко). Предоставляются Internet-провайдером или оператором мобильной связи, обслуживающим Получателя
 - номер порта (значение, установленное в настройках пультового приемника, или предоставляемое Internet-провайдером из настроек узла или прокси-сервера ЛВС)
 - количество попыток связи
 - категории передаваемой информации





АСТРА-RS-485

Модуль интерфейса

Сертификат соответствия
№ С-RU.ПБ52.В.00450

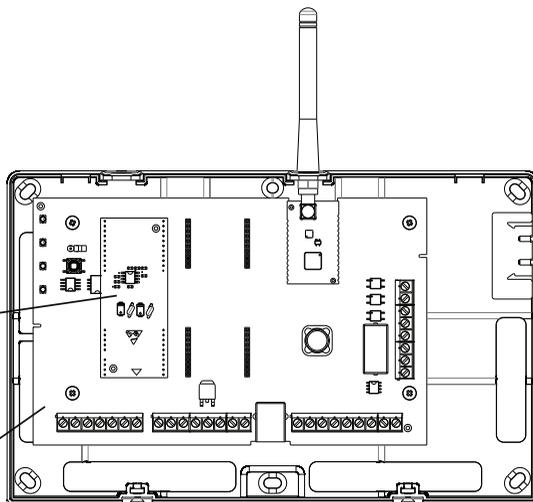


Схема установки

Модуль установлен в слот А
прибора Астра-8945 Pro

Модуль
Астра-RS-485

Плата ППКОП
Астра-8945 Pro



Назначение

- работа в составе системы с центральными ППКОП серии Pro (Астра-8945 Pro, Астра-812 Pro, Астра-712 Pro)
- обеспечивает ППКОП дополнительным, независимым от встроенного в ППКОП, интерфейсом стандарта EIA RS-485
- обеспечивает подключение дополнительно до 125 системных устройств (радиорасширителей Астра-Z PP/Астра-PI-M PP, пультов контроля и управления Астра-814 Pro, блоков индикации Астра-863 исп.А, Б, расширителей проводных ШС Астра-713, блоков реле Астра-823/Астра-824, устройств объектовых оконечных УОО Астра-У) по проводному интерфейсу стандарта EIA RS-485
- обеспечивает программирование и мониторинг системы на ПК по проводному интерфейсу стандарта EIA RS-485 с помощью ПКМ Астра Pro через устройство сопряжения интерфейсов RS-485/USB Астра-984

Особенности

- конструкция модуля предусматривает установку в корпус ППКОП на базовую плату с помощью разъемов
- позволяет организовать дополнительную линию интерфейса RS-485, независимую от встроенного в ППКОП интерфейса RS-485
- обеспечивает расширение адресной емкости интерфейса RS-485 ППКОП со 125 до 250 системных устройств
- обеспечивает разделение расширителей для повышения надежности системы
- после установки не требует регистрации и настройки

Технические данные

- напряжение питания постоянного тока – 5 В
- средний ток потребления – не более 50 мА
- дальность проводной линии связи интерфейса RS-485 при условии применения кабелей типов КСВ-0,52/КСПВГ 0,5/УТР-5 - 1000 м
- рабочая скорость передачи в линии – 9600 бод
- габаритные размеры прибора – 64,5x27,5x17 мм
- условия эксплуатации:
 - диапазон температур – от -10°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 93% при +40°C (без конденсации влаги)





АСТРА-821

Модуль силовых реле

Сертификат соответствия

№ С-РУ.ПБ16.В.00256

Декларация о соответствии ТС

№ RU Д-РУ.АЛ32.В.06128

Соответствует требованиям Директивы Европейского Союза EMC 89/336/ЕЕС



+LIN -LIN +12V GND

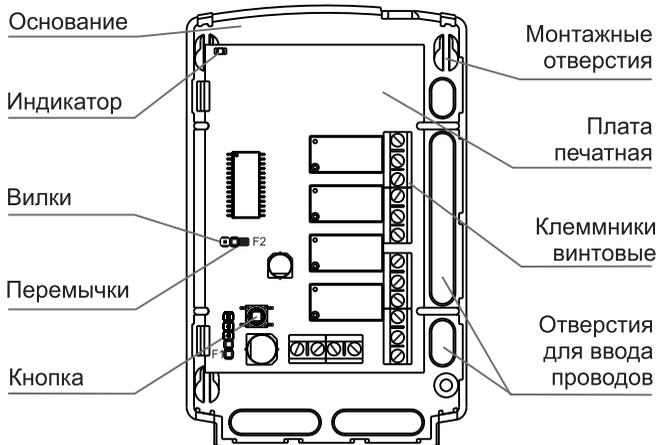


Com1 NO1 NC1 Com2 NO2 NC2



Com3 NO3 NC3 Com4 NO4 NC4

Крышка снята



Назначение

выдача извещений и управление электроприводами через релейные выходы по командам управляющего устройства

Особенности

- 4 силовых реле с группами переключаемых контактов
- различает состояние «взят», «снят» управляющих устройств
- 6 стандартных режимов работы реле:
 - «ПЦН тревога»
 - «Контрольная лампа»
 - «ПЦН контрольный»
 - «Звуковой»
 - «Тревога»
 - «Исполнительный»
- наличие режима «Специальный» для работы реле по набору дополнительных требований, задаваемых пользователем

Основные данные

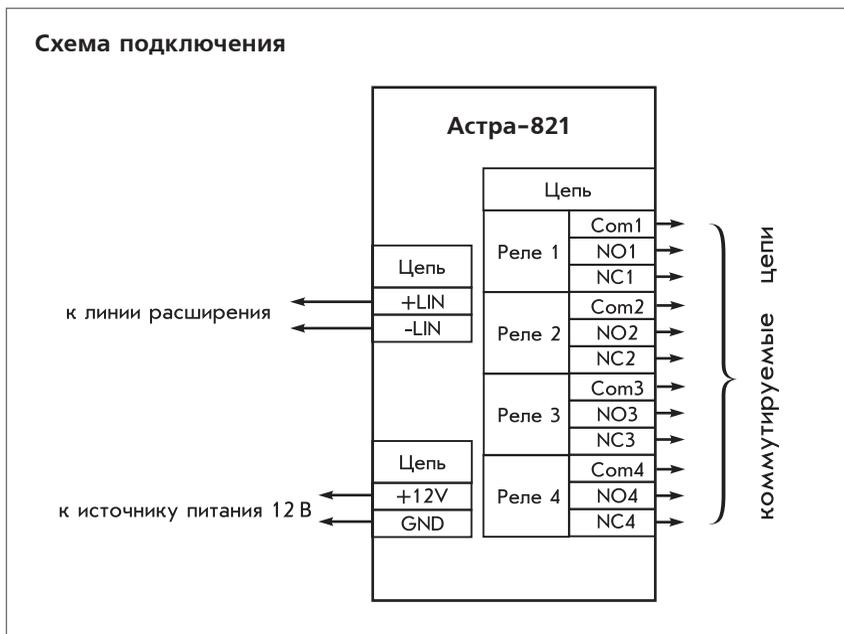
- типы поддерживаемых управляющих устройств:
 - ППКОП Астра-812, Астра-812М
 - РПУ Астра-РИ-М
 - РПУ Астра-РИ
 - ППКОП Астра-712/х в режиме «Ведущий»
 - УОП Астра-У
 - ПЦН Астра-У
- в линии расширения должно функционировать только одно управляющее устройство
- одновременное функционирование до 16 модулей реле, подключенных по линии расширения
- источники извещений:
 - радиоканальные извещатели системы Астра-РИ-М через РПУ Астра-РИ-М в автономном режиме
 - ШС РПД Астра-РИ через РПУ Астра-РИ
 - ШС УОО Астра-У
 - ШС ППКОП Астра-712/х, работающих совместно с РПД Астра-РИ, через РПУ Астра-РИ
 - ШС ППКОП Астра-712/х в режиме «Ведущий»
 - разделы ППКОП Астра-812 или Астра-812М
- набор разрешенных извещений зависит от типа управляющего устройства, указываемого при установке режимов работы
- извещения обрабатываются до восстановления источника
- наиболее полная реализация возможностей модуля реле осуществляется программированием с ПК (программа Pconf-82x, размещается на сайте www.teko.biz)
- подключение к ПК обеспечивается модулем сопряжения Астра-982 (к COM-порту) или Астра-983 (к USB-порту)



Технические данные

- напряжение питания – 10-15 В
- ток потребления – не более 220 мА
- коммутируемое напряжение – не более 250 В
- коммутируемый ток – не более 3 А
- максимальная емкость источников извещений – 48
- габаритные размеры прибора – 120,5x79x30,5 мм
- степень защиты оболочкой – IP30
- условия эксплуатации:
 - диапазон температур – от -30°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

Схема подключения





АСТРА-822

Модуль сигнальных реле

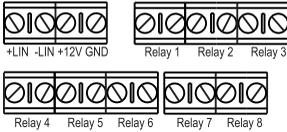
Сертификат соответствия

№ С-РУ.ПБ16.В.00256

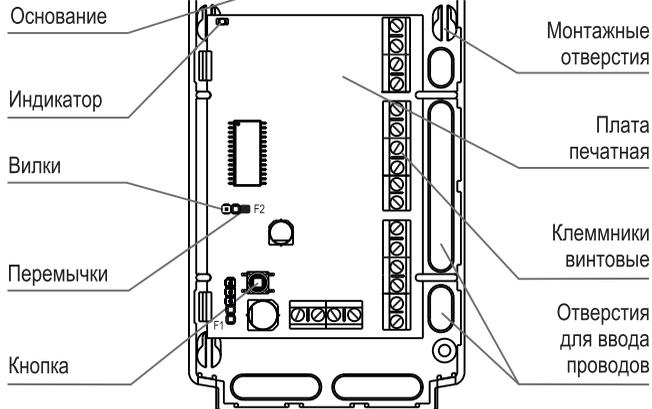
Декларация о соответствии ТС

№ RU Д-РУ.АЛ32.В.06128

Соответствует требованиям Директивы Европейского Союза EMC 89/336/ЕЕС



Крышка снята



Назначение

выдача извещений через релейные выходы по командам управляющего устройства

Особенности

- 8 сигнальных реле с группами контактов на размыкание
- различает состояние «взят», «снят» управляющих устройств
- 6 стандартных режимов работы реле:
 - «ПЦН тревога»
 - «Контрольная лампа»
 - «ПЦН контрольный»
 - «Звуковой»
 - «Тревога»
 - «Исполнительный»
- наличие режима «Специальный» для работы реле по набору дополнительных требований, задаваемых пользователем

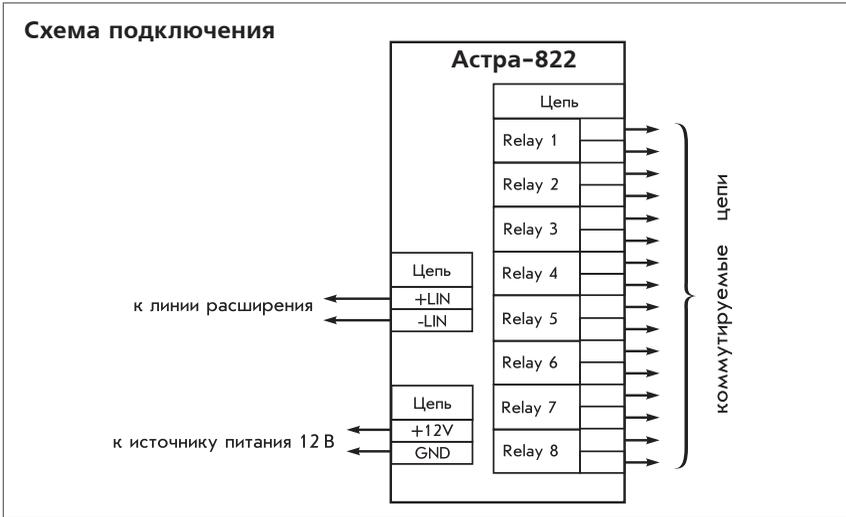
Основные данные

- типы поддерживаемых управляющих устройств:
 - ППКОП Астра-812, Астра-812М
 - РПУ Астра-РИ-М
 - РПУ Астра-РИ
 - ППКОП Астра-712/х в режиме «Ведущий»
 - УОП Астра-У
 - ПЦН Астра-У
- в линии расширения должно функционировать только одно управляющее устройство
- одновременное функционирование до 16 модулей реле, подключенных по линии расширения
- источники извещений:
 - радиоканальные извещатели системы Астра-РИ-М через РПУ Астра-РИ-М в автономном режиме
 - ШС РПД Астра-РИ через РПУ Астра-РИ
 - ШС УОО Астра-У
 - ШС ППКОП Астра-712/х, работающих совместно с РПД Астра-РИ, через РПУ Астра-РИ
 - ШС ППКОП Астра-712/х в режиме «Ведущий»
 - разделы ППКОП Астра-812 или Астра-812М
- набор разрешенных извещений зависит от типа управляющего устройства, указываемого при установке режимов работы
- извещения обрабатываются до восстановления источника
- наиболее полная реализация возможностей модуля реле осуществляется настройкой с ПК (программа Pconf-82x, размещается на сайте www.teko.biz)
- подключение к ПК обеспечивается модулем сопряжения Астра-982 (к COM-порту) или Астра-983 (к USB-порту)

Технические данные

- напряжение питания – 10-15 В
- ток потребления – не более 55 мА
- коммутируемое напряжение – не более 100 В
- коммутируемый ток – не более 0,1 А
- максимальная емкость источников извещений – 48
- габаритные размеры прибора – 120,5x79x30,5 мм
- степень защиты оболочки – IP30
- условия эксплуатации:
 - диапазон температур – от -30°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)





В помощь специалисту

Модули реле являются многофункциональными устройствами, используемыми для цепей передачи информации (Астра-822) и управления (Астра-821) электроприводами (замки, роль-ставни и т.п.).

При выпуске модуль программируется первоначальными установками с привязками реле к первым 4 для Астра-821 и 8 для Астра-822 источникам извещений с режимами работы реле «ПЦН тревога». Поэтому, при подсоединении к ППКОП Астра-712/х по линии расширения модули сразу начинают обрабатывать состояния ШС с условием взятия на охрану.

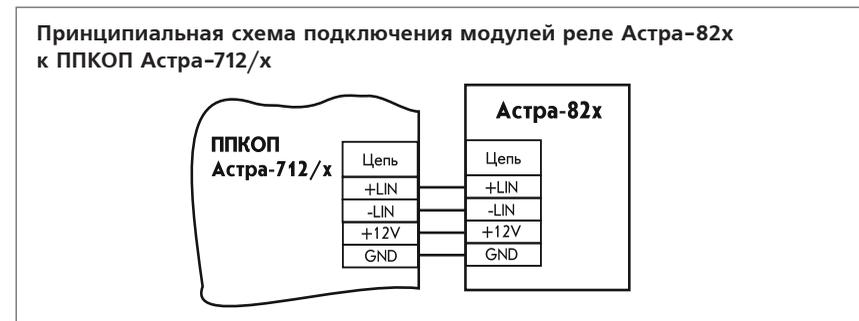
Для правильного взаимодействия между ППКОП Астра-712/х и модулями Астра-82х следует проконтролировать состояние перемычек **F2, F8 и F9** на плате ППКОП. Для ППКОП необходимо установить режим работы на линии расширения «Ведущий», так как модули реле, являясь «Ведомыми» устройствами, должны подчиняться ППКОП.

Так же следует проконтролировать скорость информационного обмена по линии расширения. Важно, чтобы установленная скорость совпадала.

Для модулей Астра-82х в заводских настройках скорость установлена 4800 бит/сек и может быть изменена с помощью ПК. При настройке контроль установки скорости обязателен.

Для ППКОП Астра-712/х в заводских настройках скорость установлена 4800 бит/сек и так же может быть изменена с помощью ПК.

Изменение скорости информационного обмена предусмотрено для обеспечения работоспособности в простых и сложных системах.





АСТРА-823

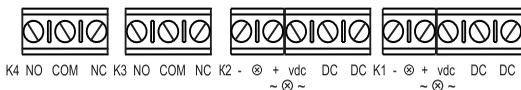
Блок реле

Сертификат соответствия

№ С-РУ.ПБ52.В.00450

Декларация о соответствии ТС

№ RU Д-РУ.АЛ32.В.06130



Крышка снята

Двухцветные индикаторы

Плата печатная

Вилка F2

Кнопка

Разъем для подключения к ПК через Астра-984

Монтажные отверстия

Отверстия для ввода проводов

Клеммники винтовые

Основание

Вилка **F2** предназначена для регистрации (перерегистрации) блока Астра-823 в центральном ППКОП

Назначение

- работа в составе системы с центральными ППКОП серии Pro (Астра-8945 Pro, Астра-812 Pro, Астра-712 Pro)
- выдача извещений и команд управления через системные выходы типа Relay по командам ППКОП
- обеспечение контроля целостности цепей управления с выдачей извещений на центральный ППКОП

Особенности

- 4 выхода:
 - 2 (K1 и K2) с контролем обрыва и короткого замыкания цепей управления
 - 2 (K3 и K4) без контроля
- при включенной схеме контроля коммутируемых только на замыкание цепей выходов K1 и K2 обеспечивается коммутация напряжения от внешнего источника питания DC 5 - 30 V на выход для питания нагрузки Rh (при замкнутом состоянии выхода обеспечивается выдача напряжения)
- при выключенной схеме контроля цепей выходов K1 и K2 обеспечивается коммутация AC/DC напряжений до 250 V
- неконтролируемые выходы K3 и K4 обеспечивают коммутацию AC/DC напряжений до 250 V контактами на переключение
- выходы включаются/выключаются (для K1 и K2) и переключаются (для K3 и K4) управляющим устройством

Основные данные

- цифровой интерфейс стандарта EIA RS-485 для обеспечения проводной связи между устройствами системы. Основные технические показатели интерфейса:
 - не менее 100 устройств без применения специальных мер по усилению сигнала в линии и организации ветвлений
 - программная поддержка до 250-ти устройств на линии связи со стороны ППКОП
 - скорость в линии 9,6 кбит/с
- при работе с ППКОП:
 - каждому выходу модуля присваивается системный номер при настройке ППКОП
 - управление выходом обеспечивается при условии его привязки к логическим разделам
 - поддерживаются типовые режимы работы выходов по выбору в настройках ППКОП: «ПЦН тревога», «Контрольная лампа», «ПЦН контрольный», «Звуковой», «Тревога», «Исполнительный», «Нарушение»
 - при обрыве и коротком замыкании цепей управления выдается извещение “нарушение”. Адресом источника такого извещения является назначенный системный номер выхода
 - обработка информации о контролируемых цепях обеспечивается в логических разделах ППКОП типа “технологический”



Технические данные

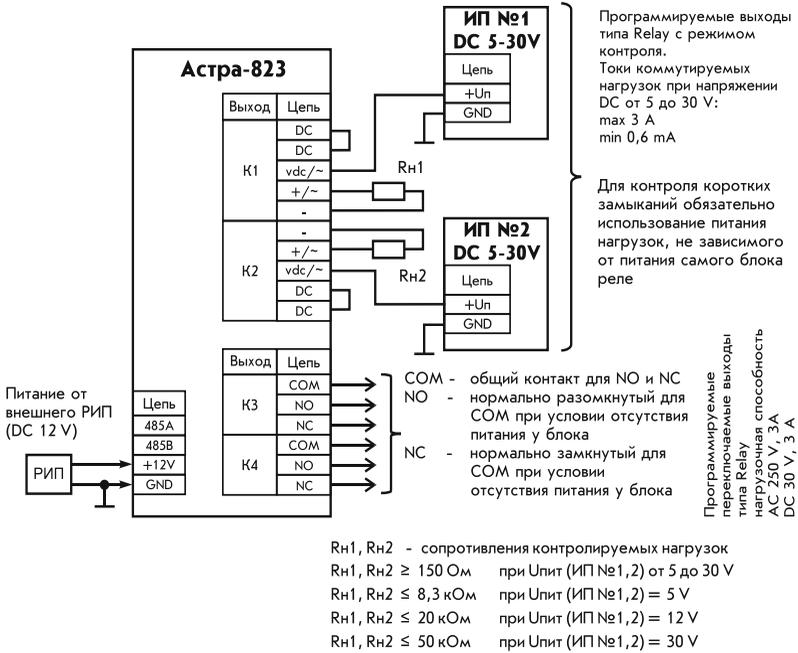
- напряжение питания – 10,5-15 В
- ток потребления, не более:
 - при выключенных выходах – 50 мА
 - при включенных выходах (за исключением тока потребления нагрузки) – 220 мА
- коммутируемое напряжение, не более:
 - АС/DC (для выходов К1, К2 с выключенным контролем) – 250 В
 - DC (для выходов К1, К2 с включенным контролем) – 30 В
 - АС/DC (для выходов К3, К4) – 250В
- минимальное коммутируемое напряжение DC для обеспечения режима контроля целостности цепи (для выходов К1, К2) – 5 В
- максимальный коммутируемый ток:
 - АС – 3 А
 - DC – 3 А
- дальность проводной линии связи интерфейса RS-485 при условии применения кабеля класса КСПВГ 0,2 – 1000 м
- габаритные размеры – 120,5x79x30,5мм
- степень защиты оболочкой - IP41
- условия эксплуатации:
 - температура – от -30°C до +55°C
 - относительная влажность воздуха – до 93% при +40°C (без конденсации влаги)

Информативность

Извещение	В УУ через сеть связи RS-485	На индикаторы				
		пит	1	2	3	4
"норма"	есть	непрерывно зеленым	-	-	-	-
"не зарегистрирован в УУ"	нет	не горят				
"вскрытие"	по событию	нет	нет	нет	нет	нет
"восстановление вскрытия"	по событию	нет	нет	нет	нет	нет
"неисправность питания"	есть при понижении напряжения питания ниже 11,2 В	мигание красным 1 раз в секунду	-	-	-	-
"нет связи с УУ"		-	мигание красным 2 раза в секунду			
"цепь управления в норме, выход разомкнут"	есть	-	мигание зеленым 1 раз в секунду	-	-	-
"цепь управления в норме, выход замкнут"	есть	-	непрерывно зеленым	-	-	-
"в цепи управления короткое замыкание"	есть	-	мигание красным 1 раз в секунду	-	-	-
"в цепи управления обрыв"	есть	-	непрерывно красным	-	-	-
"без контроля выход разомкнут"	нет	-	непрерывно красным	мигание зеленым 1 раз в секунду		
"без контроля выход замкнут"	нет	-	непрерывно красным	непрерывно зеленым		
"смена ПО"	-	непрерывно красным	не горят			

Схемы подключений

Подключение нагрузок к выходам блока Астра-823 с обеспечением контроля целостности цепей



Подключение нагрузок к выходам блока Астра-823 без обеспечения контроля целостности цепей



В помощь специалисту

Блоки реле являются многофункциональными устройствами, используемыми для целей управления различными системами, устройствами (системы управления оповещением и эвакуацией, приборы контроля и управления пожаротушением, различные электроприборы и электроприводы и т.п.).

Достоинством схемы контроля целостности цепи в отличие от известных (например, от схемы контроля модуля С2000-КПБ производства «Болид»), является отсутствие в цепях нагрузок дополнительных элементов (резисторы, диоды)

ВНИМАНИЕ!

В целях предотвращения аварийных ситуаций при ошибочных подключениях во внутренних цепях выходов К1 и К2 предусмотрены самовосстанавливающиеся предохранители. Предохранители работают только при условии подключения нагрузок к выходам с обеспечением контроля. Наличие предохранителей, однако, не обеспечивает полную неуязвимость элементов схем, равно как и неуязвимость внешних нагрузок. Поэтому при монтаже и последующем пуске нужно быть предельно внимательным!

ВНИМАНИЕ!

Коммутация напряжений DC более 30 V или напряжений AC до 250 V от внешних источников с помощью двух первых выходов (К1, К2) при установленных переключках в клеммы DC-DC недопустима!





АСТРА-824

Блок сигнальных реле

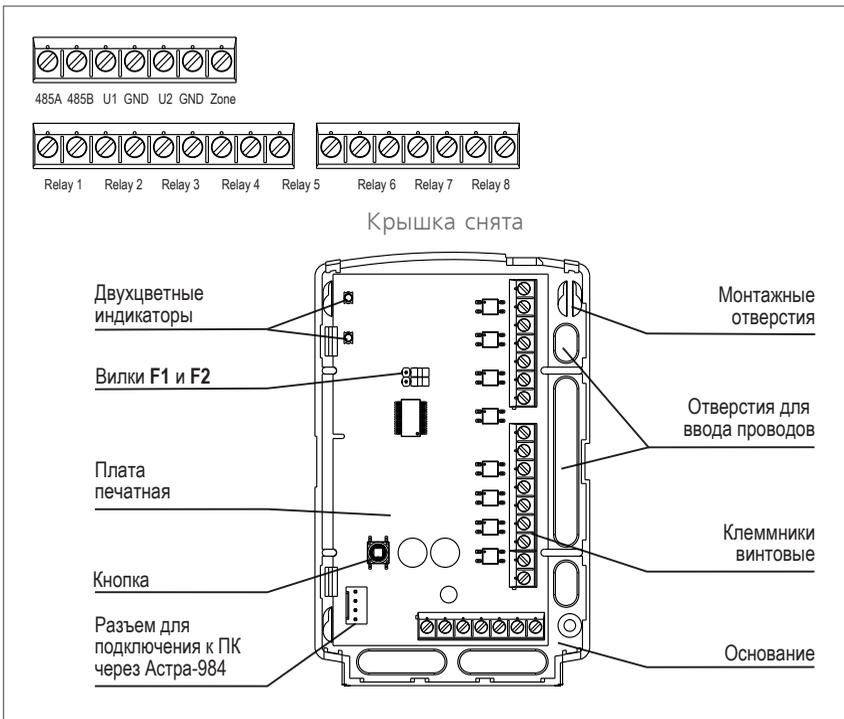
Сертификат соответствия

№ С-РУ.ПБ52.В.00450

Декларация о соответствии ТС

№ RU Д-РУ.АЛ32.В.06130

Готовится к выпуску в 2016 году



Вилки предназначены для регистрации (перерегистрации) блока Астра-824 в центральном ППКОП и блокировки кнопки вскрытия



Назначение

выдача извещений на релейные выходы (цепи управления) по командам ППКОП серии Pro (Астра-8945 Pro, Астра-812 Pro, Астра-712 Pro)

Особенности

- 8 сигнальных реле с группами контактов на размыкание
- выходы управляются по тактикам типовых режимов, выбираемых при настройке центрального управляющего устройства
- два светодиодных индикатора:
 - состояния основного и резервного питания
 - состояние связи с центральным управляющим устройством с учетом собственного вскрытия

Основные данные

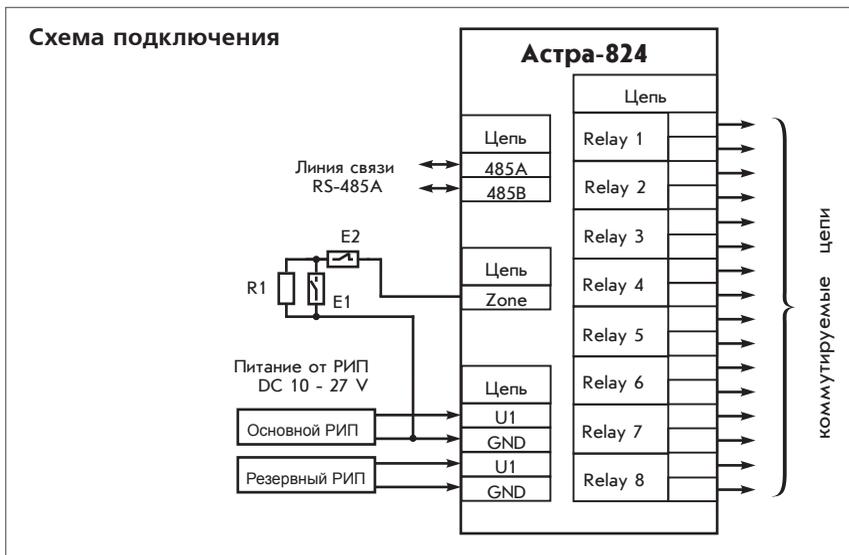
- цифровой интерфейс стандарта EIA RS-485 для обеспечения проводной связи между устройствами системы. Основные технические показатели интерфейса:
 - не менее сотни устройств без применения специальных мер по усилению сигнала в линии и организации ветвлений
 - программная поддержка до 250-ти устройств на линии связи со стороны ППКОП
 - скорость в линии 9,6 кбит/с
- при работе с ППКОП:
 - каждому выходу модуля присваивается системный номер при настройке ППКОП
 - управление выходом обеспечивается при условии привязки к логическим разделам;
 - поддерживаются типовые режимы работы выходов по выбору в настройках ППКОП: «ПЦН тревога», «Контрольная лампа», «ПЦН контрольный», «Звуковой», «Тревога», «Исполнительный», «Нарушение»

Особенности

- напряжение питания – 10-27 В
- ток потребления не более:
 - при питании от напряжения 12 В – 100 мА
 - при питании от напряжения 27 В – 50 мА
- коммутируемое напряжение – не более 100 В
- коммутируемый ток – не более 0,1 А
- дальность проводной линии связи интерфейса RS-485 при условии применения кабеля класса КСПВГ 0,2 – 1000 м
- габаритные размеры – 120,5x79x30,5мм
- степень защиты оболочкой – IP41
- условия эксплуатации:
 - температура – от -30°C до +55°C
 - относительная влажность воздуха – до 93% при +40°C (без конденсации влаги)

Информативность

Извещение	Условия возникновения	В УУ через сеть связи RS-485	На индикаторы	
			пит	1
«питание норма»	при напряжении основного и резервного источников не ниже 11,2 В	есть	непрерывно зеленым	-
«переход на резервное питание»	при понижении напряжения основного источника ниже 10,2 В	есть	мигание зеленым 1 раз в секунду	-
«неисправность резервного питания»	основной источник есть и напряжение в норме, напряжение резервного источника ниже 10,2 В или отсутствует	есть	мигание желтым 2 раза в секунду	-
«неисправность питания»	при понижении напряжения обоих источников ниже 10,2 В	есть	мигание желтым 1 раз в секунду	-
«смена ПО»	в режиме смены ПО	нет	непрерывно красным	-
«вскрытие»	по событию	есть	нет	нет
«восстановление вскрытия»	по событию	есть	-	нет
«связь с УУ в норме»	-	-	-	непрерывно зеленым
«нет связи с УУ»	при отсутствии связи в течение времени более 30 сек	нет	-	мигание желтым 2 раза в секунду
«не зарегистрирован в УУ»	-	нет	-	не горит

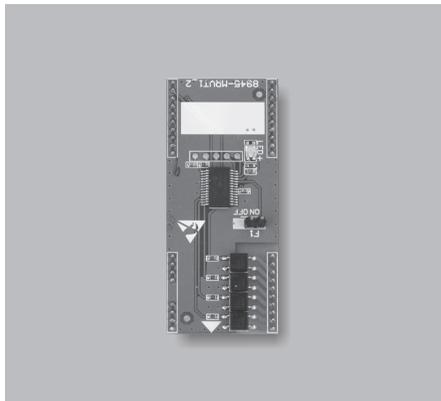


Zone - информационный вход контроля источника питания

E1 - выход контроля исправности источника питания с нормально-разомкнутыми контактами

E2 - выход контроля исправности источника питания с нормально-замкнутыми контактами

R1 - оконечный резистор в шлейфе 3,9 кОм



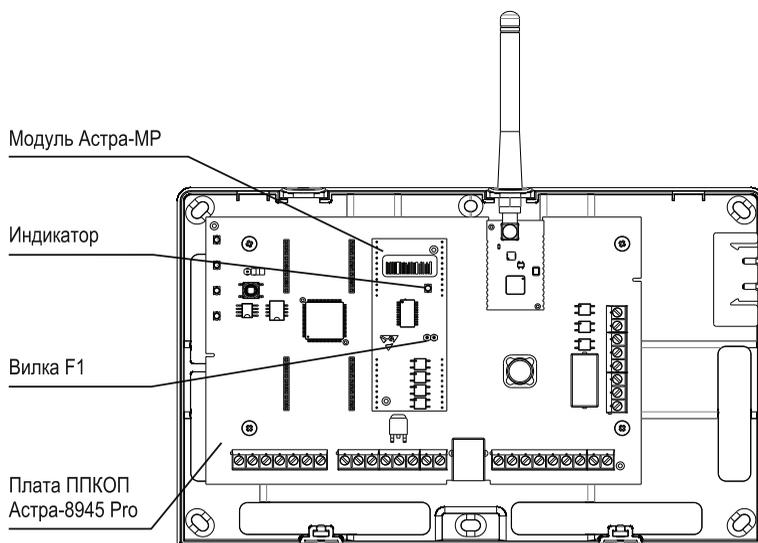
АСТРА-MP

Модуль реле

Сертификат соответствия
№ С-РУ.ПБ16.В.00436



Схема установки



Вилка **F1** служит для восстановления заводских настроек (на время от 5 до 10 с замкнуть вилку перемычкой)

Назначение

- работа в составе системы с центральными ППКОП серии Pro (Астра-8945 Pro, Астра-812 Pro, Астра-712 Pro)
- выдача извещений и команд управления через системные выходы типа Relay по командам ППКОП

Основные данные

- устанавливается в любые из свободных слотов расширения ППКОП
- выходы управляются по тактикам типовых режимов, выбираемых при настройке центрального ППКОП
- 4 выхода типа Relay. При установке в ППКОП серии Pro активны 2 выхода
- встроенный светодиодный индикатор наличия связи с ППКОП

Технические данные

- напряжение питания – 3,3 В
- максимальный ток потребления – не более 40 мА
- параметры реле:
 - ток – не более 0,1 А
 - напряжение – не более 100 В
- габаритные размеры - 65x28x17мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -10°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +40°C (без конденсации влаги)

Информативность

Извещение	Условия возникновения	Индикация
“не зарегистрирован”	модуль не зарегистрирован	выключен
“связь-норма”	модуль зарегистрирован и связь с ППКОП в норме	горит непрерывно зеленым цветом
“неисправность интерфейса”	отсутствует связь зарегистрированного модуля с ППКОП более 30 с	мигает желтым цветом с частотой 2 раза в 1 с
“восстановление заводских настроек”	при замкнутой вилке F1 на время от 5 до 10 с	1-кратное включение красным цветом на 0,25 с





АСТРА-Z-8245

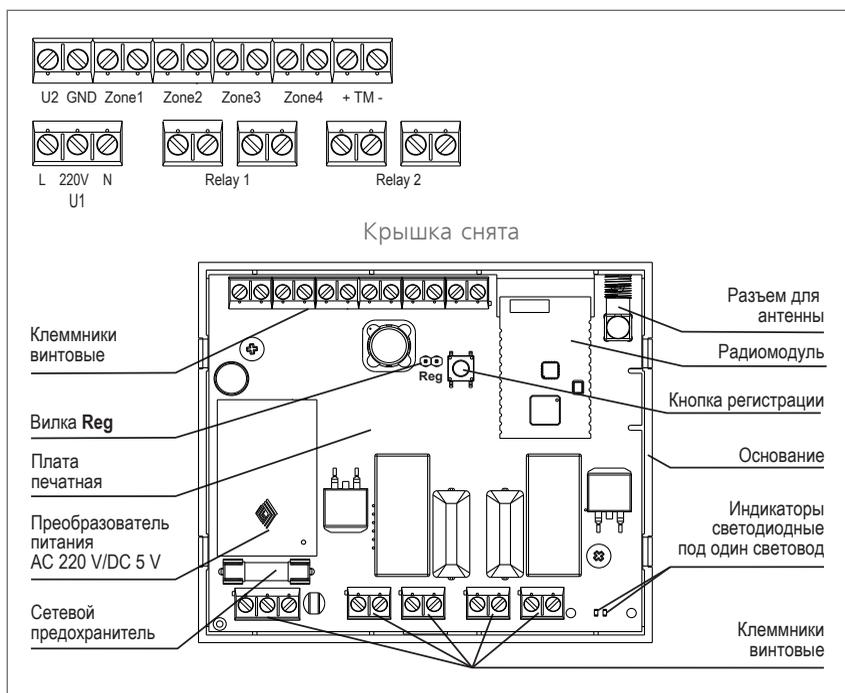
Блок реле радиоканальный

Сертификат соответствия

№ С-РУ.ПБ52.В.00450

Декларация о соответствии ТС

№ RU Д-РУ.АЛ32.В.06130



Вилка и кнопка предназначены для регистрации (перерегистрации) модуля Астра-Z-8245 в радиосетях системы Астра-Зитадель с центральным ППКОП серии Pro (Астра-8945 Pro, Астра-812 Pro, Астра-712 Pro).

Клеммы Relay1/Relay2 установлены парами для обеспечения возможности подключения нескольких проводов управляемых цепей суммарным сечением до 5 кв.мм для одной цепи.

Назначение

- управление внешними устройствами с помощью системных выходов типа Relay по командам от центрального ППКОП
- ретрансляция информационных потоков от радиоустройств и автоматическая маршрутизация при потере действующих путей в радиосетях системы Астра-Зитадель с центральным ППКОП серии Pro (Астра-8945 Pro, Астра-812 Pro, Астра-712 Pro)
- контроль шлейфов сигнализации (ШС) с передачей состояний в центральный ППКОП

Особенности

- двусторонний радиообмен в соответствии со стандартом для беспроводных сетей IEEE 802.15.4 и спецификацией ZigBee Pro
- прием команд от лазерного пульта Астра-942 для:
 - проверки работоспособности с включением индикации
 - оптимизации радиосвязи
 - запуска регистрации
- 2 силовых реле с группами контактов на размыкание
- выходы реле рассчитаны на работу в цепях слабоиндуктивных, активных и емкостных нагрузок категорий AC-1, AC-5b, AC-6b (с учетом 10-тикратного превышения максимального тока в импульсе длительностью до 20 мс и временем нарастания фронта до 100 нс), AC-7a, AC-14, AC-15 (3 А, 240 VAC), DC-1, DC-6 по ГОСТ 30011.4.1-96
- выходы управляются по тактикам типовых режимов, выбираемых при настройке центрального управляющего устройства
- 4 ШС с напряжением в шлейфе 4,7-5 В и токовым контролем для подключения проводных извещателей (кроме требующих питания по шлейфу) и других внешних источников тревожных извещений (клеммы Zone-GND)
- питание от сети AC 220V или внешнего резервированного источника питания DC 10 - 27 V
- два светодиодных индикатора:
 - состояния основного и резервного питания с учетом вскрытия корпуса
 - состояние связи с центральным управляющим устройством с учетом вскрытия корпуса
- контроль напряжения питания
- контроль радиосети
- возможность подключения внешней выносной антенны
- смена радиоканала по команде от управляющего устройства (ППКОП)
- не требуется получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы
- степень защиты оболочки IP20

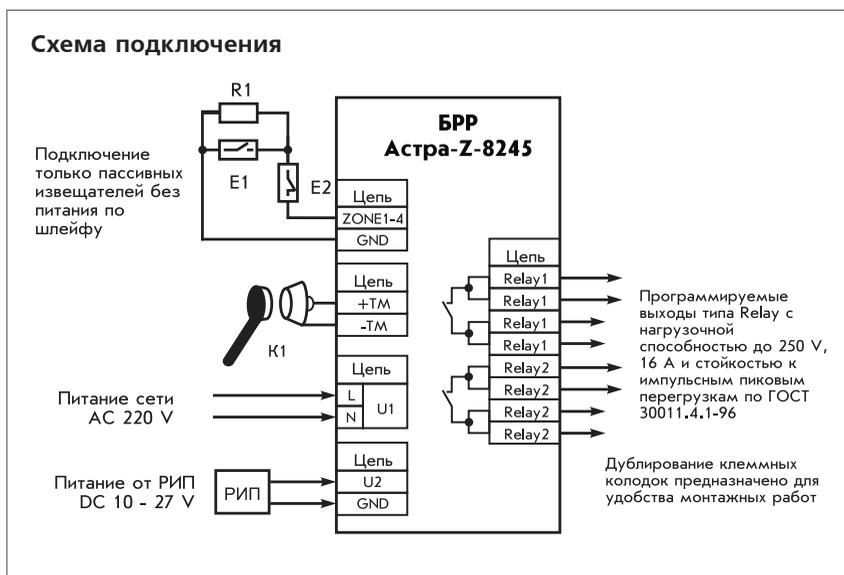
Технические данные

- напряжение питания:
 - сети AC – от 187 до 242 В
 - РИП DC – от 10,0 до 27,0 В
- ток потребления от сети AC – не более 20 мА
- ток потребления от РИП DC – не более 180 мА
- рабочий диапазон частот – от 2400 до 2483,5 МГц
- число рабочих каналов с шагом 5 МГц – 16
- ширина канала – 2 МГц



- радиус действия радиоканала:
 - на открытой местности – до 1000 м
 - в помещении* – до 50-200 м
- мощность передатчика – не более 100 мВт
- напряжение в ШС (на клеммах Zone-GND) в дежурном режиме – от 4,7 до 5,0 В
- сопротивление ШС, в состоянии:
 - “норма” – от 3 до 5 кОм
 - “нарушение” – от 0 до 3 или более 5 кОм
- максимальное напряжение нагрузки, АС – не более 250 В
- максимальное напряжение нагрузки, DC – не более 24 В
- максимальный ток нагрузки, АС, DC – не более 16 А
- время технической готовности к работе – не более 20 с
- габаритные размеры – 105x90x66мм
- степень защиты оболочкой – IP20
- условия эксплуатации:
 - температура – от -30°С до +55°С
 - относительная влажность воздуха – до 93% при +40°С (без конденсации влаги)

Схема подключения



- R1** - оконечный резистор в шлейфе с пассивными извещателями 3,9 кОм
- E1** - устройство управления любого типа (извещатель) с нормально-разомкнутыми контактами
- E2** - извещатель с нормально-замкнутыми контактами
- K1** - считыватель Touch memory или иной технологии с обеспечением выдачи информации об идентификаторе в формате Dallas 1990А

* Зависит от количества и характера препятствий

Информативность

Извещение	В радиосеть	На индикатор
"выход на дежурный режим"	нет	красный непрерывно
"норма"	есть периодически	нет
"нарушение ШС"	по событию	1 кратная вспышка красным
"восстановление ШС"	по событию	1 кратная вспышка красным
"вскрытие"	по событию	1-кратная вспышка красным
"восстановление вскрытия"	по событию	1-кратная вспышка красным
"неисправность основного питания"	есть при отсутствии	нет
"неисправность резервного питания"	есть при понижении напряжения резервного источника ниже 10,2 В или отсутствии	нет
"неисправность питания"	есть при понижении напряжения основного источника ниже 187 В одновременно с понижением напряжения резервного источника ниже 10,2 В	нет (3-кратные вспышки красным при включенной индикации)
"поиск сети"	нет	многократные вспышки белым при первичном присоединении после включения питания и периодически при потере связи
"нет сети"	нет	2-кратные вспышки белым, возникают периодически при потере связи

В помощь специалисту

Основным питанием устройства является сетевое напряжение U_1 AC 220 В, резервным - постоянное напряжение U_2 DC 10 - 27 В.

Питание устройства разрешается от одного любого напряжения.

В случае использования питания U_2 и необходимости резервирования необходимо применять резервированный источник питания с АКБ.





АСТРА-861

Модуль выносных индикаторов

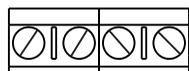
Сертификат соответствия

№ С-РУ.ПБ16.В.00256

Декларация о соответствии ТС

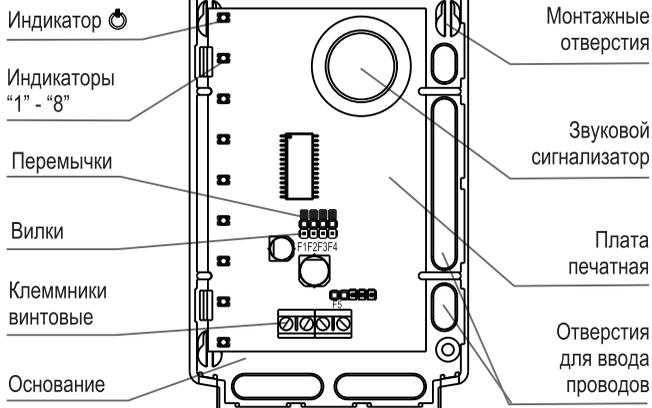
№ RU Д-РУ.АЛ32.В.06128

Соответствует требованиям Директивы Европейского Союза EMC 89/336/ЕЕС



+12V GND +LIN -LIN

Крышка снята



Назначение

выдача извещений на 8 светодиодных индикаторов по командам управляющего устройства

Особенности

- автоматическое определение типа подключенного управляющего устройства
- двухцветная индикация извещений
- звуковое сопровождение извещений
- отключение звукового сигнализатора переключением
- двухцветная индикация состояния модуля индикации и управляющего устройства
- возможность смены программного обеспечения

Основные данные

- типы поддерживаемых управляющих устройств:
 - ППКОП Астра-812, Астра-812М
 - РПУ Астра-РИ-М
 - РПУ Астра-РИ
 - ППКОП Астра-712/х в режиме «Ведущий»
 - УОП Астра-У
- в линии расширения должно функционировать только одно управляющее устройство
- одновременное функционирование до 6 модулей индикации, подключенных по линии расширения
- источники извещений:
 - радиоканальные извещатели системы Астра-РИ-М через РПУ Астра-РИ-М в автономном режиме
 - ШС РПД Астра-РИ через РПУ Астра-РИ
 - ШС УОО Астра-У через УОП Астра-У
 - ШС ППКОП Астра-712/х, работающих совместно с РПД Астра-РИ, через РПУ Астра-РИ
 - ШС ППКОП Астра-712/х в режиме «Ведущий»
 - разделы ППКОП Астра-812
- при включении в линию расширения более одного модуля индикации требуется установка номера модуля для привязки к соответствующей группе из 8 источников извещений. Задание номера модуля индикации осуществляется переключением
- типы извещений зависят от типа управляющего устройства
- приоритет извещений
- извещения обрабатываются до восстановления источника, кроме случая, когда на РПУ Астра-РИ-М установлен режим «Память тревоги»

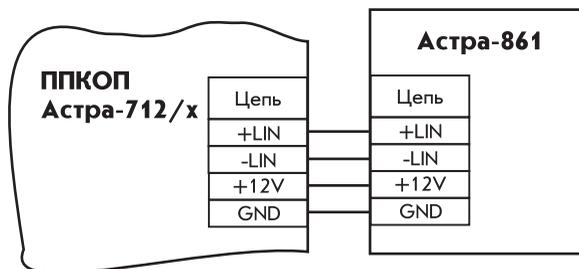
Технические данные

- напряжение питания – 10-15 В
- ток потребления – не более 60 мА
- максимальная емкость источников извещений – 48
- габаритные размеры прибора – 120,5x79x30,5 мм
- степень защиты оболочки – IP30
- условия эксплуатации:
 - диапазон температур – от -30°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)



В помощь специалисту

Схема подключения к управляющему устройству (УУ) на примере ППКОП Астра-712/х



При подсоединении к ППКОП Астра-712/х по линии расширения модуль сразу начинает отображать состояния соответствующих ШС.

Для правильного взаимодействия между ППКОП Астра-712/х и модулем Астра-861 следует проконтролировать следующее:

- на ППКОП необходимо установить режим работы на линии расширения «Ведущий», так как модуль индикаторов является «Ведомым» устройством,
- скорость информационного обмена, установленная на ППКОП и модуле Астра-861, должна совпадать. В заводских настройках для ППКОП Астра-712/х скорость установлена 4800 бит/сек. На модуле предусмотрено изменение скорости 1200/4800 переключкой на вилке **F2**.

Для настройки модуль имеет поле вилок для установки переключек **F1 — F5**

Режимы работы, изменяемые переключками, приведены в таблице.

Вилка	Положение переключки	Режим работы
F1	Не используется	—
F2	-	Скорость обмена информацией по линии расширения 1200 бит/с
	+	Скорость обмена информацией по линии расширения 4800 бит/с
F3	-	Звуковой сигнализатор отключен
	+	Звуковой сигнализатор включен
F4	-	Рабочим режим
	+	Режим изменения номера МВИ или смена ПО
F5	-	Линия расширения отключена
	+	Линия расширения подключена

«+» — переключка установлена на два штыря вилок

«-» — переключка снята (или установлена на один штырь вилок)



АСТРА-863

Блоки индикации

Сертификат соответствия № С-RU.ПБ16.В.00436
Декларация о соответствии ТС № RU Д-RU.АЛ32.В.06130



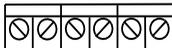
Назначение

- работа в качестве блоков индикации и управления в составе системы с центральным ППКОП серии Pro (Астра-8945 Pro, Астра-812 Pro, Астра-712 Pro) с обеспечением контроля доступа и информационным обменом по интерфейсу RS-485
- отображение обобщенного состояния на 8-ми системных индикаторах и встроенном звуковом сигнализаторе
- отображение состояний логических разделов на трехцветных светодиодных индикаторах по ГОСТ Р 53325
- ввод и передача PIN-кодов в ППКОП для авторизации и прямого управления

Астра-863 исполнение А



U1 GND U2 GND Zone- + TM - Out



+Int- +SL- +SLV-

Крышка снята

Индикаторы обобщенного состояния разделов

Кнопка отключения звукового сигнала

Индикаторы состояния разделов

Клеммники винтовые

Основание

Звуковой сигнализатор

Индикаторы состояния разделов

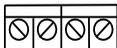
Отверстия для ввода проводов

Кнопка вскрытия

Вилка F1

Вилка **F1** предназначена для регистрации (перерегистрации) блока Астра-863 в центральном ППКОП

Астра-863 исполнение AP



+SL- +SLV-

Крышка снята

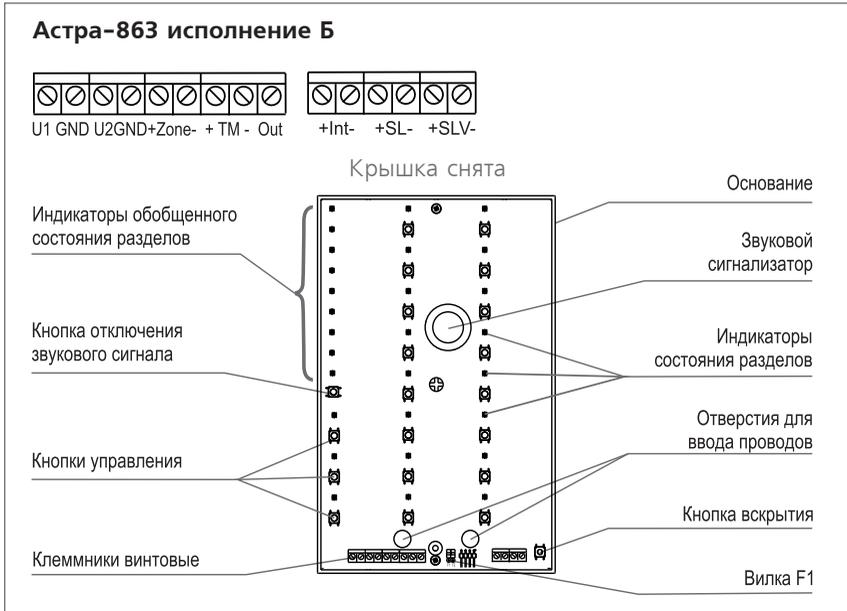
Индикаторы состояния разделов

Отверстия для ввода проводов

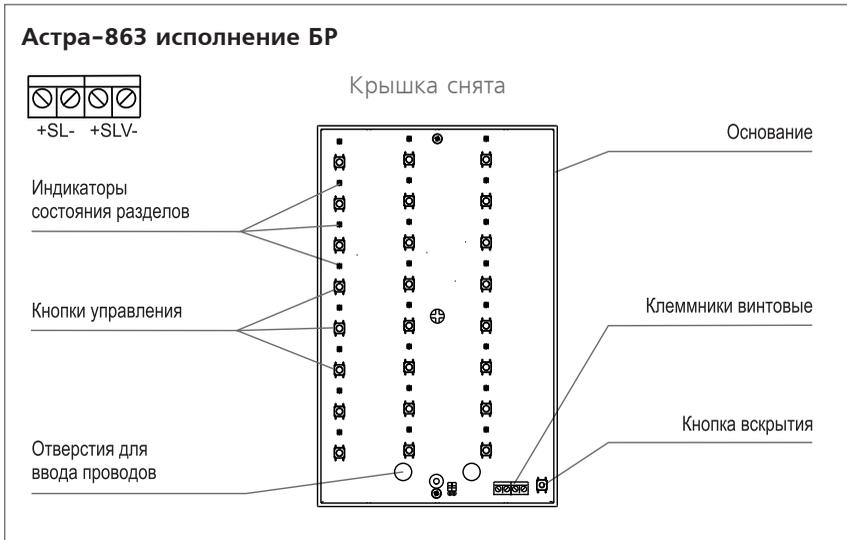
Основание

Клеммники винтовые

Кнопка вскрытия



Вилка **F1** предназначена для регистрации (перерегистрации) блока Астра-863 в центральном ППКОП



Основные данные

- четыре исполнения:
 - Астра-863 **исполнение А** - основной блок индикации, работающий под управлением центрального ППКОП серии Pro. Обладает 8 программируемыми индикаторами обобщенного состояния системы, и 38 программируемыми индикаторами отображения состояний логических разделов системы
 - Астра-863 **исполнение АР** - дополнительный блок индикации, служащий для расширения емкости индикаторного поля. Работает под управлением основного блока с информационным обменом по однопроводному SL-интерфейсу и обладает 48 программируемыми индикаторами отображения состояний логических разделов системы
 - Астра-863 **исполнение Б** - основной блок индикации, работающий под управлением центрального ППКОП серии Pro. Обладает 8 программируемыми индикаторами обобщенного состояния системы, и 19 программируемыми индикаторами отображения состояний логических разделов системы с кнопками управления
 - Астра-863 **исполнение БР** - дополнительный блок индикации (расширитель), служащий для расширения емкости индикаторного поля. Работает под управлением основного блока с информационным обменом по однопроводному SL-интерфейсу и обладает 24 программируемыми индикаторами отображения состояний логических разделов системы с кнопками управления
- основные блоки Астра-863 исполнений А/Б имеют:
 - два входа питания (основной и резервный) по ГОСТ Р 53325,
 - один вход контроля исправности внешнего источника питания
 - один вход для подключения считывателей идентификаторов ТМ (Touch memory по спецификации Dallas Semiconductor DS1990A(R)),
 - встроенный звуковой сигнализатор
 - кнопку «Сброс» для подтверждения получения информации и сброса звукового сигнала
 - выход питания для дополнительных блоков расширения Астра-863 исполнений АР/БР,
 - информационный интерфейс SL
- кнопки управления в блоках Астра-863 исполнения Б/БР под индикаторами, служат для управления разделами, привязанными к соответствующим индикаторам. Пользователям с правами «Техник» или «Оператор» управление обеспечивается с обязательной авторизацией принадлежащим им идентификаторами ТМ. Пользователями с правами «Пользователь» кнопки не используются
- для максимально полного охвата объема разделов системы к основным блокам Астра-863 исполнений А/Б может подключаться до 4 дополнительных блоков на интерфейсе SL
- количество регистрируемых в центральном ППКОП блоков индикации с расширителями ограничивается только числом задействуемых в настройках системных выходов для подключения индикаторов, но не более 40 в совокупности
- дополнительные блоки расширения Астра-863 исполнений АР/БР имеют:
 - вход питания, подключаемый к основному блоку
 - информационный интерфейс SL



Технические данные

основных блоков Астра-863 исп.А/Б

- напряжение – от 10 до 27 В
- ток потребления от источника питания 12В без учета расширителей – не более* 220 мА
- ток потребления от источника питания 24 В без учета расширителей – не более** 150 мА
- напряжение на клеммах «+Zone-» в дежурном режиме – 5 В
- пороговые значения сопротивлений на клеммах «+Zone-»:
 - в состоянии «Норма» – от 3 до 5 кОм
 - в состоянии «Нарушение» – от 0 до 3 или более 5 кОм
- время интегрирования входа «+Zone-» – 300 ± 30 мс
- максимальный ток нагрузки выхода OUT – не более 100 мА
- параметры линии расширения SL:
 - напряжение выхода питания – 5 В
 - активное сопротивление – не более 100 Ом
 - емкость между проводниками – не более 0,033 мкФ
 - длина – не более 10 м
- дальность проводной линии связи интерфейса RS-485 при условии применения кабелей типов КСВ-0,52/КСПВГ 0,2-0,5/УТП-5 - до 1000 м
- дальность интерфейса TM – не более 25 м
- габаритные размеры – 225x145x23мм
- степень защиты оболочкой – IP30
- условия эксплуатации:
 - температура – от -10°C до +55°C
 - относительная влажность воздуха – до 93% при +40°C (без конденсации влаги)

Индикация

в основных блоках Астра-863 исп.А/Б

- 9 трехцветных обобщенных системных индикаторов:
 - индикатор «ПИТАНИЕ» - состояние питания БИ (с учетом входа контроля «+Zone-»)
 - индикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ» - общее состояние оборудования, неисправности (с учетом привязок к разделам)
 - индикатор «НАРУШЕНИЕ» - общее состояние охранных и технологических разделов (с учетом привязок)
 - индикатор «ТЕСТ» - прохождение режимов тестирования устройств системы
 - индикатор «ВНИМАНИЕ» - состояние «однократной сработки» в пожарных разделах «с двукратной сработкой» (с учетом привязок)
 - индикатор «ПОЖАР» - общее состояние пожарных разделов
 - индикаторы «ПУСК СИСТЕМ», «СИСТЕМЫ ВКЛЮЧЕНЫ», «ОСТАНОВ СИСТЕМ» не используются
- 38 программируемых индикаторов отображения состояний логических разделов в блоке Астра-863 исп.А, 19 аналогичных индикаторов в блоке Астра-863 исп.Б

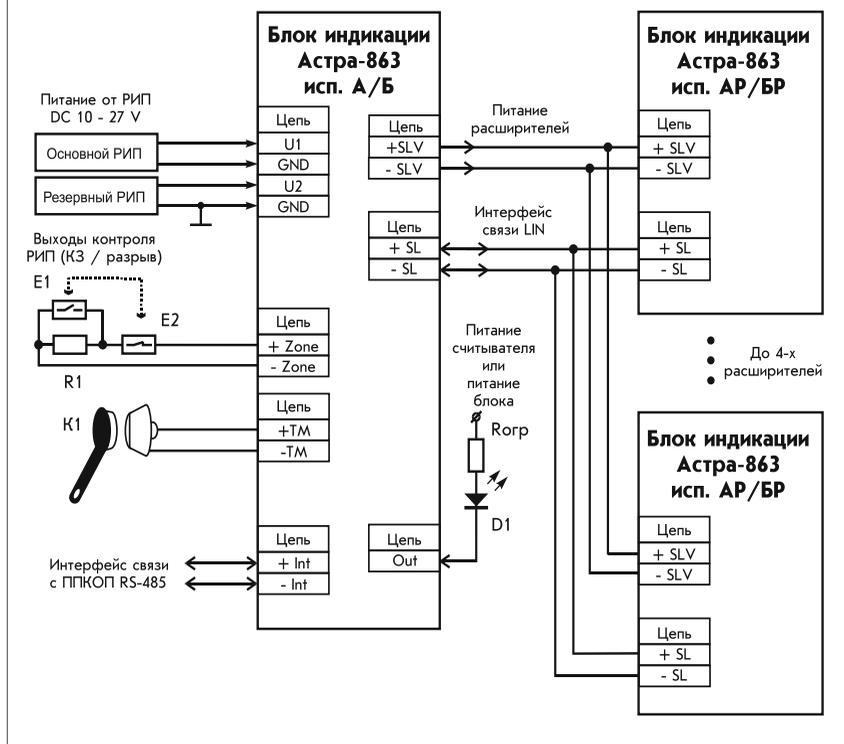
в дополнительных блоках Астра-863 исп.АР/БР

- 48 программируемых индикаторов отображения состояний логических разделов в блоке Астра-863 исп.АР, 24 аналогичных индикатора в блоке Астра-863 исп.БР

* подключение одного расширителя увеличивает ток потребления на 220 мА.

** подключение одного расширителя увеличивает ток потребления на 150 мА.



Схема подключения


R1 - оконечный резистор в шлейфах 3,9 кОм

E1 - выход контроля исправности источника питания с нормально-разомкнутыми контактами

E2 - выход контроля исправности источника питания с нормально-замкнутыми контактами

K1 - считыватель Touch memory или иной технологии с информационным интерфейсом Dallas Semiconductor DS1990A(R)

D1 - индикатор считывателя

Rorp - ограничивающий резистор в зависимости от питания



АСТРА-10

Оповещатель охранно-пожарный световой

Астра-10 исп.1

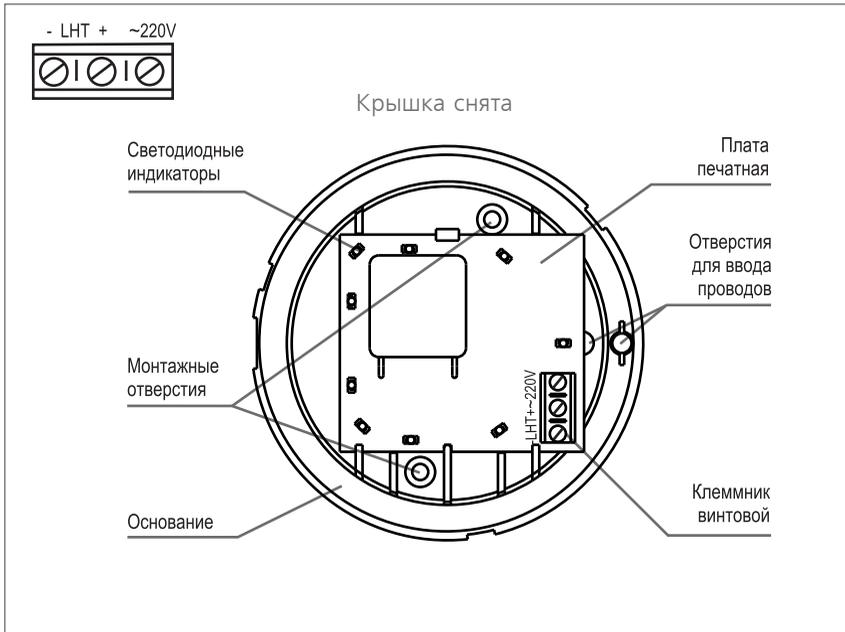
Сертификат соответствия

№ С-РУ.ПБ16.В.00257

Декларация о соответствии ТС

№ RU Д-РУ.АЛ32.В.06128

Соответствует требованиям Директивы Европейского Союза R&TTE 1999/5/EC



Назначение

световое оповещение о состоянии объекта, охраняемого с помощью приборов охранно-пожарной сигнализации

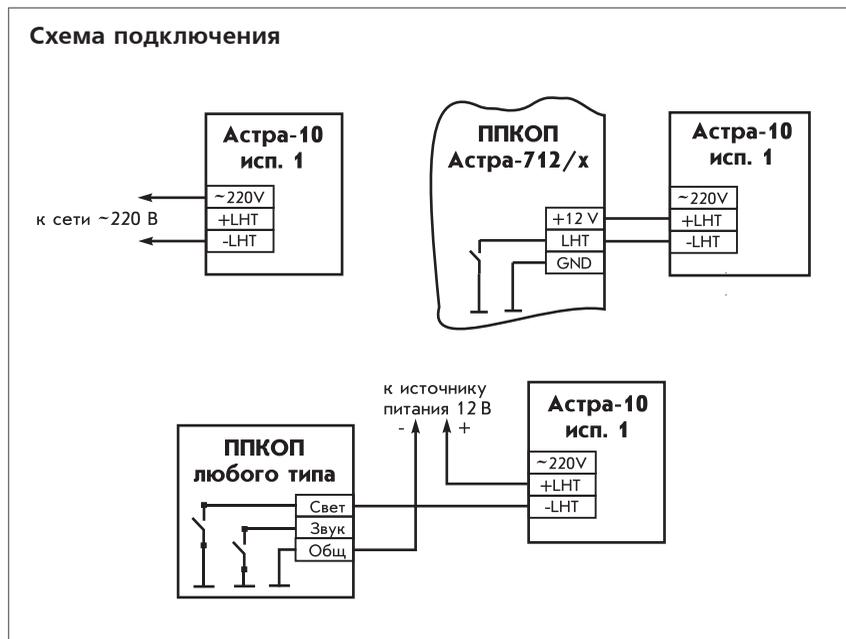
Особенности

- непрерывный круглосуточный режим работы
- питание универсальное (~ 220 В или ± 12 В)
- прозрачный корпус красного цвета
- светодиоды высокой яркости
- степень защиты оболочкой IP41

Технические данные

- контрастное восприятие светового оповещения на фоне внешней засветки – до 500 лк
- угол обзора восприятия светового оповещения – 180 град
- ток потребления – не более 60 мА
- габаритные размеры прибора – диаметр 90x26 мм
- условия эксплуатации:
 - диапазон температур – от -30°C до $+55^{\circ}\text{C}$
 - относительная влажность воздуха – до 93% при $+40^{\circ}\text{C}$ (без конденсации влаги)

Схема подключения

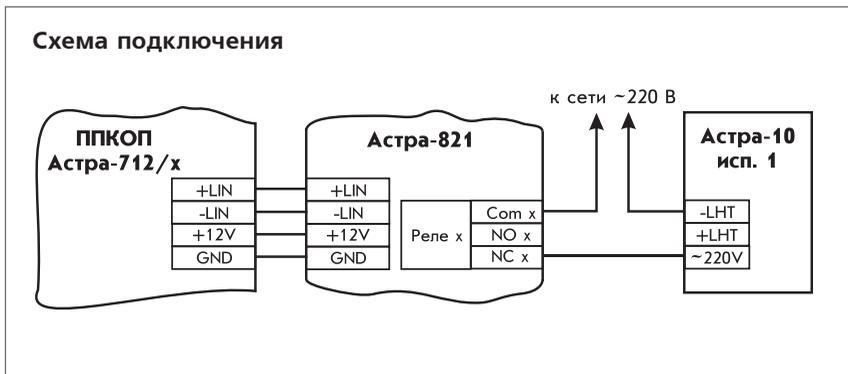


ВНИМАНИЕ!

Подключение оповещателя Астра-10 исп.1 цепью питания 220 В непосредственно к ППКОП Астра-712/х и РПД Астра-РИ запрещено. Связано это с тем, что выходы «ЛНТ» этих изделий не предусматривают коммутацию высокого переменного напряжения.

Выходные контакты реле ППКОП Астра-712/х также не смогут управлять оповещателями с питанием 220 В, так как они рассчитаны на коммутацию постоянного напряжения до 100 В. Необходимо применять оповещатели, рассчитанные на питание от постоянного напряжения 12В.

Для подключения оповещателя Астра-10 исп.1 на 220 В рекомендуется следующая схема включения:





АСТРА-10

Оповещатель охранно-пожарный световой

Астра-10 исп.2

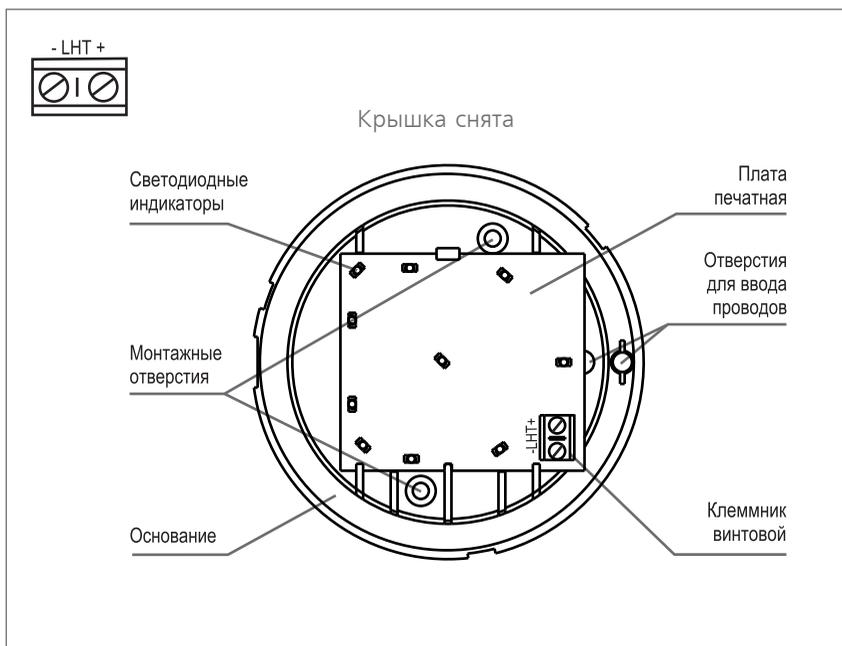
Сертификат соответствия

№ С-RU.ПБ16.В.00257

Декларация о соответствии ТС

№ RU Д-RU.АЛ32.В.06128

Соответствует требованиям Директивы Европейского Союза R&TTE 1999/5/EC



Назначение

световое оповещение о состоянии объекта, охраняемого с помощью приборов охранно-пожарной сигнализации

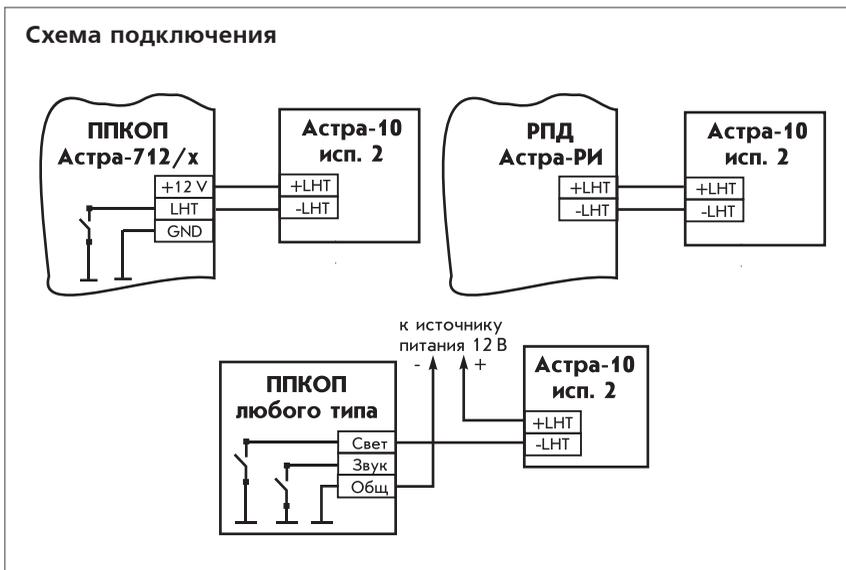
Особенности

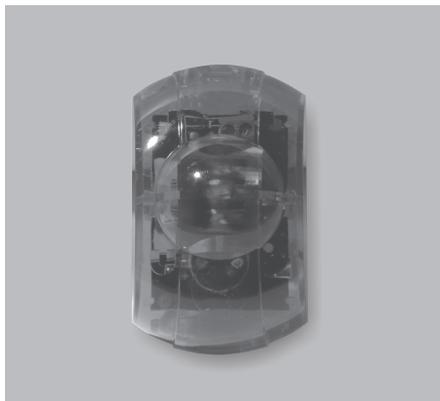
- непрерывный круглосуточный режим работы
- питание постоянным током (=12 В)
- прозрачный корпус красного цвета
- светодиоды высокой яркости
- степень защиты оболочкой IP41

Технические данные

- контрастное восприятие светового оповещения на фоне внешней засветки – до 500 лк
- угол обзора восприятия светового оповещения – 180 град
- ток потребления – не более 60 мА
- габаритные размеры прибора – диаметр 90х31 мм
- условия эксплуатации:
 - диапазон температур – от -30°С до +55°С
 - относительная влажность воздуха – до 93% при +40°С (без конденсации влаги)

Схема подключения





АСТРА-10

Оповещатель охранно-пожарный световой

Астра-10 исп.М1

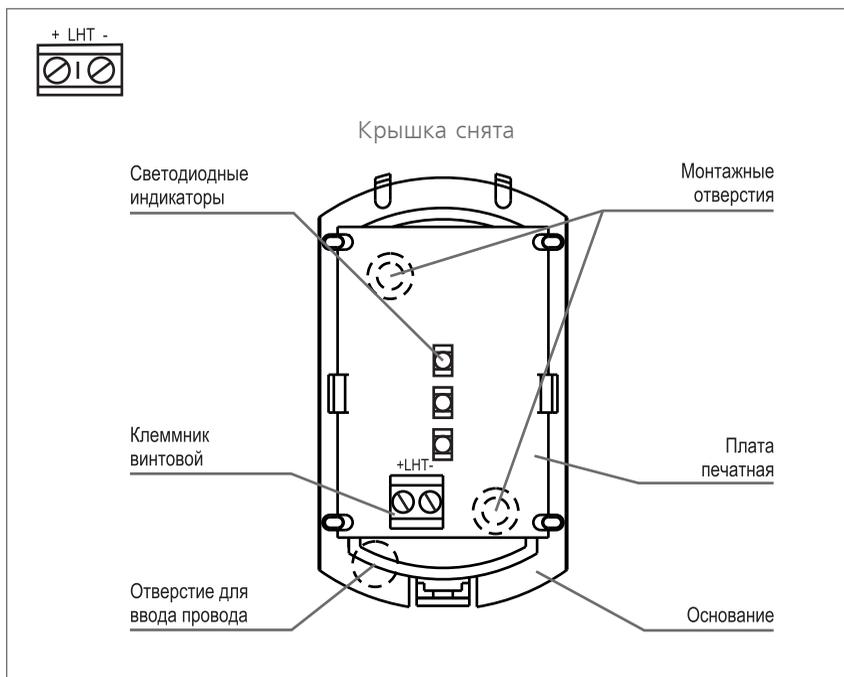
Сертификат соответствия

№ С-РУ.ПБ16.В.00257

Декларация о соответствии ТС

№ RU Д-РУ.АЛ32.В.06128

Соответствует требованиям Директивы Европейского Союза R&TTE 1999/5/EC



Назначение

световое оповещение о состоянии объекта, охраняемого с помощью приборов охранно-пожарной сигнализации

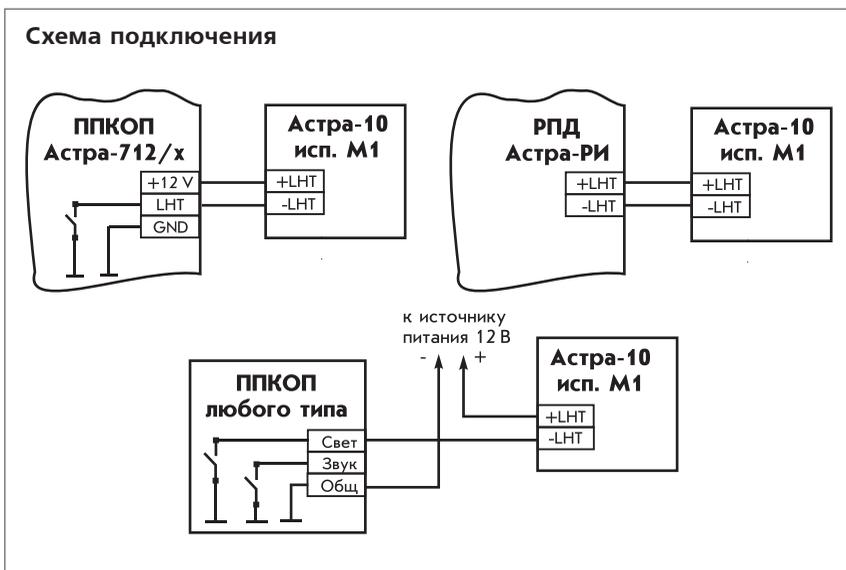
Особенности

- непрерывный круглосуточный режим работы
- малогабаритный корпус
- питание постоянным током (=12 В)
- прозрачный корпус красного цвета
- светодиоды высокой яркости
- степень защиты оболочкой IP41

Технические данные

- контрастное восприятие светового оповещения на фоне внешней засветки – до 500 лк
- угол обзора восприятия светового оповещения – 180 град
- ток потребления – не более 15 мА
- габаритные размеры прибора – 62x37x28,5 мм
- условия эксплуатации:
 - диапазон температур – от -30°C до +55°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

Схема подключения





АСТРА-10

Оповещатель охранно-пожарный светозвуковой

Астра-10 исп.3

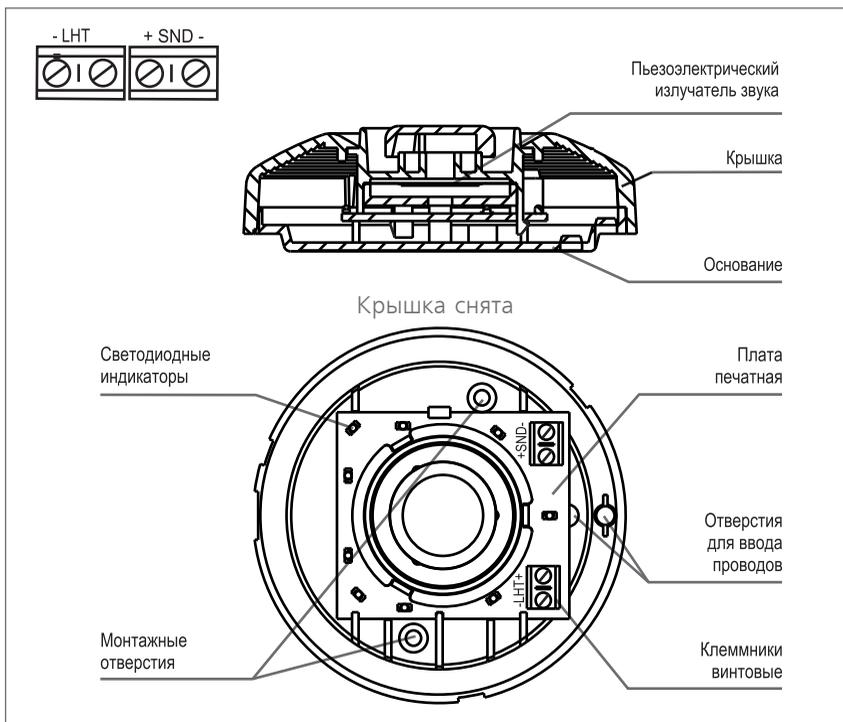
Сертификат соответствия

№ С-RU.ПБ16.В.00257

Декларация о соответствии ТС

№ RU Д-RU.АЛ32.В.06128

Соответствует требованиям Директивы Европейского Союза R&TTE 1999/5/EC



Назначение

световое и звуковое оповещение о состоянии объекта, охраняемого с помощью приборов охранно-пожарной сигнализации

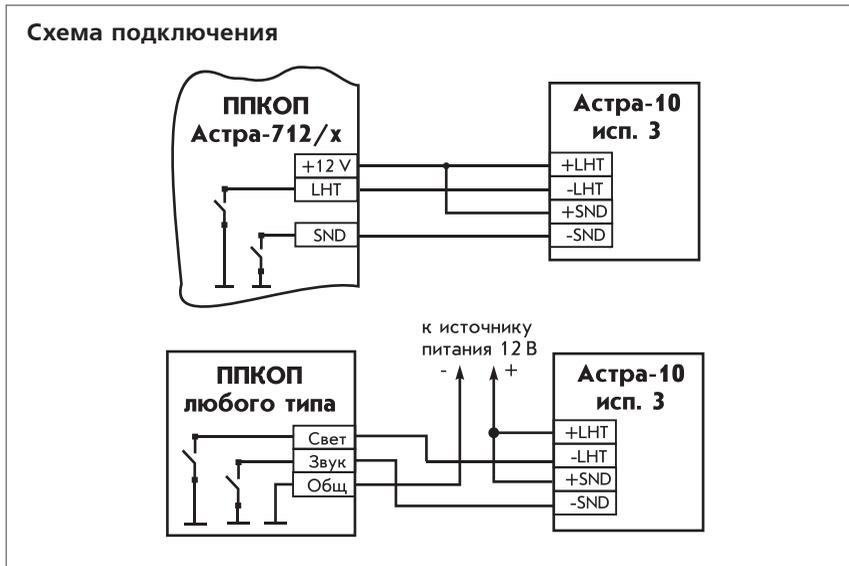
Особенности

- непрерывный круглосуточный режим работы
- питание постоянным током (=12 В)
- прозрачный корпус красного цвета
- светодиоды высокой яркости
- степень защиты оболочкой IP41

Технические данные

- контрастное восприятие светового оповещения на фоне внешней засветки – до 500 лк
- угол обзора восприятия светового оповещения – 180 град
- ток потребления, не более:
 - по световому каналу – 60 мА
 - по звуковому каналу – 100 мА
- уровень звукового давления, не менее – 95 Дб
- габаритные размеры прибора – диаметр 90x29 мм
- условия эксплуатации:
 - диапазон температур – от -30°C до +55°C
 - относительная влажность воздуха – до 93% при +40°C (без конденсации влаги)

Схема подключения





АСТРА-10

Оповещатель охранно-пожарный светозвуковой

Астра-10 исп.М2

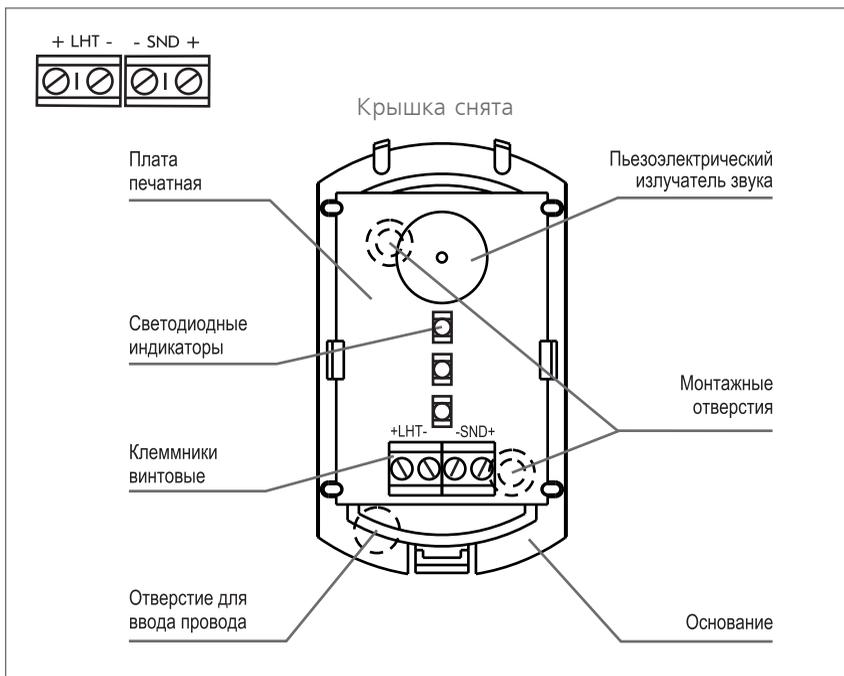
Сертификат соответствия

№ С-РУ.ПБ16.В.00257

Декларация о соответствии ТС

№ RU Д-РУ.АЛ32.В.06128

Соответствует требованиям Директивы Европейского Союза R&TTE 1999/5/EC



Назначение

световое и звуковое оповещение о состоянии объекта, охраняемого с помощью приборов охранно-пожарной сигнализации

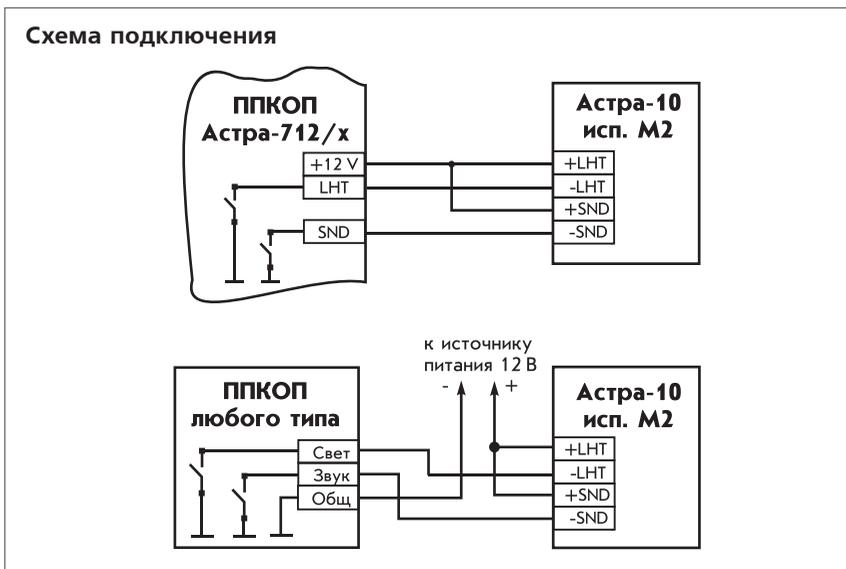
Особенности

- непрерывный круглосуточный режим работы
- малогабаритный корпус
- питание постоянным током (=12 В)
- прозрачный корпус красного цвета
- светодиоды высокой яркости
- степень защиты оболочкой IP41

Технические данные

- контрастное восприятие светового оповещения на фоне внешней засветки – до 500 лк
- угол обзора восприятия светового оповещения – 180 град
- ток потребления, не более:
 - по световому каналу – 15 мА
 - по звуковому каналу – 40 мА
- уровень звукового давления – не менее 85 Дб
- габаритные размеры прибора – 62х37х28,5 мм
- условия эксплуатации:
 - диапазон температур – от -30°С до +55°С
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°С (без конденсации влаги)

Схема подключения



АСТРА-Р

Устройство беспроводной охранной сигнализации

Включено в «Список...»

ТУ согласованы ГУВО МВД РОССИИ

Разрешение ГКРЧ 8087-ОР

Сертификат соответствия ТС № RU C-RU.АЛ32.В.00433

Соответствует требованиям Директивы Европейского Союза R&TTE 1999/5/EC



Назначение

- организация индивидуальной защиты и охраны объектов путем передачи извещений о тревоге по радиоканалу при нажатии на кнопку малогабаритных радиопередающих устройств и управления реле радиоприемного устройства при идентификации источника извещения
- трансляция кода в формате ключей Touch memory при нажатии на кнопку малогабаритных радиопередающих устройств

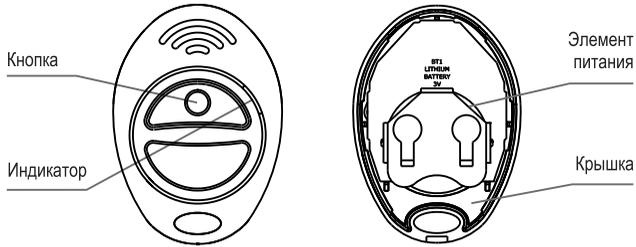
Состав

- малогабаритное радиопередающее устройство РПД Астра-Р (РПД)
- малогабаритное радиопередающее устройство РПД-М Астра-Р (РПД-М)
- малогабаритное радиопередающее устройство РПД браслет Астра-Р (браслет)
- стационарное радиоприемное устройство РПУ Астра-Р (РПУ) в исполнениях:
 - с силовым реле (группой переключаемых контактов), памятью на 99 РПД
 - ТМ – транслятор в формат ключей Touch memory (без регистрации в памяти РПД), реле отсутствует
- устройство индикации Астра-931



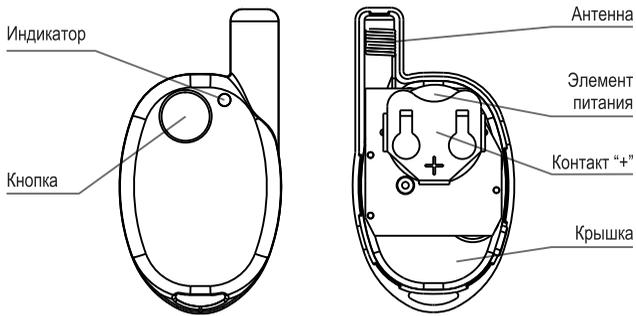
Радиопередающее устройство РПД Астра-Р

Основание снято

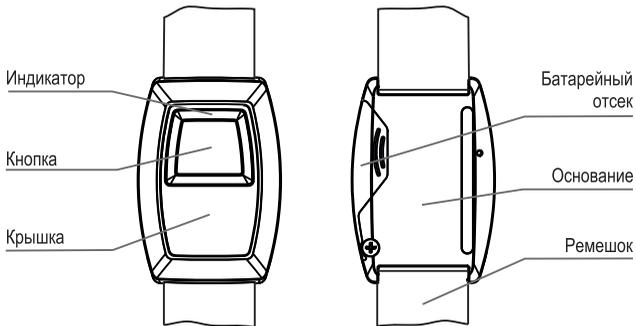


Радиопередающее устройство РПД-М Астра-Р

Основание снято

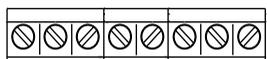


Радиопередающее устройство РПД браслет Астра-Р

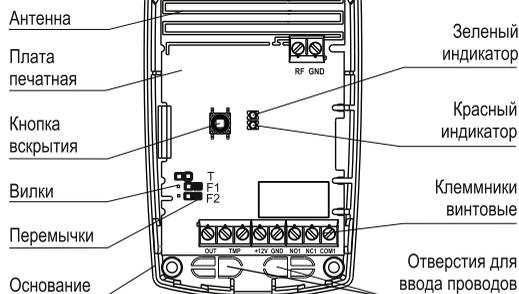


Радиоприемное устройство РПУ Астра-Р

Крышка снята



OUT TMP +12V GND NO1 NC1 COM1



Вилка			Положение кнопки при включении питания РПУ	Режим работы
T	F1	F2		
-	-	-	любое	Срабатывание реле с фиксацией состояния
+	-	-	любое	Срабатывание реле с временной выдержкой
-/+	+	+	нажата	Программирование времени выдержки реле
любое	+	+	не нажата	Регистрация РПД в памяти РПУ

«+» — переключатель установлен на два штыря вилки

«-» — переключатель снят (или установлен на один штырь вилки)

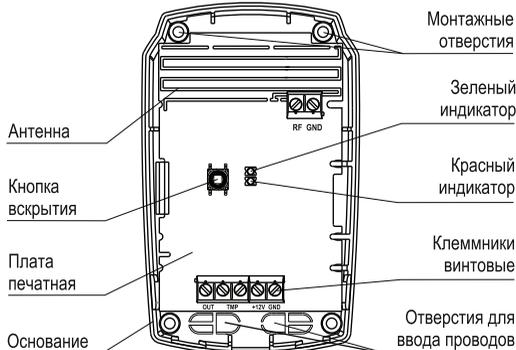
«-/+» — переключатель устанавливается по окончании времени программирования


Радиоприемное устройство РПУ Астра-Р исполнение ТМ

Крышка снята



OUT TMP +12V GND


ВНИМАНИЕ!

Регистрация РПД в памяти РПУ исполнения ТМ не требуется!

Количество РПД не ограничено.



Особенности

- динамическое кодирование сообщений с использованием технологии «keeloq»
- питание радиопередающих устройств от встроенного элемента питания типа CR2430 напряжением 3 В
- индикация разряда элемента питания
- «память тревоги» на браслете в течение 5 мин после нажатия кнопки
- бесшумный ход кнопки браслета
- практичный силиконовый ремешок браслета
- 2 режима работы реле РПУ:
 - размыкание (замыкание) контактов на запрограммированное время от 2 с до 30 мин
 - размыкание (замыкание) контактов до следующей команды
- определение источника извещения с помощью устройства индикации Астра-931:
 - хранение в памяти и индикация (путем последовательного перебора) до 99 номеров РПД Астра-Р
 - сопровождение индикации звуковым сигналом
 - принудительный сброс полученной информации
 - при выключении питания информация не сохраняется



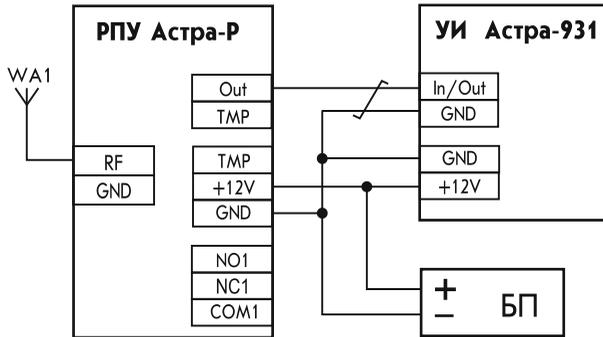
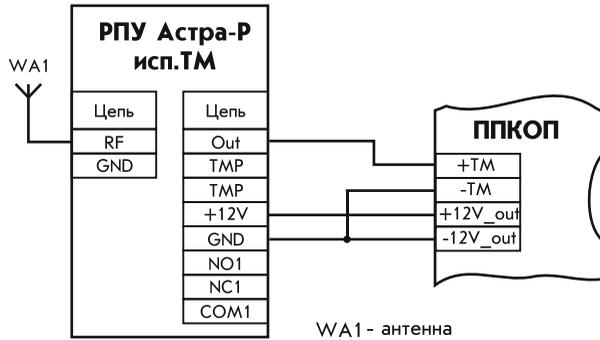
Технические данные

- диапазон рабочих частот – $433,92 \pm 0,1$ % МГц
- дальность действия на открытой местности (покрытой сухим грунтом при отсутствии мощных радиопомех – не менее 150 м
- мощность радиопередающих устройств – не более 10 мВт
- напряжение питания РПУ – 10-15 В
- ток потребления РПУ – не более 60 мА
- ток потребления РПУ исп. ТМ – не более 25 мА
- максимальное напряжение, коммутируемое контактами реле при токе нагрузки 1 А – 250 В
- время технической готовности РПУ – не более 20 с
- число разрядов индикатора Астра-931 – 2
- высота знака индикатора Астра-931 – 14 мм
- габаритные размеры:
 - РПУ – 101x63x32 мм
 - РПД – 56x40x12,5 мм
 - РПД-М – 76x41x16 мм
 - браслета (без ремешка) – 52x36x13 мм
 - Астра-931 – 80x50x25
- степень защиты оболочкой – IP30
- условия эксплуатации:
 - диапазон температур – от 0°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

Применение

- тревожная сигнализация (квартира, дом, офис, больница, охраняемая территория)
- дистанционное (до 150 м управление электромеханизмами (ворот, шлагбаумов, дверных замков, устройств автоматизации и т.д.)
- дистанционная передача кода в формате ключей Touch memory

Схемы подключений



В помощь специалисту

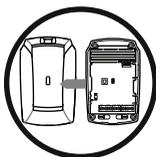
РЕГИСТРАЦИЯ РПД В ПАМЯТИ РПУ

Внимание!

Перед регистрацией первого РПД произвести стирание(очистку) памяти.
 Выполнить операции 1, 2, 3. Нажать и удерживать кнопку **S1** на РПУ до погасания зеленого индикатора. Переход к регистрации - операция 4 и далее.

Регистрация первых двух РПД

1



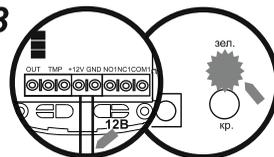
При отключенном питании снять крышку корпуса РПУ

2



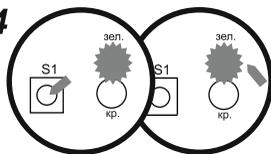
Установить перемычки **F1, F2**

3



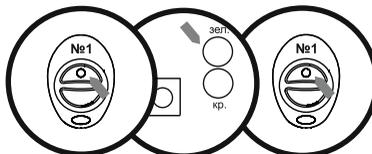
Включить питание, зеленый индикатор будет мигать с частотой 1 раз в 4 с

4



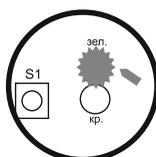
Нажать кнопку **S1**, зеленый индикатор перейдет в режим постоянного горения на 30 с

5



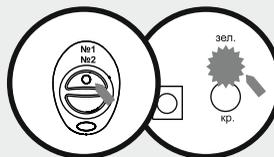
Нажать кнопку на первом РПД, зеленый индикатор РПУ погаснет. Сразу повторно нажать кнопку на первом РПД

6



Зеленый индикатор РПУ начнет часто мигать 4 с. Регистрация первого РПД завершена. РПУ вернулось в состояние 3.

7



Если при повторном нажатии кнопки РПД (окончание операции 5) зеленый индикатор РПУ загорится 2 раза и перейдет в режим вспышек с частотой 1 раз в 4 с - регистрация не состоялась. Повторить операции 4, 5, 6.

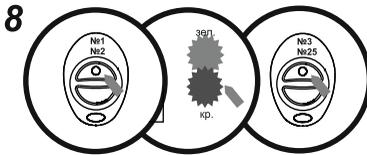
Регистрация второго РПД - операции 4-6.

Регистрация последующих - с 3 по 25 (с 3 по 99) РПД - операции 4, 8-10.

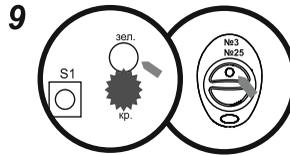


РЕГИСТРАЦИЯ РПД В ПАМЯТИ РПУ

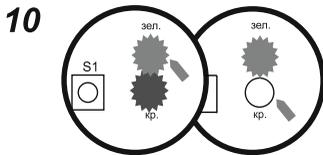
Если в РПУ ранее уже были зарегистрированы 2 первых РПД, для регистрации дополнительных РПД выполнить операции 1-4. Далее с 8-ой.



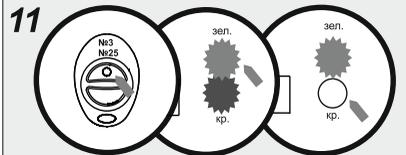
Нажать кнопку на одном из первых 2-х РПД. Красный индикатор РПУ загорится. Сразу нажать кнопку на регистрируемом РПД



Зеленый индикатор РПУ погаснет. Сразу повторно нажать кнопку на регистрируемом РПД



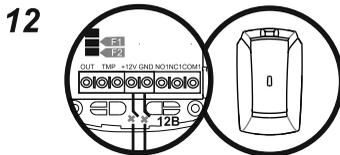
Зеленый индикатор РПУ начнет часто мигать. Через 4 с красный индикатор погаснет. Регистрации завершена. РПУ вернулось в состояние 3



Если при повторном нажатии кнопки регистрируемого РПД, зеленый индикатор РПУ загорится 2 раза и перейдет в режим вспышек 1 раз в 4 с - регистрация не состоялась. Повторить операции 4, 8, 9, 10 или проверить соответствие количества регистрируемых РПД варианту исполнения РПУ

Регистрация последующих РПД - операции 4, 8 - 10.

По окончании регистрации требуемого количества РПД выполнить операцию 12.



Отключить питание.
Удалить перемычки F1, F2.
Закрывать крышку РПУ



АСТРА-РИ

Система беспроводной охранно-пожарной сигнализации

Включена в «Список...»

ТУ согласованы ГУВО МВД РОССИИ

Разрешение ГКРЧ 8087-ОР

Сертификат соответствия ТС № RU C-RU.АЛ32.В.00433

Соответствует требованиям Директивы
Европейского Союза R&TTE 1999/5/EC



Назначение

организация централизованной охраны компактно расположенных объектов и индивидуальная защита путем передачи извещений по радиоканалу

Состав

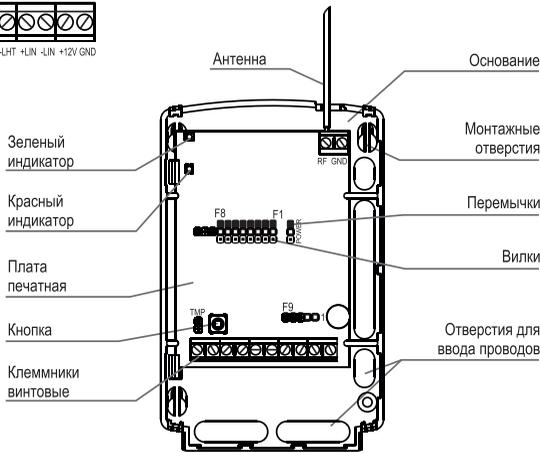
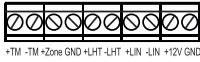
- стационарное радиопередающее устройство РПД Астра-РИ (РПД)
- стационарное радиоприемное устройство РПУ Астра-РИ (РПУ)
- обеспечивается поддержка брелоков РПДК и извещателей Астра-3221 системы Астра-РИ-М в качестве «тревожной кнопки»

Применение

- организация охраны дачных и жилых комплексов
- организация охраны торговых комплексов
- организация охраны гаражных кооперативов
- организация охраны строительных площадок
- организация индивидуальной охраны

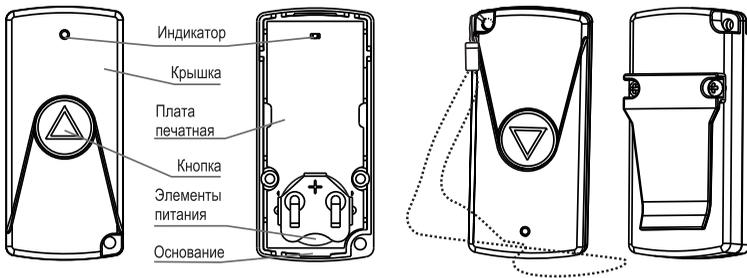
Радиопередающее устройство РПД Астра-РИ

Крышка снята



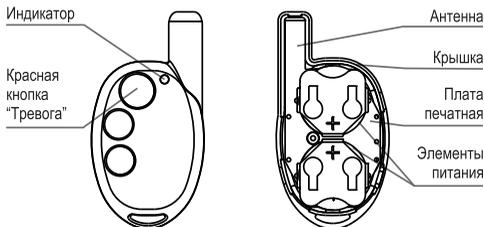
Извещатель точечный электроконтактный радиоканальный Астра-3221

Крышка снята

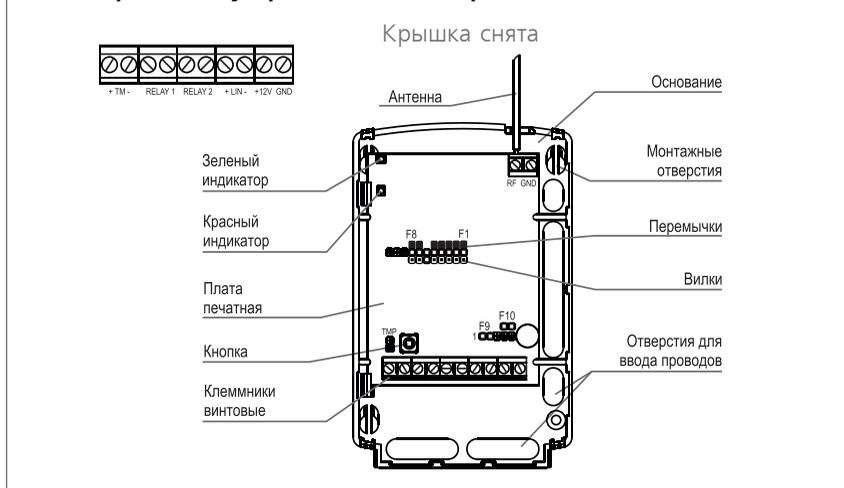


Извещатель точечный электроконтактный радиоканальный РПДК Астра-РИ-М

Основание снято



Радиоприемное устройство РПУ Астра-РИ



Основные данные

– в РПД предусмотрено **4 режима работы**:

- **автономный** обеспечивает:
 - контроль встроенного ШС РПД и передачу извещений по радиоканалу на РПУ
 - пожарный или охранный алгоритм контроля ШС
 - контроль двойной сработки ШС при пожарном алгоритме
 - постановку на охрану/снятие с охраны: идентификаторами ТМ/кнопкой управления с возможным временем задержки на выход 0/30 секунд (количество регистрируемых идентификаторов ТМ не более 16)
 - включение режима автоперезвятия (10 минут)
- **расширенный** обеспечивает:
 - передачу информации на РПУ от ППКОП Астра-712/х или Астра-812 системы Астра-РИ-М (только первых 8-ми разделов). ППКОП подключается к РПД по линии расширения LIN
 - выбор режима работы по линии расширения - ведомый/ведущий. Ведомый режим обеспечивают одновременную работу в линии расширения с ППКОП (Астра-712/х, Астра-812 или Астра-812М) и дополнительным оборудованием (Астра-821 /822, Астра-861, Астра-882)
 - выбор скорости передачи информации по линии расширения: 1200/4800 бит/с
- **радиоудлинитель ШС** - повторение состояния ШС РПД на реле РПУ
- **режим охранного или пожарного извещателя в системе Астра-РИ-М**

– в РПУ предусмотрено **2 режима работы**:

- **автономный** обеспечивает:
 - ведущий режим работы в линии расширения по отношению к модулям реле Астра-821 /822, модулю индикации Астра-861
 - возможность запрещения разрешения вывода на реле всех типов извещений кроме «Тревога», «Вскрытие РПУ» и «Блокирование радиоканала»
- **расширенный** обеспечивает:
 - подключение до 4-х РПУ к ППКОП Астра-812 с общим количеством регистрируемых РПД до 96 шт.

- ведомый (пассивный) режим работы в линии расширения по отношению к ППКОП Астра-812. ППКОП Астра-812 в этом случае является ведущим (главным) устройством по отношению к РПУ, модулям реле Астра-821 /822, модулю индикации Астра-861
- выбор скорости передачи информации по линии расширения: 1200/4800 бит/с
- РПУ обеспечивает:
 - регулировку времени контроля канала связи: 10/20/40 минут, без контроля
 - включение задержки размыкания реле - 30 секунд
- тактика работы реле РПУ:
 - **реле 1** отображает состояние всех зарегистрированных РПД по тактике «**ПЦН-контрольный**»:
 - замкнуто, когда все зарегистрированные РПД и/или подключенные к РПД приборы в состоянии «Норма» и взяты на охрану, крышка РПУ установлена,
 - разомкнуто при получении от РПД тревожного извещения, при снятии с охраны хотя бы одного РПД, при вскрытии РПУ или при отсутствии в памяти РПУ зарегистрированных РПД
 - **реле 2** отображает состояние всех зарегистрированных РПД, брелоков РПДК и извещателей Астра-3221 по тактике «**круглосуточная охрана**»:
 - замкнуто при отсутствии тревожных извещений и установленной крышке РПУ
 - разомкнуто при получении от РПД тревожного извещения, при вскрытии РПУ или при отсутствии в памяти РПУ зарегистрированных РПД, брелоков РПДК или извещателей Астра-3221
- обеспечивается возможность обновления программного обеспечения РПУ и РПД пользователем с ПК (ПО для РПУ и РПД и программа для ПК Flasher размещаются на сайте www.teko.biz) через специализированный модуль сопряжения Астра-983
- не требуется получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы

ППКОП Астра-812 с ПО для системы Астра-РИ обеспечивает:

- поддержку до четырех РПУ Астра-РИ и контроль:
 - ШС зарегистрированных радиопередающих устройств РПД Астра-РИ
 - ШС ППКОП Астра-712/х, подключенных к РПД Астра-РИ
 - до 8 разделов ППКОП Астра-812 системы Астра-РИ-М, подключенных к РПД Астра-РИ
 - извещателей РПДК Астра-РИ-М (в качестве «тревожной кнопки»)
 - извещателей Астра-3221 (в качестве «тревожной кнопки»)
- выбор скорости обмена информацией по линии расширения (1200 бит/с - 4800 бит/с)
- присвоение ШС/разделу номера объекта (от 1 до 999). В этом случае во всех извещениях, относящихся к изменению состояния ШС/раздела, на индикатор ППКОП выдается номер объекта, как источник события. Если номер объекта не присвоен, на индикатор выдается номер РПД и номер ШС/раздела (при работе РПД совместно с ППКОП Астра-712/х или Астра-812)
- регистрация (в журнале) событий в системе по каждому РПД и номеру ШС/раздела
- отображение уровня принимаемых сигналов от РПД Астра-РИ
- режимы работы реле:
 - «ПЦН-тревога»
 - «Контрольная лампа»
 - «Звуковой»;
- привязка реле №1 к ШС типа «охранный»
- привязка реле №2 к ШС типа «пожарный»;
- выбор статуса извещений (тревожное - неисправность)



Особенности

- максимальная емкость системы Астра-РИ с применением Астра-812, Астра-712/8 - 768 разделов/ШС
- радиус действия радиоканала РПД не менее 2500 м в прямой видимости
- радиус действия радиоканала брелоков РПДК и извещателей Астра-3221 не менее 1000 м в прямой видимости
- контроль одним РПУ до 24-х РПД, брелоков РПДК и извещателей Астра-3221
- динамическое кодирование сообщений с защитой от «квалифицированного обхода» (подмена РПД, использование ранее записанных извещений)
- алгоритм контроля связи с выдачей соответствующих извещений при потере связи:
 - с одним РПД - через 10, 20 или 40 минут (задается)
 - со всеми РПД - через 2 минуты
- алгоритм исключения наложений сигналов от нескольких РПД
- использование выносных антенн
- работа РПД при отрицательных температурах до минус 30°C
- контроль вскрытия корпуса РПД
- контроль напряжения питания РПД и ППКОП, подключенного по линии расширения
- РПУ не формирует код в формате ключей Touch memory
- РПУ и ППКОП Астра-812 не обладают способностью постановки на охрану/снятия с охраны
- две частотные литеры

Индикация и выходы

РПД

- два светодиодных индикатора:
 - красный - индикация извещений
 - зеленый - индикация питания и результата регистрации идентификатора ТМ
- выход на световой оповещатель
- вход/выход линии расширения
- антенный разъем

РПУ

- два светодиодных индикатора:
 - красный - индикация извещений
 - зеленый - индикация наличия помех на рабочей частоте, перегруженности радиозэфира
- два релейных выхода
- вход/выход линии расширения
- антенный разъем

Технические данные

- рабочие частоты:
 - литера 1 – 433,42 МГц
 - литера 3 – 434,42 МГц

РПД:

- мощность передатчика РПД – не более 10/100 мВт
- напряжение на клеммах ШС в дежурном режиме – от 9 до 13 В
- ток короткого замыкания по ШС – не более 20 мА
- время интегрирования:
 - охранный – 70 ± 10 мс
 - пожарный – 300 ± 30 мс
- сопротивление утечки между проводами ШС или каждым проводом и «Землей» не менее:
 - охранный – 20 кОм
 - пожарный – 50 кОм
- сопротивление ШС*, в состоянии:
 - «норма» – от 3 до 5 кОм
 - «нарушение» охранный – от 0 до 3 или более 5 кОм
 - «нарушение» пожарный – от 1,5 до 3 или от 5 до 12 кОм
 - «неисправность» пожарный – от 0 до 1,5 или более 12 кОм
- сопротивление пожарного ШС в режиме двойной сработки*, в состоянии:
 - «норма» – от 3 до 5 кОм
 - «нарушение» – от 0 до 1,5 или от 5 до 12 кОм
 - «внимание» – от 1,5 до 3 кОм
 - «неисправность» – более 12 кОм
- ток в ШС для питания извещателей – не более 3 мА
- максимальный ток нагрузки выхода ЛНТ – не более 100 мА
- напряжение питания РПД – 10,5-15 В
- ток потребления РПД – не более 45/100 мА
- габаритные размеры РПД – 120,5x79x30,5 мм
- степень защиты оболочкой – IP31
- условия эксплуатации:
 - температура (для РПД) – от -30°C до $+50^{\circ}\text{C}$
 - относительная влажность воздуха – до 93% при $+35^{\circ}\text{C}$ (без конденсации влаги)

РПУ:

- максимальное напряжение, коммутируемое контактами реле при токе нагрузки 0,1 А – 100 В
- напряжение питания РПУ – 10,5-15 В
- ток потребления РПУ – не более 45 мА
- длина линии расширения (при $R < 100$ Ом, $C < 0,033$ мкФ) – не более 200 м
- габаритные размеры РПУ – 120,5x79x30,5 мм
- масса прибора – не более 0,12 кг
- степень защиты оболочкой – IP31
- условия эксплуатации:
 - температура (для РПУ) – от -10°C до $+50^{\circ}\text{C}$
 - относительная влажность воздуха – до 93% при $+35^{\circ}\text{C}$ (без конденсации влаги)

* Допустимый разброс значений сопротивления не более 10%, для значения 12 кОм - не более ± 2 кОм.

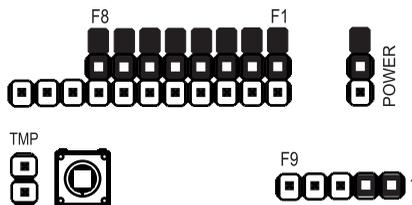
В помощь специалисту

Настройка РПД

Для настройки РПД имеет поле вилок для установки перемычек **F1 — F9**.

ВНИМАНИЕ!

Перемычки снимают и устанавливают при **ВЫКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ**



Вилки **F1, F2, POWER, TMP** используются для настройки режимов работы в радиоканале:

Вилка	Положение перемычки	Режим работы	
		Режим работы в системе Астра - РИ	Детальное описание
F1, F2	- -	Режим работы в системе Астра - РИ	Автономный режим
	+ -		Расширенный режим
	- +		Радиоудлинитель ШС (реле РПУ обрабатывает состояние ШС РПД)
POWER	- +	Мощность РПД не более 10 мВт Мощность РПД не более 100 мВт	
TMP	- +	Контроль вскрытия корпуса РПД включен Контроль вскрытия корпуса РПД отключен	

«+» — перемычка установлена на два штыря вилки

«-» — перемычка снята (или установлена на один штырь вилки)



Вилки **F3–F9** используются для настройки режимов работы проводной части РПД:

Вилка	Положение переключки	Режим работы	
		автономный	расширенный
F3	–	Охранный тип ШС	Скорость работы по линии расширения 1200 бит/с
	+	Пожарный тип ШС	Скорость работы по линии расширения 4800 бит/с
F4	–	Задержка на выход 30 с	Не используется
	+	Нет задержки	
F5	–	Двойная сработка для ШС пожарного типа отключена	Ведущий на линии расширения
	+	Двойная сработка для ШС пожарного типа включена	Ведомый на линии расширения
F6	–	Функция Автоперезвятие отключена	Не используется
	+	Функция "Автоперезвятие" включена, 10 мин	
F7	–	Способ постановки на охрану при помощи кнопки управления	Не используется
	+	Способ постановки на охрану при помощи идентификаторов ТМ	
F8	–	Рабочий режим	
	+ после вкл. питания	Регистрация идентификаторов ТМ	Не используется
	+ до вкл. питания	Смена ПО	
F9	–	Подсоединение модуля сопряжения с ПК Астра-983 Линия расширения отключена	
	+ на правые два штыря	Линия расширения подключена	

«+» – переключка установлена на два штыря вилки



«–» – переключка снята (или установлена на один штырь вилки)



РПД Астра-РИ представляет собой прибор, в котором объединены свойства одношлейфного ППКОП (за исключением выдачи извещений на звуковой оповещатель) и передатчика для передачи извещений на удаленный пост охраны. Для некоторых простейших систем охраны (например: гаража, стоящего возле дома), имеющихся в РПД Астра-РИ свойств вполне достаточно. РПД обладает сигнальным входом ШС и входом управления постановкой на охрану/снятия с охраны этого ШС, которые по техническим характеристикам идентичны соответствующим входам рассмотренного ранее ППКОП Астра-712/х

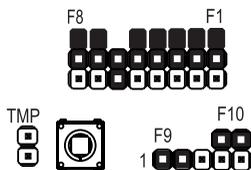


Настройка РПУ

Для настройки РПУ имеет поле вилок для установки перемычек **F1 — F10**.

ВНИМАНИЕ!

Перемычки снимают и устанавливают при **ВЫКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ**



Режимы работы, изменяемые перемычками, приведены в таблице:

Вилка				Режим работы
F1	F2	F3	F10	
-	-	-	+	Автономный режим
-	+	-	+	Режим регистрации РПД (в автономном режиме)
+	-	-	-	Расширенный режим:
+	+	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • скорость передачи данных 1200 бит/с • скорость передачи данных 4800 бит/с
л	л	+	+	Режим обновления ПО РПУ

Вилка	Положение перемычки	Режим работы	
		Время контроля радиоканала	Детали
F4, F5	-	-	10 мин
	+	-	20 мин
	-	+	40 мин
	+	+	Нет контроля
F6	-	Режим работы реле (в автономном режиме)	Реле разомкнуто при любом нарушении
	+		Реле разомкнуто только при пожаре, тревоге, вскрытии РПУ и блокировании радиоканала
F7	-	Тактика работы реле	Реле размыкается сразу при тревоге
	+		Реле размыкается через 30 с после тревоги
F8	Не используется		
F9	-	Подсоединение модуля сопряжения с ПК Астра-983 Линия расширения отключена	
	+	на левые два штыря	Линия расширения подключена
TMP	-	Контроль вскрытия корпуса РПУ включен	
	+	Контроль вскрытия корпуса РПУ отключен	

«+» — перемычка установлена на два штыря вилок

«-» — перемычка снята (или установлена на один штырь вилок)

«л» — любое положение



Настройка прибора Астра-812 для работы в системе Астра-РИ

Функциональная применимость универсального ППКОП Астра-812 зависит от установленной в приборе версии программного обеспечения (ПО).

Заводская версия ПО в ППКОП предназначена для работы в системе Астра-РИ-М, поэтому необходимо **сменить заводскую версию** на версию системы Астра-РИ – **5_6_x**.

Для обновления ПО и настройки системы с ПК применяется программа **Rconf-R***, которая бесплатно распространяется с сайта www.teko.biz.

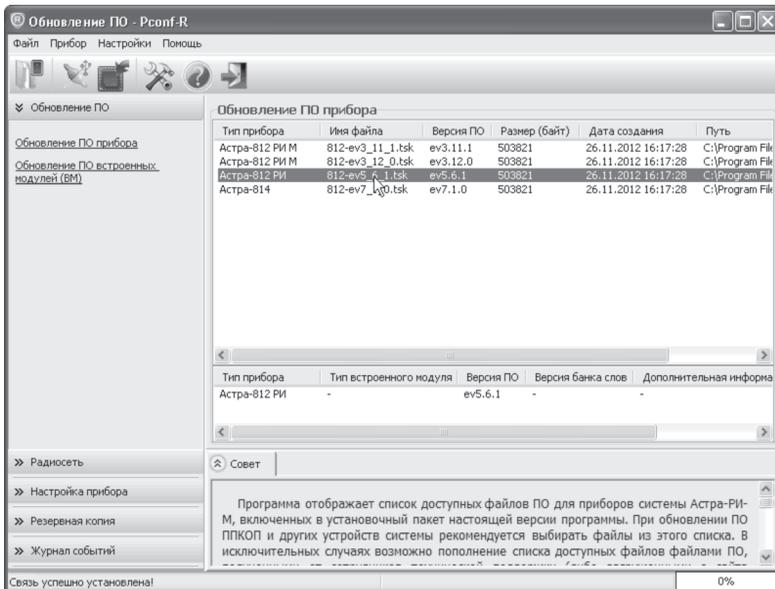
Особенностью программы Rconf-R является наличие базы всех версий ПО, поддерживаемых программой. При установлении связи с прибором программа автоматически определяет тип прибора и открывает список ПО, совместимых с данным прибором.

Программа имеет интуитивно понятный интерфейс, кроме того в поле программы «Совет» приведены основные правила работы с программой и пояснения с изложением задаваемых свойств функций системы.

После запуска программа Rconf-R предложит выбрать режим работы. Выбрать режим «Обновление ПО»/«Обновление ПО прибора» в левом окне интерфейса программы. При правильно установленной программе и корректной установке драйвера автоматически определяется тип прибора и устанавливается соединение с ППКОП. В правом окне выбрать версию ПО для Астра-812РИ и нажать кнопку «Записать файл ПО в прибор».

После обновления ПО программа предложит **записать заводские настройки**. При переходе из одного типа системы на другой запись заводских настроек в ППКОП обязательна.

Ниже представлен вид окна программы в режиме обновления ПО.



* Программа Rconf-R совместима только с 32-разрядными операционными системами

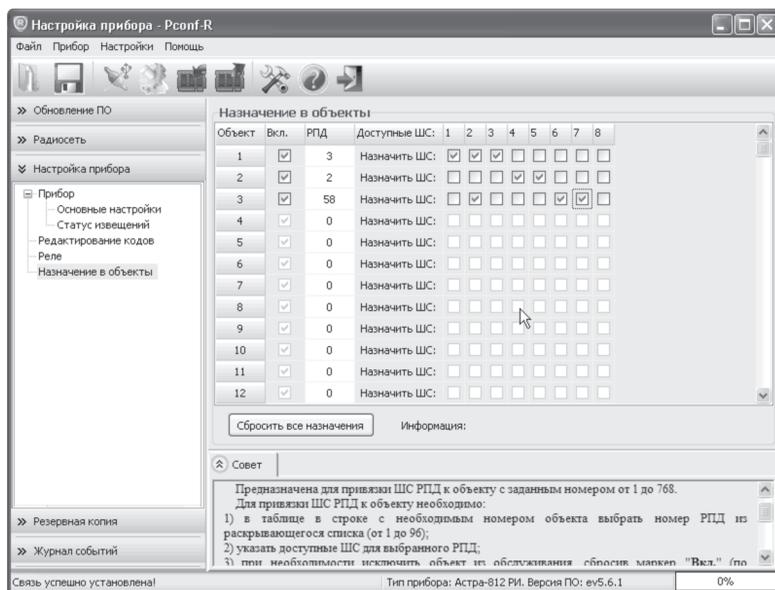


Настройка системы выполняется как из «Меню инженера» прибора Астра-812, так и с ПК.

Ниже представлено «Меню инженера» (для версии ПО 5_6_x), вход в которое осуществляется с клавиатуры по паролю инженера (по умолчанию в заводских установках «1234»), и дает общее представление о настройках изделия:



Для настройки системы Астра-РИ с ПК в интерфейсе программы Pconf-R выбирается режим «Настройка прибора». Программа автоматически установит связь с ППКОП, проверит версию ПО и предложит соответствующий интерфейс настройки.



Обобщенная схема на базе системы Астра-РИ

В основе системы лежат радиоприемные устройства РПУ, размещаемые на посту охраны, и радиопередаточные устройства РПД, размещаемые на объектах. Система обеспечивает поддержку точечных радиоканальных электроконтактных извещателей системы Астра-РИ-М в качестве «тревожных кнопок». На посту охраны может размещаться ППКОП Астра-812 в качестве многофункционального индикатора - накопителя событий. Реализована передача журнала событий из ППКОП в ПК для обработки, хранения и распечатки.

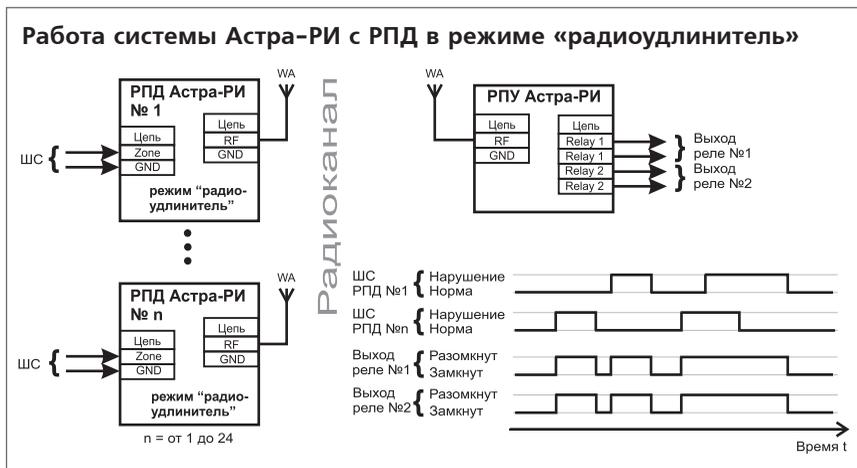
На рисунке (стр.198-199) приведена схема, представляющая собой универсальное предложение для проектирования системы передачи информации (СПИ).

В схеме показаны 2 основных варианта применения РПД на объектах охраны:

- вариант с использованием РПД в **расширенном режиме** при его сопряжении с ППКОП Астра-712/х или ППКОП Астра-812. Постановка на охрану/снятие с охраны разделов ШС Астра-712/х и Астра-812 осуществляется способами, применимыми к ППКОП - по полномочиям к ШС или разделам. РПД в этом случае передает на пост охраны состояние каждого раздела* или ШС и действия, совершаемые владельцем с ними.
- вариант с использованием **автономного режима** РПД служит для контроля одного ШС РПД, который обладает такими же характеристиками, как у ППКОП Астра-712/х. Постановка на охрану/снятие с охраны осуществляется ключами ТМ, прикладываемыми к считывателю, подсоединенному к специальному входу РПД, или переключателем с возможностью временной задержки на вход/выход.

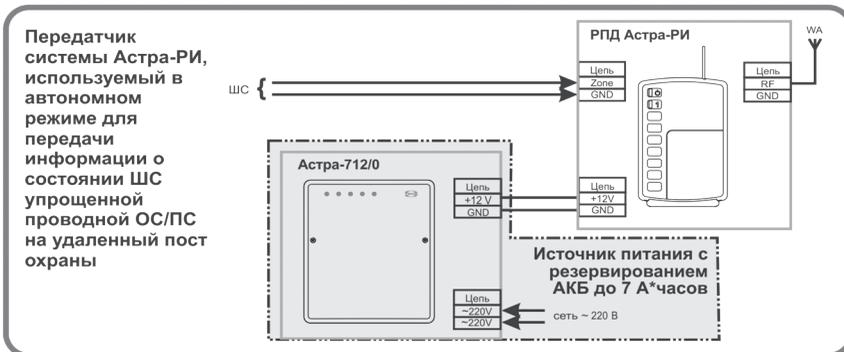
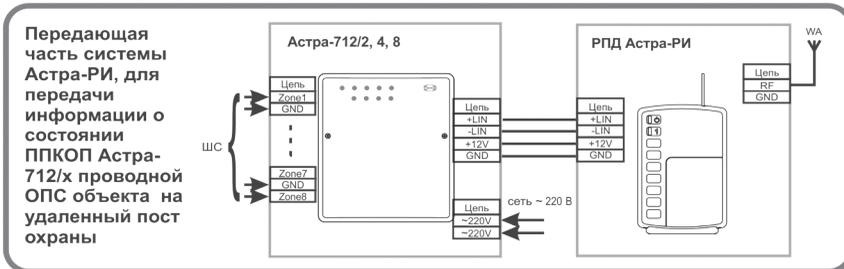
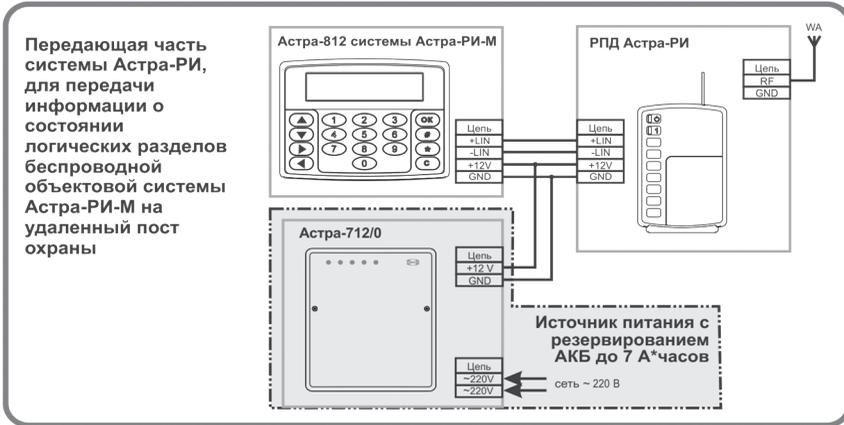
В схеме показаны извещатели точечные системы Астра-РИ-М, на базе которых может быть реализована централизованная система вызова (например: медицинские учреждения, дети на прогулке).

Схема охватывает все возможные варианты использования изделий систем Астра-РИ, за исключением использования РПД в режиме «радиоудлинитель». Режим «радиоудлинитель», когда выходные реле РПУ немедленно отработывают размыканием состояние «Нарушение» ШС РПД и немедленно отработывают замыканием приведение ШС РПД в состояние «Норма», может быть востребован для управления удаленными исполнительными устройствами систем ОПС или в иных народнохозяйственных сферах.

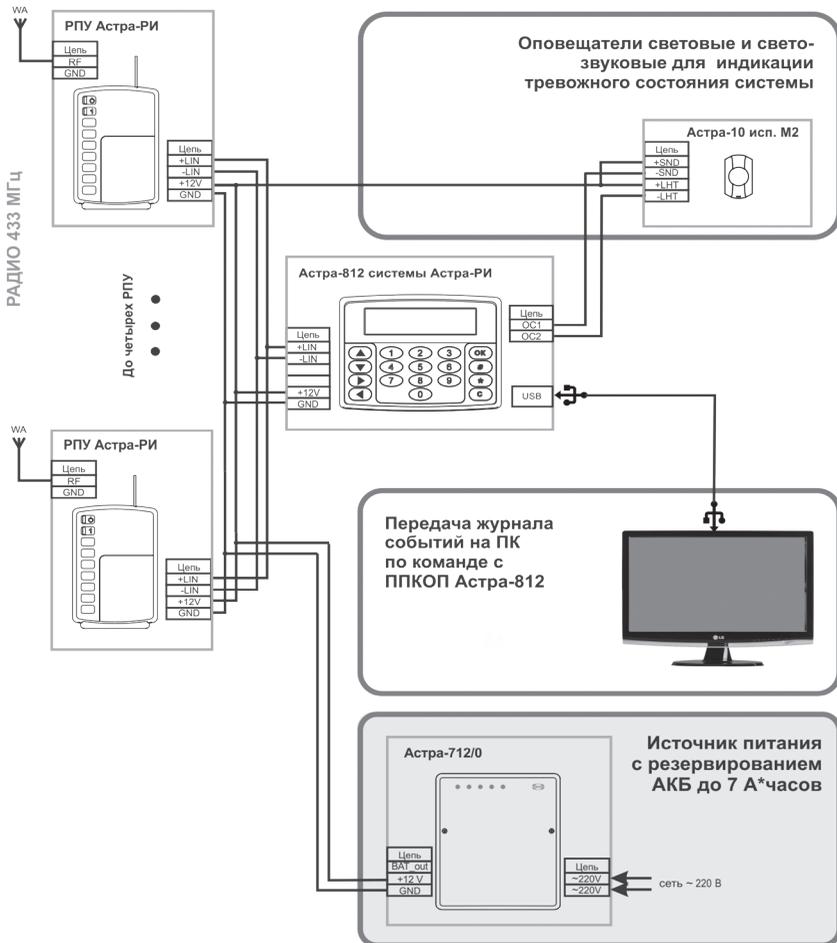


* РПД Астра-РИ передает на РПУ удаленного поста охраны состояния только первых восьми разделов ППКОП Астра-812.

Обобщенная (типовая) схема



СПИ на базе системы Астра-РИ



Сферы применения СПИ:

- организация охраны дачных и жилых поселков
- организация охраны торговых комплексов
- организация охраны гаражных комплексов



АСТРА-У

Система беспроводной охранно-пожарной сигнализации

Сертификат соответствия № С-РУ.ПБ41.В.01340

Декларация о соответствии ТС № RU Д-РУ.АЛ32.В.05244



Назначение

организация централизованной охраны компактно расположенных объектов путем передачи извещений по радиоканалу

Состав

ПЦН Астра-У - пульт централизованного наблюдения Астра-У

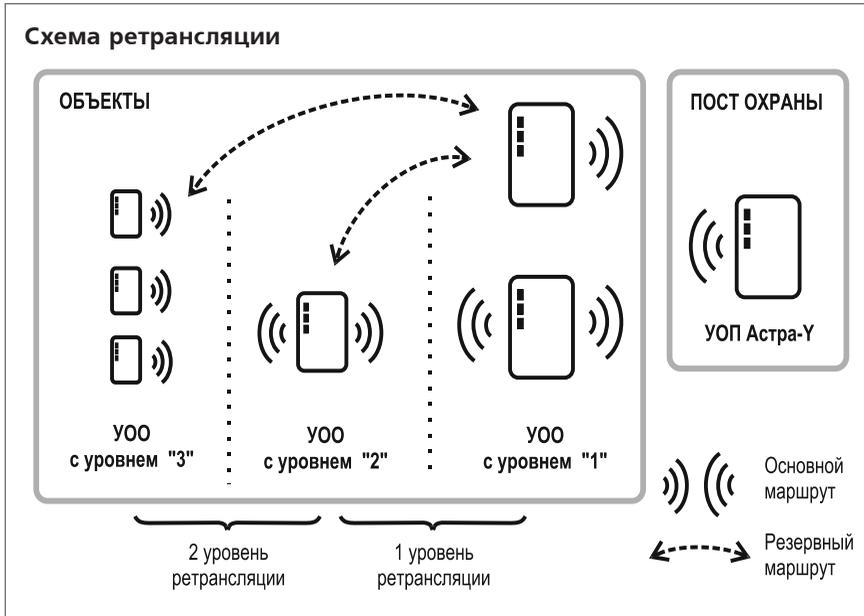
УОО Астра-У - устройство оконечное объектное Астра-У

УОП Астра-У - устройство оконечное пультное Астра-У

АРМ Астра-У - программа для настройки системы с ПК и организации мониторинга системы с ПК в качестве ПЦН

Применение

- организация охраны дачных и жилых комплексов
- организация охраны торговых комплексов
- организация охраны гаражных кооперативов
- организация охраны строительных площадок
- организация охраны больших по территориальному расположению объектов



Особенности

- двусторонний радиообмен с квити́рованием для использования на нелицензируемой частоте 433 МГц с нелицензируемыми уровнями мощности до 10 мВт
- двухуровневая ретрансляция извещений (начиная с версий ПО **3_0**). Функцию ретранслятора выполняет УОО в зависимости от уровня ретрансляции, назначенного ему при регистрации
- 16 частотных каналов с возможностью перехода с канала на канал
- функция тестирования радиоканала
- динамическое кодирование сообщений с защитой от “квалифицированного обхода” (подмена УОО, использование ранее записанных извещений)
- алгоритм контроля связи с выдачей соответствующих извещений при потере связи:
 - с одним УОО – через 4 - 40 минут (время настраивается)
 - со всеми УОО – через 3 минуты
- алгоритм исключения наложений сигналов от нескольких УОО
- мощность передающего тракта УОП и УОО* - 10/30/100мВт
- использование выносных антенн для увеличения дальности

* В заводских настройках 10 мВт



- дальность действия пары приборов УОО-УОП*:
 - со штатной штыревой антенной 10/100 мВт – до 2500/3400 м
 - с внешней антенной АШ-433 10/100 мВт – до 4500/8700 м
 - с внешней антенной АШ-433 на УОП, АН-433 на УОО при мощности 100 мВт – до 12400 м
- дальность действия при использовании двухуровневой ретрансляции - до 15000 м
- максимальная емкость системы:
 - один пульт централизованного наблюдения ПЦН Астра-У
 - 4 устройства оконечных пультовых (УОП). Обеспечивают возможность работы на 4-х частотных каналах
 - 250 устройств оконечных объектов (УОО). Возможность контроля одним УОП всех УОО
 - 2000 объектов (1 объект = 1 раздел или ШС) при применении объектовых ППКОП Астра-812/812М, Астра-712/8
- настройка системы и создание пульта наблюдения с ПК на ОС Windows выполняется с помощью программы для ПК **АРМ Астра-У** (размещается на сайте www.teko.biz)
- настройка системы с использованием ПЦН Астра-У и смена ПО (при необходимости) выполняется с помощью программы для ПК **Pconf-Y**** (размещается на сайте www.teko.biz)

Преимущества

- бесплатный канал связи
- нелицензируемая частота
- независимость от провайдера и оператора
- простота настройки
- быстрая установка
- бесплатный АРМ для компьютера



* На прямой видимости. Радиус действия в значительной степени зависит от конструктивных особенностей препятствий, места установки, помеховой обстановки и типов использованных внешних антенн.

** Программа Pconf-Y совместима только с 32-разрядными операционными системами

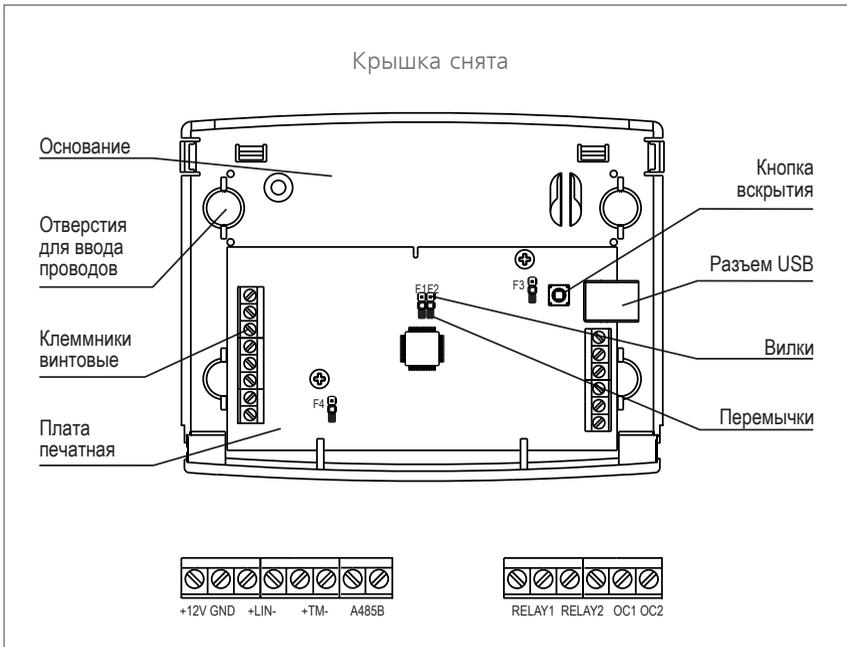


АСТРА-У

Пульт централизованного наблюдения ПЦН Астра-У

Сертификат соответствия
№ C-RU.ПБ41.В.01340

Декларация о соответствии ТС
№ RU Д-RU.АЛ32.В.05244



Назначение

- организация централизованной охраны объектов от несанкционированных проникновений и пожаров путем контроля состояния через УОП Астра-У:
 - 2-х ШС УОО Астра-У в автономном режиме работы
 - ШС ППКОП Астра-712/4/8, подключенных к УОО Астра-У в расширенном режиме работы
 - до 16 разделов ППКОП Астра-812 радиоканальной системы Астра-РИ-М, подключенных к УОО Астра-У в расширенном режиме работы
- выдача тревожных извещений через релейные выходы
- выдача извещений на светозвуковой оповещатель
- отображение всех извещений на жидкокристаллическом индикаторе (ЖКИ) с детализацией до индивидуального ШС/раздела (адресность)
- выдача извещений по цифровому интерфейсу LIN на релейные модули Астра-821/822, модули индикации Астра-861
- обмен информации по цифровому интерфейсу RS-485 с УОП
- ведение журнала событий

Особенности

- максимальная ёмкость системы:
 - до 4-х УОП
 - до 250 УОО
- энергонезависимые календарь - часы
- энергонезависимый журнал на 1500 событий
- быстрый доступ с клавиатуры для просмотра журнала событий, состояний УОО/ПКП/ШС, разделов/объектов, оборудования и т.д.
- возможность временного отключения объектов из обслуживания без удаления УОО
- USB разъем для связи с ПК (задание режимов работы, обновление ПО, считывание журнала событий)

Основные данные

- работа ПЦН Астра-У основана на анализе информации, получаемой по цифровому интерфейсу RS-485 от УОП
- настройка режимов работы ПЦН осуществляется со встроенной клавиатуры по паролю инженера или с персонального компьютера (ПК)
- наиболее удобный способ настройки - программирование с ПК
- обновление ПО и настройка ПЦН Астра-У/системы с ПК осуществляется с помощью программ Rconf-Y/АРМ Астра-У* (размещены на сайте www.teko.biz)
- подключение к ПК для обновления ПО и настройки обеспечивается USB кабелем типа АМ/ВМ
- обеспечивает изменение частотного канала УОП и зарегистрированных в нем УОО, изменение времени контроля канала, изменение мощности УОП и зарегистрированных в нем УОО, считывание данных регистрации с УОП при регистрации УОП и через меню «изменение параметров», тестирование радиоканала, изменение режимов работы УОО
- в ПЦН Астра-У обеспечивается передача журнала событий в ПК с помощью программы для ПК Rconf-Y.* При обработке журнала событий на ПК доступна фильтрация по заданным параметрам и печать.

* Для подключения ПЦН Астра-У к ПК программы Rconf-Y и АРМ Астра-У должны быть установлены на ПК только с 32-разрядными операционными системами

Технические данные

- напряжение питания – от 10,3 до 15 В
- ток потребления – не более 200 мА
- максимальный ток, коммутируемый реле – 0,1 А
- максимальное напряжение, коммутируемое реле – 100 В
- максимальный ток нагрузки выхода ОС1 – 1,5 А
- максимальный ток нагрузки выхода ОС2 – 0,1 А
- максимальное напряжение нагрузки выхода ОС1 – 30 В
- максимальное напряжение нагрузки выхода ОС2 – 12 В
- время технической готовности – не более 10 с
- длина интерфейса LIN при
R<100 Ом, C<0,033мкФ – не более 200 м
- длина интерфейса RS-485 – не более 1000 м
- степень защиты оболочкой – IP41
- габаритные размеры – 145x31x110мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -10°C до +55°C
 - относительная влажность воздуха – до 93% при +40°C (без конденсации влаги)

Индикация и выходы

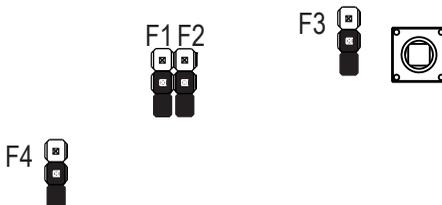
- знакосинтезирующий индикатор 2 х16 (высота символа 10 мм) с подсветкой
- два выхода типа “открытый коллектор”
- встроенный звуковой сигнализатор
- два программируемых выходных реле
- цифровой интерфейс LIN
- цифровой интерфейс RS-485

В помощь специалисту

ПЦН Астра-Y имеет поле вилок для установки перемычек **F1-F4**

ВНИМАНИЕ!

Перемычки снимают и устанавливают при **ВЫКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ**



Функции ПЦН Астра-У, настраиваемые с помощью перемычек, минимальны. Их назначение приведено в таблице:

Название вилки	Положение перемычки	Режим работы
F1	–	Рабочий режим
	+	Восстановление заводского пароля инженера
F2	–	Рабочий режим
	+	Режим работы с ПК (настройка или смена ПО ППКОП)
F3	–	Контролируется вскрытие корпуса
	+	Не контролируется вскрытие корпуса
F4	–	Подключение согласующего резистора по интерфейсу RS-485. Устанавливается при длине линии более 50 м

«+» – перемычка установлена на два штыря вилки

«–» – перемычка снята (или установлена на один штырь вилки)



Для подключения к ПК с целью использования программы **Pconf-Y*** (смена ПО, настройка, копирование журнала событий) ПЦН Астра-У имеет USB-порт. Для подключения используется стандартный кабель USB типа АМ/ВМ.

Для установки связи ПЦН Астра-У с ПК необходимо выполнить следующие действия:

- **Первый способ.** Включить ПЦН Астра-У, если был выключен, и во время процесса загрузки нажать клавишу #.
- **Второй способ.** Если включен и находится в рабочем режиме, войти в <Меню инженера> - <8 Работа с ПК>, нажать клавишу **OK** и подтвердить выбор режима. Во время процесса загрузки нажать клавишу # на клавиатуре.
- **Третий способ.** При выключенном питании открыть крышку, установить перемычку **F2** и включить.

В ПЦН Астра-У предусмотрены пароли для входа в “Меню оператора” и “Меню инженера”. Они назначаются в процессе настройки системы в специальных пунктах “Меню инженера”.

Заводские значения паролей:

“Меню оператора” - **1 2 3**,

“Меню инженера” - **1 2 3 4**.

В ПЦН Астра-У предусмотрено восстановление заводского значения пароля “Меню инженера” при установке перемычки **F1** на плате прибора при выключенном питании с последующим его включением и утвердительным ответом на запрос нажатием кнопки ОК.

ВНИМАНИЕ!

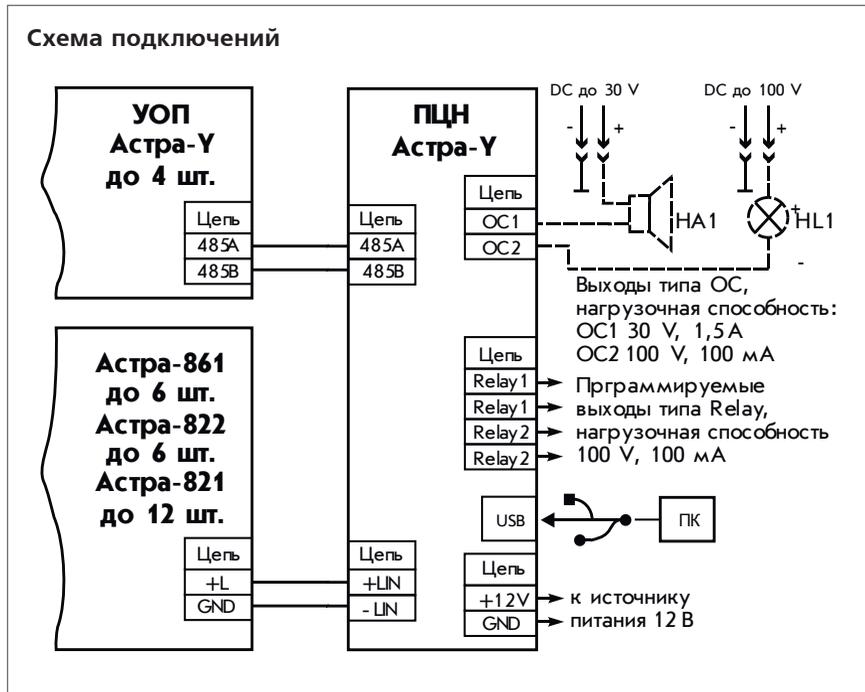
Сохраните пароль на вход “Меню инженера” и держите отдельно от ПЦН Астра-У в надежном месте.

* Программа Pconf-Y совместима только с 32-разрядными операционными системами



Для достижения максимальной протяженности линий связи интерфейса RS-485 между приборами системы и повышения помехоустойчивости необходимо выполнение требований стандарта EIA RS-485 применительно к параметрам линии и способам согласования. Одним из способов является включение терминальных резисторов во входных цепях портов RS-485.

В ПЦН Астра-У и УОП этот резистор установлен на плату. Подключение терминального резистора выполнять установкой перемычки на вилку **F6** только на одном УОП, максимально удаленном от ПЦН.



HA1 — звуковой оповещатель

HL1 — световой оповещатель



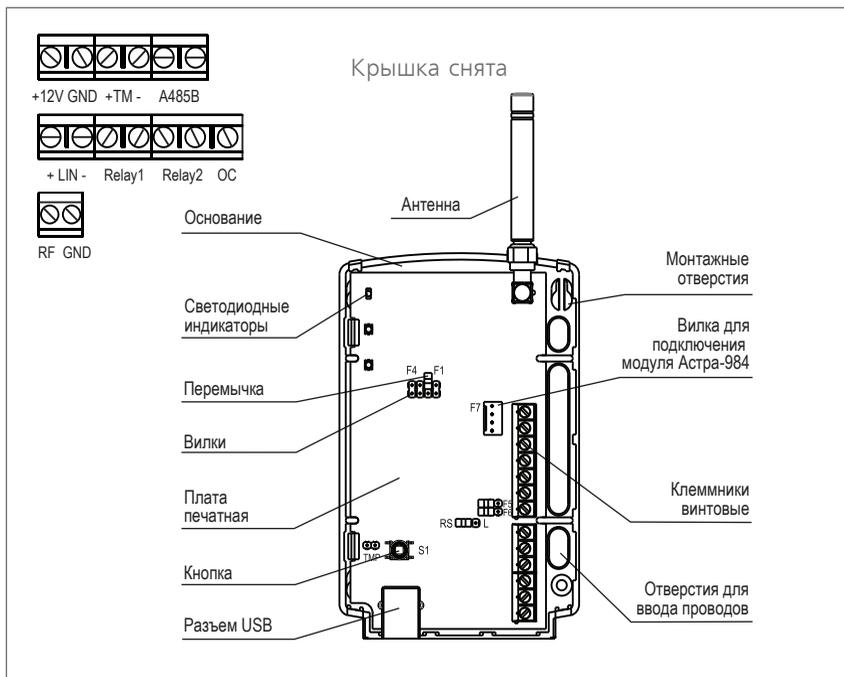


АСТРА-Y

**Устройство оконечное пультовое
УОП Астра-Y**

Сертификат соответствия
№ С-RU.ПБ41.В.01340

Декларация о соответствии ТС
№ RU Д-RU.АЛ32.В.05244



Назначение

- прием по радиоканалу извещений от зарегистрированных УОО, декодирование и выдача извещений на встроенные индикаторы, три выхода (RELAY1, RELAY2, ОС) и по цифровому интерфейсу LIN в автономном режиме работы или RS-485 в расширенном режиме работы

Особенности

- двусторонняя передача данных с квитированием
- динамическое кодирование сообщений и алгоритм защиты от наложения сигналов
- помехозащищенный протокол радиоканальной связи
- автоматическое измерение уровня сигнала
- контроль радиосети
- контроль напряжения питания
- степень защиты оболочкой IP31

Основные данные

- в УОП предусмотрено **2 режима работы**:
 - **автономный** режим обеспечивает:
 - регистрацию УОО до 48 шт.
 - выдачу информации от УОО на встроенный индикатор и выходы Relay1, Relay2, ОС
 - выдачу информации в линию расширения LIN для обработки извещений на подключенных блоках расширения Астра-821/822 и Астра-861
 - возможность запрещения/разрешения вывода на реле всех типов извещений кроме «Тревога», «Вскрытие УОП» и «Блокирование радиоканала»
 - время контроля радиоканала – 10 мин
 - мощность передающего тракта УОП – 10 мВт
 - смену частотного канала с помощью переключки и кнопки на плате
 - удаление всех зарегистрированных УОО
 - **расширенный** режим обеспечивает:
 - подключение до 4-х УОП по интерфейсу RS-485 к ПЦН Астра-У или к ПК с установленным ПО АРМ Астра-У через модуль сопряжения Астра-984 (разъем F7 УОП) для настройки и мониторинга системы
 - регистрацию УОО до 250 шт. с поддержкой двухуровневой ретрансляции
 - программную регулировку времени контроля радиоканала связи: от 4 до 40 минут с шагом 1 минута по команде от ПЦН
 - программную регулировку мощности 10/30/100 мВт всех приборов радиосети (в том числе в зарегистрированных УОО) по команде от ПЦН
 - изменение частотного канала радиосети (в том числе всех зарегистрированных УОО) по команде от ПЦН
- тактика работы реле УОП:
 - **реле 1** отображает состояние всех ШС **охранного** типа зарегистрированных УОО по тактике «ПЦН-Тревога»:
 - замкнуто, когда все зарегистрированные УОО и/или подключенные к УОО приборы в состоянии «Норма» и взяты на охрану, крышка УОП установлена
 - разомкнуто при получении от УОО тревожного извещения, при снятии с охраны хотя бы одного УОО, при вскрытии УОП или при отсутствии в памяти УОП зарегистрированных УОО
 - **реле 2** отображает состояние всех ШС **пожарного** типа зарегистрированных УОО по тактике «ПЦН-Тревога», состояние реле см. выше
- выход **ОС** отображает состояние всех ШС по тактике **«звуковой»**:
 - замыкается при нарушении охранных и переключается при нарушении пожарных ШС
 - разомкнут во всех остальных случаях



- обеспечивается возможность сохранения и восстановления резервных копий памяти регистрации радиоустройств в УОП с помощью программы для ПК **Pconf-Y*** или **АРМ Астра-Y** (размещены на сайте www.teko.biz), подключение к ПК кабелем типа АМ/ВМ или модулем сопряжения Астра-984 соответственно
- обеспечивается возможность обновления ПО с помощью программы **Pconf-Y*** или **АРМ Астра-Y**, подключение к ПК кабелем типа АМ/ВМ или модулем сопряжения Астра-984 соответственно
- обеспечивается возможность организации рабочего места оператора через программу **АРМ Астра-Y**, подключение к ПК модулем сопряжения Астра-984
- не требуется получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы.

Технические данные

- диапазон частот приема-передающего тракта – 433,92 МГц
- количество частотных каналов – 16
- мощность передающего тракта УОП** – 10/30/100 мВт
- дальность действия пары приборов УОО-УОП***:
 - со штатной штыревой антенной 10/100 мВт – до 2500/3400 м
 - с внешней антенной АШ-433 10/100 мВт – до 4500/8700 м
 - с внешней антенной АШ-433 на УОП, АН-433 на УОО при мощности 100 мВт – до 12400 м
- дальность действия при использовании двухуровневой ретрансляции - до 15000 м
- напряжение питания – от 10,5 до 15,0 В
- ток потребления не более:
 - в режиме приема – 75 мА
 - в режиме передачи 10/30/100 – 150/160/180 мА
- время контроля радиоканала**** – от 4 до 40 мин
- максимальное напряжение, коммутируемое контактами реле при токе нагрузки 0,1 А – 100 В
- максимальное напряжение, коммутируемое выходом типа «открытый коллектор» при токе нагрузки 0,1 А – 70 В
- длина приборной линии расширения (при $R < 100 \text{ Ом}$, $C < 0,033 \text{ мкФ}$) – до 200 м
- габаритные размеры УОП – 120,5x79x30,5 мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -10°C до $+50^{\circ}\text{C}$
 - относительная влажность воздуха – до 95% при $+35^{\circ}\text{C}$ (без конденсации влаги)

Индикация и выходы

- верхний индикатор – отображает состояние помеховой обстановки
- индикаторы 1 и 2 – отображают состояние всех ШС/разделов охранного типа и всех ШС/разделов пожарного типа соответственно
- два релейных выхода
- один выход типа «открытый коллектор» для подключения звукового оповещателя
- цифровые интерфейсы LIN и RS-485
- антенный разъем

* Программа Pconf-Y совместима только с 32-разрядными операционными системами

** В заводских настройках 10 мВт

*** На прямой видимости. Радиус действия в значительной степени зависит от конструктивных особенностей препятствий, места установки, помеховой обстановки и типов использованных внешних антенн

**** В заводских настройках 10 минут

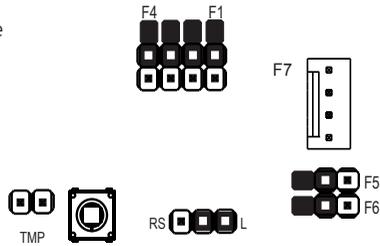


В помощь специалисту

Для настройки прибор имеет поле вилок для установки перемычек

ВНИМАНИЕ!

Перемычки снимают и устанавливают при **ВЫКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ**



Вилки **F1 – F6, RS-L, TMP** используются для настройки режимов работы:

Вилка	Положение перемычки		Режим работы
F1	+	Режим работы Реле 1	Реле разомкнуто при отсутствии в памяти УОП зарегистрированных УОО, тревоге, снятии с охраны всех УОО (ШС,разделов), вскрытии УОП, блокировании радиоканала УОП
	-		Дополнительно обрабатывает блокирование радиоканала от ППКОП, подключенного к УОО; вскрытие УОО или ППКОП; потерю связи с УОО или ППКОП, подключенного к УОО
F2	+		Разрешение стирания данных о регистрации/ Включение режима регистрации УОО
F3	+ до вкл. питания		Режим смены ПО с ПК
	+ после вкл. питания		Режим индикации и переключения частотного канала
F4	+ после вкл. питания		Переключение режима работы УОП (автономный/расширенный)
F5	+		Подключение подтягивающего резистора к интерфейсу LIN, только в автономном режиме работы
F6	+		Подключение согласующего резистора для работы по интерфейсу RS-485, устанавливается только на одном УОП, последнем в цепи интерфейса
F7			Разъем для подключения к ПК (с установленным ПО Arg-Y) с помощью модуля сопряжения Астра-984
RS-L			Выбор цифрового интерфейса RS-485 или LIN для работы
TMP	-		Контроль вскрытия корпуса включен
	+		Контроль вскрытия корпуса отключен

«+» — перемычка установлена на два штыря вилки

«-» — перемычка снята (или установлена на один штырь вилки)



Схемы подключений

Схема подключения УОП в автономном режиме работы

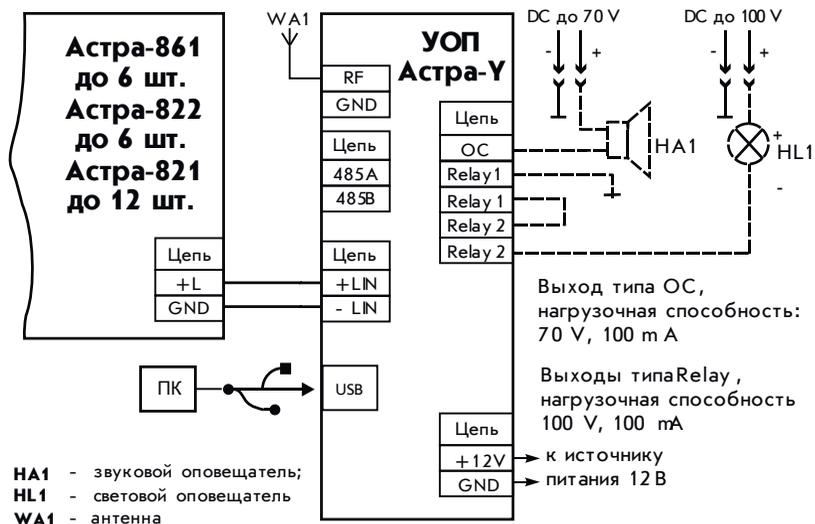
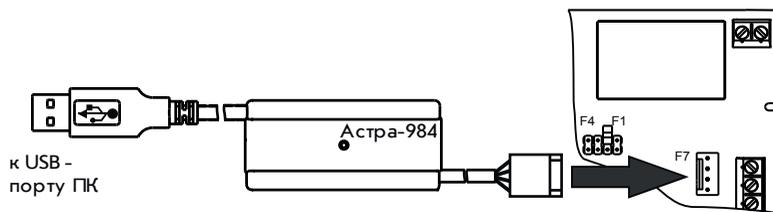


Схема подключения УОП к ПК с установленным ПО АРМ Астра-Y



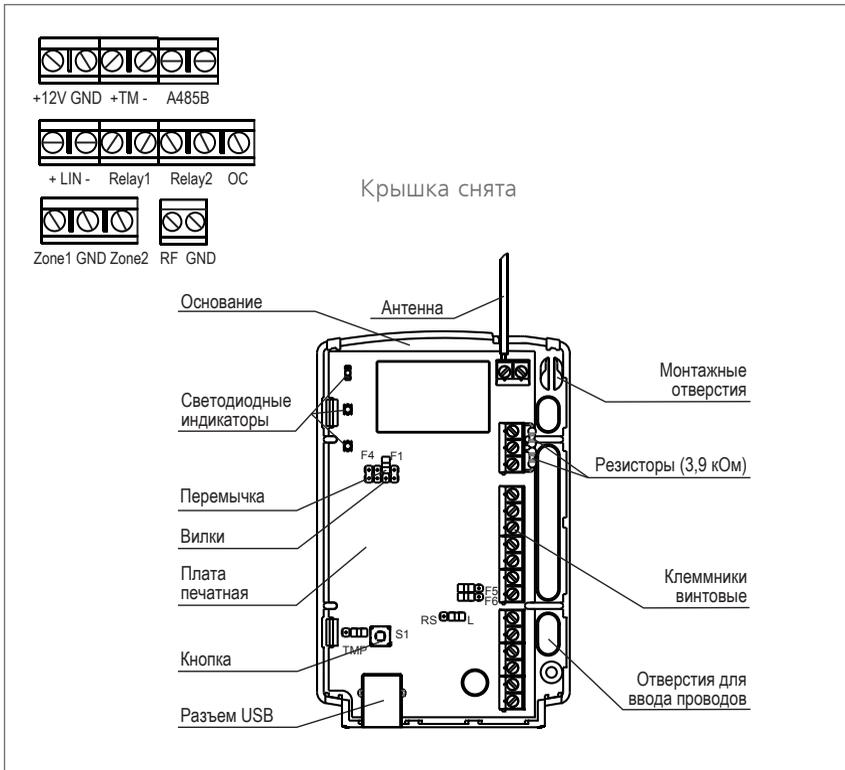


АСТРА-Y

**Устройство оконечное
объектовое УОО Астра-Y**

Сертификат соответствия
№ С-RU.ПБ41.В.01340

Декларация о соответствии ТС
№ RU Д-RU.АЛ32.В.05244



Назначение

- контроль ШС и выдача извещений на встроенные индикаторы, три выхода (RELAY1, RELAY2, ОС) и по радиоканалу на устройство оконечное пультовое (УОП)
- прием извещений по интерфейсу LIN от объектов ППКОП и передача по радиоканалу на УОП
- организация двухуровневой ретрансляции через дополнительные/промежуточные УОО

Особенности

- двусторонняя передача данных с квитированием
- динамическое кодирование сообщений и алгоритм защиты от наложения сигналов
- контроль радиосети
- контроль качества связи
- автоматический поиск сети по всем частотным каналам при потере связи с УОП
- динамическая маршрутизация через все уровни ретрансляции
- контроль напряжения питания
- степень защиты оболочкой IP31

Основные данные

- в УОО предусмотрено **3 режима работы**:
 - **автономный** режим работы обеспечивает:
 - контроль тока 2-х встроенных ШС
 - пожарный или охранный алгоритм контроля ШС
 - контроль двойной сработки ШС при пожарном алгоритме
 - постановку на охрану/снятие с охраны идентификаторами ТМ или кнопкой управления с возможным временем задержки на вход/выход до 250 с для ШС1
 - количество регистрируемых идентификаторов ТМ не более 8 для каждого ШС
 - включение режима автоперевзятия (4 минуты)
 - выбор режима управления ТМ или кнопкой
 - подключение светозвукового оповещателя
 - **расширенный** режим работы обеспечивает передачу информации на УОП от ППКОП Астра-712/х или Астра-812 системы Астра-РИ-М. ППКОП подключается к УОО по цифровому интерфейсу LIN
 - **радиоудлиннитель ШС** - повторение состояния ШС1, ШС2 УОО на реле 1, 2 УОП соответственно
- выходы УОО непрограммируемые, работают только в автономном режиме УОО
- тактика работы реле УОО:
 - **реле 1** отображает состояние ШС1 по тактике «Контрольная лампа»:
 - замкнуто, когда ШС1 взят,
 - переключается при переходе ШС1 в тревожное состояние,
 - разомкнут, когда ШС1 снят
 - **реле 2** отображает состояние ШС2 по тактике «Контрольная лампа» аналогично тактике реле 1
- выход **ОС** отображает состояние всех ШС по тактике «**звуковой**»:
 - замыкается на 2 мин при нарушении охранных и переключается в течение 10 мин при нарушении пожарных ШС
 - разомкнут во всех остальных случаях
- обеспечивает выбор режима работы и задание настроек при регистрации в УОП через меню ПЦН Астра-У и ПО АРМ Астра-У
- обеспечивает изменение настроек по радиоканалу с ПЦН Астра-У (только в автономном режиме работы УОО)





Индикация и выходы

- верхний индикатор - отображает состояние помеховой обстановки
- индикаторы 1 и 2 - отображают состояние ШС 1 и ШС 2 соответственно
- два релейных выходы (клеммы Relay1 и Relay2)
- один выход типа «открытый коллектор» (клемма ОС) для подключения звукового оповещателя
- цифровой интерфейс LIN для работы с объектовыми приборами Астра-712/х, Астра-812 системы Астра-РИ-М
- антенный разъем

Технические данные

Технические параметры радиоканала

- диапазон частот приемо-передающего тракта – 433,92 МГц
- количество частотных каналов – 16
- мощность передающего тракта УОО* – 10/30/100 мВт.
- дальность действия**:

 - со штатной штыревой антенной 10/100 мВт – до 2500/3400 м
 - с внешней антенной АШ-433 10/100 мВт – до 4500/8700 м

Технические параметры ШС

- напряжение на клеммах ШС в дежурном режиме – от 9,8 до 13 В
- ток короткого замыкания по ШС – не более 20 мА
- время интегрирования ШС:
 - охранный – 500 мс
 - пожарный – 300 мс
- сопротивление утечки между проводами ШС или каждым проводом и «Землей», не менее:
 - охранный – 20 с
 - пожарный – 50 с
- сопротивление ШС***, в состоянии:
 - «норма» – от 3 до 5 кОм
 - «нарушение» охранный – от 0 до 3 или более 5 кОм
 - «нарушение» пожарный – от 1,5 до 3 или от 5 до 12 кОм
 - «неисправность» пожарный – от 0 до 1,5 или более 12 кОм
- сопротивление пожарного ШС в режиме двойной сработки***, в состоянии:
 - «норма» – от 3 до 5 кОм
 - «нарушение» – от 0 до 1,5 или от 5 до 12 кОм
 - «внимание» – от 1,5 до 3 кОм
 - «неисправность» – более 12 кОм
- ток в ШС для питания извещателей – не более 3 мА

Общие технические параметры

- напряжение питания – от 9,8 до 15,0 В
- ток потребления, не более:
 - в режиме приема – 75 мА
 - в режиме передачи 10/30/100 мВт – 150/160/180 мА
- время технической готовности к работе – не более 5 с
- скорость обмена по интерфейсу LIN – 1200/4800 бит/с
- длина приборной линии расширения (при $R < 100 \text{ Ом}$, $C < 0,033 \text{ мкФ}$) – до 200 м

* В заводских настройках 10 мВт.

** На прямой видимости. Радиус действия в значительной степени зависит от конструктивных особенностей препятствий, места установки, помеховой обстановки и типов использованных внешних антенн.

*** Допустимый разброс значений сопротивлений не более 10%, для значения 12 кОм - не более $\pm 2 \text{ кОм}$

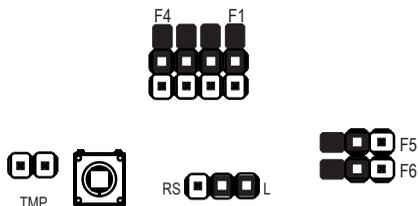
- выходы реле 1, 2 (клеммы Relay1, Relay 2):
 - максимальное напряжение нагрузки – 100 В
 - максимальный ток нагрузки – 0,1 А
- выход типа открытый коллектор (клемма ОС):
 - максимальное напряжение нагрузки – 70 В
 - максимальный ток нагрузки - 0,1 А
- габаритные размеры УОП - 120,5x79x30,5 мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -10°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

В помощь специалисту

Для настройки прибор имеет поле вилок для установки перемычек

ВНИМАНИЕ!

Перемычки снимают и устанавливают при **ВЫКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ**



УОО Астра-У представляет собой прибор, в котором объединены свойства полноценного двухшлейфного ППКОП и радиоканального приемо-передающего устройства для передачи извещений на удаленный пост охраны.

Для некоторых простейших систем охраны (например: дачи в дачных кооперативах с организованной централизованной охранной системой Астра-У, гаража, стоящего возле дома) имеющихся в УОО Астра-У свойств вполне достаточно.

Вилка	Положение перемычки	Режим работы
F1	+	Разрешение регистрации/удаления идентификаторов ТМ
F2	+	Разрешение стирания данных о регистрации
	+ на время не более 2 с	Разрешение регистрации по команде от УОП
F3	+ до вкл. питания	Режим смены ПО с ПК
	+ после вкл. питания	Режим индикации и переключения частотного канала
F4	+ после вкл. питания	Переключение режима работы УОП (автономный/расширенный)
F5	+	Подключение подтягивающего резистора к интерфейсу LIN (в автономном режиме работы)
F6	+	Подключение согласующего резистора для работы по интерфейсу RS-485
RS-L		Выбор цифрового интерфейса RS-485 или LIN для работы
TMP	-	Контроль вскрытия корпуса включен
	+	Контроль вскрытия корпуса отключен

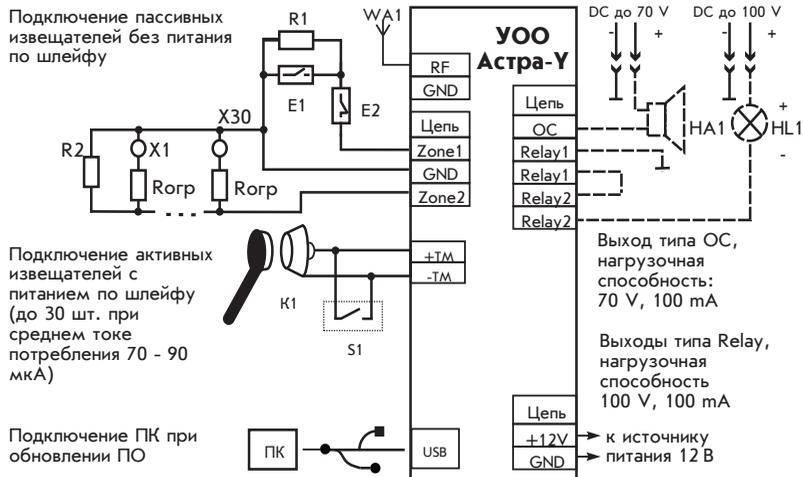
«+» – перемычка установлена на два штыря вилки

«-» – перемычка снята (или установлена на один штырь вилки)



Схемы подключений

УОО в автономном режиме работы



R1 - оконечный резистор в шлейфе с пассивными извещателями 3,9 кОм

R2 - оконечный резистор в шлейфе с активными извещателями. Номинал зависит от количества извещателей и их свойств

Рекомендуемые номиналы R2 в зависимости от количества наиболее распространенных дымовых пожарных извещателей:

менее 10	.....	3,9 кОм
от 10 до 15	.....	4,7 кОм
от 16 до 20	.....	6,2 кОм
от 21 до 25	.....	8,2 кОм
от 26 до 30	.....	10 кОм

E1... - извещатель с нормально-разомкнутыми контактами

E2... - извещатель с нормально-замкнутыми контактами

Rогр - ограничивающий резистор 1,5 - 2,0 кОм (наличие особенно важно при включении режимов ШС "пожарный" + "двойная сработка")

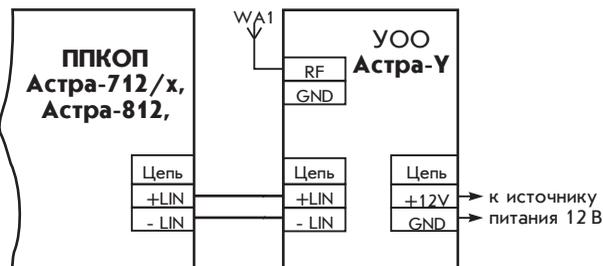
K1 - считыватель Touch memory или иной технологии с обеспечением выдачи информации об идентификаторе в формате Dallas 1990A

S1 - кнопка управления

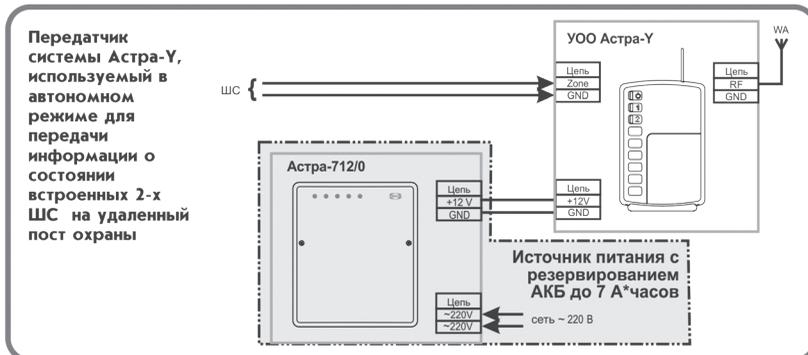
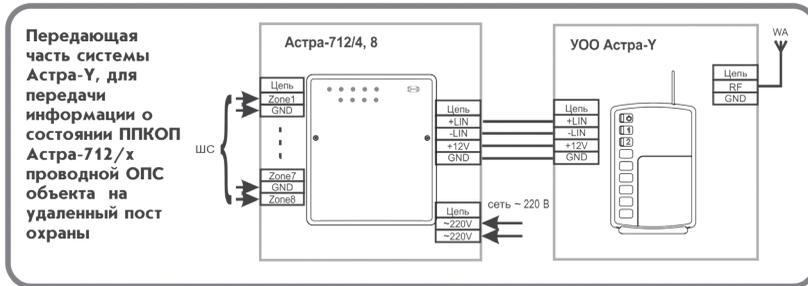
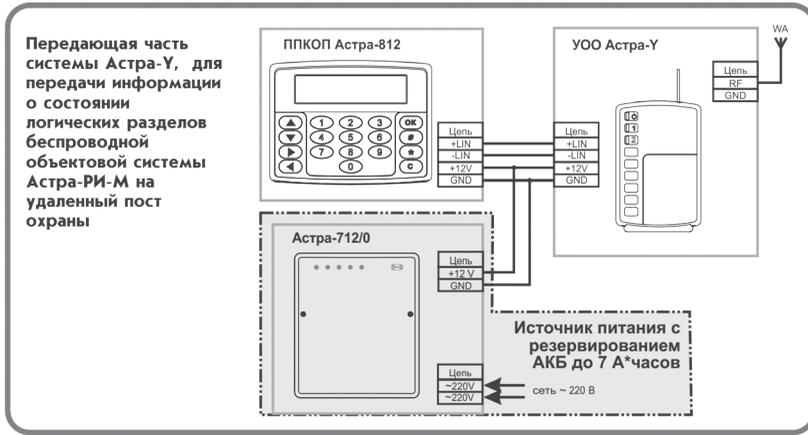
HA1 - звуковой оповещатель

HL1 - световой оповещатель

УОО в расширенном режиме работы



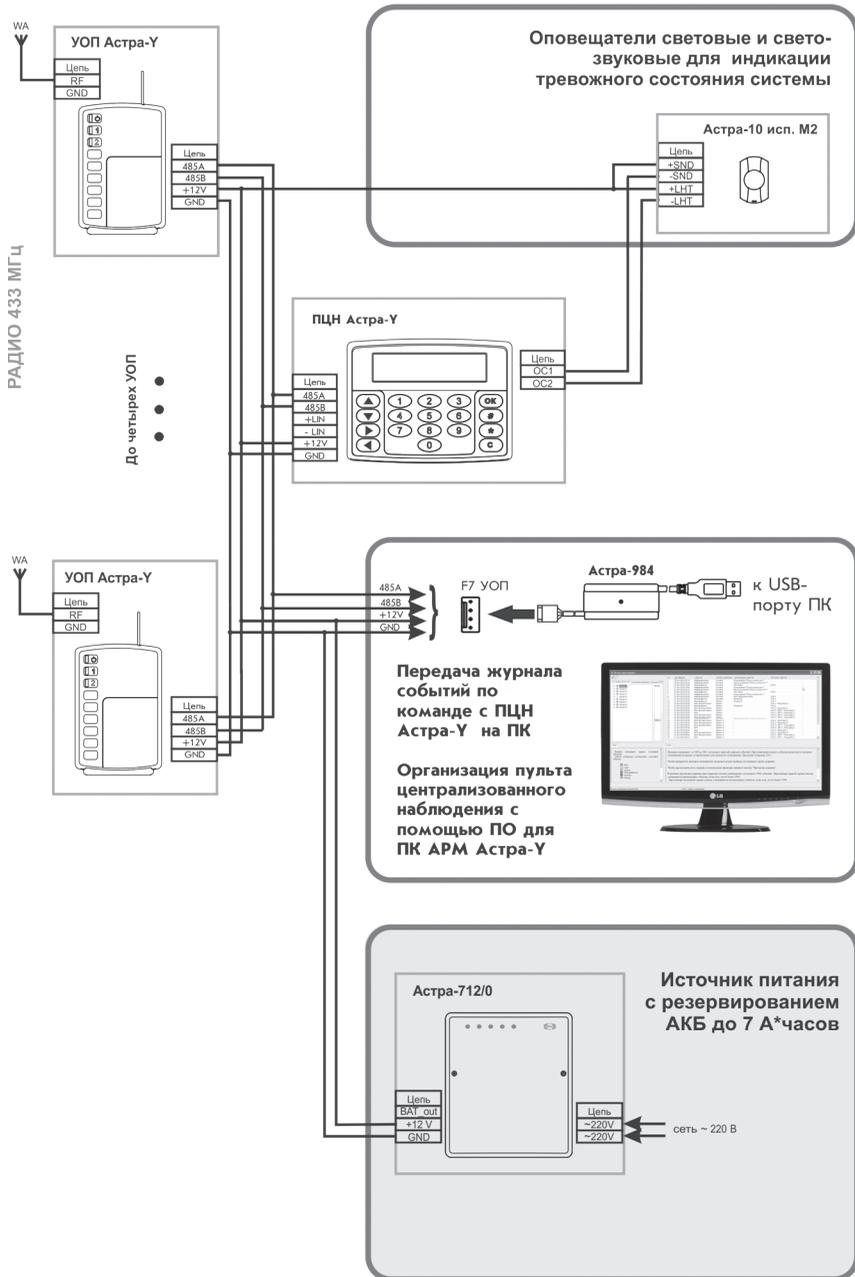
Обобщенная (типовая) схема системы



- полная ёмкость системы до 250 УОО Астра-У
- 2 уровня ретрансляции извещений. Функцию ретранслятора выполняет УОО Астра-У



мониторинга на базе системы АСТРА-У



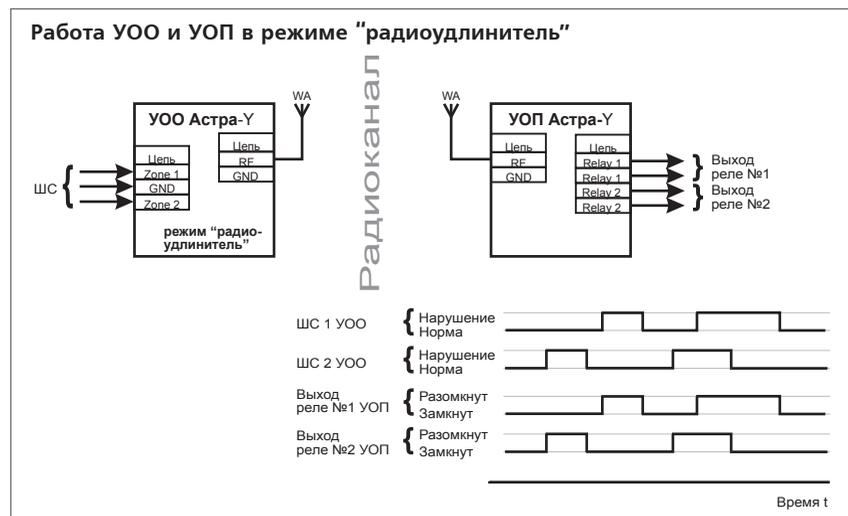
Обобщенная схема на базе системы Астра-Y

В основе системы лежат устройства оконечные пультовые УОП, размещаемые на посту охраны, и устройства оконечные объектовые УОО, размещаемые на объектах. На посту охраны может размещаться ПЦН Астра-Y в качестве многофункционального индикатора – накопителя событий, когда количество объектов до 100. Когда количество объектов более 100, рекомендуется установка ПК с установленным ПО для пульта наблюдения АРМ Астра-Y. При этом ПЦН Астра-Y тоже рекомендуется устанавливать для резервирования пульта на случай выхода из строя ПК. На рисунке (стр.218-219) приведена схема, представляющая собой универсальное предложение для проектирования системы удаленного мониторинга охраняемых объектов.

В схеме показаны **2 основных варианта** применения УОО на объектах охраны:

- вариант с использованием УОО в **расширенном режиме** при его сопряжении с ППКОП Астра-712/х или ППКОП Астра-812. Постановка на охрану/снятие с охраны разделов ШС Астра-712/х и Астра-812 осуществляется способами, применимыми к ППКОП - по полномочиям к ШС или разделам. УОО в этом случае передает на пост охраны состояние каждого раздела* или ШС и действия, совершаемые владельцем с ними
- вариант с использованием **автономного режима** УОО служит для создания полноценной бюджетной проводной объектовой системы сигнализации. Есть выходы для подключения светозвукового оповещателя. Постановка на охрану/снятие с охраны осуществляется ключами ТМ или переключателем, с возможностью временной задержки на вход/выход.

Схема охватывает все возможные варианты использования изделий системы, за исключением использования пары УОО и УОП в режиме “радиоудлинитель”, когда выходные реле 1 и реле 2 УОП немедленно обрабатывают состояние ШС1 и ШС2 УОО соответственно. Режим может быть востребован для управления удаленными исполнительными устройствами систем ОПС или в иных народнохозяйственных сферах.



* УОО Астра-Y может передавать на УОП удаленного поста охраны состояния только первых 16-ти разделов ППКОП Астра-812, Астра-812М

АСТРА-РИ-М (433 МГц)

Беспроводная охранно-пожарная сигнализация

Включена в «Список...»

ТУ согласованы ГУВО МВД РОССИИ

Разрешение ГКРЧ 8087-ОР

Сертификат соответствия № РОСС RU.AB51.H06962

Сертификат соответствия № ТС RU C-RU.АЛ32.В.00431

Соответствует требованиям Директивы
Европейского Союза R&TTE 1999/5/ЕС



Назначение

организация беспроводной охранно-пожарной и других видов сигнализации (тревожной, аварийной и т.п.) с использованием адресных радиоканальных извещателей для обнаружения соответствующих типов нарушений



Состав

- Астра-5131 исполнение А – извещатель охранный объемный оптико-электронный радиоканальный ИО40910-1
- Астра-5131 исполнение Б – извещатель охранный поверхностный оптико-электронный радиоканальный ИО30910-1
- **NEW:** Астра-5131 исполнение Ш - извещатель охранный поверхностный оптико-электронный радиоканальный
- **NEW:** Астра-7 исполнение РК - извещатель охранный объемный оптико-электронный радиоканальный
- Астра-5121 – извещатель охранный объемный оптико-электронный радиоканальный, не реагирующий на перемещение животных весом до 20 кг
- Астра-6131 – извещатель охранный поверхностный звуковой радиоканальный ИО32910-1
- **NEW:** Астра-8 исполнение РК - извещатель охранный объемный совмещенный радиоканальный
- Астра-3321 – извещатель охранный точечный магнитоконтактный радиоканальный ИО10210-1
- Астра-3221 – извещатель охранный точечный электроконтактный радиоканальный мобильный
- РПДК Астра-РИ-М (брелок) – извещатель охранный точечный электроконтактный радиоканальный мобильный ИО10110-1
- Астра-361 исполнение РК – извещатель утечки воды электроконтактный радиоканальный
- Астра-3531 – извещатель изменения положения радиоканальный
- Астра-421 исполнение РК – извещатель охранный дымовой оптико-электронный радиоканальный ИП21210-1
- Астра-421 исполнение РК2 – извещатель пожарный дымовой оптико-электронный радиоканальный
- Астра-4511 исполнение РК2 – извещатель пожарный ручной радиоканальный
- РПД системы Астра-РИ – радиопередающее устройство в режиме извещателя охранный или пожарный типов
- РПУ Астра-РИ-М – радиоприемное устройство (ретранслятор периферийный) P019-64-1 для работы автономно или под управлением ППКОП Астра-812
- ППКОП Астра-812 - управляющее устройство системы
- **NEW:** Астра-РИ-М PP – радиорасширитель (с встроенным приемо-передающим радиоканальным модулем MPP Астра-РИ-М) для работы автономно или под управлением ППКОП серии Pro (Астра-712 Pro, Астра-812 Pro, Астра-8945 Pro)
- **NEW:** ППКОП серии Pro (Астра-8945 Pro, Астра-812 Pro, Астра-712 Pro) – центральное управляющее устройство системы:
 - Астра-812 Pro – с встроенным приемо-передающим радиоканальным модулем MPP Астра-РИ-М
 - Астра-712 Pro, Астра-8945 Pro – работа с радиоустройствами Астра-РИ-М обеспечивается через радиорасширитель Астра-РИ-М PP
- **NEW:** ПКМ Астра Pro – Программный Комплекс Мониторинга и настройки системы

Описания ППКОП и ПКМ приведены в соответствующем разделе «Сборника...» (см. стр. 79-108)

Общие основные данные

- радиус действия радиоканала в прямой видимости:
 - извещателей – не менее 300 м
 - брелока, тревожной кнопки Астра-3221 – не менее 1000 м
 - радиопередающего устройства РПД системы Астра-РИ в режиме извещателя – не менее 2000 м
 - ретрансляторов (РПУ или РР Астра-РИ-М в режиме ретрансляции) – не менее 1500 м
- алгоритм контроля связи с выдачей соответствующих извещений при потере связи:
 - с одним радиоустройством – через 10-40 минут (задается с шагом 1 мин)
 - с извещателями исполнения РК2 – через 5-40 мин (задается с шагом 1 мин)
 - со всеми зарегистрированными радиоустройствами – через 2 минуты
- алгоритм исключения наложений сигналов от нескольких радиоканальных извещателей
- динамическое кодирование сообщений с защитой от «квалифицированного обхода»
- двусторонний протокол связи РПУ/РР с ретрансляторами, пожарными извещателями Астра-421 исп.РК2, Астра-4511 исп.РК2
- две частотные литеры
- частичное взятие
- назначение времени задержки на вход/выход для любого раздела
- режим двойной сработки для пожарных разделов
- проходные зоны

Особенности системы Астра-РИ-М с применением центрального ППКОП Астра-812

- максимальная емкость – 196 радиоустройств, из них:
 - адреса с 1 по 4 зарезервированы под радиоприемные устройства (РПУ)
 - адреса с 5 по 196 зарезервированы под извещатели, ретрансляторы (РТР), модули реле и оповещения (МРО)
- один РПУ с применением ППКОП обеспечивает работу со всеми 192 радиоустройствами системы. РПУ в количестве более одного (до 4-х) применяются при необходимости увеличить охват радиосети за счет разнесения РПУ, например, в многоэтажных зданиях
- информационный обмен РПУ с центральным ППКОП по двухпроводной линии расширения LIN
- контроль одним РПУ без применения ППКОП Астра-812 - до 48 радиоустройств (извещателей и РТР), из них РТР не более 4-х шт.
- максимальное количество РТР в системе – 16, по 4 на каждое РПУ
- один уровень ретрансляции извещений от извещателей (извещатели -> РТР -> РПУ)
- один РТР обеспечивает работу с 47 извещателями
- максимальное количество МРО в системе – 16, по 4 на каждое РПУ. Беспроводные МРО предназначены для организации оповещения или управления исполнительными устройствами
- поддержка одного пульта контроля и управления (ПКУ). В качестве ПКУ применяется прибор Астра-812 с измененным программным обеспечением (812-ev7_1_x)



- количество разделов – до 48
- управление постановкой на охрану/снятием с охраны:
 - PIN-кодом с клавиатуры ППКОП или ПКУ
 - клавишами Touch memory (ТМ) или устройствами, формирующими код формата ТМ (РПУ Астра-Р исп. ТМ, РПУ Астра-РИ-М, Астра-КТМ, Астра-КТМ-С)
 - брелоками РПДК Астра - РИ-М
- количество кодов – до 96
- количество ключей ТМ и брелоков – до 96
- поддержка РПДК Астра-РИ-М всеми РТР, зарегистрированными в одном РПУ
- автовзятие по неактивности
- выдача тревожных извещений по линии расширения на релейные модули Астра-821 /822, модули индикации Астра-861, коммуникатор по GSM Астра-882, радиопередающее устройство РПД Астра-РИ
- три режима отображения главного экрана ЖКИ ППКОП
- контроль и частичная настройка GSM коммуникатора Астра-882
- регистрация всех радиоустройств (РПУ, РПП, РТР, МРО и извещателей) и установка режимов работы осуществляется со встроенной клавиатуры с доступом по паролю инженера или с персонального компьютера (ПК)
- наиболее удобный способ настройки - программирование с ПК с помощью программы **Pconf-R*** (размещается на сайте www.teko.biz)
- функция сохранения и восстановления резервных копий памяти регистрации радиоустройств в РПУ/РПП, РТР и ППКОП Астра-812 для восстановления системы без перерегистрации радиоустройств
- возможность работы с ПЦН "Мираж" через «контроллер Мираж-GE-iX-01 и Мираж-GE-iT-01

NEW: Особенности системы Астра-РИ-М с применением центрального ППКОП серии Pro (Астра-8945 Pro, Астра-812 Pro, Астра-712 Pro)

- работа с радиоустройствами системы обеспечивается либо встроенным в ППКОП радиомодулем (Астра-812 Pro), либо через радиорасширители РР, подключаемые ко всем ППКОП серии Pro через интерфейс RS-485
- максимальная емкость системы с центральным ППКОП Астра-8945 Pro или Астра-812 Pro – 192 радиоустройства разных типов
- максимальная емкость системы с центральным ППКОП Астра-712 Pro – 48 радиоустройств разных типов
- один РР с применением ППКОП обеспечивает работу со всеми радиоустройствами системы. Дополнительные РР (до 4-х) применяются при необходимости увеличить охват радиосети за счет разнесения РР, например, в многоэтажных зданиях
- в системе возможен один уровень ретрансляции извещений от извещателей (извещатели -> РТР -> РР)
- для ретрансляции в системе применяются радиорасширители РР, переведенные в режим ретрансляции
- максимальное количество ретрансляторов в системе – 16, по 4 на каждый РР
- один ретранслятор обеспечивает работу с 47 извещателями
- выходы ретранслятора - системные, программируемые

- количество разделов – до 250
- постановка на охрану/снятие с охраны осуществляется:
 - с использованием ключей Touch Memory (ТМ) или устройств, формирующих код формата ТМ (РПУ Астра-Р исп. ТМ, РПУ Астра-РИ-М, Астра-КТМ, Астра-КТМ-С)
 - с использованием идентификационных карт EM-Marin, работающих со считывателями в формате Wiegand
 - с использованием PIN кодов, вводимых через клавиатуру ППКОП Астра-812 Pro, ПКУ Астра-814 Pro либо через модуль мониторинга ПКМ Астра-Pro
 - с использованием радиоканальных брелоков РПДК Астра-РИ-М
 - дистанционно через SMS/DTMF команды, либо через специализированное мобильное приложение AstraMobile (для ОС Android/iOS)
- количество кодов – до 1000
- количество ключей ТМ и брелоков – до 192
- информационный обмен по интерфейсу RS-485 с пультами контроля и управления Астра-814 Pro, блоками индикации Астра-863 и релейными блоками Астра-823/Астра-824
- информационный обмен по интерфейсу UART с встроенными модулями Астра-PSTN, Астра-LAN, Астра-GSM, Астра-MP, Астра-RS-485
- организация удаленного оповещения:
 - речевой (доступен через модуль Астра-GSM)
 - SMS-сообщения пользователю и на пультавые приемники (доступны через модуль Астра-GSM)
 - DTMF-посылки в протоколе стандарта Ademco Contact ID (доступны через модули Астра-GSM и Астра-PSTN)
 - FSK-посылки в протоколе стандарта SIA FSK (доступны через модуль Астра-PSTN)
 - CSD-посылки в протоколе стандарта АРГУС-СТ (доступны через модуль Астра-GSM)
 - Internet-потоки в протоколах PRO-net и SIA IP (доступны через модули Астра-GSM и Астра-LAN)
- возможность компьютерного контроля системы в режиме online на одном или нескольких АРМ-ах в компьютерной сети, включая удаленный мониторинг и частичные настройки через Internet при фиксированных IP-адресах (Астра-LAN)
- настройка только компьютерная с помощью программного комплекса мониторинга **ПКМ Астра Pro**
- функция сохранения и восстановления резервных копий памяти регистрации радиоустройств в РР и ППКОП для восстановления системы без перерегистрации радиоустройств
- программный комплекс мониторинга ПКМ Астра Pro бесплатен и размещается на сайте www.teko.biz
- ПКМ Астра Pro предоставляется единым файлом-установщиком на компьютер, предусматривает использование СУБД от Microsoft типа SQL-сервер Express, и в случае отсутствия устанавливает его на компьютер автоматически



Назначение

- прием по радиоканалу извещений от извещателей, зарегистрированных непосредственно в РПУ или через ретранслятор
- декодирование и выдача извещений на встроенное реле и в двухпроводный интерфейс LIN
- передача по радиоканалу извещений на модуль реле и оповещения (МРО) о состоянии разделов ППКОП Астра-812

Основные данные

- установка режимов работы РПУ Астра-РИ-М осуществляется с помощью переключателей и с помощью компьютера
- в РПУ Астра-РИ-М предусмотрено **3 режима** работы, устанавливаемые переключателями
- **автономный режим** работы обеспечивает:
 - регистрацию до 48 радиоустройств разных типов
 - регистрацию извещателей с помощью кнопки на плате РПУ
 - поддержку до 4-х РТР с одним уровнем ретрансляции
 - регулировку времени контроля канала связи: 5 минут для двусторонней связи, 10/20/40 минут для односторонней связи
 - смену частотной литеры РПУ с помощью переключателя и кнопки на плате РПУ
 - программирование 2-х релейных выходов и 1 выхода типа «открытый коллектор» с помощью программы для компьютера Pconf-R*
 - выдачу информации в линию расширения LIN для модулей реле Астра-821/822 и модулей индикации Астра-861, количество подключаемых модулей до 6 шт.
 - скорость обмена информацией по линии расширения 4800 бит/с
 - выбор режима работы выхода ТМ: выдача кода в формате ключа Touch memory (ТМ) или режим переключателя (взят/снят)
 - формирование уникального кода ТМ для каждой кнопки управления брелока РПДК Астра-РИ-М
 - возможность запрещения/разрешения вывода на реле всех типов извещений кроме «Тревога», «Вскрытие РПУ» и «Блокирование радиоканала»
 - включение режима «Обход неисправной цепи»
 - включение режима «Память тревоги» с брелока РПДК по интерфейсу LIN
- **расширенный режим** работы обеспечивает:
 - регистрацию до 192 радиоустройств разных типов
 - подключение до 4-х РПУ к ППКОП Астра-812
 - программную регулировку времени контроля радиоканала связи: от 5 (от 10 для односторонней связи) до 40 минут с шагом 1 минута
 - смену частотной литеры РПУ с клавиатуры ППКОП Астра-812
- **режим ретранслятора** (РТР) обеспечивает:
 - передачу извещений от 47 зарегистрированных в нем извещателей на РПУ
 - автоматическую регулировку времени контроля радиоканала в соответствии с установленным на РПУ
 - контроль качества связи (квитирование) РТР с РПУ по индикации с помощью переключателя F8 на плате РТР
 - смену частотной литеры с помощью переключателя и кнопки на плате РТР
 - поддержку 2-х функций в одном приборе: РТР и модуля реле и оповещения (МРО). Поддержка функции МРО включается через меню ППКОП Астра-812

* Программа Pconf-R совместима только с 32-разрядными операционными системами



- тактика работы выходов РПУ Астра-РИ-М в заводских настройках для вышеуказанных режимов работы:
 - **реле 1** (Relay1) отображает состояние всех зарегистрированных радиоканальных извещателей **охранного типа** (кроме брелока РПДК и извещателя Астра-3221)
 - **реле 2** (Relay2) отображает состояние всех зарегистрированных радиоканальных извещателей **пожарного типа**, брелоков РПДК и извещателей Астра-3221
 - **реле 1 и 2** работают по тактике «круглосуточная охрана»:
 - замкнуты при отсутствии тревожных извещений от радиоканальных извещателей и установленной крышке РПУ
 - разомкнуты при получении от радиоканальных извещателей тревожного извещения, при вскрытии РПУ или при отсутствии в памяти РПУ зарегистрированных извещателей соответствующего типа
 - **выход типа «открытый коллектор»** (ОС) работает по тактике «звуковой»:
 - включен (замкнут) при получении от радиоканальных извещателей извещения «Тревога/Пожар», при блокировании радиоканала или при вскрытии РПУ
 - выключен (разомкнут) во всех остальных случаях
- обеспечивается возможность сохранения и восстановления резервных копий памяти регистрации радиоустройств в РПУ, РТР через ПК (программа Pconf-R)
- обеспечивается возможность обновления программного обеспечения с ПК пользователем при помощи программы Pconf-R
- обеспечивается возможность смены программного обеспечения РПУ на МРО для использования РПУ Астра-РИ-М только в качестве МРО
- подключение к ПК обеспечивается USB кабелем типа AM/BM
- обеспечивается смена ПО РПУ на версию PRU-PIMA-v4_x для работы с ПЦН “Андромеда” (Си-Норд) через ППКОП Hunter-Pro 96/144, Hunter-Pro 32, Captain 8
- **интеграция** со сторонним оборудованием:
 - БРО-5-GSM+ (РСПИ «Струна-5», ЗАО НПФ «Интеграл+»)
 - Лунь-11 (СПИ «Орлан», ООО «Охрана и безопасность»)
 - ПКП Протон-4 (СПИ «Протон», ООО НПО «Центр-Протон»)
 - МБД-02 (контроллер «Приток-А-КОП», Охранное бюро «Сократ»)
 - УОО МГ (СПИ «АИР», ООО НПЦ «АИР»)
- не требуется получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы

Индикация и выходы

- два светодиодных индикатора:
 - красный - индикация извещений
 - зеленый - индикация наличия помех на рабочей частоте, перегруженности радиозфира
- два программируемых релейных выхода
- программируемый выход типа «открытый коллектор»
- выход для подключения к линии Touch memory
- вход/выход линии расширения

Технические данные

- рабочие частоты:
 - литера 1 – 433,42 МГц
 - литера 3 – 434,42 МГц
- напряжение питания РПУ – от 10,5 до 15 В
- максимальный ток потребления – 80 мА
- максимальное напряжение, коммутируемое контактами реле при токе нагрузки 0,1 А – 100 В

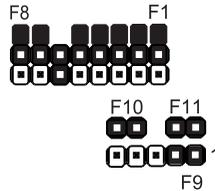
- максимальное постоянное напряжение нагрузки выхода типа «открытый коллектор» при токе нагрузки 1,5 А – 24 В
- длина линии расширения при $R < 100 \text{ Ом}$, $C < 0,033 \text{ мкФ}$ – не более 200 м
- габаритные размеры прибора – 120,5x79x30,5 мм
- степень защиты оболочкой – IP41
- условия эксплуатации:
 - температура – от -10°C до $+50^{\circ}\text{C}$
 - относительная влажность воздуха – до 95% при $+35^{\circ}\text{C}$ (без конденсации влаги)

В помощь специалисту

ВНИМАНИЕ!

Переключки снимают и устанавливают при

ВЫКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ



Вилка				Режим работы	
F1	F2	F3	F10		
–	–	–	+	Рабочий режим	Автономный режим, без ППКОП Астра-812
–	+	–	+	Режим регистрации РПДИ	
+	–	–	–	Режим ретранслятора	
+	+	–	–	Расширенный режим, с ППКОП Астра-812	
л	л	+	+	Режим работы с ПК	

Вилка	Положение переключки	Режим работы	
F3	+ после вкл. питания	Смена частотной литеры РПУ при помощи кнопки ТМР	
F4, F5	– –	Время контроля	5 или 10 мин
	+ –		20 мин
	– +		40 мин
F6	–	Режим работы реле (в автономном режиме)	Реле разомкнуто при любом нарушении
	+		Реле разомкнуто только при пожаре, тревоге, вскрытии РПУ и блокировании радиоканала
F7	–	Режим работы выхода "ТМ"	Выдача кода в формате вещественного идентификатора Touch Memory
	+		Замыкание (размыкание) контактов +ТМ и -ТМ (имитация переключателя)
F8	–	Обход неисправной цепи (в автономном режиме)	Запрещен
	+		Разрешен. В режиме РТР и МРО контроль качества связи обратного канала (квитирование)
F9	–	Подключение линии расширения	Линия расширения отключена
	+ правые два штыря		Линия расширения подключена
F11	+	Выбор интерфейсной линии	Работа по линии расширения

«+» – переключка установлена на два штыря вилки

«–» – переключка снята (или установлена на один штырь вилки)

«л» – любое положение





АСТРА-РИ-М

Радиорасширитель Астра-РИ-М РР

Сертификат соответствия

№ С-RU.ПБ52.В.00449

Сертификат соответствия

№ РОСС RU.AB51.H06962

Декларация о соответствии ТС

№ RU Д-RU.АЛ32.В.06130

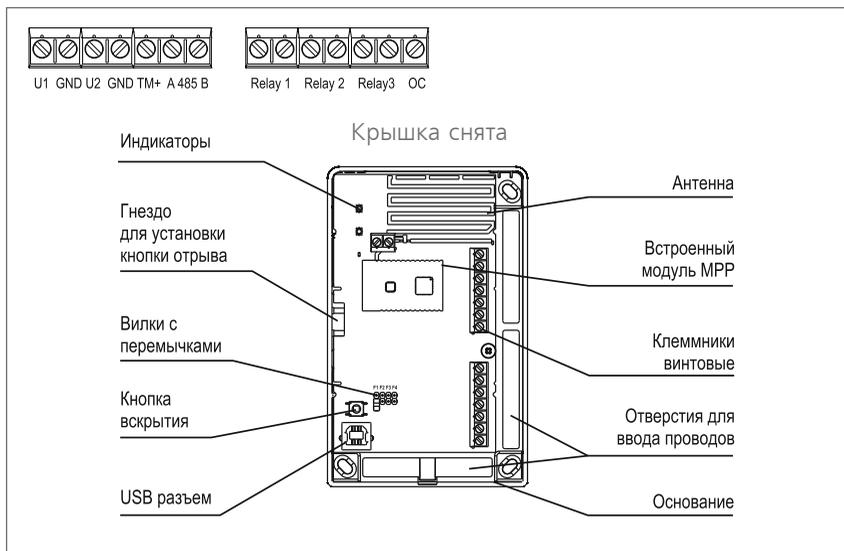
Включен в «Список...»



U1 GND U2 GND TM+ A 485 B



Relay 1 Relay 2 Relay 3 OC



Назначение

- прием по радиоканалу извещений от извещателей, зарегистрированных непосредственно в РР или через ретранслятор РТР
- декодирование и выдача извещений на встроенные релейные выходы и в двухпроводный интерфейс RS-485
- работа в качестве расширителя беспроводных зон в составе системы с центральным ППКОП серии Pro (Астра-712 Pro, Астра-812 Pro, Астра-8945 Pro)

Особенности

- **2 режима радиоканала**, устанавливаемые переключкой и кнопкой на плате РР либо через программу для компьютера **Pconf-RR***:
 - **режим 1** обеспечивает работу с радиоканальными извещателями:
 - выпуска до декабря 2015 года,
 - выпуска с декабря 2015 года, но со снятой переключкой Rmod
 - **режим 2** обеспечивает работу с радиоканальными извещателями выпуска с декабря 2015 года с установленной переключкой Rmod (кроме Астра-361 исп. РК, Астра-3531, Астра-421 исп. РК2, Астра-4511 исп. РК2, РПД Астра-РИ)
- **3 основных режима работы**:
 - **автономный*** - заводский режим РР, версия программного обеспечения **av3_x**
 - **системный** - устанавливается сменой ПО на версию **av1_x** с помощью программы для компьютера **ПКМ Астра-Pro** (размещена на сайте www.teko.biz)
 - **ретранслятор** (РТР) - режим устанавливается переключкой и кнопкой на плате РР (и для автономного и для системного)
- **автономный режим** обеспечивает:
 - регистрацию до 48 радиоприемных устройств системы Астра-РИ-М разных типов
 - регистрацию извещателей с помощью кнопки на плате РР либо через программу для компьютера Pconf-RR*
 - поддержку до 4-х РТР с одним уровнем ретрансляции
 - регулировку времени контроля канала связи:
 - от 2 минут для режима 2,
 - 10/20/40 минут для режима 1 (для радиоизвещателей исп.РК2 поддерживается выбор 5 минут)
 - смену частотной литеры РР с помощью переключки и кнопки на плате РР либо через программу Pconf-RR*
 - программирование 3-х релейных выходов и 1 выхода типа «открытый коллектор» с помощью переключек и программы Pconf-RR*
 - поддержка по цифровому интерфейсу RS-485 дополнительных блоков реле Астра-823/824 (общее количество до 6 шт.), блоков индикации Астра-863 исп. А/АР (общее количество 2 шт.).
 - выбор режима работы выхода ТМ: выдача кода в формате ключа Touch memory (ТМ) или режим переключателя (взят/снят), с помощью программы Pconf-RR*
 - формирование уникального кода ТМ для каждой кнопки управления брелока РПДК Астра-РИ-М
- **системный режим** обеспечивает:
 - работу в качестве расширителя беспроводных зон в составе системы с применением центрального ППКОП серии Pro (Астра-712 Pro, Астра-812 Pro, Астра-8945 Pro)
 - подключение до 4-х РР к центральному ППКОП серии Pro
 - информационный обмен с ППКОП по интерфейсу RS-485
 - регистрацию до 192 радиоприемных устройств системы Астра-РИ-М разных типов (до 48 радиоприемных устройств с применением Астра-712 Pro)
 - поддержку до 16 РТР (по 4 на каждый РР) с одним уровнем ретрансляции

* Готовится к выпуску в 2016 году



- **режим ретранслятора** (РТР) обеспечивает:
 - ретрансляцию сигналов от 47 радиоустройств разных типов
 - регистрацию извещателей с помощью кнопки на плате РР либо через программу для компьютера Pconf-RR
 - смену частотной литеры с помощью переключки и кнопки на плате РР
- тактика работы выходов РР в заводских настройках:
 - **реле 1** (Relay1) / **реле 2** (Relay2) отображают состояние тревоги всех зарегистрированных радиоканальных извещателей по тактике «круглосуточная охрана»:
 - замкнуты при отсутствии тревожных извещений от радиоканальных извещателей зарегистрированных в память РР
 - разомкнуты при получении тревожного извещения
 - **реле 3** (Relay 3) отображает все неисправности (кроме «Вскрытия») радиоканальных извещателей, зарегистрированных в память РР:
 - замкнут при отсутствии извещений «Нет Связи», «Блокирование радиоканала», «Неисправность» от извещателей
 - разомкнут в случае возникновения данных событий
 - **выход типа «открытый коллектор»** (ОС) отображает состояние корпуса всех радиоканальных извещателей, зарегистрированных в память РР:
 - включен (замкнут) при отсутствии события «Вскрытие» от извещателей
 - выключен (разомкнут) в случае возникновения данного события
- обеспечивается возможность сохранения и восстановления резервных копий памяти регистрации радиоустройств в РР, РТР через ПК (программы ПКМ Астра-Pro, Pconf-RR)
- интерфейс USB для связи с ПК, подключение к ПК осуществляется USB кабелем типа АМ/ВМ
- два входа питания (основной и резервный) по ГОСТ Р 53325
- **интеграция** со сторонним оборудованием:
 - Лунь-11 mod.2 (СПИ «Орлан», ООО «Охрана и безопасность»)
 - МБД-02 (контроллер «Приток-А-КОП», Охранное бюро «Сократ»)
 - Аларм-12 (АСОС «Алеся», ЗАО НТ «Аларм»)
- не требуется получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы

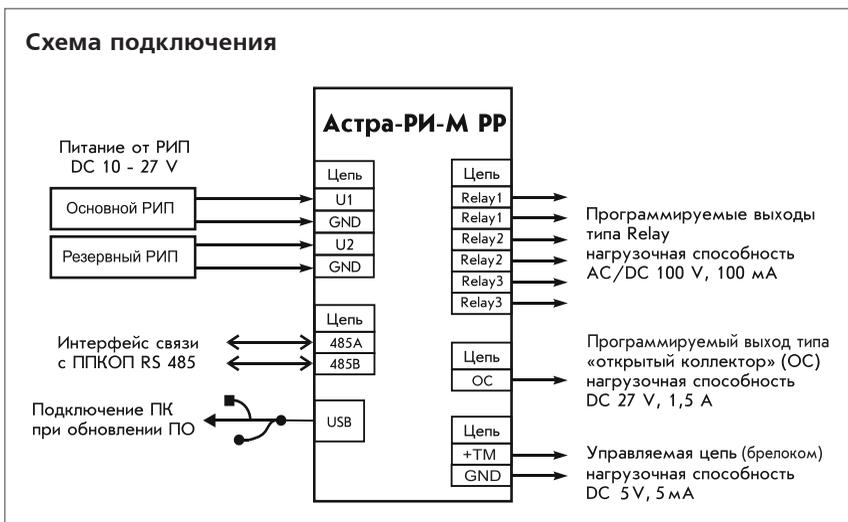
Технические данные

- рабочие частоты:
 - литера 1 – 433,42 МГц
 - литера 3 – 434,42 МГц
- радиус действия радиоканала на открытой местности:
 - для извещателей – не менее 300 м
 - для КТС, РПДК – не менее 1000 м
 - для РТР – не менее 1500 м
 - для РПД Астра-РИ – не менее 2000 м
- мощность в режиме передачи – не более 10 мВт
- напряжение питания – от 10 до 28 В
- потребляемый ток при напряжении 12 В – не более 100 мА
- потребляемый ток при напряжении 24 В – не более 80 мА
- время технической готовности - не более 60 с

- параметры выходов «RELAY1», «RELAY2», «RELAY3»:
 - напряжение нагрузки – не более 100 В
 - ток нагрузки – не более 0,1 А
- параметры выхода «ОС»:
 - напряжение нагрузки – не более 27 В
 - ток нагрузки – не более 1,5 А
- параметры выхода «ТМ»:
 - напряжение нагрузки – не более 5 В
 - ток нагрузки – не более 5 мА
- дальность проводной линии связи интерфейса RS-485 при условии применения кабелей типов КСВ-0,52/КСПВГ 0,2-0,5/УТП-5 – до 1000 м
- габаритные размеры – не более 136x86x38 мм
- степень защиты оболочкой – IP20
- условия эксплуатации:
 - температура – от -10°C до +55°C
 - относительная влажность воздуха – до 98% при +40°C (без конденсации влаги)

Индикация и выходы

- три трехцветных индикатора:
 - индикатор «ПИТАНИЕ» - состояние питания РР и зарегистрированных в нем радиоустройств
 - индикатор «НАРУШЕНИЕ» - состояние РР и состояние зарегистрированных в нем радиоустройств
 - индикатор «РАДИОСЕТЬ» - прием/передача информации в радиосети
- 3 программируемых релейных выходов
- программируемый выход типа «открытый коллектор»
- выход для подключения к линии Touch memory
- вход/выход интерфейсной линии RS-485
- интерфейс USB 2.0 для связи с ПК



Функции Астра-РИ-М РР в **автономном режиме**, настраиваемые с помощью перемычек, приведены в таблице:

Название вилки	Положение перемычки	Положение кнопки	Режим работы
F1	+	краткое нажатие	Выбор режима: Автономный в режиме 1 Ретранслятор в режиме 1 Автономный в режиме 2 Ретранслятор в режиме 2
	+ до включения питания	—	Смена ПО РР
F2	+	краткое нажатие	Регистрация радиоустройств
	+ на время 1-2 с	краткое нажатие	Запуск регистрации РТР
	+	нажатие 5-10 с	Удаление радиоустройств из памяти РР
F3	+	краткое нажатие	Смена частотной литеры
F4	+	краткое нажатие	Выбор реле 1/реле 2 для привязки радиоустройств при регистрации

«+» — перемычка установлена на два штыря вилки

«-» — перемычка снята (или установлена на один штырь вилки)



Функции Астра-РИ-М РР в **системном режиме**, настраиваемые с помощью перемычек, приведены в таблице:

Название вилки	Положение перемычки	Положение кнопки	Режим работы
F1	+	краткое нажатие	Выбор режима Системный/Ретранслятор
	+ до включения питания	—	Смена ПО РР
F2	+ на время 1-2 с	нажатие 5-10 с	Восстановление заводских настроек
	+ на время 1-2 с	краткое нажатие	Запуск регистрации РТР
F3, F4	Не используются		

«+» — перемычка установлена на два штыря вилки

«-» — перемычка снята (или установлена на один штырь вилки)





АСТРА-ПИ-М

Извещатель охранный оптико-электронный радиоканальный Астра-5131

ИО30910-1, ИО40910-1

Сертификат соответствия

№ РОСС RU.AB51.H06962

Сертификат соответствия ТС

№ RU C-RU.AL32.B.00431

Включен в «Список...»

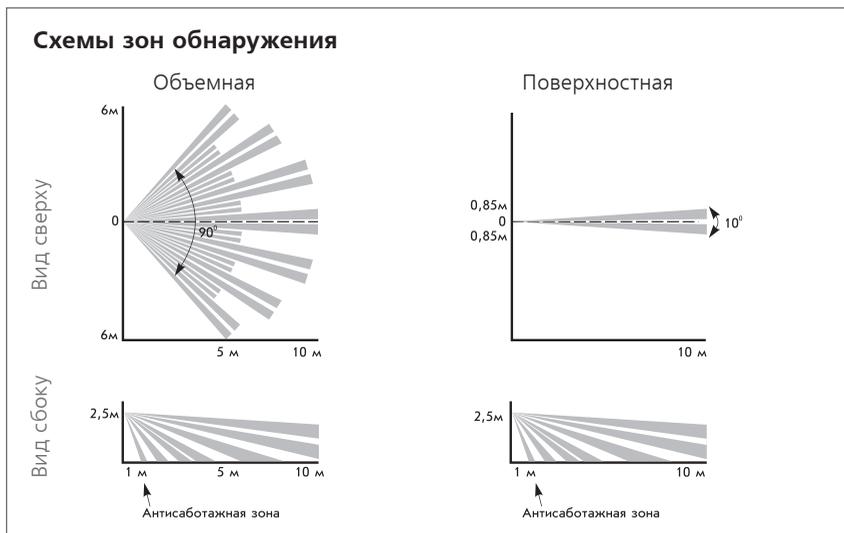


Название вилки	Положение переключки	Режим работы	
Rmod	+ -	Работа с РР (МРР) в режиме 2 Работа с РПУ или РР в режиме 1	
Rst	+ -	Работа в радиоканале с периодом контроля	менее 10 мин более 10 мин
Lit	+ -	литера «1» литера «3»	
PIR	+ -	Высокая обнаружительная способность Нормальная обнаружительная способность	

«+» — переключка установлена на два штыря вилки

«-» — переключка снята (или установлена на один штырь вилки)





Назначение

обнаружение проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения, формирование извещения о тревоге и передача извещений по радиоканалу на радиоприемное устройство системы Астра-РИ-М (РПУ, РР или МРР) непосредственно или через ретранслятор

Особенности

- 2 исполнения:
 - А – ИО 40910-1 - объемная зона обнаружения
 - Б – ИО 30910-1 - поверхностная зона обнаружения
- микропроцессорный анализ сигнала
- дискретная регулировка обнаружительной способности
- наличие тестового режима на проход
- антисаботажная зона
- температурная компенсация
- устойчивость к внешней засветке не менее 6500 лк
- контроль вскрытия корпуса
- контроль напряжения питания
- литий-тионил-хлоридный элемент питания емкостью 2,6 А/ч, (AA), входит в комплект поставки
- 2 режима радиоканала, переключаемые переключателем
- средний срок службы элемента питания:
 - в режиме 1 - до 2 лет
 - в режиме 2 - до 5-7 лет
- 2 частотные литеры, переключаемые переключателем
- регистрация с помощью лазерного пульта Астра-942

- не требуется получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы
- комплектация универсальным поворотным кронштейном

Технические данные

- дальность действия извещателя:
 - для исполнения А – 10 м
 - для исполнения Б – 10 м
- угол зоны обнаружения в горизонтальной плоскости:
 - для исполнения А – 90°
 - для исполнения Б – 10°
- рекомендуемая высота установки – 2,3-2,5 м
- напряжение питания – 2,8-3,6 В
- потребляемый ток, не более:
 - при выключенном передатчике – 0,03 мА
 - при включенном передатчике – 25 мА
- рабочие частоты:
 - литера 1 – 433,42 МГц
 - литера 3 – 434,42 МГц
- мощность передатчика – не более 10 мВт
- вид модуляции – частотная манипуляция
- габаритные размеры – 107x72x52 мм
- степень защиты оболочкой – IP41
- условия эксплуатации:
 - температура – от -20°С до +50°С
 - относительная влажность воздуха – до 98% при +40°С (без конденсации влаги)

Информативность

- «выход на дежурный режим»
- «норма»
- «тревога»
- «вскрытие»
- «неисправность питания»



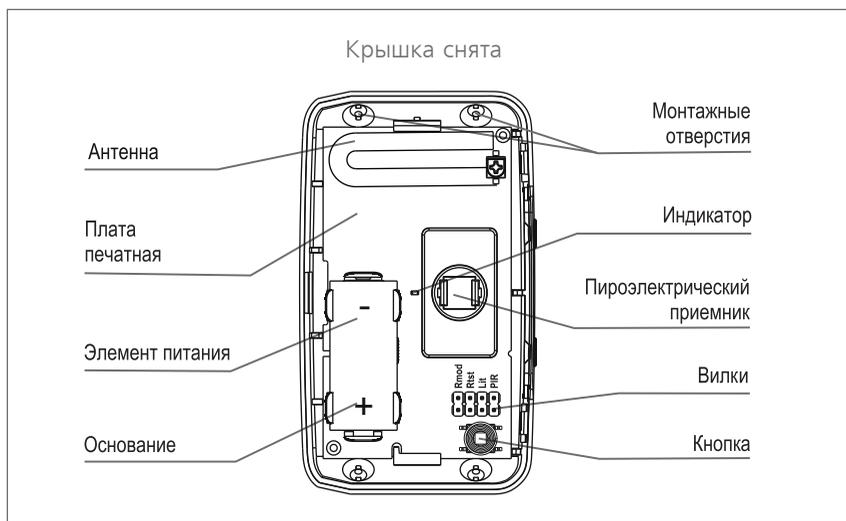


АСТРА-РИ-М

**Извещатель охранный
поверхностный
оптико-электронный
радиоканальный
Астра-5131 исполнение Ш**

Сертификат соответствия ТС
№ RU C-RU.АЛ32.В.00431

Готовится к выпуску в 2016 году

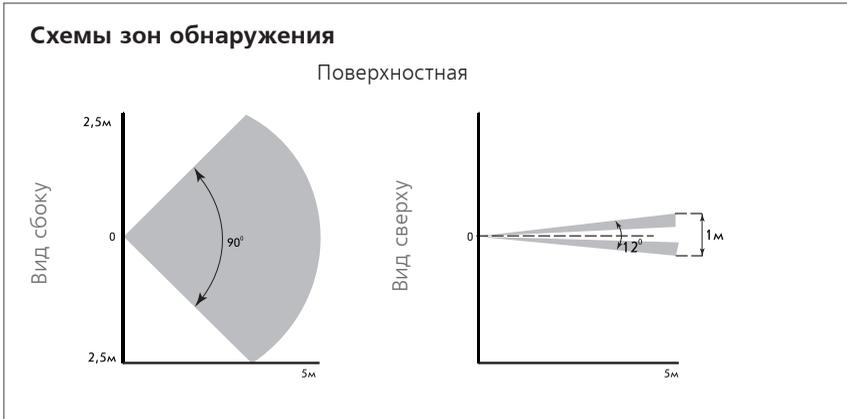


Название вилки	Положение переключки	Режим работы	
Rmod	+ -	Работа с РР (МРР) в режиме 2 Работа с РПУ или РР в режиме 1	
Rtst	+ -	Работа в радиоканале с периодом контроля	менее 10 мин более 10 мин
Lit	+ -	литера «1» литера «3»	
PIR	+ -	Высокая обнаружительная способность Нормальная обнаружительная способность	

«+» – переключка установлена на два штыря вилки

«-» – переключка снята (или установлена на один штырь вилки)





Назначение

обнаружение проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения, формирование извещения о тревоге и передача извещений по радиоканалу на радиоприемное устройство системы Астра-РИ-М (РПУ, РР или МРР) непосредственно или через ретранслятор (РТР)

Особенности

- поверхностная зона обнаружения
- микропроцессорный анализ сигнала
- дискретная регулировка обнаружительной способности
- наличие тестового режима на проход
- температурная компенсация
- устойчивость к внешней засветке не менее 6500 лк
- контроль вскрытия корпуса
- контроль напряжения питания
- литий-тионил-хлоридный элемент питания емкостью 1,45 А/ч, (2/3AA), входит в комплект поставки
- 2 режима радиоканала, переключаемые перемычкой
- средний срок службы элемента питания:
 - в режиме 1 - до 2 лет
 - в режиме 2 - до 4 лет
- 2 частотные литеры, переключаемые перемычкой
- регистрация с помощью лазерного пульта Астра-942
- не требуется получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы
- комплектация шариковым кронштейном



Технические данные

- радиус действия радиоканала – до 300 м
- максимальная дальность обнаружения проникновения – 5 м
- угол зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – не более 12°
- угол зоны обнаружения в вертикальной плоскости – не более 90°
- рекомендуемая высота установки – 2,3-2,5 м
- напряжение питания – 2,8-3,6 В
- потребляемый ток, не более:
 - при выключенном передатчике – 0,03 мА
 - при включенном передатчике – 25 мА
- рабочие частоты:
 - литера 1 – 433,42 МГц
 - литера 3 – 434,42 МГц
- мощность передатчика – не более 10 мВт
- габаритные размеры – 82x49x34 мм
- степень защиты оболочкой – IP41
- условия эксплуатации:
 - температура – от -20°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 98% при +40°C (без конденсации влаги)

Информативность

- «выход на дежурный режим»
- «норма»
- «тревога»
- «вскрытие»
- «неисправность питания»

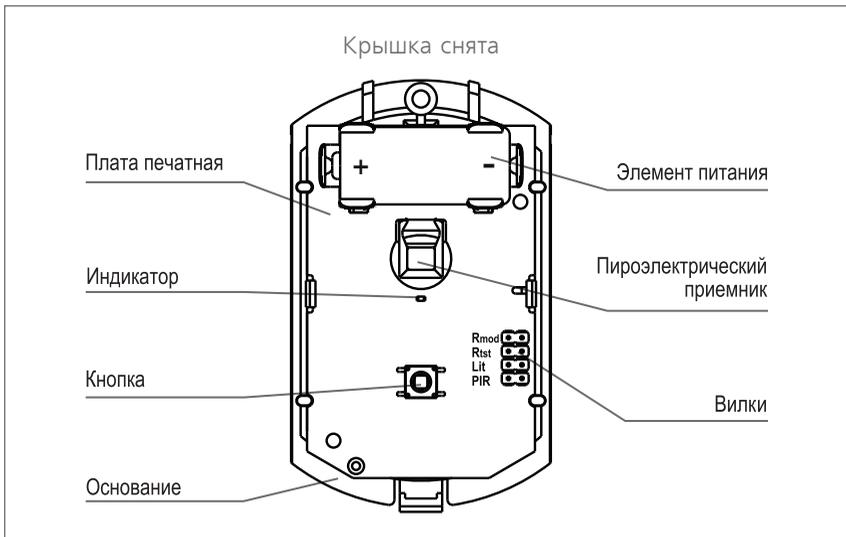




АСТРА-ПИ-М

**Извещатель охранной объемный
оптико-электронный
радиоканальный Астра-5121**

Сертификат соответствия
№ РОСС RU.AB51.H06962
Сертификат соответствия ТС
№ RU C-RU.AЛ32.B.00431
Включен в «Список...»

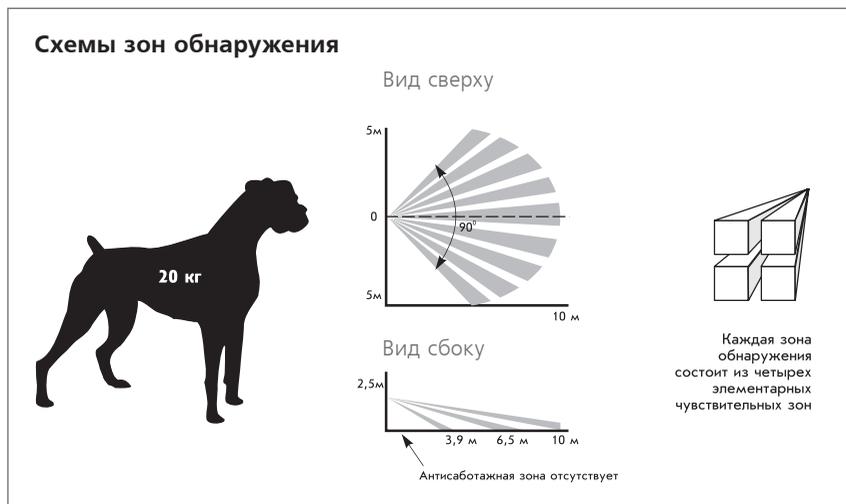


Название вилки	Положение переключки	Режим работы	
Rmod	+ -	Работа с РР (МРР) в режиме 2 Работа с РПУ или РР в режиме 1	
Rtst	+ -	Работа в радиоканале с периодом контроля	менее 10 мин более 10 мин
Lit	+ -	литера «1» литера «3»	
PIR	+ -	Режим «Устойчивость к животным до 20 кг» Режим «Устойчивость к животным до 10 кг»	

«+» — переключка установлена на два штыря вилки

«-» — переключка снята (или установлена на один штырь вилки)





Назначение

обнаружение проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения, формирование извещения о тревоге и передача извещений по радиоканалу на радиоприемное устройство системы Астра-РИ-М (РПУ, РР или МРР) непосредственно или через ретранслятор

Особенности

- отсутствие реакции на перемещение животных весом до 20 кг
- объемная зона обнаружения
- антисаботажная зона отсутствует
- четырёхплощадочный пирозлектрический детектор
- микропроцессорный анализ сигнала
- дискретная регулировка обнаружительной способности
- наличие тестового режима на проход
- температурная компенсация
- устойчивость к внешней засветке не менее 6500 лк
- контроль вскрытия корпуса
- контроль напряжения питания
- литий-тионил-хлоридный элемент питания емкостью 1,45 А/ч, (2/3АА), входит в комплект поставки
- 2 режима радиоканала, переключаемые переключателем
- средний срок службы элемента питания:
 - в режиме 1 - до 2 лет
 - в режиме 2 - до 4 лет
- 2 частотные литеры, переключаемые переключателем
- регистрация с помощью лазерного пульта Астра-942

- не требуется получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы
- комплектация угловым кронштейном

Технические данные

- максимальная дальность обнаружения проникновения – 10 м
- минимальная дальность обнаружения проникновения – 2 м
- рекомендуемая высота установки – 2,4-2,5 м
- напряжение питания – 2,8-3,6 В
- потребляемый ток, не более:
 - при выключенном передатчике – 0,035 мА
 - при включенном передатчике – 28 мА
- рабочие частоты:
 - литера 1 – 433,42 МГц
 - литера 3 – 434,42 МГц
- мощность передатчика – не более 10 мВт
- вид модуляции – частотная манипуляция
- габаритные размеры – 86x54x41 мм
- степень защиты оболочкой – IP41
- условия эксплуатации:
 - температура – от -10°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

Информативность

- «выход на дежурный режим»
- «норма»
- «тревога»
- «вскрытие»
- «неисправность питания»



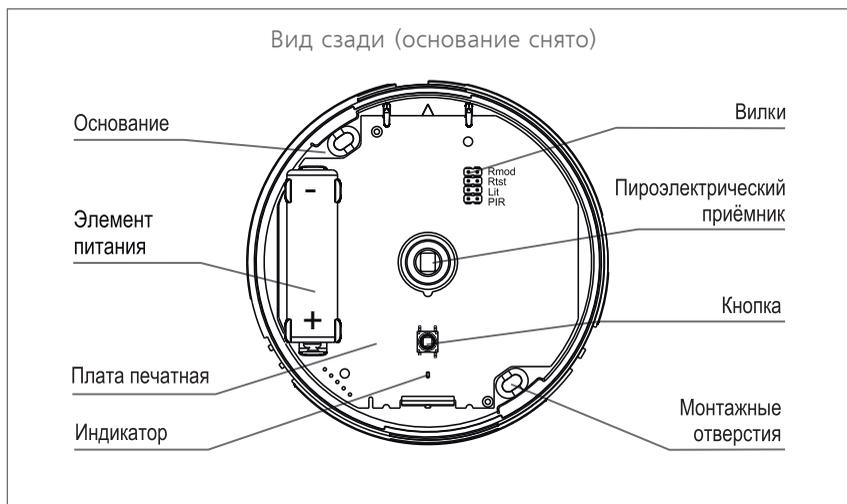


АСТРА-РИ-М

**Извещатель охранный
объемный оптико-электронный
радиоканальный
Астра-7 исполнение РК**

Сертификат соответствия
№ РОСС RU.AB51.H06962

Сертификат соответствия ТС
№ RU C-RU.AL32.B.00431

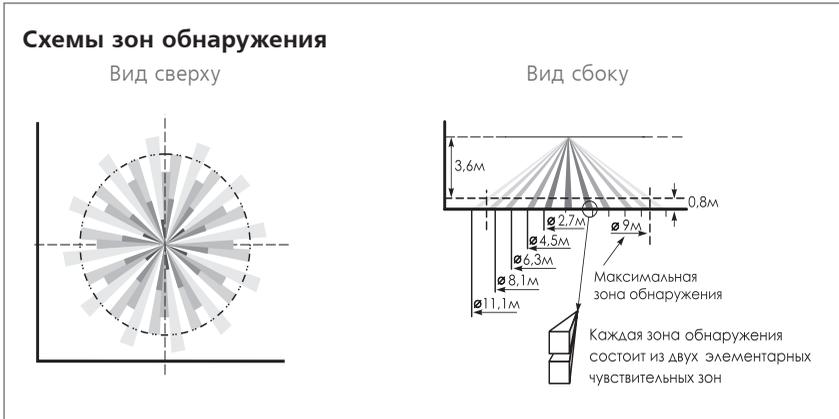


Название вилки	Положение переключки	Режим работы	
Rmod	+	Работа с РР (МРР) в режиме 2	
	-	Работа с РПУ или РР в режиме 1	
Rtst	+	Работа в радиоканале с периодом контроля	менее 10 мин
	-		более 10 мин
Lit	+	литера «1»	
	-	литера «3»	
PIR	+	Высокая обнаружительная способность	
	-	Нормальная обнаружительная способность	

«+» – переключка установлена на два штыря вилки

«-» – переключка снята (или установлена на один штырь вилки)





Назначение

обнаружение проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения, формирование извещения о тревоге и передача извещений по радиоканалу на радиоприемное устройство системы Астра-РИ-М (РПУ, РР или МРР) непосредственно или через ретранслятор

Особенности

- установка на потолке, объемная круговая зона обнаружения
- максимальная высота установки до 3,6 м
- микропроцессорный анализ сигнала
- дискретная регулировка обнаружительной способности
- наличие тестового режима на проход
- температурная компенсация
- устойчивость к внешней засветке не менее 6500 лк
- контроль вскрытия корпуса
- контроль напряжения питания
- литий-тионил-хлоридный элемент питания емкостью 2,6 А/ч, (АА), входит в комплект поставки
- 2 режима радиоканала, переключаемые переключателем
- средний срок службы элемента питания:
 - в режиме 1 - до 2 лет
 - в режиме 2 - до 5-7 лет
- 2 частотные литеры, переключаемые переключателем
- регистрация в радиосети с помощью лазерного пульта Астра-942
- не требуется получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы



Технические данные

- радиус действия радиоканала – до 300 м
- угол зоны обнаружения – не более 360°
- диаметр зоны обнаружения;
 - при высоте установки 2,4 м – 6 м
 - при высоте установки 3,6 м – 9 м
- рекомендуемая высота установки – 2,4-3,6 м
- напряжение питания – 2,8-3,6 В
- потребляемый ток, не более:
 - при выключенном передатчике – 0,03 мА
 - при включенном передатчике – 25 мА
- рабочие частоты:
 - литера 1 – 433,42 МГц
 - литера 3 – 434,42 МГц
- мощность передатчика – не более 10 мВт
- габаритные размеры – диаметр 108х31 мм
- степень защиты оболочкой – IP41
- условия эксплуатации:
 - температура – от -20°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 98% при +40°C (без конденсации влаги)

Информативность

- «выход на дежурный режим»
- «норма»
- «тревога»
- «вскрытие»
- «неисправность питания»



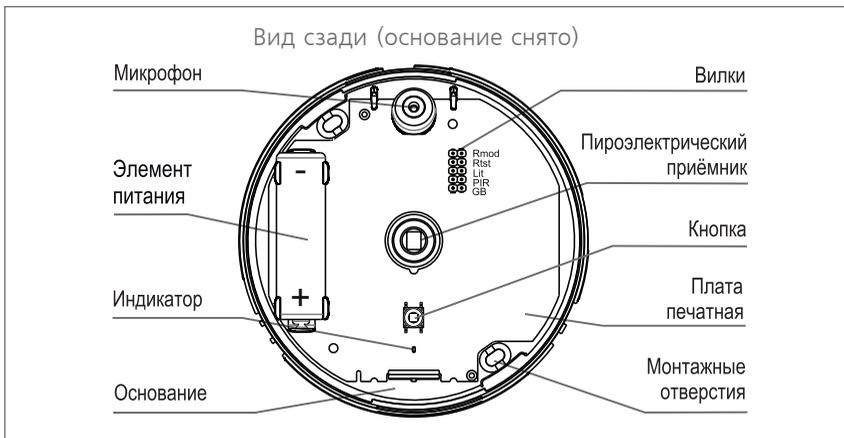


АСТРА-ПИ-М

**Извещатель охранный
объемный совмещенный
радиоканальный
Астра-8 исполнение РК**

Сертификат соответствия
№ РОСС RU.AB51.H06962

Сертификат соответствия ТС
№ RU C-RU.АЛ32.В.00431

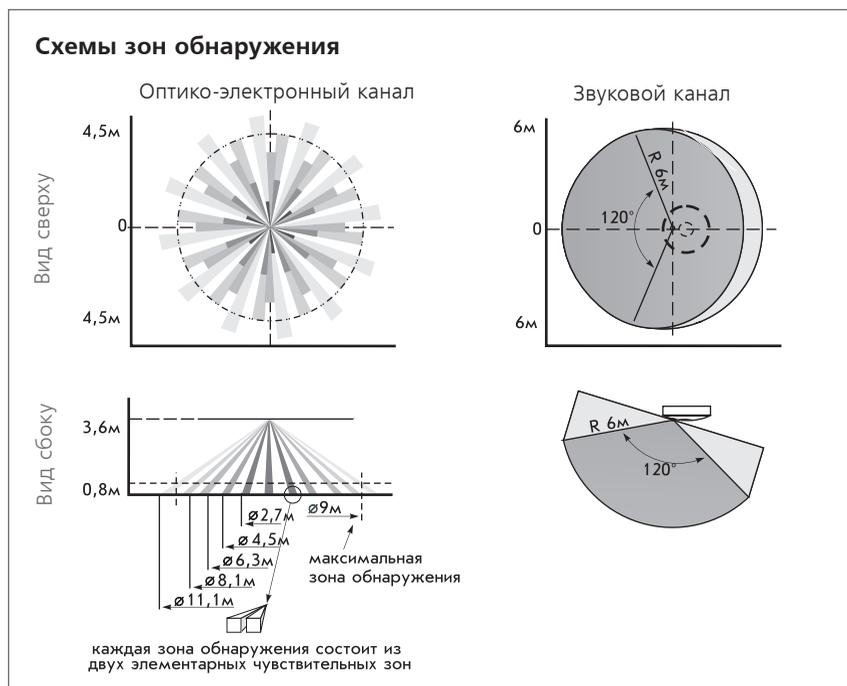


Название вилки	Положение переключки	Режим работы	
		Rmod	+
	-	Работа с РПУ или РР в режиме 1	
Rtst	+	Работа в радиоканале с периодом контроля	менее 10 мин
	-		более 10 мин
Lit	+	литера «1»	
	-	литера «3»	
PIR	+	Высокая обнаружительная способность ИК-канала	
	-	Нормальная обнаружительная способность ИК-канала	
GB	+	Высокая чувствительность АК-канала	
	-	Нормальная чувствительность АК-канала	

«+» — переключка установлена на два штыря вилки

«-» — переключка снята (или установлена на один штырь вилки)





Назначение

Обнаружение проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения и разрушения стекол, остекленных конструкций закрытых помещений, формирование извещения о тревоге и передача извещений по радиоканалу на радиоприемное устройство системы Астра-РИ-М (РПУ, РР или МРР) непосредственно или через ретранслятор.

Особенности

- 2 канала обнаружения:
 - объемный оптико-электронный (ИК)
 - поверхностный звуковой (АК)
- установка на потолке
- максимальная высота установки до 3,6 м
- микропроцессорный анализ сигнала
- контроль вскрытия корпуса
- контроль напряжения питания
- литий-тионил-хлоридный элемент питания емкостью 2,6 А/ч, (АА), входит в комплект поставки
- 2 режима радиоканала, переключаемые переключателем
- средний срок службы элемента питания:
 - в режиме 1 - до 2 лет
 - в режиме 2 - до 5-7 лет
- 2 частотные литеры, переключаемые переключателем

- регистрация в радиосети с помощью лазерного пульта Астра-942
- отдельная регистрация для каналов АК и ИК в режиме 1 (перемычка Rmod снята)
- не требуется получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы

ИК:

- объемная круговая зона обнаружения
- дискретная регулировка обнаружительной способности
- устойчивость к внешней засветке не менее 6500 лк

АК:

- обнаружение разрушения обычного, защищенного полимерной пленкой, армированного, узорчатого, многослойного строительного, закаленного плоского стекла
- дискретная регулировка чувствительности

Технические данные

- радиус действия радиоканала – до 300 м
- угол зоны обнаружения ИК-канала в горизонтальной плоскости – 360°
- диаметр зоны обнаружения ИК-канала:
 - при высоте установки 2,4 м – 6 м
 - при высоте установки 3,6 м – 9 м
- дальность обнаружения в секторе объемного угла 120 ° из центра микрофона АК-канала – 6 м
- рекомендуемая высота установки – 2,4-3,6 м
- напряжение питания – 2,8-3,6 В
- потребляемый ток, не более:
 - при выключенном передатчике – 0,13 мА
 - при включенном передатчике – 25 мА
- рабочие частоты:
 - литера 1 – 433,42 МГц
 - литера 3 – 434,42 МГц
- мощность передатчика – не более 10 мВт
- габаритные размеры – диаметр 108x31 мм
- степень защиты оболочкой – IP30
- условия эксплуатации:
 - температура – от -20°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 98% при +25°C (без конденсации влаги)

Информативность

- «выход на дежурный режим»
- «норма»
- «тревога–ИК»
- «тревога–АК»
- «высокочастотная помеха»
- «низкочастотная помеха»
- «вскрытие»
- «неисправность питания»





АСТРА-РИ-М

**Извещатель охранный
поверхностный звуковой
радиоканальный Астра-6131**

ИО32910-1

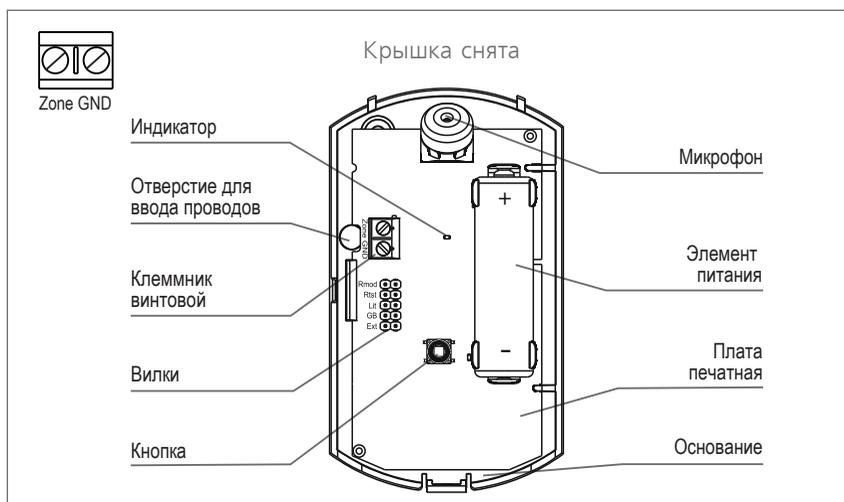
Сертификат соответствия

№ РОСС RU.AB51.H06962

Сертификат соответствия ТС

№ RU C-RU.AL32.B.00431

Включен в «Список...»

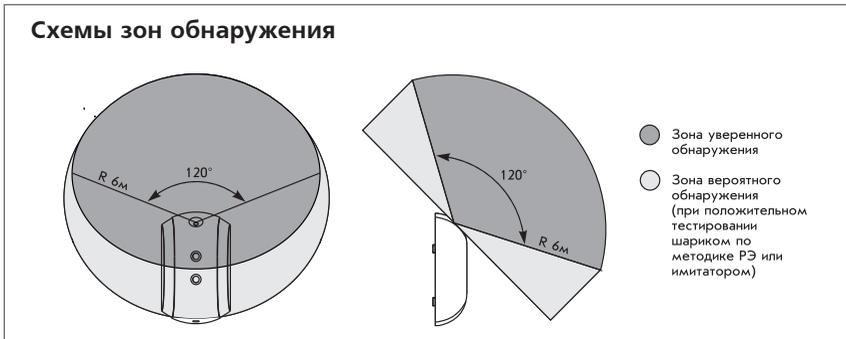


Название вилки	Положение перемычки	Режим работы	
Rmod	+	Работа с РР (МРР) в режиме 2	
	-	Работа с РПУ или РР в режиме 1	
Rtst	+	Работа в радиоканале с периодом контроля	менее 10 мин
	-		более 10 мин
Lit	+	литера «1»	
	-	литера «3»	
GB	+	Высокая чувствительность АК-канала	
	-	Нормальная чувствительность АК-канала	
Ext	+	Вход Zone включен	
	-	Вход Zone отключен	

«+» — перемычка установлена на два штыря вилки

«-» — перемычка снята (или установлена на один штырь вилки)





Назначение

обнаружение разрушения стекол, остекленных конструкций закрытых помещений, формирование извещения о тревоге и передача извещений по радиоканалу на радиоприемное устройство системы Астра-РИ-М (РПУ, РР или МРР) непосредственно или через ретранслятор.

Особенности

- обнаружение разрушения обычного, защищенного полимерной пленкой, армированного, узорчатого, многослойного строительного, закаленного плоского стекол
- дискретная регулировка чувствительности
- установка на стене, на потолке, между рамами
- контроль вскрытия корпуса
- контроль напряжения питания
- литий-тионил-хлоридный элемент питания емкостью 2,6 А/ч, (AA), входит в комплект поставки
- средний срок службы элемента питания:
 - в режиме 1 – до 1,5 лет
 - в режиме 2 – до 2,5-5 лет
- дополнительный вход для подключения источников тревожных извещений, длина провода не более 1,5 м
- 2 частотные литеры, переключаемые перемычкой
- регистрация в радиосети с помощью лазерного пульта Астра-942
- не требуется получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы

Технические данные

- дальность обнаружения проникновения – 6 м
- рекомендуемая высота установки – 2 м
- напряжение питания – 2,8-3,6 В
- рабочие частоты:
 - литера 1 – 433,42 МГц
 - литера 3 – 434,42 МГц
- габаритные размеры – 104x62x31мм
- степень защиты оболочкой – IP30
- условия эксплуатации:
 - температура – от -20°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 98% при +40°C (без конденсации влаги)





АСТРА-РИ-М

**Извещатель охранный
точечный магнитоcontactный
радиоканальный Астра-3321**

ИО10210-1

Сертификат соответствия

№ РОСС RU.AB51.H06962

Сертификат соответствия ТС

№ RU C-RU.AL32.B.00431

Включен в «Список...»



Zone GND

Крышка снята



Название вилки	Положение переключки	Режим работы	
Rmod	+ -	Работа с РР (МРР) в режиме 2 Работа с РПУ или РР в режиме 1	
Rtst	+ -	Работа в радиоканале с периодом контроля	менее 10 мин более 10 мин
Lit	+ -	литера «1» литера «3»	
Emod	+ -	Работа с извещателем Астра-361 и др. Работа со встроенным и внешними СМК	
Ext	+ -	Контроль дополнительных внешних СМК Внешние СМК не контролируются	
Int	+ -	Контроль встроенного СМК Встроенный СМК не контролируются	

«+» — переключки установлена на два штыря вилки

«-» — переключки снята (или установлена на один штырь вилки)



Назначение

блокировка на открывание или перемещение конструкций, выполненных из магнитопрободящих (алюминиевых, деревянных, пластиковых и т.д.) материалов, формирование извещения о тревоге и передача извещений по радиоканалу на радиоприемное устройство системы Астра-РИ-М (РПУ, РР или МРР) непосредственно или через ретранслятор

Особенности

- подключение внешних проводных СМК, длина провода не более 3 м
- функция беспроводного передатчика извещений от извещателя утечки воды Астра-361 и проводных извещателей, работающих на замыкание
- контроль вскрытия корпуса
- контроль напряжения питания
- литий-тионил-хлоридный элемент питания емкостью 2,6 А/ч, (AA)
- 2 режима радиоканала, переключаемые перемычкой
- средний срок службы элемента питания:
 - в режиме 1 - до 2 лет
 - в режиме 2 - до 5-7 лет
- 2 частотные литеры, переключаемые перемычкой
- регистрация в радиосети с помощью лазерного пульта Астра-942
- не требуется получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы

Технические данные

- максимальное число срабатываний магнитоуправляемого контакта – не менее 10^6
- расстояние срабатывания – от 20 до 30 мм
- расстояние восстановления – от 13 до 23 мм
- напряжение питания – 2,8-3,6 В
- рабочие частоты:
 - литера 1 – 433,42 МГц
 - литера 3 – 434,42 МГц
- габаритные размеры – 109x34x27мм
- степень защиты оболочкой – IP41
- условия эксплуатации:
 - температура – от -20°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 98% при +40°C (без конденсации влаги)

Информативность

- «выход на дежурный режим»
- «норма»
- «тревога»
- «вскрытие»
- «неисправность питания»

Схема подключения



Астра-3321 в режиме радиопередатчика - установлена перемычка на вилке **Rmod**





АСТРА-РИ-М

Извещатель изменения положения радиоканальный Астра-3531

Сертификат соответствия

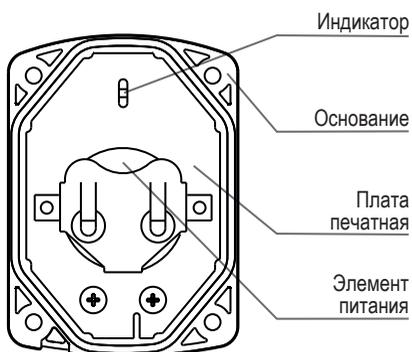
№ РОСС RU.AB51.H06962

Сертификат соответствия ТС

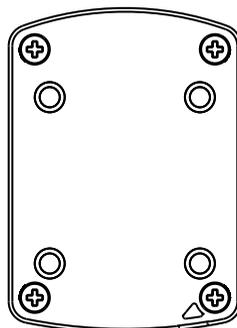
№ RU C-RU.AL32.B.00431



Крышка снята



Вид сзади



Назначение

обнаружение изменения угла наклона относительно осей координат X, Y, Z и передача извещений по радиоканалу на радиоприемное устройство системы Астра-РИ-М (РПУ, РР или МРР) непосредственно или через ретранслятор

Особенности

- обнаружение изменения угла наклона более 3°
- обнаружение движения с ускорением $0,5\text{м/с}^2$
- при вращении вокруг вертикальной оси Z (угол наклона относительно оси Z равен нулю) извещение о тревоге не формируется
- память любого положения плоскости через 20 сек покоя
- литий-марганцевый элемент питания (CR2450), входит в комплект поставки
- контроль напряжения питания
- средний срок службы элемента питания не менее 2-х лет
- 2 частотные литеры
- не требуется получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы
- степень защиты оболочкой IP41

Технические данные

- напряжение питания – 2,25–3,0 В
- рабочие частоты:
 - литера 1 – 433,42 МГц
 - литера 3 – 434,42 МГц
- мощность передатчика – не более 10 мВт
- габаритные размеры – 65x47x23 мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -10°C до $+50^\circ\text{C}$
 - относительная влажность воздуха – до 93% при $+40^\circ\text{C}$ (без конденсации влаги)

Информативность

- «выход на дежурный режим»
- «переход в режим охраны» (запоминание текущего положения)
- «норма»
- «тревога при наклоне»
- «тревога при перемещении»
- «напряжение питания ниже допустимого»



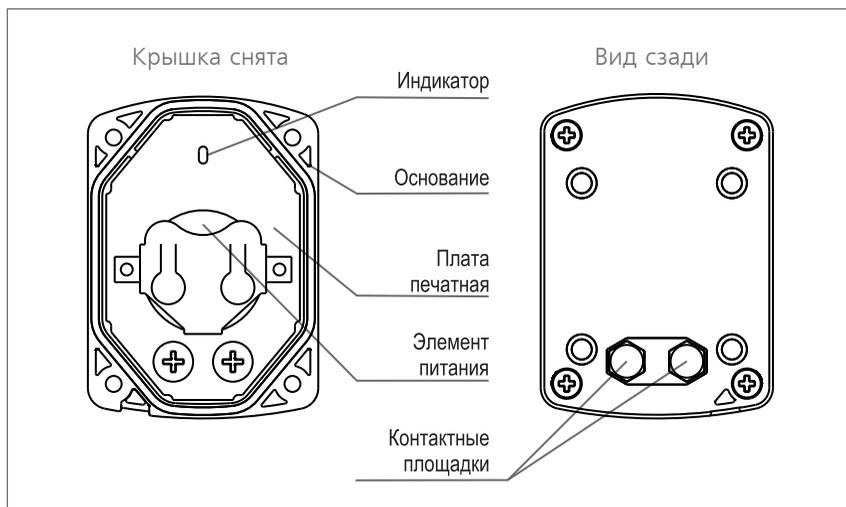


АСТРА-РИ-М

**Извещатель утечки воды
электроконтактный
радиоканальный Астра-361
исполнение РК**

Сертификат соответствия
№ РОСС RU.AB51.H06962

Сертификат соответствия ТС
№ RU C-RU.AL32.B.00431



Назначение

обнаружение утечки воды и передача извещений по радиоканалу на радиоприемное устройство системы Астра-РИ-М (РПУ, РР или МРР) непосредственно или через ретранслятор

Особенности

- обнаружение утечки воды любого химического состава (кроме дисциллированной)
- литий-марганцевый элемент питания (CR2450), входит в комплект поставки
- контроль напряжения питания
- средний срок службы элемента питания не менее 2-х лет
- 2 частотные литеры
- не требуется получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы
- степень защиты оболочкой IP64

Технические данные

- напряжение питания – 2,25-3,0 В
- рабочие частоты:
 - литера 1 – 433,42 МГц
 - литера 3 – 434,42 МГц
- мощность передатчика – не более 10 мВт
- габаритные размеры – 65x47x23 мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от +5°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 93% при +40°C (без конденсации влаги)

Информативность

- «выход на дежурный режим»
- «норма»
- «тревога»
- «напряжение питания ниже допустимого»





АСТРА-РИ-М

**Извещатель охранный
точный электроконтактный
радиоканальный Астра-3221**

Сертификат соответствия
№ РОСС RU.AB51.H06962

Сертификат соответствия ТС
№ RU C-RU.AL32.B.00431



Название вилки	Положение переключателя	Режим работы
Rmod		Работа с РР (МРР) в режиме 2
		Работа с РПУ или РР в режиме 1
Lit		литера «1»
		литера «3»



Назначение

ручное включение сигнала тревоги нажатием на кнопку и передача извещения о тревоге на радиоприемное устройство системы Астра-РИ-М (РПУ, РР или МРР) непосредственно или через ретранслятор или на стационарное радиоприемное устройство РПУ Астра-РИ

Особенности

- использование в качестве стационарного или мобильного устройства с контролем радиоканала
- контроль напряжения питания
- литий-марганцевые элементы питания (2шт.) емкостью 0,55 А/ч (CR2430), входят в комплект поставки
- 2 режима радиоканала, выбираемые переключателем
- средний срок службы элемента питания:
 - в режиме 1 – до 2 лет
 - в режиме 2 – до 4 лет
- 2 частотные литеры, выбираемые переключателем
- регистрация в радиосети с помощью лазерного пульта Астра-942
- не требуется получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы
- комплектация зажимом для крепления к одежде

Технические данные

- напряжение питания – 2,3-3,0 В
- потребляемый ток, не более:
 - при выключенном передатчике – 0,008 мА
 - при включенном передатчике – 20 мА
- рабочие частоты:
 - литера 1 – 433,42 МГц
 - литера 3 – 434,42 МГц
- мощность передатчика – не более 10 мВт
- вид модуляции – частотная манипуляция
- габаритные размеры – 86x40x20мм
- степень защиты оболочкой IP41
- условия эксплуатации:
 - температура – от -10°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 98% при +40°C (без конденсации влаги)

Информативность

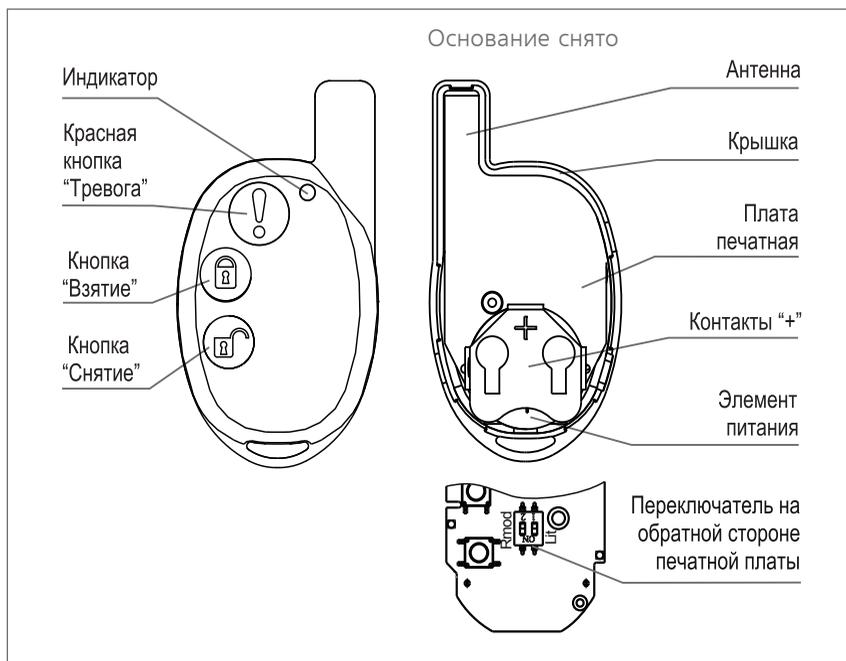
- «выход на дежурный режим»
- «норма»
- «тревога»
- «неисправность питания»



АСТРА-РИ-М

Извещатель охранный точечный электроконтактный радиоканальный мобильный РПДК Астра-РИ-М

ИО10110-1
 Сертификат соответствия № РОСС RU.AB51.H06962
 Сертификат соответствия ТС № RU C-RU.АЛ32.В.00431
 Включен в «Список...»



Название вилки	Положение переключателя	Режим работы
Rmod		Работа с РР (МРР) в режиме 2
		Работа с РПУ или РР в режиме 1
Lit		литера «1»
		литера «3»



Назначение

- ручное включение сигнала тревоги нажатием на кнопку и передача извещения о тревоге на радиоприемное устройство системы Астра-РИ-М (РПУ, РР или МРР) непосредственно или через ретранслятор или на стационарное радиоприемное устройство РПУ Астра-РИ
- дистанционное управление взятием на охрану/снятием с охраны системы Астра-РИ-М

Особенности

- 3 кнопки с различными функциями
- контроль напряжения питания
- литий-марганцевый элемент питания, емкостью 0,55 А/ч, (CR2430), входит в комплект поставки
- 2 частотные литеры, выбираемые переключателем
- средний срок службы элемента питания при 2-х кратном нажатии в сутки:
 - в режиме 1 – до 2 лет
 - в режиме 2 – до 5 лет
- 2 частотные литеры, выбираемые переключателем
- не требуется получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы

Технические данные

- напряжение питания – 2,3-3,0 В
- потребляемый ток, не более:
 - при выключенном передатчике – 0,008 мА
 - при включенном передатчике – 60 мА
- рабочие частоты:
 - литера 1 – 433,42 МГц
 - литера 3 – 434,42 МГц
- мощность передатчика – не более 10 мВт
- габаритные размеры – 76x41x16 мм
- степень защиты оболочкой IP41
- условия эксплуатации:
 - температура – от -10°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 98% при +40°C (без конденсации влаги)

Информативность

- «выход на дежурный режим»
- «тревога»
- «взятие»
- «снятие»
- «неисправность питания»



АСТРА-РИ-М

**Извещатель охранной
дымовой оптико-электронный
радиоканальный Астра-421
исполнение РК**

ИО21210-1

Сертификат соответствия

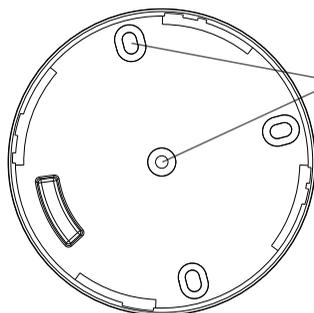
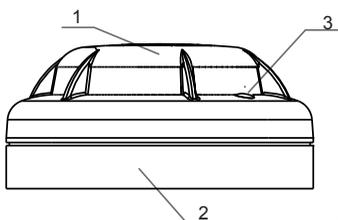
№ РОСС RU.AB51.H06962

Декларация о соответствии ТС

№ RU Д-РУ.АЛ32.В.06131

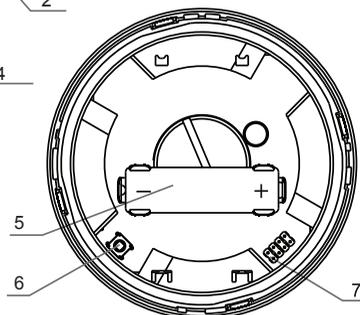


- 1 - Электронный блок
- 2 - База
- 3 - Индикатор
- 4 - Монтажные отверстия
- 5 - Элемент питания
- 6 - Кнопка
- 7 - Вилки



База

Электронный блок снят



Электронный блок

Вид снизу

Название вилки	Положение перемычки	Режим работы	
Rmod	+	Работа с РР (МРР) в режиме 2	
	-	Работа с РПУ или РР в режиме 1	
Rtst	+	Работа в радиоканале с периодом контроля	менее 10 мин
	-		более 10 мин
Lit	+	литера «1»	
	-	литера «3»	
Sens		Технологический, не используется	

«+» — перемычка установлена на два штыря вилки

«-» — перемычка снята (или установлена на один штырь вилки)



Назначение

обнаружение дыма в охраняемом помещении и формирование извещения о тревоге путем передачи по радиоканалу извещений на радиоприемное устройство системы Астра-РИ-М (РПУ, РР или МРР) непосредственно или через ретранслятор

Особенности

- проверка работоспособности лазерным тестером Астра-941
- микропроцессорный анализ сигнала
- режимы «Тест» и «Автотест», компенсация запыленности
- возможность установки в подвесные потолки
- контроль напряжения питания
- литий-тионил-хлоридный элемент питания - емкостью 2,6 А/ч, (AA), входит в комплект поставки
- 2 режима радиоканала, переключаемые перемычкой
- средний срок службы элемента питания:
 - в режиме 1 - до 2 лет
 - в режиме 2 - до 4 лет
- 2 частотные литеры, переключаемые перемычкой
- регистрация в радиосети с помощью лазерного пульта Астра-942
- является адресным в системе Астра-РИ-М
- не требуется получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы

Технические данные

- чувствительность – от 0,05 до 0,2 дБ/м
- инерционность срабатывания – не более 10 с
- высота установки – не более 10 м
- контролируемая площадь – не более 110 м²
- время технической готовности к работе – не более 60 с
- напряжение питания – 2,6-3,6 В
- рабочие частоты:
 - литера 1 – 433,42 МГц
 - литера 3 – 434,42 МГц
- мощность передатчика – не более 10 мВт
- габаритные размеры – 100x45 мм
- степень защиты оболочкой IP41
- условия эксплуатации:
 - температура – от -10°C до +55°C
 - относительная влажность воздуха – до 98% при +40°C (без конденсации влаги)



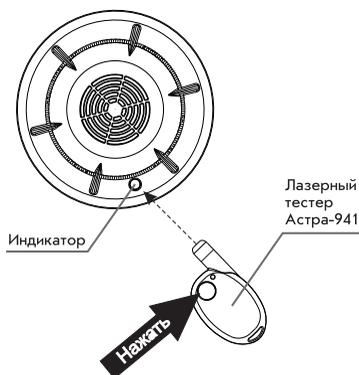
Информативность

- «выход на дежурный режим»
- «норма»
- «пожар»
- «внимание»
- «неисправность»
- «неисправность питания»
- «вскрытие»

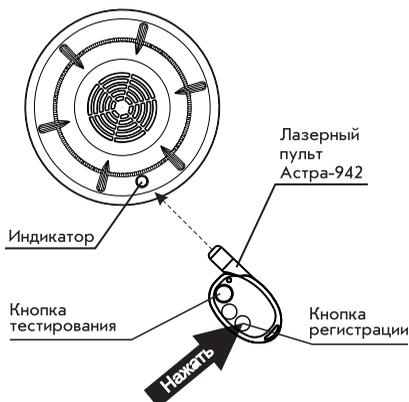
В помощь специалисту

При работе с РПУ или РР (МРР) в режиме 1 (переключатель **Rmod** на плате Астра-421 исп.ПК снят) **регистрация** извещателя в радиосети Астра-РИ-М производится установкой элемента питания.

Тестирование извещателя Астра-421 исп.ПК производится с помощью лазерного тестера **Астра-941**



При работе с РР (МРР) в режиме 2 (переключатель **Rmod** на плате Астра-421 исп.ПК установлена) **регистрация** извещателя в радиосети Астра-РИ-М и дальнейшее **тестирование** производится с помощью лазерного пульта **Астра-942**





АСТРА-РИ-М

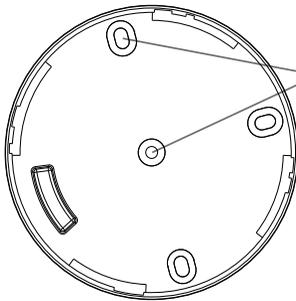
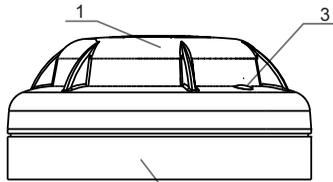
**Извещатель пожарный
дымовой оптико-электронный
радиоканальный Астра-421
исполнение РК2**

ИО21210-1
Сертификат соответствия
№ С-RU.ПБ52.В.00449
Декларация о соответствии ТС
№ RU Д-RU.АЛ32.В.06131

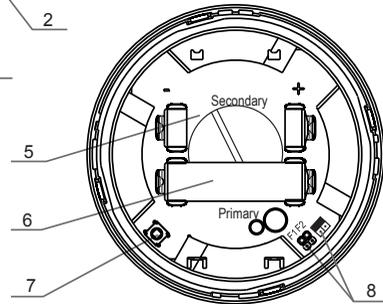


РАДИОКАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ | АСТРА-РИ-М (433 МГц)

- 1 - Электронный блок
- 2 - База
- 3 - Индикатор
- 4 - Монтажные отверстия
- 5 - Отсек для резервного элемента питания
- 6 - Основной элемент питания
- 7 - Кнопка вскрытия
- 8 - Вилки, переключатель и маркировка рабочего положения переключателя



База
Электронный блок снят



Электронный блок
Вид снизу

Обозначение вилки	Положение переключателя	Режим работы
F1	замкнуть вилку на время 0,5-2с	Запуск режима регистрации извещателя
F2	+ -	Индикация и смена частотной литеры Рабочий режим

«+» — переключатель установлен на два штыря вилки

«-» — переключатель снят (или установлен на один штырь вилки)



Назначение

обнаружение дыма в охраняемом помещении и формирование извещения о тревоге путем передачи по радиоканалу извещений на радиоприемное устройство системы Астра-РИ-М (РПУ, РР или МРР) непосредственно или через ретранслятор

Особенности

- двусторонняя связь по радиоканалу с радиоприемным устройством и РТР
- работа только в радиосети РПУ и РР (или МРР) в режиме 1
- два литий-тионил-хлоридных элемента питания емкостью 2,6 А/ч, (АА), основной и резервный, основной входит в комплект поставки
- проверка работоспособности лазерным тестером Астра-942
- микропроцессорный анализ сигнала
- режимы «Тест» и «Автотест», компенсация запыленности
- проверка качества связи (тест сети)
- смена частотной литеры
- является адресным в системе Астра-РИ-М
- средний срок службы основного элемента питания не менее 3 лет, комплекта основного и резервного - не менее 5 лет
- контроль напряжения питания
- контроль вскрытия корпуса
- возможность установки в подвесные потолки
- не требуется получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы

Технические данные

- чувствительность – от 0,05 до 0,2 дБ/м
- инерционность срабатывания – не более 10 с
- высота установки – не более 10 м
- контролируемая площадь – не более 110 м²
- время технической готовности к работе – не более 60 с
- время восстановления в дежурный режим – не более 20 с
- порог начала индикации для замены элемента(ов) питания – от 2,8 до 2,9 В
- нижний порог напряжения питания (порог отключения) – от 2,2 до 2,4 В
- потребляемый ток, не более:
 - при выключенном передатчике – 0,05 мА
 - при включенном передатчике – 45 мА
- рабочие частоты:
 - литера 1 – 433,42 МГц
 - литера 3 – 434,42 МГц
- мощность передатчика – не более 10 мВт
- вид модуляции – частотная манипуляция
- габаритные размеры – 100x45 мм
- степень защиты оболочкой IP41
- условия эксплуатации:
 - температура – от -10°C до +55°C
 - относительная влажность воздуха – до 93% при +40°C (без конденсации влаги)

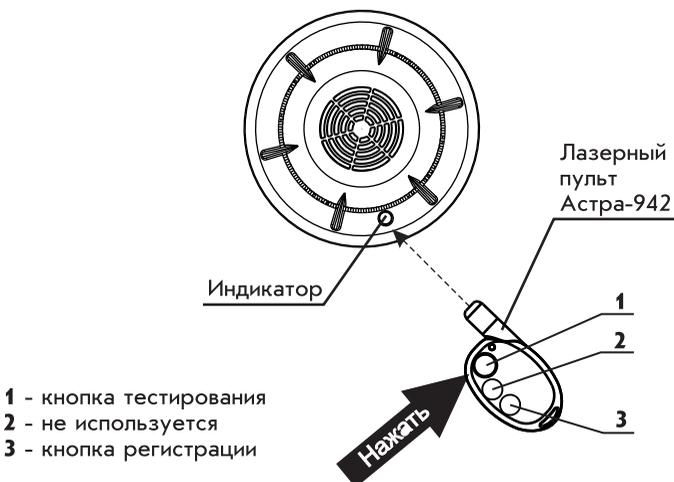
Информативность

- «выход на дежурный режим»
- «норма»
- «пожар»
- «внимание»
- «тестовый пожар»
- «неисправность»
- «разряд основного элемента питания»
- «разряд резервного элемента питания»
- «вскрытие/восстановление вскрытия»
- «нет сети»
- «поиск сети»
- «тест сети»
- «неисправность радиомодуля»
- «номер частотной литеры»

В помощь специалисту**ВНИМАНИЕ!**

Установка по одному извещателю Астра-421 исп. РК2 на контролируемую площадь не противоречит требованиям действующих норм и правил проектирования при выполнении условий, указанных в таблице 13.3 СП 5.13130.2009.

Высота защищаемого помещения, м	Средняя площадь, контролируемая одним извещателем, м ²	Максимальное расстояние, м	
		между извещателями	от извещателя до стены
до 3,5	до 85	9,0	4,5
св. 3,5 до 6,0	до 70	8,5	4,0
св. 6,0 до 10,0	до 65	8,0	4,0



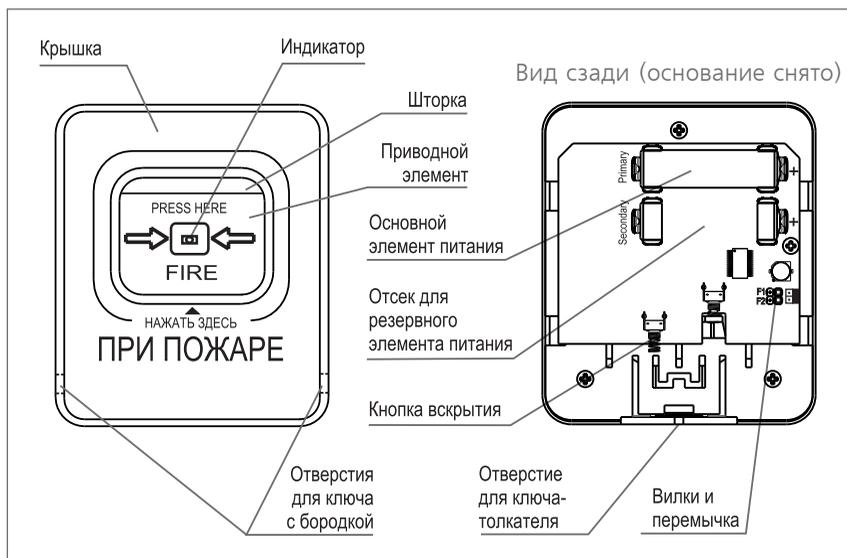


АСТРА-РИ-М

Извещатель пожарный ручной радиоканальный Астра-4511 исполнение РК2

Сертификат соответствия
№ C-RU.ПБ52.В.00449

Декларация о соответствии ТС
№ RU Д-RU.АЛ32.В.06131



Обозначение вилки	Положение перемычки	Режим работы
F1	замкнуть вилку на время 0,5-2с	Запуск режима регистрации извещателя
F2	+ -	Индикация и смена частотной литеры Рабочий режим

«+» – перемычка установлена на два штыря вилки

«-» – перемычка снята (или установлена на один штырь вилки)



Назначение

ручное включение сигнала тревоги нажатием на кнопку и передача извещения о тревоге на радиоприемное устройство системы Астра-РИ-М (РПУ, РР или МРР) непосредственно или через ретранслятор

Особенности

- двусторонняя связь по радиоканалу с радиоприемным устройством и РТР
- работа только в радиосети РПУ и РР (или МРР) в режиме 1
- два литий-тионил-хлоридных элемента питания емкостью 2,6 А/ч, (АА), основной и резервный, основной входит в комплект поставки
- проверка работоспособности лазерным тестером Астра-942
- приводной элемент (извещение о тревоге)
- режим «Тест»
- проверка качества связи (тест сети)
- смена частотной литеры
- является адресным в системе Астра-РИ-М
- средний срок службы основного элемента питания не менее 3 лет, комплекта основного и резервного - не менее 5 лет
- контроль напряжения питания
- контроль вскрытия корпуса
- ключи для расфиксации и вскрытия
- не требуется получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы

Технические данные

- порог начала индикации для замены элемента(ов) питания – от 2,8 до 2,9 В
- нижний порог напряжения питания (порог отключения) – от 2,2 до 2,4 В
- рабочие частоты:
 - литера 1 – 433,42 МГц
 - литера 3 – 434,42 МГц
- мощность передатчика – не более 10 мВт
- габаритные размеры – 110x94x47мм
- степень защиты оболочкой IP41
- условия эксплуатации:
 - температура – от -10°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 93% при +40°C (без конденсации влаги)

Информативность

- «выход на дежурный режим»
- «норма»
- «пожар»
- «разряд основного элемента питания»
- «разряд резервного элемента питания»
- «неисправность питания»
- «вскрытие/восстановление вскрытия»
- «нет сети»
- «поиск сети»
- «неисправность радиомодуля»
- «номер частотной литеры»

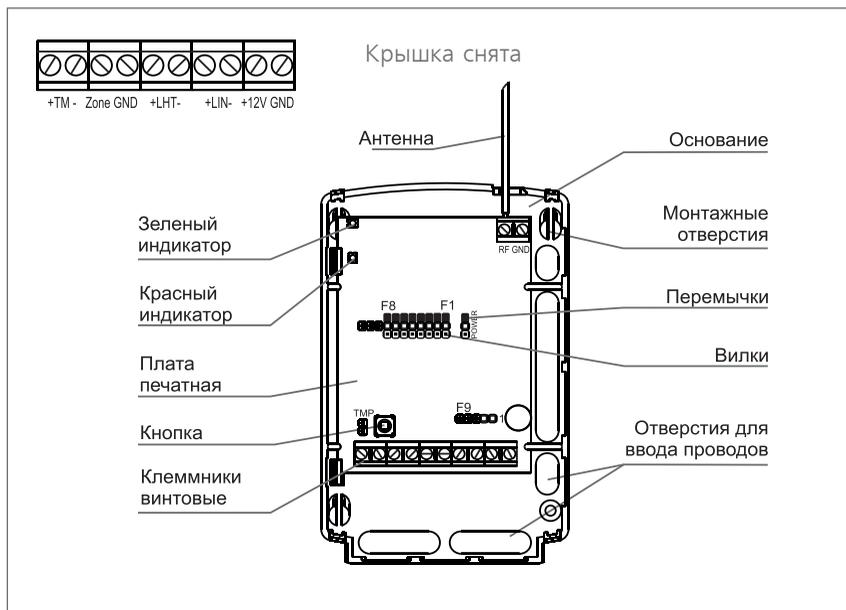




АСТРА-РИ-М

**Радиопередающее устройство
РПД Астра-РИ в режиме
извещателя**

Сертификат соответствия ТС
№ RU C-RU.АЛ32.В.00433
Включено в «Список...»
Разрешение ГРЧ 6551-ОР



Назначение

прием извещений тревоги по шлейфу сигнализации (ШС) и передача извещений по радиоканалу на радиоприемное устройство (РПУ, РР или МРР) системы Астра-РИ-М непосредственно или через ретранслятор

Особенности

- режим **охранного** или **пожарного** извещателя в системе Астра-РИ-М
- работа только в радиосети РПУ и РР (или МРР) в режиме 1
- контроль тока ШС
- пожарный или охранный алгоритм контроля ШС
- ШС охранного типа всегда взят на охрану
- радиус действия радиоканала РПД не менее 2500 м в прямой видимости
- контроль напряжения питания
- контроль вскрытия корпуса
- работа РПД при отрицательных температурах до минус 30°C
- возможность обновления программного обеспечения РПД пользователем с ПК
- 2 частотные литеры
- не требуется получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы

Технические данные

- мощность передатчика – не более 10/100 мВт
- напряжение питания – 10,5–15 В
- ток потребления – не более 45/100 мА
- напряжение на клеммах ШС в дежурном режиме – от 9 до 13 В
- ток короткого замыкания по ШС – не более 20 мА
- время интегрирования:
 - охранный – 70±10 мс
 - пожарный – 300±30 мс
- сопротивление ШС*, в состоянии:
 - «норма» – от 3 до 5 кОм
 - «нарушение» охранный – от 0 до 3 или более 5 кОм
 - «нарушение» пожарный – от 1,5 до 3 или от 5 до 12 кОм
 - «неисправность» пожарный – от 0 до 1,5 или более 12 кОм
- сопротивление пожарного ШС в режиме двойной сработки*, в состоянии:
 - «норма» – от 3 до 5 кОм
 - «нарушение» – от 0 до 1,5 или от 5 до 12 кОм
 - «внимание» – от 1,5 до 3 кОм
 - «неисправность» – более 12 кОм
- ток в ШС для питания извещателей – не более 3 мА
- рабочие частоты:
 - литера 1 – 433,42 МГц
 - литера 3 – 434,42 МГц
- габаритные размеры РПД – 120,5x79x30,5 мм
- степень защиты оболочкой – IP31
- условия эксплуатации:
 - температура – от -30°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

* Допустимый разброс значений сопротивления не более 10%, для значения 12 кОм - не более ±2 кОм.



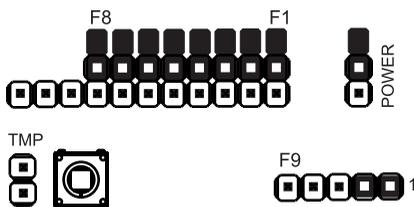
Информативность

- «тест»
- «норма»
- «тревога (пожар)»
- «внимание»
- «неисправность»
- «вскрытие» (для охранного ШС)
- «неисправность питания»

В помощь специалисту

ВНИМАНИЕ!

Переключки снимают и устанавливают при **ВЫКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ**



Вилка	Положение переключки	Режим работы
F1	+	Режим работы в системе "Астра-РИ-М" (положения переключек при работе в системе "Астра-РИ" рассматриваются в разделе «Система Астра-РИ»)
F2	+	
F3	– +	Тип ШС охранный Тип ШС пожарный
F5	– +	Двойная сработка для ШС пожарного типа отключена Двойная сработка для ШС пожарного типа включена
F8	– +	Рабочий режим Смена ПО
F9	– + на правые два штыря	Линия расширения отключена Линия расширения подключена
POWER	– +	Мощность РПД не более 10 мВт Мощность РПД не более 100 мВт
TMP	– +	Контроль вскрытия корпуса РПД включен (для ШС охранного типа) Контроль вскрытия корпуса РПД отключен

«+» – переключка установлена на два штыря вилки

«–» – переключка снята (или установлена на один штырь вилки)

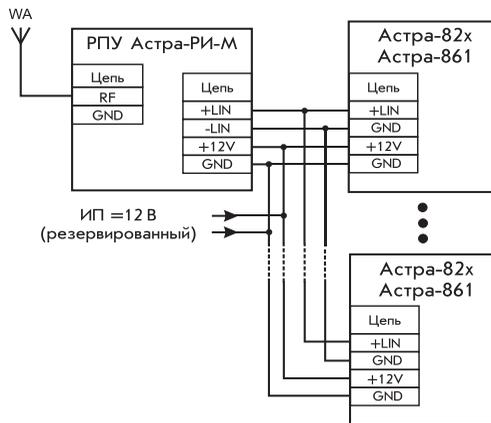


Схемы применения РПУ/РР Астра-РИ-М в автономном режиме

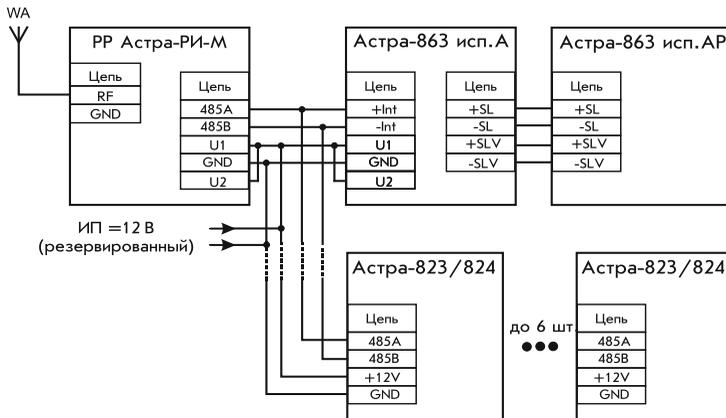
Распространенный вариант использования радиоканальной системы Астра-РИ-М – это автономный режим работы радиоприемного устройства без применения центрального ППКОП, с поддержкой любого типа радиоизвещателей из состава системы. Чаще всего используется для подключения радиоизвещателей системы Астра-РИ-М к уже существующей/рабочей проводной системе, собранной на ПКП другого производителя. В данном режиме информация о состоянии зарегистрированных радиоизвещателей выводится на встроенные индикаторы и релейные выходы приемников, а также в интерфейсную линию LIN/RS-485.

Применение блоков реле и индикации связано с необходимостью детализации событий от конкретного радиоизвещателя. При этом блоки реле требуют настройки с помощью ПК и программы-конфигуратора Pconf-82x или Pconf-RR в случае использования РР Астра-РИ-М.

Принципиальная схема подключения блоков реле Астра-821/822 и блоков индикации Астра-861 к РПУ Астра-РИ-М



Принципиальная схема подключения блоков реле Астра-823/824 и блоков индикации Астра-863 к РР Астра-РИ-М



Обобщенная (типовая) схема объектовой с центральным ППКОП

Средства обнаружения

Ретрансляторы для увеличения дальности, обеспечивают один уровень ретрансляции (до 4-х RTP)



Извещатели пожарные

Извещатель пожарный тепловой



Астра-421 РК
Астра-421 РК2

Извещатели пожарные дымовые, тепловые

БП =12 В (резервированный)



Астра-4511
Астра-4511 PK2

Извещатели охранные для защиты помещений



Извещатели охранные точечные "Тревожные кнопки"



Извещатели аварийные

Датчик утечки газа



Астра-361 РК

Извещатели защиты периметра зданий, дополнительных сооружений

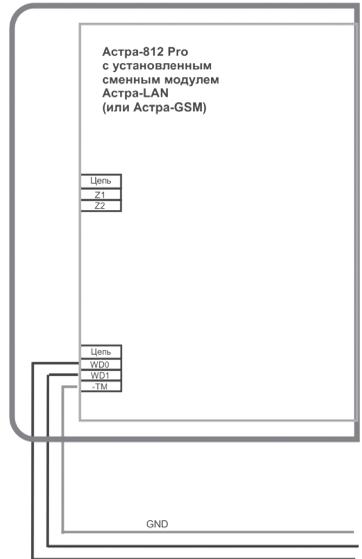
Извещатель охраны периметра

БП =12 В (резервированный)



Сферы применения системы ОПС:

- жилой дом с надворными постройками
- дачный дом
- квартира в многоквартирном доме
- офисные помещения



РАДИО 433 МГц

Пульты управления



АСТРА-ЗИТАДЕЛЬ (2,4 ГГц)

Беспроводная охранно-пожарная сигнализация

Сертификат соответствия № С-РУ.ПБ16.В.00259

Сертификат соответствия ТС № RU С-РУ.МЮ62.В.00103

Соответствует требованиям ЕТТ ТСО и

Техническому регламенту о требованиях ПБ

Включена в «Список...»



Назначение

организация комбинированной охранно-пожарной и других видов сигнализации (аварийной, технологической и т.п.) с использованием беспроводной, проводной, адресно-аналоговой технологий

Состав

- ПКМ Астра Pro – Программный Комплекс Мониторинга и настройки системы
- ППКОП серии Pro (Астра-8945 Pro, Астра-812 Pro, Астра-712 Pro) – центральное управляющее устройство системы:
 - Астра-8945 Pro - с встроенным приемо-передающим радиоканальным модулем MPP Астра-Z
 - Астра-Астра-812 Pro и Астра-712 Pro - работа с радиоустройствами Астра-Зитадель обеспечивается через радиорасширитель Астра-Z PP
- Астра-Z PP – радиорасширитель многокомпонентного ППКОП (с встроенным приемо-передающим радиоканальным модулем MPP Астра-Z)

Проводное оборудование

(описания см. в соответствующих разделах Сборника):

- Астра-713 – расширитель проводных зон (ПО должно быть изменено для включения в систему Астра-Зитадель) (см. стр. 70)
- Астра-814 Pro – пульт контроля и управления системой (см. стр. 109)
- Астра-863 исп. А – основной блок индикации без управления разделами (см. стр. 161)
- Астра-863 исп. AP – расширитель блока индикации без управления
- Астра-863 исп. Б – основной блок индикации с кнопками управления разделами
- Астра-863 исп. БР – расширитель блока индикации с кнопками управления разделами
- Астра-GSM – модуль передачи извещений в каналах сетей GSM (см. стр. 128)
- Астра-LAN – модуль передачи извещений в проводных сетях Internet с TCP/IP (см. стр. 133)
- Астра-PSTN – модуль передачи извещений в проводных сетях ТФОП (см. стр. 131)
- Астра-823 – блок реле (см. стр. 144)
- Астра-824 – блок сигнальных реле (см. стр. 149)
- Астра-MP – модуль сигнальных реле (см. стр. 152)
- Астра-RS-485 – модуль интерфейса (см. стр. 136)

Радиоканальное оборудование:

- Астра-Z-8745 исп.А – ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный
- Астра-Z-8745 исп. Б – ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный
- Астра-Z-8845 – ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный
- Астра-Z-8845 исп.А – ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный
- Астра-Z-8845 исп. Б – ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный
- Астра-Z-8245 – блок силовых реле радиоканальный с функцией ретранслятора-маршрутизатора (см. стр. 154)
- Астра-Z-8145 Pro – пульт управления системой радиоканальный (см. стр. 114)
- Астра-Z-5145 исп.А – извещатель охранный объемный оптико-электронный радиоканальный
- Астра-Z-5145 исп. Б – извещатель охранный поверхностный оптико-электронный радиоканальный
- Астра-Z-5145 исп. Р – извещатель охранный объемный оптико-электронный радиоканальный, устойчивый к перемещению животных весом до 20 кг



- Астра-Z-6145 – извещатель охранный поверхностный звуковой радиоканальный
- Астра-Z-6245 – извещатель охранный поверхностный вибрационный радиоканальный
- Астра-Z-3345 – извещатель охранный точечный магнитоконтактный радиоканальный
- **NEW:** Астра-Z-3145 – извещатель охранный точечный электроконтактный радиоканальный (браслет)
- Астра-Z-3245 – извещатель охранный точечный электроконтактный радиоканальный мобильный (брелок)
- Астра-Z-4245 – извещатель пожарный дымовой оптико-электронный радиоканальный
- Астра-Z-4345 – извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный радиоканальный
- Астра-Z-4545 – извещатель пожарный ручной радиоканальный
- Астра-Z-3645 – извещатель утечки воды радиоканальный
- Астра-Z-2745 – оповещатель световой радиоканальный
- Астра-Z-2345 – оповещатель светозвуковой радиоканальный
- Астра-Z-2945 – оповещатель речевой радиоканальный

Общие особенности комплектов ПКМ+ППКОП серии Pro

- в комплектах обеспечивается возможность использования 3-х типов центральных ППКОП, определяющих основные системные характеристики
- используемые в комплектах ППКОП обеспечивают поддержку радиосетей двух систем «Астра-Зитадель» (2,4 ГГц) и «Астра-ПИ-М» (433 МГц) в разных комбинациях

Особенности комплекта ПКМ Астра Pro и ППКОП Астра-8945 Pro

- масштабируемость до 8-ми радиосетей системы Зитадель (2,4 ГГц) с общим количеством до 2000 радиоустройств и до 240 проводных шлейфов с включением в них всей номенклатуры проводных извещателей
- организация удаленного оповещения способами или типами оповещения:
 - речевой (доступен через модуль Астра-GSM)
 - SMS-сообщения пользователю и на пультовые приемники (доступны через модуль Астра-GSM)
 - DTMF-посылки в протоколе стандарта Ademco Contact ID (доступны через модули Астра-GSM и Астра-PSTN)
 - FSK-посылки в протоколе стандарта SIA FSK (доступны через модуль Астра-PSTN)
 - CSD-посылки в протоколе стандарта АРГУС-СТ (доступны через модуль Астра-GSM)
 - Internet-потoki в протоколах PRO-net и SIA IP (доступны через модули Астра-GSM и Астра-LAN)
- возможность компьютерного контроля системы в режиме online на одном или нескольких АРМ-ах в компьютерной сети, включая удаленный мониторинг и частичные настройки через Internet при фиксированных IP-адресах
- настройка только компьютерная с помощью программного комплекса мониторинга ПКМ Астра Pro

- схемотехника проводного интерфейса RS-485 всех изделий системы дает возможность включения в линию связи не менее 100 устройств без применения специальных мер по усилению сигнала в линии и организации ветвлений
- двусторонний радиобмен в радиосетях системы Зитадель в соответствии со стандартом для беспроводных сетей IEEE 802.15.4 и спецификацией ZigBee Pro для использования в нелицензируемом диапазоне частот 2,4 - 2,48 ГГц с нелицензируемыми уровнями мощности до 100 мВт
- высокая надежность передачи информации и устойчивость радиоканала за счет:
 - автоматического сканирования эфира за выбранный промежуток времени с последующим выбором наименее занятого канала из 16 в процессе инсталляции
 - широкой полосы пропускания в канале до 2МГц
 - квитирования поступления информации на всех уровнях
 - обеспечения резервных вариантов путей доставки сообщения
 - автоматического выбора пути через все уровни ретрансляции (как в процессе инсталляции, так и в рабочем режиме)
- в радиосетях системы отсутствует однозначная привязка устройств друг к другу - все зарегистрированные радиоустройства одной сети принадлежат координатору-РПП, располагающемуся в центральном ППКОП или радиорасширителе, но учитываются в системе в едином списке адресов. Допустимо любое изменение геометрии размещения устройств в зоне действия одной радиосети. При этом производится автоматическое создание маршрутов передачи информации к ППКОП
- количество уровней ретрансляции до 16
- обеспечена максимальная простота инсталляции и настройки системы- при необходимости достаточно только зарегистрировать и установить дополнительные маршрутизаторы между проблемными радиоустройствами. При этом маршруты в радиосети автоматически корректируются
- высокая пропускная способность в двустороннем канале радиосвязи, что позволяет организовать большую информативность при малом времени реакции системы (в том числе, передачу аналоговых и дополнительных параметров извещателей)
- динамическая криптозащита со 128 битными ключами (для других радиосистем используются ключи 16-ти, 24-х, 32-х битные), что соответствует уровню высоко защищенных проводных интерфейсов
- все выходы устройств системы - общесистемные универсальные. Подразделяются на реальные (типов Relay-релейные и ОС-«открытый коллектор») и виртуальные (каналы светового и звукового оповещения), физически располагаются в различных устройствах, в том числе и радиоканальных. Работают под управлением ППКОП по заданным настройкам
- период контроля (обновления информации о состоянии связи с каждым устройством) в диапазоне от 4 до 42 минут устанавливается при настройке радиосети. По умолчанию используются показатели, установленные в заводских настройках центрального ППКОП. Для модулей МРР период равен 4 минутам



- в ППКОП имеется встроенный интерфейс RS-485 и обеспечивается возможность организации дополнительного интерфейса RS-485 с помощью установки в слот расширения дополнительного модуля Астра-RS-485. Любой из этих интерфейсов может быть использован для связи с проводными устройствами системы, при этом второй может обеспечивать подключение центрального ППКОП к компьютеру для мониторинга и настройки средствами ПКМ или для внешних связей с помощью «гостевых» протоколов связи в случае интеграции с оборудованием иных производителей. Любой из этих интерфейсов при подключении к его линии связи проводных устройств системы и их регистрации обеспечивает:
 - поддержку до 127-ти устройств на линии связи со стороны ППКОП (увеличение количества устройств за счет использования второго интерфейса)
 - скорость в линии 9,6 кбит/сИнтерфейс, назначенный для связи с ПКМ, обеспечивает регулируемую скорость обмена, задаваемую в настройках (по умолчанию 115 кбит/с)
- программный комплекс мониторинга ПКМ Астра Pro бесплатен и размещается на сайте www.teko.biz
- ПКМ Астра Pro предоставляется единым файлом-установщиком на компьютер, предусматривает использование СУБД от Microsoft типа SQL-сервер Express, и в случае отсутствия устанавливает его на компьютер автоматически
- файлы обновления свойств приборов системы (при необходимости) встроены в единые файлы-установщики и всегда соответствуют свойствам программ для настройки и мониторинга из комплекта файла-установщика, отдельно не распространяются. При обновлении файлы и приборы всегда проходят автоматическую проверку на совместимость.

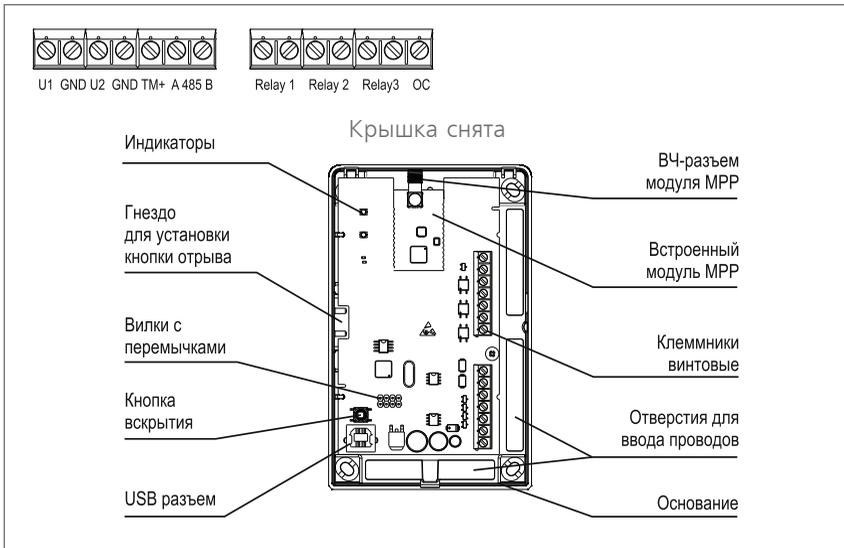




АСТРА- ЗИТАДЕЛЬ

Радиорасширитель Астра-Z PP

Сертификат соответствия
№ С-РУ.ПБ52.В.00450
Декларация о соответствии ТС
№ RU Д-РУ.АЛ32.В.06130
В процессе включения в «Список...»



Вход «ТМ+» для подключения считывателей идентификаторов Touch memory в текущей версии ПО **не используется**



Назначение

- работа в качестве расширителя беспроводных зон в составе системы с центральным ППКОП серии Pro (Астра-8945 Pro, Астра-812 Pro, Астра-712 Pro) для увеличения емкости системы
- контроль и управление одной радиосетью системы Астра-Зитадель под руководством центрального ППКОП
- информационный обмен с центральным ППКОП по интерфейсу RS-485
- управление проводными средствами оповещения и другой аппаратурой с помощью системных выходов по командам от центрального ППКОП

Особенности

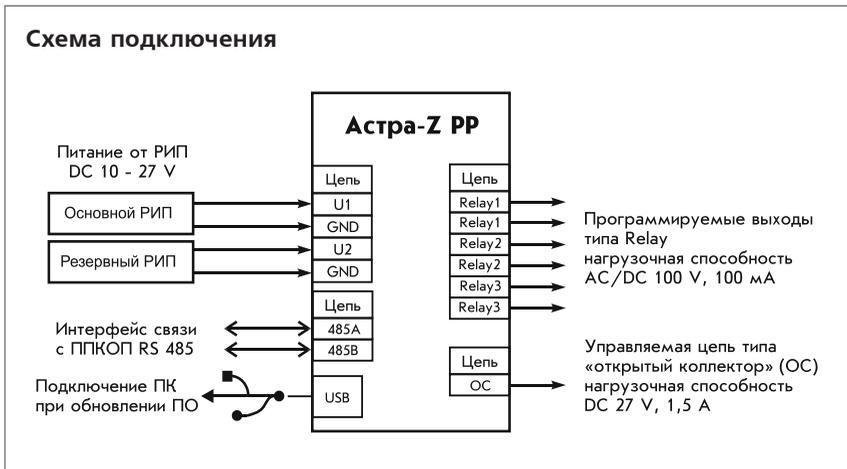
- встроенный радиомодуль Астра-Z MPP с двусторонним радиообменом в соответствии со стандартом для беспроводных сетей IEEE 802.15.4 и спецификацией ZigBee Pro
- количество контролируемых радиоустройств разных типов - 250
- два входа питания (основной и резервный) по ГОСТ Р 53325
- интерфейс USB для связи с ПК

Технические данные

- рабочий диапазон частот – от 2400 до 2483,5 МГц
- число рабочих каналов с шагом 5 МГц – 16
- ширина канала – 2 МГц
- радиус действия радиоканала на открытой местности – не менее 300 м
- мощность MPP в режиме передачи – не более 100 мВт
- напряжение питания – от 10 до 27 В
- потребляемый ток при напряжении 12 В – не более 130 мА
- потребляемый ток при напряжении 24 В – не более 75 мА
- параметры выходов «RELAY1»-«RELAY3» (физических выходов №1-3):
 - напряжение нагрузки – не более 100 В
 - ток нагрузки – не более 0,1 А
- параметры выхода «OC» (физического выхода №4):
 - напряжение нагрузки – не более 27 В
 - ток нагрузки – не более 0,5 А
- время технической готовности - не более 60 с
- дальность проводной линии связи интерфейса RS-485 при выполнении кабелем типа витой пары с медными жилами диаметром 0,5 мм или сечением не менее 0,2 кв. мм с соблюдением условий стандарта EIA RS-485 – до 1000 м
- габаритные размеры (без антенны) – не более 136x86x38 мм
- степень защиты оболочкой – IP20
- условия эксплуатации:
 - температура – от -30°C до +55°C
 - относительная влажность воздуха – до 93% при +40°C (без конденсации влаги)

Индикация и выходы

- 3 трехцветных индикатора:
 - индикатор «ПИТАНИЕ» - состояние питания
 - индикатор «НАРУШЕНИЕ» - собственное состояние расширителя, включая состояние в проводной сети и состояние радиоканала
 - индикатор «РАДИОСЕТЬ» - передача/прием информации в радиосети
- «А 485 В» - вход/выход интерфейса проводной связи RS-485
- универсальные программируемые выходы:
 - «Relay 1» - «Relay 3» — обеспечивают коммутацию нагрузки не менее 0,1 А/100 В
 - «ОС» — «открытый коллектор», обеспечивает коммутацию нагрузки 0,5 А/27 В



NEW

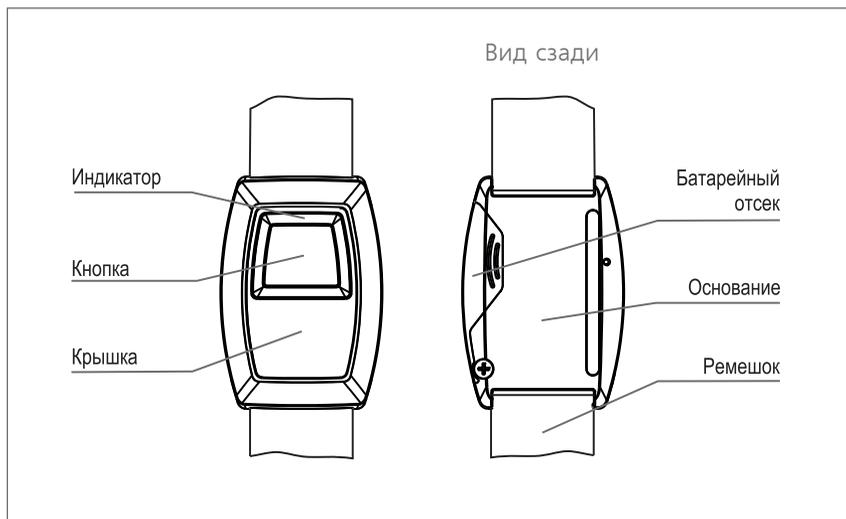


АСТРА- ЗИТАДЕЛЬ

**Извещатель точечный
электроконтактный
радиоканальный Астра-Z-3145**

Сертификат соответствия ТС
№ RU C-RU.АЛ32.В.00431

Готовится к выпуску в 2016 году



Назначение

выдача извещения о тревоге по радиоканалу в радиосетях системы Астра-Зитадель с центральным ППКОП серии Pro (Астра-8945 Pro, Астра-812 Pro, Астра-712 Pro)

Особенности

- двусторонний радиообмен в соответствии со стандартом для беспроводных сетей IEEE 802.15.4 и спецификацией ZigBee Pro
- индикация и вибрация при получении квитанции о доставке извещения до центрального ППКОП
- поиск нового канала действующей радиосети и переход на него при длительном (5-10 с) нажатии кнопки
- контроль напряжения питания
- литий-марганцевый элемент питания типоразмера CR 2430 с напряжением 3 В емкостью до 0,27 А/ч, входит в комплект поставки
- средний срок службы элемента питания не менее 2-х лет при 2-х кратном нажатии в сутки
- не требуется получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы
- степень защиты оболочкой IP41

Технические данные

- рабочий диапазон частот – от 2400 до 2483,5 МГц
- число рабочих каналов с шагом 5 МГц – 16
- ширина канала – 2 МГц
- радиус действия радиоканала на открытой местности – не менее 50 м
- потребляемый ток, не более:
 - при выключенном передатчике – 0,001 мА
 - при включенном передатчике – 40 мА
 - при включенных индикаторе и вибромоторе – 40 мА
- порог начала индикации для замены элемента питания – 2,5 В
- нижний порог напряжения питания (порог работоспособности) – 1,8 В
- габаритные размеры (без ремешка) – 52x36x13 мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -20°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

Информативность

Извещение	В радиосеть / из радиосети	Вибромор	На индикатор
“включение питания”	есть	нет	нет
“выход на дежурный режим”	нет	нет	красный непрерывно в течение 1-20с
“норма”	периодически	нет	нет
“тревога”	по нажатию кнопки	нет	1-кратная вспышка красным
“информация доставлена”	по квитанции о доставке в ППКОП	1-кратное включение	1-кратная вспышка красным через 10 с после нажатия
“команда не доставлена” “нет сети”	при отсутствии квитанции о доставке в ППКОП	2-кратное включение	2-кратная вспышка красным через 10 с после нажатия
“поиск сети”	нет	нет	многократные вспышки красным, возникают при первичном присоединении после включения питания
“неисправность питания”	при разряде ЭП за 3 недели до потери работоспособности	нет	3-кратные вспышки красным с периодом 25 с

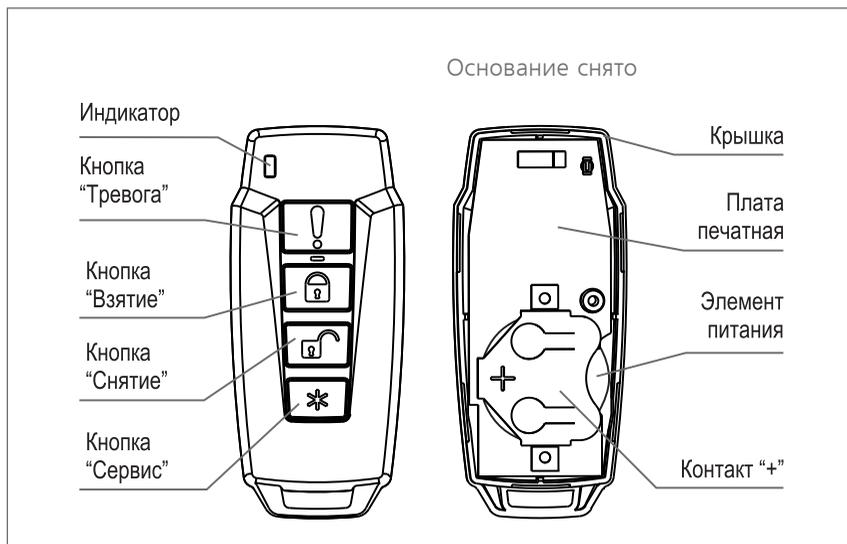




АСТРА-ЗИТАДЕЛЬ

**Извещатель точечный
электроконтактный
радиоканальный мобильный
Астра-Z-3245**

Сертификат соответствия ТС
№ RU C-RU.МЮ62.В.00103
Включен в «Список...»



Назначение

- выдача извещения о тревоге по радиоканалу в радиосетях системы Астра-Зитадель с центральным ППКОП серии Pro (Астра-8945 Pro, Астра-812 Pro, Астра-712 Pro)
- дистанционное управление функциями системы: взятие на охрану/снятие с охраны и др.

Особенности

- двусторонний радиобмен в соответствии со стандартом для беспроводных сетей IEEE 802.15.4 и спецификацией ZigBee Pro
- 4 кнопки с различными функциями
- индикация доставки извещения до центрального ППКОП
- контроль напряжения питания
- литий-марганцевый элемент питания типоразмера CR 2430 с напряжением 3 В емкостью до 0,27 А/ч, входит в комплект поставки
- средний срок службы элемента питания не менее 2-х лет при 2-х кратном нажатии в сутки
- не требуется получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы
- степень защиты оболочкой IP30

Технические данные

- рабочий диапазон частот – от 2400 до 2483,5 МГц
- число рабочих каналов с шагом 5 МГц – 16
- ширина канала – 2 МГц
- радиус действия радиоканала:
 - на открытой местности – не менее 100 м
 - в помещении* – до 30-100 м
- порог начала индикации для замены элемента питания – 2,5 В
- нижний порог напряжения питания (порог работоспособности) – 1,8 В
- габаритные размеры – 74x32,5x13,5мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -20°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

Информативность

Извещение	В радиосеть/из радиосети	На индикатор
“выход на дежурный режим”	нет	красный непрерывно
“тревога”	по нажатию кнопки “!”	1-кратная вспышка красным
“взятие”	по нажатию кнопки “🔒”	1-кратная вспышка красным
“снятие”	по нажатию кнопки “🔓”	1-кратная вспышка красным
“включение индикации на СЗО”	по нажатию кнопки “★”	1-кратная вспышка красным
“команда доставлена”	по квитанции о доставке в ППКОП	1-кратная вспышка красным через 15 с после нажатия
“команда не доставлена”	при отсутствии квитанции о доставке в ППКОП	2-кратная вспышка красным через 15 с после нажатия
“неисправность питания”	при разряде ЭП за 3 недели до потери работоспособности	3-кратные вспышки красным при нажатии любой кнопки
“поиск сети”	нет	многократные вспышки красным, возникают при первичном присоединении после включения питания

* Зависит от количества и характера препятствий

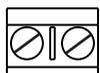




АСТРА-ЗИТАДЕЛЬ

Извещатель охранный точечный магнитоконтактный радиоканальный Астра-Z-3345

Сертификат соответствия ТС
№ RU C-RU.МЮ62.В.00103
Включен в «Список...»



Zone GND

Крышка снята



Вилка **Reg** служит для включения на извещателе режима регистрации в радиосети. Для этого выполняется кратковременное замыкание вилки (на 1 - 2 с) с последующим нажатием кнопки вскрытия (ТМП). Режим будет включен на время 60 с от момента замыкания вилки. При нормальной работе в радиосети режим регистрации не включается без специальных мер

Назначение

блокировка на открывание или перемещение конструкций, выполненных из магнитонепроводящих (алюминиевых, деревянных, пластиковых и т.д.) материалов, формирование извещения о тревоге и передача извещений по радиоканалу в радиосетях системы Астра-Зитадель с центральным ППКОП серии Pro (Астра-8945 Pro, Астра-812 Pro, Астра-712 Pro)

Особенности

- двусторонний радиообмен в соответствии со стандартом для беспроводных сетей IEEE 802.15.4 и спецификацией ZigBee Pro
- дополнительный вход (клеммы Zone-GND) для подключения источников извещений, включаемый дистанционно с ППКОП
- дистанционный (с ППКОП) выбор типа устройства: СМК или универсальный передатчик извещений от источников извещений (РПД)
- дистанционный (с ППКОП) выбор статуса «норма» для сигнального входа: нормально-замкнутый (НЗ) или нормально-разомкнутый (НР)
- прием команд от лазерного пульта Астра-942 для:
 - проверки работоспособности извещателя с включением индикации
 - оптимизации радиосвязи
 - запуска регистрации
- контроль вскрытия корпуса
- контроль напряжения питания
- контроль радиосети
- литий-тионил-хлоридный элемент питания типоразмера AA с напряжением 3,6 В емкостью до 2,6 А/ч, входит в комплект поставки
- интеллектуальный алгоритм активации элемента питания при включении
- средний срок службы элемента питания не менее 2-х лет при периоде контроля радиоканала не менее 10 мин
- не требуется получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы
- степень защиты оболочкой IP41

Технические данные

- максимальное число срабатываний магнитоуправляемого контакта – не менее 10⁶
- расстояние срабатывания – не более 20 мм
- расстояние восстановления – не менее 10 мм
- рабочий диапазон частот – от 2400 до 2483,5 МГц
- число рабочих каналов с шагом 5 МГц – 16
- ширина канала – 2 МГц
- радиус действия радиоканала:
 - на открытой местности – не менее 300 м
 - в помещении* – до 30-100 м
- порог начала индикации для замены элемента питания – 2,6 В
- нижний порог напряжения питания (порог программного отключения при сохранении индикации о разряде элемента питания) – 2,3 В
- длина линии связи от внешнего источника тревожных извещений до сигнального входа (клеммы Zone-GND) – не более 3 м
- габаритные размеры – 109x34x27мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -30°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

* Зависит от количества и характера препятствий

Информативность

Извещение	В радиосеть	На индикатор
“выход на дежурный режим”	нет	красный непрерывно
“норма”	периодически	нет
“тревога”	по событию	нет (есть 1-кратная вспышка красным при контрольном проходе)
“вскрытие”	по событию	1-кратная вспышка красным
“восстановление вскрытия”	по событию	1-кратная вспышка красным
“неисправность питания”	при разряде ЭП за 3 недели до потери работоспособности	3-кратные вспышки красным
“неисправность извещателя”	по событию	3-кратные вспышки красным
“поиск сети”	нет	многократные вспышки белым, возникают при первичном присоединении после включения питания и периодически при потере связи
“нет сети”	нет	2-кратные вспышки белым, возникают периодически при потере связи
“неисправность радиомодуля”	нет	3-кратные вспышки белым по факту обнаружения встроенным алгоритмом проверки

В помощь специалисту

Представлены извещатели версий **bv4_x** и **cv5_x**. Они различаются аппаратной платформой радиомодуля.

Отличительными функциональными особенностями последних версий этих двух платформ (bv4_1 и cv5_1) являются:

- оптимизация алгоритма смены канала по команде ППКОП или по команде «Оптимизация сети» лазерного пульта «Астра-942»
- для оптимизации энергопотребления изъят автоматический поиск действующей сети на всех 16-ти каналах при потере связи с ППКОП

Извещатели версий **av2_x** и **bv3_x**, выпущенные ранее, не поддерживают смену радиоканала по команде с ППКОП. Извещатели версий **av2_x** не управляются лазерным пультом Астра-942 и не имеют функции дистанционного управления типом устройства и режимом работы входа. Эти функции реализованы с помощью переключателей и вилок **Int**, **Ext** и **Mode**.

Извещатели всех версий совместимы в одной системе.

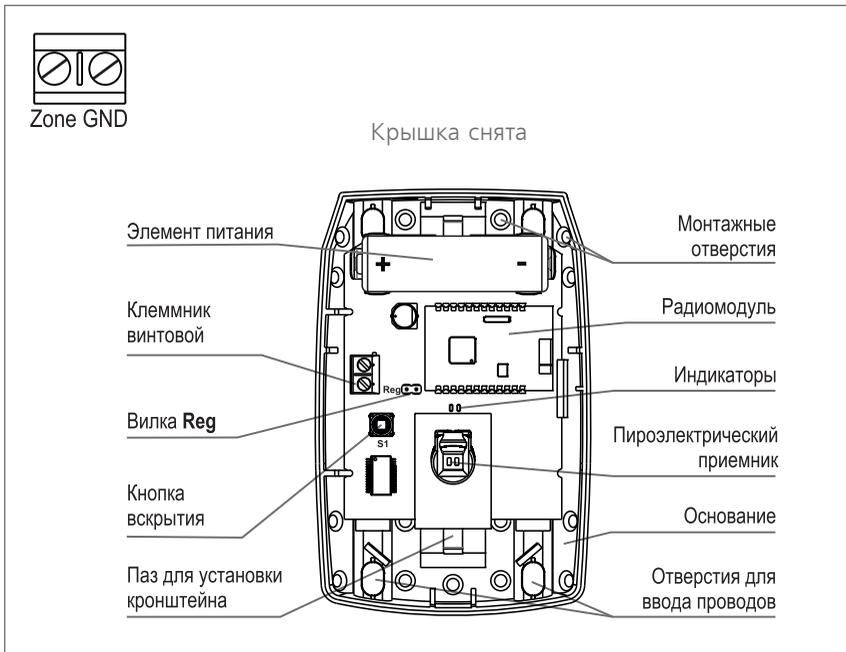




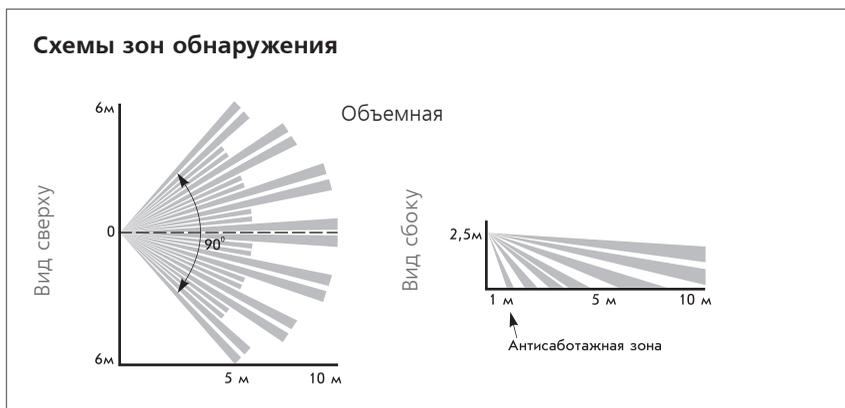
АСТРА- ЗИТАДЕЛЬ

**Извещатель охранный
объемный оптико-электронный
радиоканальный
Астра-Z-5145 исполнение А**

Сертификат соответствия ТС
№ RU C-RU.МЮ62.В.00103
Включен в «Список...»



Вилка **Reg** служит для включения на извещателе режима регистрации в радиосети. Для этого выполняется кратковременное замыкание вилки (на 1 - 2 с) с последующим нажатием кнопки вскрытия (ТМП). Режим будет включен на время 60 с от момента замыкания вилки. При нормальной работе в радиосети режим регистрации не включается без специальных мер



Назначение

обнаружение проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения, формирование извещения о тревоге и передача извещений по радиоканалу в радиосетях системы Астра-Зитадель с центральным ППКОП серии Pro (Астра-8945 Pro, Астра-812 Pro, Астра-712 Pro)

Особенности

- двусторонний радиообмен в соответствии со стандартом для беспроводных сетей IEEE 802.15.4 и спецификацией ZigBee Pro
- объемная зона обнаружения
- дистанционная (с ППКОП) дискретная регулировка обнаружительной способности
- дополнительный вход (клеммы Zone-GND) для подключения источников извещений, включаемый дистанционно с ППКОП
- прием команд от лазерного пульта Астра-942 для:
 - проверки работоспособности извещателя с включением индикации
 - оптимизации радиосвязи
 - запуска регистрации
- наличие тестового режима на проход
- антисаботажная зона
- температурная компенсация
- устойчивость к внешней засветке не менее 6500 лк
- контроль вскрытия корпуса
- контроль напряжения питания
- контроль радиосети
- литий-тионил-хлоридный элемент питания типоразмера AA с напряжением 3,6 В емкостью до 2,6 А/ч, входит в комплект поставки
- интеллектуальный алгоритм активации элемента питания при включении
- средний срок службы элемента питания не менее 3-х лет при периоде контроля радиоканала не менее 10 мин
- не требуется получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы
- комплектация универсальным поворотным кронштейном
- степень защиты оболочкой IP41

Технические данные

- дальность обнаружения проникновения – 10 м
- угол зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 90°
- рекомендуемая высота установки – 2,3–2,5 м
- рабочий диапазон частот – от 2400 до 2483,5 МГц
- число рабочих каналов с шагом 5 МГц – 16
- ширина канала – 2 МГц
- радиус действия радиоканала:
 - на открытой местности – не менее 300 м
 - в помещении* – до 30-100 м
- порог начала индикации для замены элемента питания – 2,6 В
- нижний порог напряжения питания (порог программного отключения при сохранении индикации о разряде элемента питания) – 2,3 В
- длина линии связи от внешнего источника тревожных извещений до сигнального входа (клеммы Zone-GND) – не более 3 м
- габаритные размеры – 111x72x52мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -30°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

Информативность

Извещение	В радиосеть	На индикатор
“выход на дежурный режим”	нет	красный непрерывно
“норма”	периодически	нет
“тревога”	по событию	нет (есть 1-кратная вспышка красным при контрольном проходе)
“вскрытие”	по событию	1-кратная вспышка красным
“восстановление вскрытия”	по событию	1-кратная вспышка красным
“неисправность питания”	при разряде ЭП за 3 недели до потери работоспособности	3-кратные вспышки красным
“неисправность извещателя”	по событию	3-кратные вспышки красным
“поиск сети”	нет	многократные вспышки белым, возникают при первичном присоединении после включения питания и периодически при потере связи
“нет сети”	нет	2-кратные вспышки белым, возникают периодически при потере связи
“неисправность радиомодуля”	нет	3-кратные вспышки белым по факту обнаружения встроенным алгоритмом проверки

В помощь специалисту

Представлены извещатели версий **bv4_x** и **cv5_x**. Они различаются аппаратной платформой радиомодуля.

Отличительными функциональными особенностями последних версий этих двух платформ (bv4_1 и cv5_1) являются:

- оптимизация алгоритма смены канала по команде ППКОП или по команде «Оптимизация сети» лазерного пульта «Астра-942»
- для оптимизации энергопотребления изъят автоматический поиск действующей сети на всех 16-ти каналах при потере связи с ППКОП

Извещатели версий **av2_x** и **bv3_x**, выпущенные ранее, не поддерживают смену радиоканала по команде с ППКОП. Извещатели версий **av2_x** не управляются лазерным пультом Астра-942 и не имеют функции дистанционного управления типом устройства и режимом работы входа. Эти функции реализованы с помощью переключателей и вилков **Sens** и **Ext**.

Извещатели всех версий совместимы в одной системе.

* Зависит от количества и характера препятствий

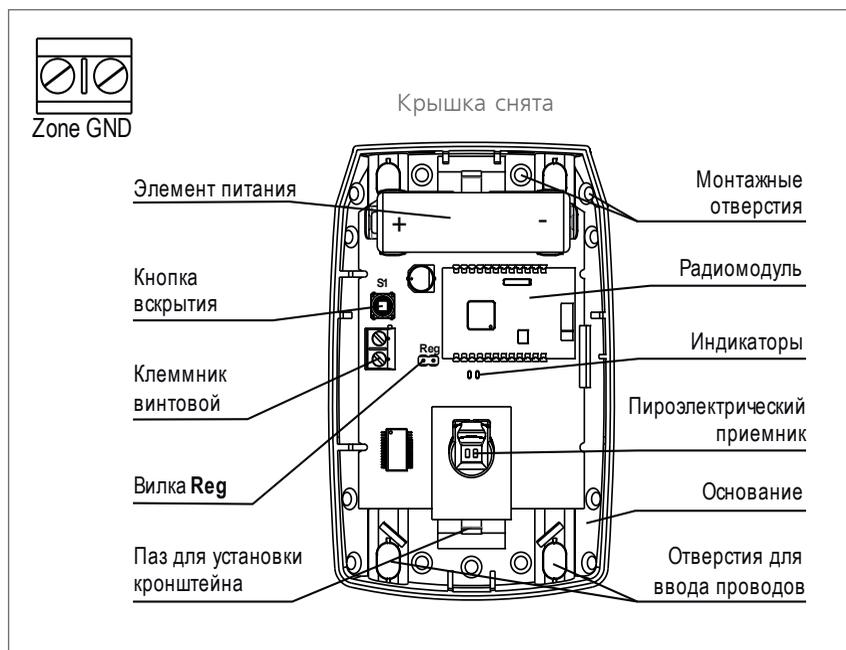




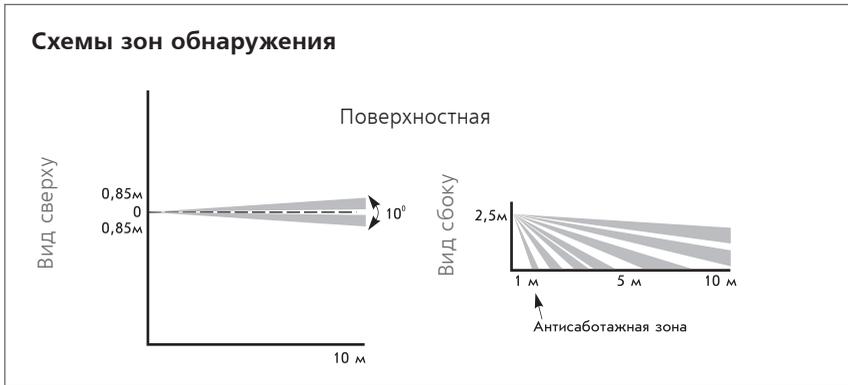
АСТРА- ЗИТАДЕЛЬ

**Извещатель охранный
поверхностный оптико-
электронный радиоканальный
Астра-Z-5145 исполнение Б**

Сертификат соответствия ТС
№ RU C-RU.МЮ62.В.00103
Включен в «Список...»



Вилка **Reg** служит для включения на извещателе режима регистрации в радиосети. Для этого выполняется кратковременное замыкание вилки (на 1 - 2 с) с последующим нажатием кнопки вскрытия (ТМП). Режим будет включен на время 60 с от момента замыкания вилки. При нормальной работе в радиосети режим регистрации не включается без специальных мер



Назначение

обнаружение проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения, формирование извещения о тревоге и передача извещений по радиоканалу в радиосетях системы Астра-Зитадель с центральным ППКОП серии Pro (Астра-8945 Pro, Астра-812 Pro, Астра-712 Pro)

Особенности

- двусторонний радиообмен в соответствии со стандартом для беспроводных сетей IEEE 802.15.4 и спецификацией ZigBee Pro
- поверхностная зона обнаружения
- дистанционная (с ППКОП) дискретная регулировка обнаружительной способности
- дополнительный вход (клеммы Zone-GND) для подключения источников извещений, включаемый дистанционно с ППКОП
- прием команд от лазерного пульта Астра-942 для:
 - проверки работоспособности извещателя с включением индикации
 - оптимизации радиосвязи
 - запуска регистрации
- наличие тестового режима на проход
- антисаботажная зона
- температурная компенсация
- устойчивость к внешней засветке не менее 6500 лк
- контроль вскрытия корпуса
- контроль напряжения питания
- контроль радиосети
- литий-тионил-хлоридный элемент питания типоразмера AA с напряжением 3,6 В емкостью до 2,6 А/ч, входит в комплект поставки
- интеллектуальный алгоритм активации элемента питания при включении
- средний срок службы элемента питания не менее 3-х лет при периоде контроля радиоканала не менее 10 мин
- не требуется получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы
- комплектация универсальным поворотным кронштейном
- степень защиты оболочкой IP41



Технические данные

- дальность обнаружения проникновения – 10 м
- угол зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 90°
- рекомендуемая высота установки – 2,3-2,5 м
- рабочий диапазон частот – от 2400 до 2483,5 МГц
- число рабочих каналов с шагом 5 МГц – 16
- ширина канала – 2 МГц
- радиус действия радиоканала:
 - на открытой местности – не менее 300 м
 - в помещении* – до 30-100 м
- порог начала индикации для замены элемента питания – 2,6 В
- нижний порог напряжения питания (порог программного отключения при сохранении индикации о разряде элемента питания) – 2,3 В
- длина линии связи от внешнего источника тревожных извещений до сигнального входа (клеммы Zone-GND) – не более 3 м
- габаритные размеры – 111x72x52мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -30°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

Информативность

Извещение	В радиосеть	На индикатор
“выход на дежурный режим”	нет	красный непрерывно
“норма”	периодически	нет
“тревога”	по событию	нет (есть 1-кратная вспышка красным при контрольном проходе)
“вскрытие”	по событию	1-кратная вспышка красным
“восстановление вскрытия”	по событию	1-кратная вспышка красным
“неисправность питания”	при разряде ЭП за 3 недели до потери работоспособности	3-кратные вспышки красным
“неисправность извещателя”	по событию	3-кратные вспышки красным
“поиск сети”	нет	многократные вспышки белым, возникают при первичном присоединении после включения питания и периодически при потере связи
“нет сети”	нет	2-кратные вспышки белым, возникают периодически при потере связи
“неисправность радиомодуля”	нет	3-кратные вспышки белым по факту обнаружения встроенным алгоритмом проверки

В помощь специалисту

Представлены извещатели версий **bv4_x** и **cv5_x**. Они различаются аппаратной платформой радиомодуля.

Отличительными функциональными особенностями последних версий этих двух платформ (bv4_1 и cv5_1) являются:

- оптимизация алгоритма смены канала по команде ППКОП или по команде «Оптимизация сети» лазерного пульта «Астра-942»
- для оптимизации энергопотребления изъят автоматический поиск действующей сети на всех 16-ти каналах при потере связи с ППКОП

Извещатели версий **av2_x** и **bv3_x**, выпущенные ранее, не поддерживают смену радиоканала по команде с ППКОП. Извещатели версий **av2_x** не управляются лазерным пультом Астра-942 и не имеют функции дистанционного управления типом устройства и режимом работы входа. Эти функции реализованы с помощью перемычек и вилки **Sens** и **Ext**.

Извещатели всех версий совместимы в одной системе.

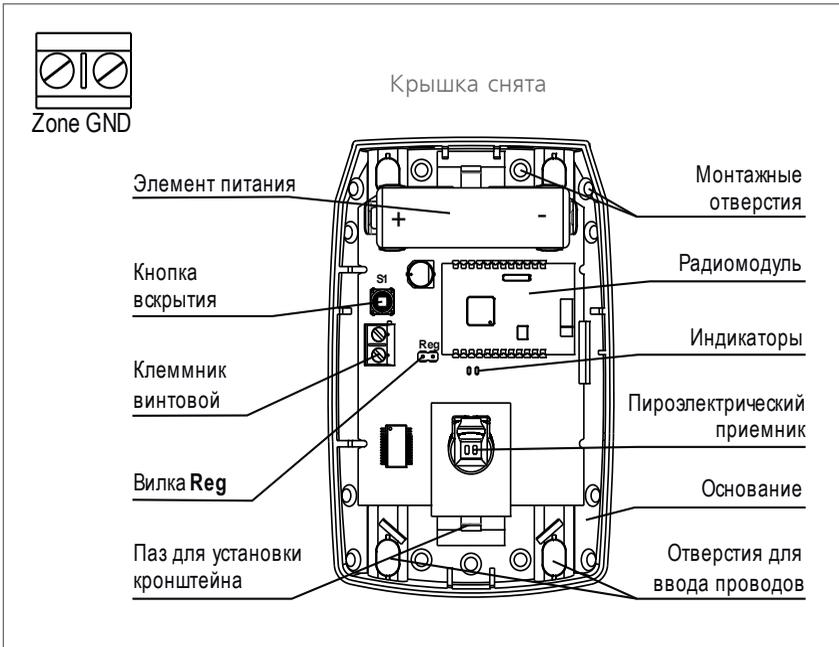
* Зависит от количества и характера препятствий



АСТРА- ЗИТАДЕЛЬ

Извещатель охранный
объемный оптико-электронный
радиоканальный
Астра-Z-5145 исполнение Р

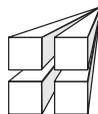
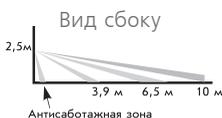
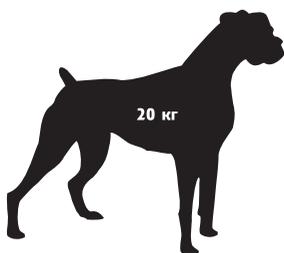
Сертификат соответствия ТС
№ RU C-RU.МЮ62.В.00103
Включен в «Список...»



Вилка **Reg** служит для включения на извещателе режима регистрации в радиосети. Для этого выполняется кратковременное замыкание вилки (на 1 - 2 с) с последующим нажатием кнопки вскрытия (ТМП). Режим будет включен на время 60 с от момента замыкания вилки. При нормальной работе в радиосети режим регистрации не включается без специальных мер



Схемы зон обнаружения



Каждая зона обнаружения состоит из четырех элементарных чувствительных зон

Назначение

обнаружение проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения, формирование извещения о тревоге и передача извещений по радиоканалу в радиосетях системы Астра-Зитадель с центральным ППКОП серии Pro (Астра-8945 Pro, Астра-812 Pro, Астра-712 Pro)

Особенности

- двусторонний радиообмен в соответствии со стандартом для беспроводных сетей IEEE 802.15.4 и спецификацией ZigBee Pro
- объемная зона обнаружения
- антисаботажная зона
- отсутствие реакции на перемещение животных весом до 20 кг
- дистанционная (с ППКОП) дискретная регулировка обнаружительной способности
- дополнительный вход (клеммы Zone-GND) для подключения источников извещений, включаемый дистанционно с ППКОП. Длина провода не более 3 м
- прием команд от лазерного пульта Астра-942 для:
 - проверки работоспособности извещателя с включением индикации
 - оптимизации радиосвязи
 - запуска регистрации
- наличие тестового режима на проход
- температурная компенсация
- устойчивость к внешней засветке не менее 6500 лк
- контроль вскрытия корпуса
- контроль напряжения питания
- контроль радиосети
- литий-тионил-хлоридный элемент питания типоразмера AA с напряжением 3,6 В емкостью до 2,6 А/ч, входит в комплект поставки
- интеллектуальный алгоритм активации элемента питания при включении
- средний срок службы элемента питания не менее 3-х лет при периоде контроля радиоканала не менее 10 мин
- не требуется получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы
- комплектация универсальным поворотным кронштейном
- степень защиты оболочкой IP41

Технические данные

- дальность обнаружения проникновения – 10 м
- угол зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 90°
- рекомендуемая высота установки – 2,3–2,5 м
- рабочий диапазон частот – от 2400 до 2483,5 МГц
- число рабочих каналов с шагом 5 МГц – 16
- ширина канала – 2 МГц
- радиус действия радиоканала:
 - на открытой местности – не менее 300 м
 - в помещении* – до 30-100 м
- порог начала индикации для замены элемента питания – 2,6 В
- нижний порог напряжения питания (порог программного отключения при сохранении индикации о разряде элемента питания) – 2,3 В
- длина линии связи от внешнего источника тревожных извещений до сигнального входа (клеммы Zone-GND) – не более 3 м
- габаритные размеры – 111x72x52мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -30°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

Информативность

Извещение	В радиосеть	На индикатор
"выход на дежурный режим"	нет	красный непрерывно
"норма"	периодически	нет
"тревога"	по событию	нет (есть 1-кратная вспышка красным при контрольном проходе)
"вскрытие"	по событию	1-кратная вспышка красным
"восстановление вскрытия"	по событию	1-кратная вспышка красным
"неисправность питания"	при разряде ЭП за 3 недели до потери работоспособности	3-кратные вспышки красным
"неисправность извещателя"	по событию	3-кратные вспышки красным
"поиск сети"	нет	многократные вспышки белым, возникают при первичном присоединении после включения питания и периодически при потере связи
"нет сети"	нет	2-кратные вспышки белым, возникают периодически при потере связи
"неисправность радиомодуля"	нет	3-кратные вспышки белым по факту обнаружения встроенным алгоритмом проверки

В помощь специалисту

Представлены извещатели версий **v2_x** и **av3_x**. Они различаются аппаратной платформой радиомодуля.

Отличительными функциональными особенностями последних версий этих двух платформ (v2_1 и av3_1) являются:

- оптимизация алгоритма смены канала по команде ППКОП или по команде «Оптимизация сети» лазерного пульта «Астра-942»
- для оптимизации энергопотребления изъят автоматический поиск действующей сети на всех 16-ти каналах при потере связи с ППКОП

Извещатели версии **v1_x**, выпущенные ранее, не поддерживают смену радиоканала по команде с ППКОП.

Извещатели всех версий совместимы в одной системе.

* Зависит от количества и характера препятствий

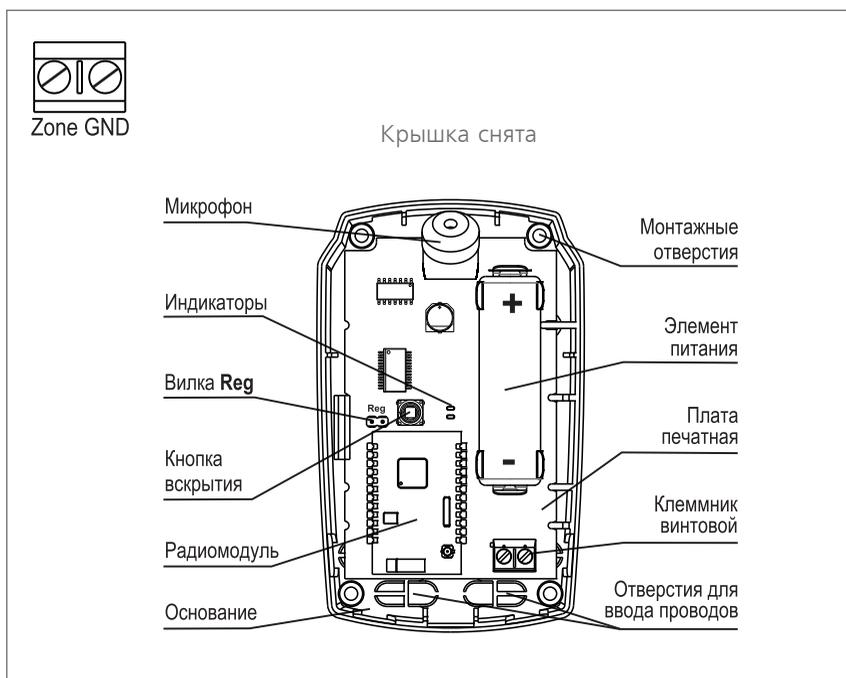




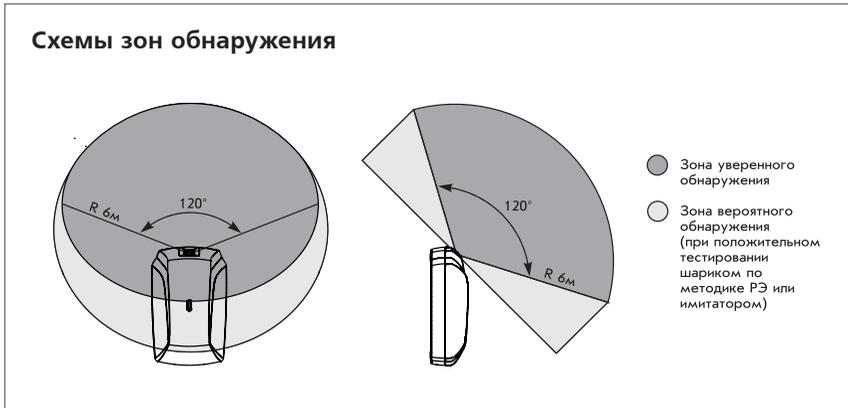
АСТРА-ЗИТАДЕЛЬ

**Извещатель охранный
поверхностный звуковой
радиоканальный Астра-Z-6145**

Сертификат соответствия ТС
№ RU C-RU.МЮ62.В.00103
Включен в «Список...»



Вилка **Reg** служит для включения на извещателе режима регистрации в радиосети. Для этого выполняется кратковременное замыкание вилки (на 1 - 2 с) с последующим нажатием кнопки вскрытия (ТМП). Режим будет включен на время 60 с от момента замыкания вилки. При нормальной работе в радиосети режим регистрации не включается без специальных мер



Назначение

обнаружение разрушения стекол, остекленных конструкций закрытых помещений, формирование извещения о тревоге и передача извещений по радиоканалу в радиосетях системы Астра-Зитадель с центральным ППКОП серии Pro (Астра-8945 Pro, Астра-812 Pro, Астра-712 Pro)

Особенности

- двусторонний радиобмен в соответствии со стандартом для беспроводных сетей IEEE 802.15.4 и спецификацией ZigBee Pro
- обнаружение разрушения обычного, защищенного полимерной пленкой, армированного, узорчатого, многослойного строительного, закаленного плоского стекол
- дистанционная (с ППКОП) дискретная регулировка обнаружительной способности
- дополнительный вход (клеммы Zone-GND) для подключения источников извещений, включаемый дистанционно с ППКОП. Длина провода не более 3 м
- прием команд от лазерного пульта Астра-942 для:
 - проверки работоспособности извещателя с включением индикации
 - оптимизации радиосвязи
 - запуска регистрации
- микропроцессорный анализ сигнала
- установка на стене, на потолке, между рамами
- контроль вскрытия корпуса
- контроль напряжения питания
- контроль радиосети
- литий-тионил-хлоридный элемент питания типоразмера AA с напряжением 3,6 В емкостью до 2,6 А/ч, входит в комплект поставки;
- интеллектуальный алгоритм активации элемента питания при включении
- средний срок службы элемента питания не менее 3-х лет при периоде контроля радиоканала не менее 10 мин
- не требуется получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы
- степень защиты оболочкой IP30



Технические данные

- дальность обнаружения проникновения – 6 м
- рекомендуемая высота установки – не менее 2 м
- радиус действия радиоканала:
 - на открытой местности – не менее 300 м
 - в помещении* – до 30-100 м
- рабочий диапазон частот – от 2400 до 2483,5 МГц
- число рабочих каналов с шагом 5 МГц – 16
- ширина канала – 2 МГц
- порог начала индикации для замены элемента питания – 2,6 В
- нижний порог напряжения питания (порог программного отключения при сохранении индикации о разряде элемента питания) – 2,3 В
- габаритные размеры – 101,5x63x32мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -20°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

Информативность

Извещение	В радиосеть	На индикатор
“выход на дежурный режим”	нет	красный непрерывно
“норма”	периодически	нет
“тревога”	по событию	нет (есть 1-кратная вспышка красным при контрольном проходе)
“вскрытие”	по событию	1-кратная вспышка красным
“восстановление вскрытия”	по событию	1-кратная вспышка красным
“неисправность питания”	при разряде ЭП за 3 недели до потери работоспособности	3-кратные вспышки красным
“неисправность извещателя”	по событию	3-кратные вспышки красным
“НЧ-помеха по АК каналу”	нет	периодические 1-кратные вспышки красным в течение времени воздействия помехи
“ВЧ-помеха по АК каналу”	нет	периодические 2-кратные вспышки красным в течение времени воздействия помехи
“поиск сети”	нет	многократные вспышки белым, возникают при первичном присоединении после включения питания и периодически при потере связи
“нет сети”	нет	2-кратные вспышки белым, возникают периодически при потере связи
“неисправность радиомодуля”	нет	3-кратные вспышки белым по факту обнаружения встроенным алгоритмом проверки

В помощь специалисту

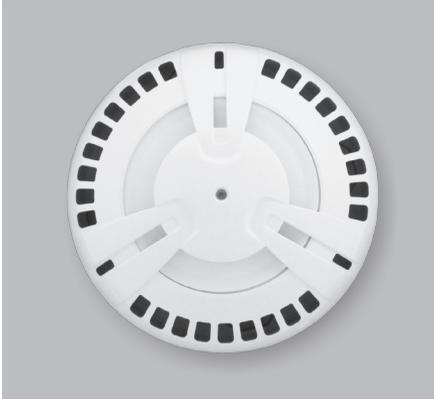
Представлены извещатели версий **bv4_x** и **cv5_x**. Они различаются аппаратной платформой радиомодуля.

Отличительными функциональными особенностями последних версий этих двух платформ (bv4_1 и cv5_1) являются:

- оптимизация алгоритма смены канала по команде ППКОП или по команде «Оптимизация сети» лазерного пульта «Астра-942»
- для оптимизации энергопотребления изъят автоматический поиск действующей сети на всех 16-ти каналах при потере связи с ППКОП

Извещатели версий **av2_x** и **bv3_x**, выпущенные ранее, не поддерживают смену радиоканала по команде с ППКОП. Извещатели версий **av2_x** не управляются лазерным пультом Астра-942 и не имеют функции дистанционного управления типом устройства и режимом работы входа. Эти функции реализованы с помощью переключателей и вилок **Sens** и **Ext**.

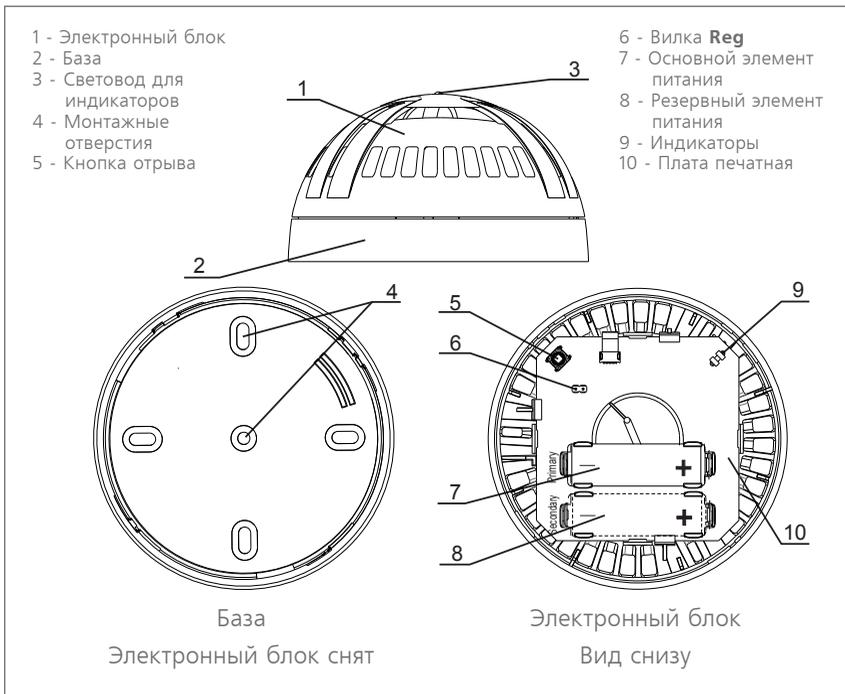
Извещатели всех версий совместимы в одной системе.



АСТРА- ЗИТАДЕЛЬ

**Извещатель пожарный
дымовой оптико-электронный
радиоканальный Астра-Z-4245**

Сертификат соответствия
№ С-RU.ПБ16.В.00259
Декларация о соответствии ТС
№ RU Д-RU.АЛ32.В.06131



Вилка **Reg** служит для включения на извещателе режима регистрации в радиосети. Для этого выполняется кратковременное замыкание вилки (на 1 - 2 с) с последующим нажатием кнопки отрыва (ТМП). Режим будет включен на время 60 с от момента замыкания вилки. При нормальной работе в радиосети режим регистрации не включается без специальных мер

Назначение

обнаружение дыма в охраняемом помещении, формирование извещения о тревоге и передача извещений по радиоканалу в радиосетях системы Астра-Зитадель с центральным ППКОП или серии Pro (Астра-8945 Pro, Астра-812 Pro, Астра-712 Pro)

Особенности

- двусторонний радиообмен в соответствии со стандартом для беспроводных сетей IEEE 802.15.4 и спецификацией ZigBee Pro
- адресно-аналоговый в системе Астра-Зитадель
- прием команд от лазерного пульта Астра-942 для:
 - проверки работоспособности извещателя с включением индикации
 - оптимизации радиосвязи
 - запуска регистрации
- тестирование двумя способами:
 - лазерным пультом Астра-942 (нажатием кнопки ТЕСТ)
 - дистанционным управлением с ППКОП (поддерживается тестирование группы извещателей)
- микропроцессорный анализ сигнала
- запатентованная конструкция дымовой камеры, обеспечивающая работоспособность извещателя при накоплении пыли
- контроль вскрытия корпуса
- контроль напряжения питания
- контроль радиосети
- питание от двух элементов питания - основного и резервного
- литий-тионил-хлоридные элементы питания типоразмера АА с напряжением 3,6 В емкостью до 2,6 А/ч, входят в комплект поставки
- интеллектуальный алгоритм активации элемента питания при включении
- средний срок службы комплекта элементов питания не менее 5-ти лет при периоде контроля радиоканала не менее 10 мин
- не требуется получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы
- степень защиты оболочкой IP41

Технические данные

- чувствительность – от 0,05 до 0,2 дБ/м
- инерционность срабатывания – не более 5 с
- высота установки – не более 10 м
- контролируемая площадь – не более 110 м²
- время технической готовности к работе – не более 120 с
- радиус действия радиоканала:
 - на открытой местности – не менее 300 м
 - в помещении* – до 30-100 м
- рабочий диапазон частот – от 2400 до 2483,5 МГц
- число рабочих каналов с шагом 5 МГц – 16
- ширина канала – 2 МГц
- порог выдачи сигнала о разряде для замены элементов питания:
 - при наличии основного и резервного элементов – 3,3 В
 - при наличии только основного элемента питания – 2,8 В
- нижний порог напряжения питания (порог программного отключения при сохранении индикации о разряде элемента питания) – 2,3 В
- габаритные размеры – диаметр 106х60 мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -30°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)



Информативность

Извещение	В радиосеть	На индикатор
"выход на дежурный режим"	нет	красный непрерывно
"норма"	есть периодически	1-кратная вспышка красным в минуту
"пожар"	при задымлении дымовой камеры	1-кратное включение красным на 10 с
"восстановление"	при рассасывании дыма в камере	нет
"вскрытие"	по событию	1-кратная вспышка красным
"восстановление вскрытия"	по событию	1-кратная вспышка красным
"отсутствие основного питания"	при удалении основного ЭП и далее периодически	нет
"отсутствие резервного питания"	при удалении резервного ЭП и далее периодически	нет
"разряд основного питания"	при падении напряжения ниже порога и далее периодически	нет
"разряд резервного питания"	при падении напряжения ниже порога и далее периодически	нет
"неисправность питания"	есть периодически при разряде обоих ЭП или одного в случае отсутствия другого за 2 месяца до потери работоспособности	3-кратные вспышки красным
"неисправность извещателя"	по факту и далее периодически	3-кратные вспышки красным
"поиск сети"	нет	многократные вспышки белым, возникают при первичном присоединении после включения питания и периодически при потере связи
"нет сети"	нет	2-кратные вспышки белым, возникают периодически при потере связи
"неисправность радиомодуля"	нет	3-кратные вспышки белым по факту обнаружения встроенным алгоритмом проверки

В помощь специалисту

Представлены извещатели версий **cv5_x** и **dv6_x**. Они различаются аппаратной платформой радиомодуля.

Отличительными функциональными особенностями последних версий этих двух платформ (cv5_4 и dv6_1) являются:

- оптимизация алгоритма смены канала по команде ППКОП или по команде «Оптимизация сети» лазерного пульта «Астра-942»
- для оптимизации энергопотребления изъят автоматический поиск действующей сети на всех 16-ти каналах при потере связи с ППКОП

Извещатели версий ниже cv5_x, выпущенные ранее, не поддерживают смену радиоканала по команде с ППКОП.

Извещатели версий **bv3_x** отличаются одним ЭП, но идентичны извещателям версий **cv4_x**.

Извещатели версий **av2_x** не управляются лазерным пультом Астра-942 и не имеют возможности тестирования с его помощью.

Извещатели всех версий совместимы в одной системе.

В извещателях версий cv4_x, cv5_x, dv6_x реализована следующая **тактика работы элементов питания** (ЭП):

- ЭП работают попеременно с большим периодом включения основного ЭП относительно резервного (для профилактики пассивации резервного ЭП)
- в момент установки основного ЭП происходит запуск активации ЭП, поэтому для экономии времени на процедуре активации рекомендуется установка сначала резервного, затем основного ЭП



- после завершения процедур активации происходит автоматическое определение порогов разряда для обеспечения временного ресурса не менее 2-х месяцев при наличии резервного ЭП (по ГОСТ Р 53325 п. 7.2.1.2e), либо не менее 2-х недель при его отсутствии
- по каждому ЭП при достижении порога разряда выдается на ППКОП сигнал о разряде
- при разряде обоих ЭП формируется сигнал о неисправности питания. С этого момента временной ресурс будет обеспечиваться только в пределах требуемого по ГОСТ Р 53325 (п. 7.2.1.2e)
- разрешена работа только от одного основного ЭП на время замены утратившего свой ресурс ЭП
- в случае изъятия разряженного основного ЭП, рабочий резервный ЭП необходимо переставить на место основного, при этом порог разряда будет автоматически скорректирован
- в случае изъятия разряженного резервного ЭП при рабочем основном произойдет автоматическая корректировка порога разряда
- при разряде основного ЭП при установленном одном, он же является сигналом о неисправности питания.

Благодаря реализованной тактике общих ресурс питания от двух ЭП удвоен.

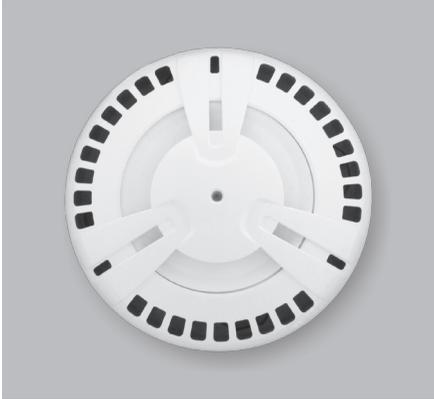
ВНИМАНИЕ! В защищаемом помещении (зоне) допускается устанавливать один извещатель Астра-Z-4245, если по требованиям проекта одновременно выполняются следующие условия:

а) площадь помещения не больше средней площади, указанной в таблице (соответствует таблице 13.3 СП5.13130.2009)

Высота защищаемого помещения, м	Средняя площадь, контролируемая одним извещателем, м ²	Максимальное расстояние, м	
		между извещателями	от извещателя до стены
до 3,5	до 85	9,0	4,5
св. 3,5 до 6,0	до 70	8,5	4,0
св. 6,0 до 10,0	до 65	8,0	4,0

б) по сигналу с извещателя не формируется сигнал на запуск аппаратуры управления, производящей включение автоматических установок пожаротушения, или дымоудаления, или систем оповещения о пожаре 5-го типа по НПБ 104. Требования п. 13.3.3 СП5.13130.2009 (автоматический контроль работоспособности пожарного извещателя, подтверждающий выполнение им своих функций с выдачей извещения о неисправности на приемно-контрольный прибор и идентификация неисправного извещателя приемно-контрольным прибором) в системе предусмотрены.

Для замены неисправного извещателя требуется его удаление из сети (не более 2 мин), регистрация в сети с привязкой к нужному разделу (не более 5 мин) и физическая замена на месте размещения (не более 2 мин). В случае, если извещатель зарегистрировался в сети возле ППКОП, а место его размещения обслуживается промежуточным маршрутизатором, для восстановления в сети извещателя в результате переноса от ППКОП к месту размещения необходимо еще некоторое время (не более времени установленного в системе периода контроля), либо не более 1 минуты при условии использования лазерного пульта Астра-942. Таким образом, возможность замены неисправного извещателя за установленное время обеспечивается.



АСТРА- ЗИТАДЕЛЬ

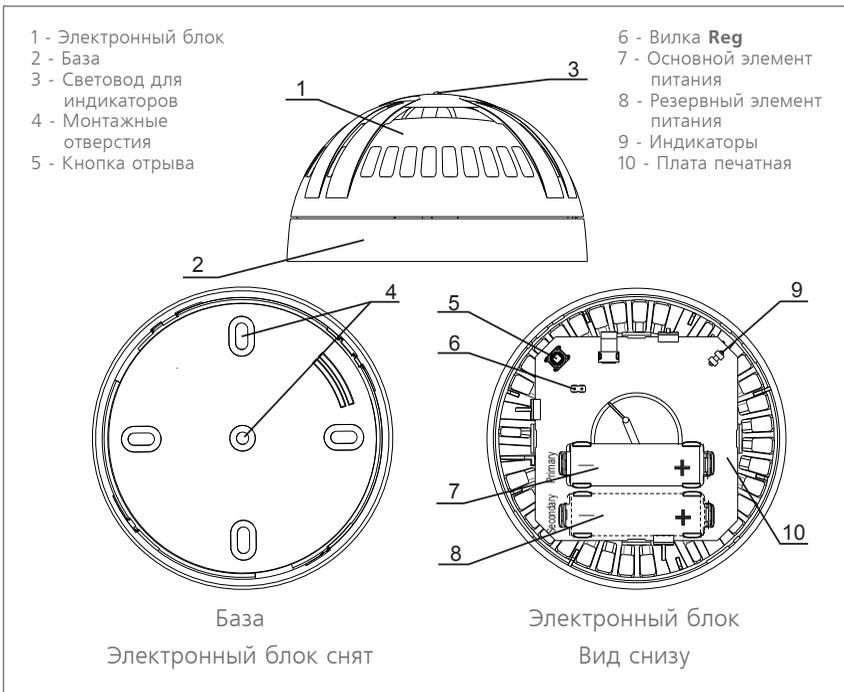
**Извещатель пожарный тепловой
максимально-дифференциальный
радиоканальный Астра-Z-4345**

Сертификат соответствия

№ С-RU.ПБ16.В.00436

Декларация о соответствии ТС

№ RU Д-RU.АЛ32.В.06131



Вилка **Reg** служит для включения на извещателе режима регистрации в радиосети. Для этого выполняется кратковременное замыкание вилки (на 1 - 2 с) с последующим нажатием кнопки отрыва (ТМП). Режим будет включен на время 60 с от момента замыкания вилки. При нормальной работе в радиосети режим регистрации не включается без специальных мер

Назначение

обнаружение повышения температуры в охраняемом помещении, формирование извещения о тревоге и передача извещений по радиоканалу в радиосетях системы Астра-Зитадель с центральным ППКОП серии Pro (Астра-8945 Pro, Астра-812 Pro, Астра-712 Pro)

Особенности

- двусторонний радиообмен в соответствии со стандартом для беспроводных сетей IEEE 802.15.4 и спецификацией ZigBee Pro
- адресно-аналоговый в системе Астра-Зитадель
- прием команд от лазерного пульта Астра-942 для:
 - проверки работоспособности извещателя с включением индикации
 - оптимизации радиосвязи
 - запуска регистрации
- тестирование двумя способами:
 - лазерным пультом Астра-942 (нажатием кнопки ТЕСТ)
 - дистанционным управлением с ППКОП (поддерживается тестирование группы извещателей)
- микропроцессорный анализ сигнала
- контроль вскрытия корпуса
- контроль напряжения питания
- контроль радиосети
- питание от двух элементов питания - основного и резервного
- литий-тионил-хлоридные элементы питания типоразмера АА с напряжением 3,6 В емкостью до 2,6 А/ч, входят в комплект поставки
- интеллектуальный алгоритм активации элемента питания при включении
- средний срок службы комплекта элементов питания не менее 5-ти лет при периоде контроля радиоканала не менее 10 мин
- не требуется получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы
- степень защиты оболочки IP41

Технические данные

- время срабатывания при скорости повышения температуры:
 - 5°С/мин – от 120 до 500 с
 - 10°С/мин – от 60 до 242 с
 - 20°С/мин – от 20 до 100 с
 - 30°С/мин – от 54 до 65 с
- температура срабатывания – от 54 до 65°С
- время технической готовности к работе – не более 40 с
- время восстановления в дежурный режим – не более 60 с
- радиус действия радиоканала:
 - на открытой местности – не менее 300 м
 - в помещении* – до 30-100 м
- рабочий диапазон частот – от 2400 до 2483,5 МГц
- число рабочих каналов с шагом 5 МГц – 16
- ширина канала – 2 МГц
- порог выдачи сигнала о разряде для замены элементов питания:
 - при наличии основного и резервного элементов – 3,3 В
 - при наличии только основного элемента питания – 2,8 В
- нижний порог напряжения питания (порог программного отключения при сохранении индикации о разряде элемента питания) – 2,3 В
- габаритные размеры – диаметр 106х60 мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -30°С до +50°С
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°С (без конденсации влаги)

* Зависит от количества и характера препятствий

Информативность

Извещение	В радиосеть	На индикатор
"выход на дежурный режим"	нет	красный непрерывно
"норма"	есть периодически	1-кратная вспышка красным в минуту
"пожар"	при достижении температуры 54-65°C или скорости больше 5°C/мин	1-кратное включение красным на 10 с
"восстановление"	при снижении температуры ниже 54°C	нет
"вскрытие"	по событию	1-кратная вспышка красным
"восстановление вскрытия"	по событию	1-кратная вспышка красным
"отсутствие основного питания"	при удалении основного ЭП и далее периодически	нет
"отсутствие резервного питания"	при удалении резервного ЭП и далее периодически	нет
"разряд основного питания"	при падении напряжения ниже порога и далее периодически	нет
"разряд резервного питания"	при падении напряжения ниже порога и далее периодически	нет
"неисправность питания"	есть периодически при разряде обоих ЭП или одного в случае отсутствия другого за 2 месяца до потери работоспособности	3-кратные вспышки красным
"неисправность извещателя"	по факту и далее периодически	3-кратные вспышки красным
"поиск сети"	нет	многократные вспышки белым, возникают при первичном присоединении после включения питания и периодически при потере связи
"нет сети"	нет	2-кратные вспышки белым, возникают периодически при потере связи
"неисправность радиомодуля"	нет	3-кратные вспышки белым по факту обнаружения встроенным алгоритмом проверки

В помощь специалисту

Представлены извещатели версий **av1_x** и **bv2_x**. Они различаются аппаратной платформой радиомодуля.

В извещателях последних версий (av1_3 и bv2_2) скорректирована таблица отрицательных температур.

Извещатели всех версий совместимы в одной системе.

В извещателях реализована тактика работы элементов питания (ЭП), аналогичная приведенной для извещателей Астра-Z-4245 (стр.310).

Площадь, контролируемую одним извещателем, максимальное расстояние между извещателями, извещателем и стеной необходимо определять по таблице

Высота защищаемого помещения, м	Средняя площадь, контролируемая одним извещателем, м ²	Максимальное расстояние, м	
		между извещателями	от извещателя до стены
до 3,5	до 25	5,0	2,5
св. 3,5 до 6,0	до 20	4,5	2,0
св. 6,0 до 9,0	до 15	4,0	2,0

Подробно требования к размещению извещателя изложены в своде правил СП5.13130.2009, п. 13.3.





АСТРА- ЗИТАДЕЛЬ

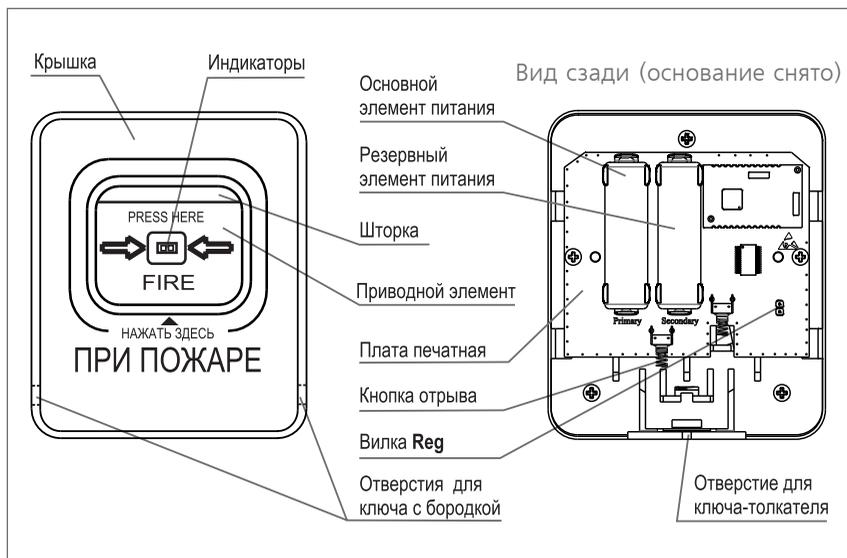
Извещатель пожарный ручной радиоканальный Астра-4545

Сертификат соответствия

№ С-RU.ПБ16.В.00259

Декларация о соответствии ТС

№ RU Д-RU.АЛ32.В.06131



Вилка **Reg** служит для включения на извещателе режима регистрации в радиосети. Для этого выполняется кратковременное замыкание вилки (на 1 - 2 с) с последующим нажатием кнопки отрыва (ТМП). Режим будет включен на время 60 с от момента замыкания вилки. При нормальной работе в радиосети режим регистрации не включается без специальных мер

Назначение

ручное включение сигнала пожарной тревоги нажатием на приводной элемент, формирование извещения о тревоге и передача извещений по радиоканалу в радиосетях системы Астра-Зитадель с центральным ППКОП серии Pro (Астра-8945 Pro, Астра-812 Pro, Астра-712 Pro)

Особенности

- двусторонний радиобмен в соответствии со стандартом для беспроводных сетей IEEE 802.15.4 и спецификацией ZigBee Pro
- прием команд от лазерного пульта Астра-942 для:
 - проверки работоспособности извещателя с включением индикации
 - оптимизации радиосвязи
 - запуска регистрации
- фиксация в нажатом состоянии
- ключи для расфиксации и вскрытия
- контроль напряжения питания
- контроль радиосети
- питание от двух элементов - основного и резервного
- литий-тионил-хлоридные элементы питания типоразмера AA с напряжением 3,6 В емкостью до 2,6 А/ч, основной элемент входит в комплект поставки
- интеллектуальный алгоритм активации элементов питания при включении
- средний срок службы комплекта элементов питания не менее 5-и лет при периоде контроля радиоканала не менее 10 мин
- не требуется получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы
- степень защиты оболочкой IP41

Технические данные

- рабочий диапазон частот – от 2400 до 2483,5 МГц
- число рабочих каналов с шагом 5 МГц – 16
- ширина канала – 2 МГц
- пороги выдачи сигнала о разряде для замены элементов питания:
 - при наличии основного и резервного элементов – 3,3 В
 - при наличии только основного элемента - 2,8 В
- нижний порог напряжения питания (порог программного отключения при сохранении индикации о разряде элемента питания) – 2,3 В
- габаритные размеры – 110x94x47мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -30°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

* Зависит от количества и характера препятствий



Информативность

Извещение	В радиосеть	На индикатор
"выход на дежурный режим"	нет	красный непрерывно
"норма"	есть периодически	1-кратная вспышка красным в минуту
"пожар"	по нажатию приводного элемента	1-кратное включение красным на 10 с
"восстановление"	по возвращению приводного элемента в исходное состояние	нет
"вскрытие"	по событию	1-кратная вспышка красным
"восстановление вскрытия"	по событию	1-кратная вспышка красным
"отсутствие основного питания"	при удалении основного ЭП и далее периодически	нет
"отсутствие резервного питания"	при удалении резервного ЭП и далее периодически	нет
"разряд основного питания"	при падении напряжения ниже порога и далее периодически	нет
"разряд резервного питания"	при падении напряжения ниже порога и далее периодически	нет
"неисправность питания"	есть периодически при разряде обоих ЭП или одного в случае отсутствия другого за 2 месяца до потери работоспособности	3-кратные вспышки красным
"поиск сети"	нет	многократные вспышки белым, возникают при первичном присоединении после включения питания и периодически при потере связи
"нет сети"	нет	2-кратные вспышки белым, возникают периодически при потере связи

В помощь специалисту

Представлены извещатели версий **cv5_x** и **dv6_x**. Они различаются аппаратной платформой радиомодуля.

Отличительными функциональными особенностями последних версий этих двух платформ (cv5_3 и dv6_1) являются:

- оптимизация алгоритма смены канала по команде ППКОП или по команде «Оптимизация сети» лазерного пульта «Астра-942»
- для оптимизации энергопотребления изъят автоматический поиск действующей сети на всех 16-ти каналах при потере связи с ППКОП.

Извещатели версий ниже **cv5_x**, выпущенные ранее, не поддерживают смену радиоканала по команде с ППКОП.

Извещатели версий **bv3_x** отличаются одним ЭП, но идентичны извещателям версий **cv4_x**.

Извещатели версий **av2_x** не управляются лазерным пультом Астра-942 и не имеют возможности тестирования с его помощью.

Извещатели всех версий совместимы в одной системе.

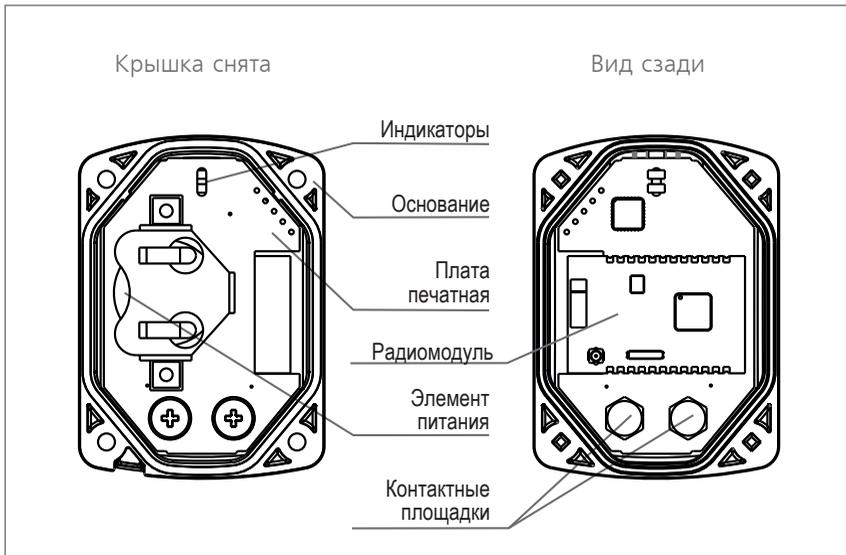
В извещателях версий **cv4_x**, **cv5_x** реализована тактика работы элементов питания (ЭП), аналогичная приведенной для извещателей Астра-Z-4245 (стр.310).



АСТРА- ЗИТАДЕЛЬ

**Извещатель утечки воды
электроконтактный
радиоканальный Астра-Z-3645**

Сертификат соответствия ТС
№ RU C-RU.МЮ62.В.00103



Конструкция извещателя герметичная и не предусматривает легкого вскрытия. Для включения режима регистрации в радиосети в случае полностью собранного корпуса реализован способ двойного кратковременного (на 1-2 с) короткого замыкания чувствительных контактов. Режим будет включен на время 60 с от момента второго замыкания. В разобранном состоянии обеспечивается легкий запуск режима регистрации с помощью лазерного пульта.

При нормальной работе в радиосети режим регистрации не включается без специальных мер

Назначение

обнаружение протечек воды в жилых домах, офисных зданиях и на промышленных объектах и передача извещений по радиоканалу в радиосетях системы Астра-Зитадель с центральным ППКОП серии Pro (Астра-8945 Pro, Астра-812 Pro, Астра-712 Pro)

Особенности

- двусторонний радиообмен в соответствии со стандартом для беспроводных сетей IEEE 802.15.4 и спецификацией ZigBee Pro
- адресный в системе Астра-Зитадель
- прием команд от лазерного пульта Астра-942 для:
 - тестирования извещателя с включением индикации
 - оптимизации радиосвязи
 - запуска регистрации
- контроль напряжения питания
- контроль радиосети
- питание от литий-марганцевого элемента питания типоразмера CR2450 с напряжением 3,0 В, входит в комплект поставки
- средний срок службы элемента питания не менее 2-х лет при периоде контроля радиоканала не менее 10 мин
- не требуется получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы
- степень защиты оболочкой IP64

Технические данные

- рабочий диапазон частот – от 2400 до 2483,5 МГц
- число рабочих каналов с шагом 5 МГц – 16
- ширина канала - 2 МГц
- радиус действия радиоканала на открытой местности – не менее 300м
- порог начала индикации для замены элемента питания – 2,6 В
- нижний порог напряжения питания (порог программного отключения при сохранении индикации о разряде элемента питания) – ниже 2,3 В
- срок службы ЭП – не менее 18 мес.
- габаритные размеры – не более 64x46x22мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от +5°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 93% при +40°C (без конденсации влаги)

В помощь специалисту

Представлены извещатели версий **bv2_x**.

Отличительными функциональными особенностями последней версии (bv2_2) являются:

- оптимизация алгоритма смены канала по команде ППКОП или по команде «Оптимизация сети» лазерного пульта «Астра-942»
- для оптимизации энергопотребления изъят автоматический поиск действующей сети на всех 16-ти каналах при потере связи с ППКОП.



АСТРА- ЗИТАДЕЛЬ

Извещатель охранный
вибрационный радиоканальный
Астра-Z-6245

Сертификат соответствия ТС
№ RU C-RU.АЛ32.В.00431



Вилка **Reg** служит для включения на извещателе режима регистрации в радиосети. Для этого выполняется кратковременное замыкание вилки (на 1-2 с) с последующим нажатием кнопки вскрытия (ТМП). Режим будет включен на время 60 с от момента замыкания вилки. При нормальной работе в радиосети режим регистрации не включается без специальных мер

Назначение

обнаружение ударов по стеклу, резки стекла, а также преднамеренного разрушения типовых металлических сейфов, шкафов и банкоматов, строительных конструкций, формирование извещения о тревоге и передача извещений по радиоканалу в радиосетях системы Астра-Зитадель с центральным ППКОП серии Pro (Астра-8945 Pro, Астра-812 Pro, Астра-712 Pro)

Особенности

- двусторонний радиообмен в соответствии со стандартом для беспроводных сетей IEEE 802.15.4 и спецификацией ZigBee Pro
- обнаружение разрушающих воздействий на охраняемую конструкцию, производимых следующими основными типами инструментов (по ГОСТ Р 50862-96):
 - ручной режущий
 - термический режущий
 - электрический режущий
 - электрический неударный
 - электрический вращательный с ударом
 - электрический ударный
- дистанционная (с ППКОП) дискретная регулировка чувствительности
- прием команд от лазерного пульта Астра-942 для:
 - проверки работоспособности извещателя с включением индикации
 - оптимизации радиосвязи
 - запуска регистрации
- контроль вскрытия корпуса
- контроль напряжения питания
- контроль радиосети
- литий-тионил-хлоридный элемент питания типоразмера AA с напряжением 3,6 В емкостью до 2,6 А/ч, входит в комплект поставки
- интеллектуальный алгоритм активации элемента питания при включении
- средний срок службы элемента питания не менее 2-х лет при периоде контроля радиоканала не менее 10 мин
- не требуется получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы
- степень защиты оболочки IP41

Технические данные

- максимальная дальность обнаружения, не менее:
 - для бетонной, кирпичной, деревянной поверхности – $2,0 \pm 0,1$ м
 - для металлического шкафа, стеклянного листа – $1,6 \pm 0,1$ м
 - для металлического бронированного сейфа – $1,0 \pm 0,1$ м
- максимальная охраняемая площадь, не менее:
 - при установке на бетонной, кирпичной или деревянной поверхности – 13,8 кв. м
 - при установке на поверхности металлического шкафа, стеклянного листа – 9,0 кв. м
 - при установке на поверхности металлического, бронированного – 3,1 кв. м
- рабочий диапазон частот – от 2400 до 2483,5 МГц
- число рабочих каналов с шагом 5 МГц – 16
- ширина канала – 2 МГц
- радиус действия радиоканала:
 - на открытой местности – не менее 300 м
 - в помещении* – до 30-100 м

* Зависит от количества и характера препятствий



- порог начала индикации для замены элемента питания — 2,6 В
- нижний порог напряжения питания (порог программного отключения при сохранении индикации о разряде элемента питания) — 2,3 В
- габаритные размеры — 109х34х27 мм
- условия эксплуатации:
 - температура — от -30°C до +70°C
 - относительная влажность воздуха — до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

Информативность

Извещение	В радиосеть	На индикатор
“выход на дежурный режим”	нет	красный непрерывно
“норма”	периодически	нет
“тревога”	при обнаружении разрушающих воздействий	1-кратная вспышка красным
“отрыв” **	при отрыве извещателя от площадки крепления	1-кратная вспышка красным
“обнаружение ударного воздействия”	нет	1-кратная короткая вспышка красным при обнаружении ударного воздействия на охраняемую конструкцию
“обнаружение непрерывного воздействия”	нет	2-кратные короткие вспышки красным при обнаружении непрерывных вибрационных воздействий на охраняемую конструкцию
“вскрытие”	по событию	1-кратная вспышка красным
“восстановление вскрытия”	по событию	1-кратная вспышка красным
“неисправность питания”	при разряде ЭП за 3 недели до потери работоспособности	3-кратные вспышки красным
“поиск сети”	нет	многократные вспышки белым, возникают при первичном присоединении после включения питания и периодически при потере связи
“нет сети”	нет	2-кратные вспышки белым, возникают периодически при потере связи
“неисправность радиомодуля”	нет	3-кратные вспышки белым по факту обнаружения встроенным алгоритмом проверки

В помощь специалисту

Представлены извещатели версий **av1_x** и **bv2_x**. Они различаются аппаратной платформой радиомодуля.

Отличительными функциональными особенностями последних версий (av1_1 и bv2_0) относительно базовой версии av1_0 являются:

- оптимизация алгоритма смены канала по команде ППКОП или по команде «Оптимизация сети» лазерного пульта «Астра-942»
- для оптимизации энергопотребления изъять автоматический поиск действующей сети на всех 16-ти каналах при потере связи с ППКОП.

Извещатели всех версий совместимы в одной системе.

** Извещение уходит во вторичный канал обнаружения и может быть использовано в отдельно выделенном логическом разделе

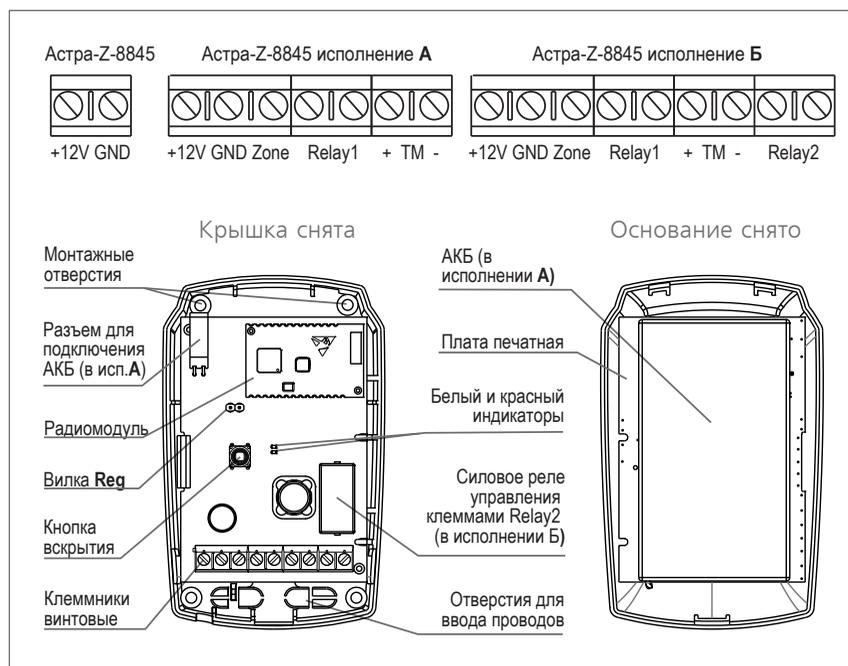




АСТРА- ЗИТАДЕЛЬ

Ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный Астра-Z-8845

Сертификат соответствия
№ С-РУ.ПБ16.В.00259
Декларация о соответствии ТС
№ RU Д-РУ.АЛ32.В.06130
Включен в «Список...»



Вилка **Reg** служит для включения на ретрансляторе-маршрутизаторе режима регистрации в радиосети. Для этого выполняется кратковременное замыкание вилки (на 1-2 с) с последующим нажатием кнопки вскрытия (ТМП). Режим будет включен на время 60 с от момента замыкания вилки. При нормальной работе в радиосети режим регистрации не включается без специальных мер

Назначение

- ретрансляция информационных потоков от радиоустройств и автоматическая маршрутизация при потере действующих путей в радиосетях системы Астра-Зитадель с центральным ППКОП серии Pro (Астра-8945 Pro, Астра-812 Pro, Астра-712 Pro)
- управление проводными средствами оповещения и другой аппаратурой с помощью системных выходов (в исп. А и Б) по командам от центрального ППКОП

Особенности

- двусторонний радиообмен в соответствии со стандартом для беспроводных сетей IEEE 802.15.4 и спецификацией ZigBee Pro
- прием команд от лазерного пульта Астра-942 для:
 - проверки работоспособности с включением индикации
 - оптимизации радиосвязи
 - запуска регистрации
- 2 **дополнительных исполнения А и Б** с функциями:
 - один ШС с токовым контролем для подключения проводных извещателей (кроме требующих питания по шлейфу) и других внешних источников тревожных извещений (клеммы Zone-GND), включение контроля дистанционным управлением с ППКОП. Длина провода не более 10 м
 - вход ТМ для подключения считывателей Touch memory или иной технологии с обеспечением выдачи информации об идентификаторе в формате Dallas 1990А
 - выходы Relay системные, программируются и управляются с ППКОП
- **исп. А** – возможность подключения литий-полимерного (Li-Pol) аккумулятора для резервирования питания (АКБ не входит в комплект и приобретается отдельно), один выход Relay1 с сигнальным реле
- **исп. Б** – два релейных выхода:
 - выход Relay1 с сигнальным реле
 - выход Relay2 с силовым реле управления
- источник питания:
 - стандартные, применяемые в ОПС, источники напряжением 12 или 24 В
 - малогабаритный конвертер AC/DC с выходным напряжением DC от 10 до 27 V любого типа
- контроль напряжения питания
- контроль радиосети
- смена радиоканала по команде от ППКОП
- не требуется получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы
- степень защиты оболочкой IP41

Технические данные

- напряжение питания – от 10,0 до 27,0 В
- время технической готовности к работе – не более 20 с
- рабочий диапазон частот – от 2400 до 2483,5 МГц
- число рабочих каналов с шагом 5 МГц – 16
- ширина канала – 2 МГц
- радиус действия радиоканала:
 - на открытой местности – до 1000 м
 - в помещении* – до 50-200 м

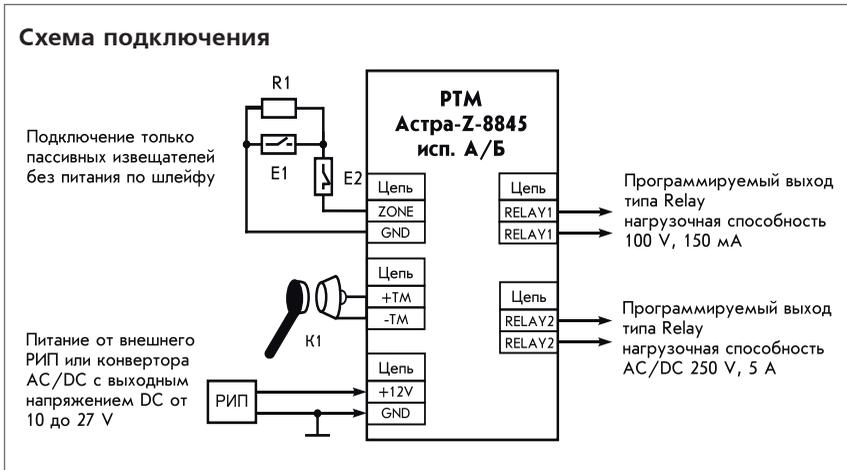
* Зависит от количества и характера препятствий



- мощность передатчика – не более 100 мВт
- напряжение в ШС (на клеммах Zone-GND) в дежурном режиме – от 2,5 до 5,0 В
- сопротивление ШС в состоянии:
 - «норма» – от 3 до 5 кОм
 - «нарушение» – от 0 до 3 или более 5 кОм
- длина линии связи от внешнего источника тревожных извещений до входа ШС (клеммы Zone-GND) – не более 10 м
- максимальный ток нагрузки выхода Relay1 – не более 0,1 А
- максимальный ток нагрузки выхода Relay2 – не более 5 А
- максимальное постоянное напряжение нагрузки выхода Relay1 – не более 100 В
- максимальное напряжение нагрузки выхода Relay2 – не более 250 В
- порог передачи информации о разряде АКБ (в исп. А) – 3,4 В
- время заряда полностью разряженной АКБ – не более 24 ч
- срок службы аккумулятора – не регламентируется
- габаритные размеры – 102x63x31мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -30°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

Информативность

Извещение	В радиосеть	На индикатор
“выход на дежурный режим”	нет	красный непрерывно
“норма”	есть периодически	нет
“нарушение ШС”	по событию	1-кратная вспышка красным
“восстановление ШС”	по событию	1-кратная вспышка красным
“вскрытие”	по событию	1-кратная вспышка красным
“восстановление вскрытия”	по событию	1-кратная вспышка красным
“неисправность основного питания (питание от АКБ)” для исполнения А	по событию и далее периодически при отсутствии основного напряжения питания от источника	нет
“разряд АКБ” в исполнении А	есть периодически при разряде АКБ ниже порога 3,4 В	3-кратные вспышки красным
“отсутствие АКБ” в исполнении А	есть периодически при отсутствии АКБ	нет
“неисправность АКБ” в исполнении А	при времени заряда больше 9 часов, при времени разряда до уровня 3,5 В в течение или менее чем за 2 часа	нет
“неисправность питания” в исполнении Б	есть периодически при снижении напряжения питания	3-кратные вспышки красным
“поиск сети”	нет	многократные вспышки белым при первичном присоединении после включения питания и периодически при потере связи
“нет сети”	нет	2-кратные вспышки белым, возникают периодически при потере связи



R1 - оконечный резистор в шлейфе с пассивными извещателями 3,9 кОм

E1 - нормально-разомкнутый релейный выход контролируемого извещателя

E2 - нормально-замкнутый релейный выход контролируемого извещателя

В помощь специалисту

Представлены ретрансляторы-маршрутизаторы версий **bv4_x** и **cv4_x**.

Выпуск версий серии bv прекращен с 2013 года.

Отличительными функциональными особенностями версий начиная с версии cv4_2 является:

- оптимизация алгоритма смены канала по команде ППКОП или по команде «Оптимизация сети» лазерного пульта «Астра-942»
- для оптимизации энергопотребления изъят автоматический поиск действующей сети на всех 16-ти каналах при потере связи с ППКОП.

Ретрансляторы-маршрутизаторы версий ниже **bv4_x**, выпущенные ранее, не поддерживают смену радиоканала по команде с ППКОП.

Ретрансляторы-маршрутизаторы версий **av2_x** не управляются лазерным пультом Астра-942, не имеют дистанционного управления от ППКОП дополнительным сигнальным входом по радиоканалу, не имеют входа ТМ и возможности передачи в ППКОП идентификаторов ТМ. Функция включения дополнительного входа реализована с помощью переключки и вилки **Ext**.

Ретрансляторы-маршрутизаторы всех версий совместимы в одной системе.

При использовании аккумулятора (АКБ) в ретрансляторе-маршрутизаторе Астра-Z-8845 исп. А перед началом эксплуатации убедитесь, что АКБ полностью активизирован путем одного цикла заряда/разряда в приборе. Для этого необходимо произвести заряд в течение не менее 24 часов, затем полный разряд, выключив внешний источник питания, в течение не менее 24 часов, и вновь зарядить в течение не менее 24 часов.

Допускается начало эксплуатации прибора с незаряженным аккумулятором при условии проведения контрольно-тренировочного цикла и обеспечения бесперебойности внешнего питающего напряжения.

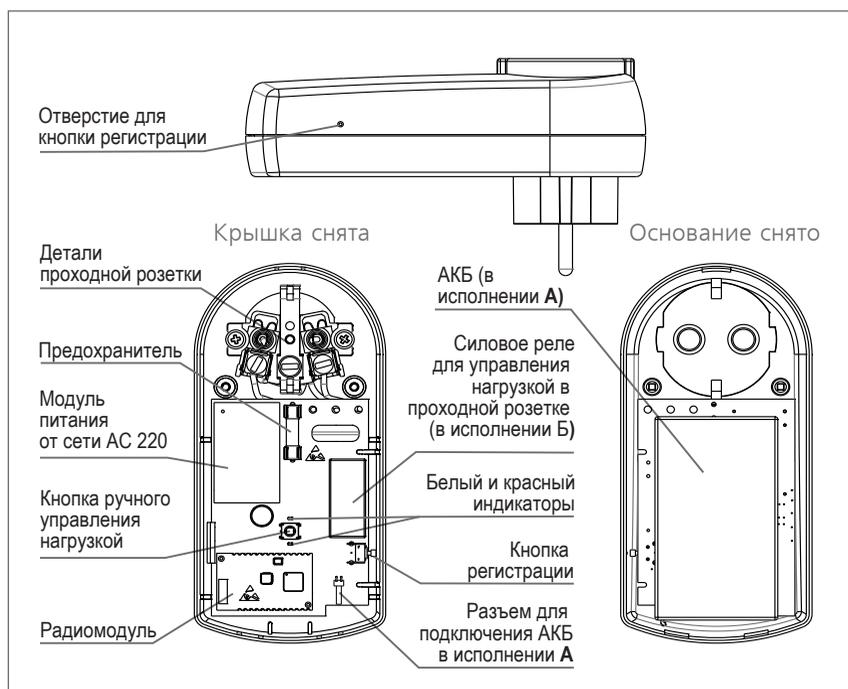




АСТРА-ЗИТАДЕЛЬ

Ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный Астра-Z-8745

Сертификат соответствия
№ С-RU.ПБ16.В.00259
Декларация о соответствии ТС
№ RU Д-RU.АЛ32.В.06130



Кнопка регистрации служит для включения на ретрансляторе/маршрутизаторе режима регистрации в радиосети. Для этого выполняется кратковременное нажатие с помощью (на 1 - 2 с) с помощью подручного предмета типа канцелярской скрепки. Режим будет включен на время 60 с от момента нажатия кнопки. При нормальной работе в радиосети режим регистрации не включается без специальных мер

Назначение

- ретрансляция информационных потоков от радиоустройств и автоматическая маршрутизация при потере действующих путей в радиосетях системы Астра-Зитадель с центральным ППКОП серии Pro (Астра-8945 Pro, Астра-812 Pro, Астра-712 Pro)
- управление устройствами в сети AC 220V с помощью управляемой проходной розетки (только в исполнении Б)

Особенности

- двусторонний радиобмен в соответствии со стандартом для беспроводных сетей IEEE 802.15.4 и спецификацией ZigBee Pro
- форм-фактор: малогабаритный прибор, включаемый в сетевую розетку AC 220 V, имеющий проходную розетку
- прием команд от лазерного пульта Астра-942 для:
 - проверки работоспособности с включением индикации
 - оптимизации радиосвязи
 - запуска регистрации
- 2 исполнения:
 - **А** - возможность подключения литий-полимерного (Li-Pol) аккумулятора для резервирования питания (АКБ не входит в комплект и приобретается отдельно), отсутствует выход Relay2 с силовым реле
 - **Б** - выход Relay2 с силовым реле управления без возможности подключения АКБ для резервирования;
- питание от сети AC 220V
- контроль напряжения питания
- контроль радиосети
- смена радиоканала по команде от ППКОП
- не требуется получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы
- степень защиты оболочкой IP20

Технические данные

- напряжение питания – 220 В
- время технической готовности к работе – не более 20 с
- рабочий диапазон частот – от 2400 до 2483,5 МГц
- число рабочих каналов с шагом 5 МГц – 16
- ширина канала – 2 МГц
- радиус действия радиоканала:
 - на открытой местности – не менее 1000 м
 - в помещении* – до 50-200 м
- мощность передатчика – не более 100 мВт
- максимальный ток нагрузки управляемой проходной розетки (в исполнении Б) – не более 16 А
- напряжение питания от АКБ (в исполнении А) – от 3 до 4,2 В
- время работы от АКБ – не менее 24 ч
- порог передачи информации о разряде АКБ – 3,4-3,6 В
- время заряда полностью разряженной АКБ – не более 24 ч
- срок службы аккумулятора – не регламентируется
- габаритные размеры – 140x67x79мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -30°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

* Зависит от количества и характера препятствий



Информативность

Извещение	В радиосеть	На индикатор
"выход на дежурный режим"	нет	красный непрерывно
"норма"	есть периодически	нет
"неисправность основного питания (питание от АКБ) в исполнении А"	по событию и далее периодически при отсутствии основного напряжения питания от источника	нет
"разряд АКБ" в исполнении А"	есть периодически при разряде АКБ ниже порога 3,4 В	3-кратные вспышки красным
"отсутствие АКБ" в исполнении А"	есть периодически при факте отсутствия АКБ	нет
"неисправность АКБ" в исполнении А"	при времени заряда больше 9 часов, при времени разряда до уровня 3,5 В в течение или менее чем за 2 часа	нет
"неисправность питания" в исполнении Б"	есть периодически при снижении напряжения питания	3-кратные вспышки красным
"нажатие кнопки"	нет	1-кратная вспышка красным
"поиск сети"	нет	многократные вспышки белым при первичном присоединении после включения питания и периодически при потере связи
"нет сети"	нет	2-кратные вспышки белым, возникают периодически при потере связи

В помощь специалисту

Представлены ретрансляторы-маршрутизаторы версии **bv2_x** и **cv2_x**.

Выпуск версий серии bv прекращен с 2013 года.

Отличительными функциональными особенностями версий начиная с версии cv2_2 является:

- оптимизация алгоритма смены канала по команде ППКОП или по команде «Оптимизация сети» лазерного пульта «Астра-942»
- для оптимизации энергопотребления изъят автоматический поиск действующей сети на всех 16-ти каналах при потере связи с ППКОП.

Ретрансляторы-маршрутизаторы версий **vv1_x**, выпущенные ранее, не поддерживают смену радиоканала по команде с ППКОП.

При использовании аккумулятора (АКБ) в ретрансляторе-маршрутизаторе Астра-Z-8745 исп. А перед началом эксплуатации убедитесь, что АКБ полностью активизирован путем одного цикла заряда/разряда в приборе. Для этого необходимо произвести заряд в течение не менее 24 часов, затем полный разряд, отключив от сети АС 220V, в течение не менее 24 часов, и вновь зарядить в течение не менее 24 часов.

Допускается начало эксплуатации прибора с незаряженным аккумулятором при условии проведения контрольно-тренировочного цикла и обеспечения бесперебойности внешнего питающего напряжения.



АСТРА- ЗИТАДЕЛЬ

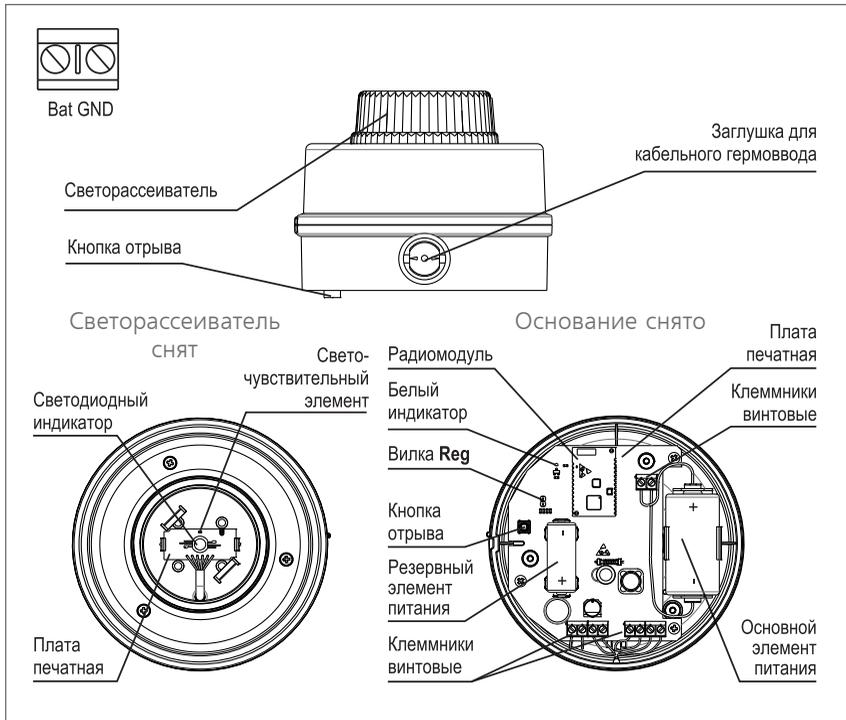
Оповещатель светозвуковой радиоканальный Астра-Z-2345

Сертификат соответствия

№ С-RU.ПБ16.В.00259

Декларация о соответствии ТС

№ RU Д-RU.АЛ32.В.06131



Вилка **Reg** служит для включения на оповещателе режима регистрации в радиосети. Для этого выполняется кратковременное замыкание вилки (на 1 - 2 с) с последующим нажатием кнопки отрыва (ТМП). Режим будет включен на время 60 с от момента замыкания вилки. При нормальной работе в радиосети режим регистрации не включается без специальных мер



Назначение

световое и звуковое оповещение о состоянии объекта с передачей информации по радиоканалу в радиосетях системы Астра-Зитадель с центральным ППКОП серии Pro (Астра-8945 Pro, Астра-812 Pro, Астра-712 Pro)

Особенности

- двусторонний радиообмен в соответствии со стандартом для беспроводных сетей IEEE 802.15.4 и спецификацией ZigBee Pro
- двухцветная индикация в световом канале оповещения при прозрачном светорассеивателе
- возможны поставки в корпусах красного и белого цветов
- прием команд от лазерного пульта Астра-942 для:
 - проверки работоспособности с включением индикации
 - оптимизации радиосвязи
 - запуска регистрации
- контроль вскрытия корпуса и отрыва
- контроль напряжения питания
- контроль радиосети
- смена радиоканала по команде от ППКОП
- питание от двух элементов - основного и резервного:
 - основное питание - литий-тионил-хлоридный элемент типоразмера С (LSH14, ER26500M, LS26500) с напряжением 3,6 В емкостью до 5,8 А/ч, входит в комплект поставки
 - резервное питание - литий-марганцево-оксидный элемент типоразмера CR123 с напряжением 3,0 В емкостью до 1,5 А/ч, входит в комплект поставки
- интеллектуальный алгоритм активации элементов питания при включении
- средний срок службы комплекта элементов питания не менее 3-х лет и 2-х месяцев при периоде контроля радиоканала не менее 10 мин
- не требуется получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы
- степень защиты оболочкой IP65

Технические данные

- рабочий диапазон частот – от 2400 до 2483,5 МГц
- число рабочих каналов с шагом 5 МГц – 16
- ширина канала – 2 МГц
- радиус действия радиоканала:
 - на открытой местности – не менее 1000 м
 - в помещении* – до 50-200 м
- мощность передатчика – не более 100 мВт
- уровень звукового давления на расстоянии 1 м – не менее 105 дБ
- частота генерируемых звуковым каналом сигналов – от 1000 до 3000Гц
- пороги выдачи сигнала о разряде для замены элементов питания:
 - при наличии основного и резервного элементов – 3,0 В
 - при наличии только основного элемента – 2,5 В
- нижний порог напряжения питания (порог программного отключения при сохранении индикации о разряде элемента питания) – 2,3 В
- габаритные размеры – диаметр 122x94 мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -30°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 93% при +40°C (без конденсации влаги)

* Зависит от количества и характера препятствий



Информативность

Извещение	В радиосеть	Из радиосети	Звук	На индикаторы
"выход на дежурный режим"	нет	нет	нет	красный непрерывно на служебный индикатор на плате
"норма"	есть периодически	нет	нет	нет
"вскрытие"	по событию	нет	нет	1-кратная вспышка красным на служебный индикатор на плате
"восстановление вскрытия"	по событию	нет	нет	1-кратная вспышка красным на служебный индикатор на плате
"отсутствие основного питания"	при удалении основного ЭП и далее периодически	нет	нет	нет
"отсутствие резервного питания"	при удалении резервного ЭП и далее периодически	нет	нет	нет
"разряд основного питания"	при падении напряжения ниже порога и далее периодически	нет	нет	нет
"разряд резервного питания"	при падении напряжения ниже порога и далее периодически	нет	нет	нет
"неисправность питания"	есть периодически при разряде обоих ЭП или одного в случае отсутствия другого за 2 месяца до потери работоспособности	нет	нет	3-кратные вспышки красным на служебный индикатор на плате
"задержка на выход"	нет	есть	нет	1-кратные вспышки красным в течение времени задержки на выход
"взятие"	нет	есть	нет	включение красным на время 10 с
"снятие"	нет	есть	нет	включение зеленым на время 10 с
"тревога "	нет	есть	по событию включение непрерывно на время настройки (до 10 минут) или до снятия	по факту мигание красным 1 раз в секунду в течении времени настройки для ЗО (до 10 мин), далее короткие вспышки красным до снятия
"пожар"	нет	есть	по событию прерывистое включение на время настройки (до 10 минут) или до снятия	по факту мигание красным 1 раз в секунду в течении времени настройки для ЗО (до 10 мин), далее короткие вспышки красным до снятия
"поиск сети"	нет	нет	нет	многократные вспышки синим и белым на служебный индикатор на плате, возникают при первичном присоединении после включения питания и периодически при потере связи
"нет сети"	нет	нет	нет	2-кратные вспышки синим в световой канал и белым на служебный индикатор на плате, возникают периодически при потере связи

В помощь специалисту

Представлены оповещатели версий **bv4_x** и **cv4_x**.

Начиная с версий **bv4_4** и **cv4_4** введены:

- оптимизация алгоритма смены канала по команде ППКОП или по команде «Оптимизация сети» лазерного пульта «Астра-942»
- для оптимизации энергопотребления изъят автоматический поиск действующей сети на всех 16-ти каналах при потере связи с ППКОП.

Оповещатели версий **bv3_x**, выпущенные ранее, не поддерживают смену радиоканала по команде с ППКОП.

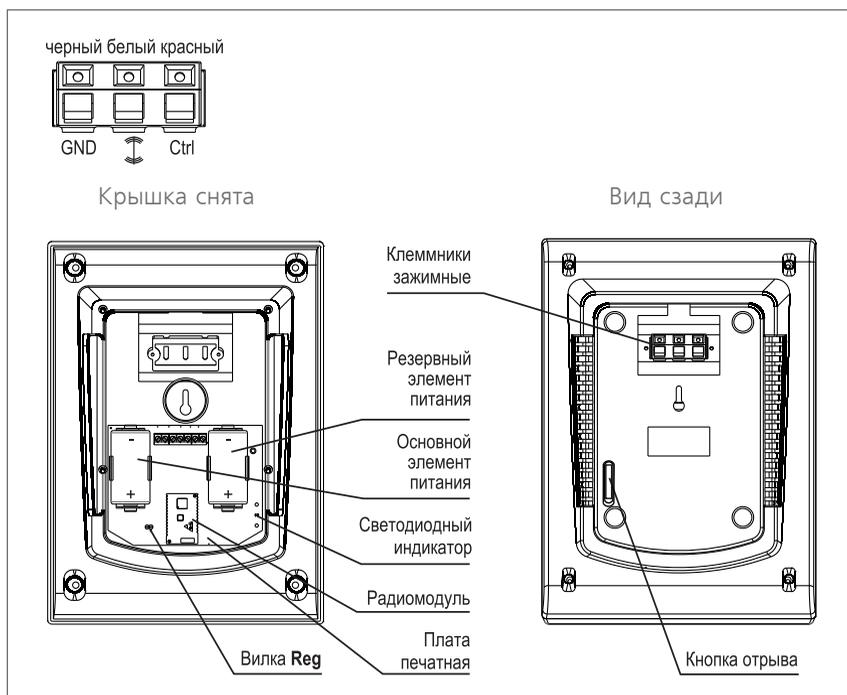




АСТРА-ЗИТАДЕЛЬ

Оповещатель речевой радиоканальный Астра-Z-2945

Сертификат соответствия
№ С-RU.ПБ16.В.00259
Декларация о соответствии ТС
№ RU Д-RU.АЛ32.В.06131



Вилка **Reg** служит для включения на оповещателе режима регистрации в радиосети. Для этого выполняется кратковременное замыкание вилки (на 1 - 2 с) с последующим нажатием кнопки отрыва (ТМП). Режим будет включен на время 60 с от момента замыкания вилки. При нормальной работе в радиосети режим регистрации не включается без специальных мер

Назначение

речевое оповещение о состоянии объекта с передачей информации по радиоканалу в радиосетях системы Астра-Зитадель с центральным ППКОП серии Pro (Астра-8945 Pro, Астра-812 Pro, Астра-712 Pro)

Особенности

- двусторонний радиообмен в соответствии со стандартом для беспроводных сетей IEEE 802.15.4 и спецификацией ZigBee Pro
- 8 речевых сообщений длительностью до 30 с каждое
- выбор из 7-и типовых сообщений в настройках ППКОП
- возможность программирования пользовательских сообщений
- трансляция звуковых сообщений ГО и ЧС через внешние клеммы
- прием команд от лазерного пульта Астра-942 для:
 - проверки работоспособности с включением индикации
 - оптимизации радиосвязи
 - запуска регистрации
- контроль вскрытия корпуса и отрыва
- контроль напряжения питания
- контроль радиосети
- смена радиоканала по команде от ППКОП
- питание от двух элементов - основного и резервного:
 - основное питание - литий-тионил-хлоридный элемент типоразмера С (LSH14, ER26500M, LS26500) с напряжением 3,6 В емкостью до 5,8 А/ч, входит в комплект поставки
 - резервное питание - литий-марганцево-оксидный элемент типоразмера CR123 с напряжением 3,0 В емкостью до 1,5 А/ч, входит в комплект поставки
- интеллектуальный алгоритм активации элементов питания при включении
- средний срок службы комплекта элементов питания не менее 5-ти лет при периоде контроля радиоканала не менее 10 мин
- не требуется получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы
- степень защиты оболочкой IP41

Технические данные

- рабочий диапазон частот – от 2400 до 2483,5 МГц
- число рабочих каналов с шагом 5 МГц – 16
- ширина канала – 2 МГц
- радиус действия радиоканала:
 - на открытой местности – не менее 1000 м
 - в помещении* – до 50-200 м
- мощность передатчика – не более 100 мВт
- уровень звукового давления на расстоянии 1 м (при включении тонального сигнала 1000 Гц) – не менее 95 дБ
- полоса пропускания в диапазоне воспроизводимых частот (при неравномерности частотной характеристики не более 16 дБ) – от 200 до 5000 Гц
- пороги выдачи сигнала о разряде для замены элементов питания – 3,3 В
- габаритные размеры – 258,6x184x124 мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от 0°С до +55°С
 - относительная влажность воздуха – до 93% при +40°С (без конденсации влаги)

* Зависит от количества и характера препятствий



Информативность

Извещение	В радиосеть	На индикатор
“выход на дежурный режим”	нет	красный непрерывно
“норма”	есть периодически	1-кратная вспышка красным в минуту
“отрыв”	по событию	1-кратная вспышка красным
“восстановление отрыва”	по событию	1-кратная вспышка красным
“отсутствие основного питания”	при удалении основного ЭП и далее периодически	нет
“отсутствие резервного питания”	при удалении резервного ЭП и далее периодически	нет
“разряд основного питания”	при падении напряжения ниже порога и далее периодически	нет
“разряд резервного питания”	при падении напряжения ниже порога и далее периодически	нет
“неисправность питания”	есть периодически при разряде обоих ЭП или одного в случае отсутствия другого за 2 месяца до потери работоспособности	3-кратные вспышки красным
“поиск сети”	нет	многократные вспышки белым, возникают при первичном присоединении после включения питания и периодически при потере связи
“нет сети”	нет	2-кратные вспышки белым, возникают периодически при потере связи

В помощь специалисту

Представлены оповещатели версий **bv4_x** и **cv4_x**. Они различаются аппаратной платформой радиомодуля.

Отличительными функциональными особенностями последних версий этих двух платформ (bv4_4 и cv4_4) являются:

- оптимизация алгоритма смены канала по команде ППКОП или по команде «Оптимизация сети» лазерного пульта «Астра-942»
- для оптимизации энергопотребления изъят автоматический поиск действующей сети на всех 16-ти каналах при потере связи с ППКОП.

Оповещатели версий **bv3_x**, выпущенные ранее, не поддерживают смену радиоканала по команде с ППКОП.



АСТРА- ЗИТАДЕЛЬ

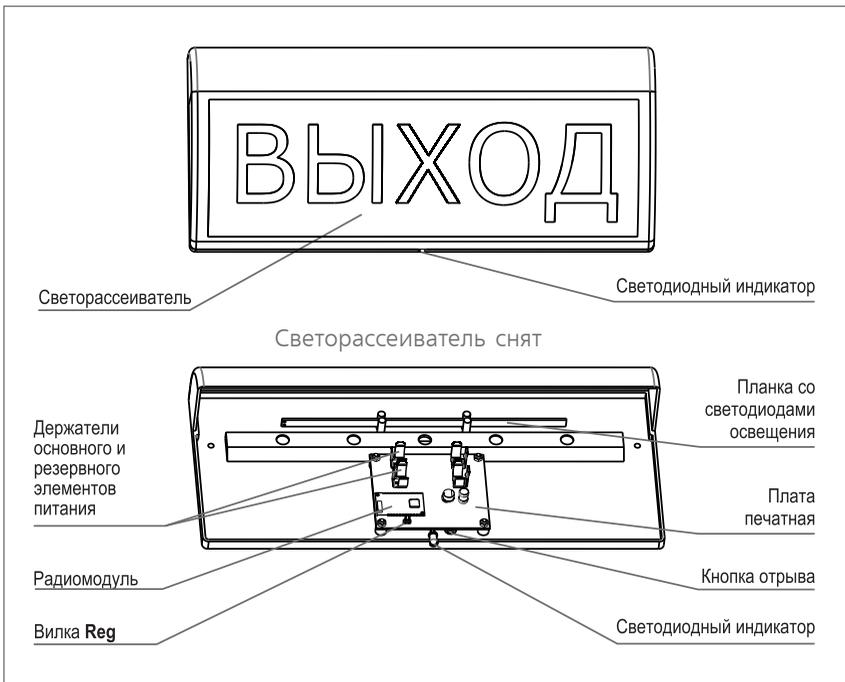
**Оповещатель пожарный световой
радиоканальный Астра-Z-2745**

Сертификат соответствия

№ С-RU.ПБ16.В.00436

Декларация о соответствии ТС

№ RU Д-RU.АЛ32.В.06131



Вилка **Reg** служит для включения на оповещателе режима регистрации в радиосети. Для этого выполняется кратковременное замыкание вилки (на 1 - 2 с) с последующим нажатием кнопки отрыва (ТМП). Режим будет включен на время 60 с от момента замыкания вилки. При нормальной работе в радиосети режим регистрации не включается без специальных мер

Назначение

световое оповещение для управления эвакуацией и пожаротушением с передачей информации по радиоканалу в радиосетях системы Астра-Зитадель с центральным ППКОП серии Pro (Астра-8945 Pro, Астра-812 Pro, Астра-712 Pro)

Особенности

- двусторонний радиообмен в соответствии со стандартом для беспроводных сетей IEEE 802.15.4 и спецификацией ZigBee Pro
- освещение светорассеивателя белым цветом
- прием команд от лазерного пульта Астра-942 для:
 - проверки работоспособности с включением индикации
 - оптимизации радиосвязи
 - запуска регистрации
- контроль вскрытия корпуса и отрыва
- контроль напряжения питания
- контроль радиосети
- смена радиоканала по команде от ППКОП
- литий-тионил-хлоридные элементы питания типоразмера AA с напряжением 3,6 В емкостью до 2,6 А/ч, входят в комплект поставки
- интеллектуальный алгоритм активации элементов питания при включении
- средний срок службы комплекта элементов питания не менее 3-х лет и 2-х месяцев при периоде контроля радиоканала не менее 10 мин
- не требуется получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы
- степень защиты оболочкой IP30

Технические данные

- рабочий диапазон частот – от 2400 до 2483,5 МГц
- число рабочих каналов с шагом 5 МГц – 16
- ширина канала – 2 МГц
- радиус действия радиоканала:
 - на открытой местности – не менее 300 м
 - в помещении* – до 30-50 м
- мощность передатчика – не более 10 мВт
- контрастное восприятие надписи на светорассеивателе при освещенности – в диапазоне значений от 1 до 500 лк
- пороги выдачи сигнала о разряде для замены элементов питания:
 - при наличии основного и резервного элементов – 2,9 В
 - при наличии только основного элемента – 3,0 В
- нижний порог напряжения питания (порог программного отключения при сохранении индикации о разряде элемента питания) – 2,8 В
- габаритные размеры – 320x150x360 мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -10°C до +55°C
 - относительная влажность воздуха – до 93% при +40°C (без конденсации влаги)

* Зависит от количества и характера препятствий



Информативность

Извещение	В радиосеть	Из радиосети	На индикатор и световой канал
“выход на дежурный режим”	нет	нет	непрерывное горение красного индикатора в нижней части корпуса
“норма”	есть периодически	нет	нет
“отрыв”	по событию	нет	1-кратная вспышка красного индикатора в нижней части корпуса
“восстановление отрыва”	по событию	нет	1-кратная вспышка красного индикатора в нижней части корпуса
“отсутствие основного питания”	при удалении основного ЭП и далее периодически	нет	нет
“отсутствие резервного питания”	при удалении резервного ЭП и далее периодически	нет	нет
“разряд основного питания”	при падении напряжения ниже порога и далее периодически	нет	нет
“разряд резервного питания”	при падении напряжения ниже порога и далее периодически	нет	нет
“неисправность питания”	есть периодически при разряде обоих ЭП или одного в случае отсутствия другого за 2 месяца до потери работоспособности	нет	3-кратные вспышки красного индикатора в нижней части корпуса
“неисправность оповещателя”	по факту и далее периодически	нет	3-кратные вспышки красного индикатора в нижней части корпуса
“поиск сети”	нет	нет	многократные вспышки в световом канале оповещения при первичном присоединении к радиосети после включения питания и периодически при потере связи
“нет сети”	нет	нет	2-кратные вспышки в световом канале оповещения при потере связи
“включение светового оповещения”	нет	есть выполнение команды	тактика включения светового канала в зависимости от настроек в ППКОП

В помощь специалисту

Представлены оповещатели версий **av1_x** и **bv2_x**. Они различаются аппаратной платформой радиомодуля.

Начиная с версий av1_4 и bv2_1 введены:

- оптимизация алгоритма смены канала по команде ППКОП или по команде «Оптимизация сети» лазерного пульта «Астра-942»
- для оптимизации энергопотребления изъят автоматический поиск действующей сети на всех 16-ти каналах при потере связи с ППКОП.



Обобщенная (типовая) схема объектовой с центральным ППКОП

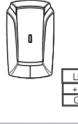
Средства обнаружения

РАДИОКАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ | АСТРА-ЗИТАДЕЛЬ (2,4 ГГц)

Ретрансляторы-маршрутизаторы для увеличения дальности и обеспечения резервных маршрутов связи, обеспечивают 16 уровней ретрансляции

АКБ LP704374 для Астра-Z-8745 исп.А и Астра-Z-8845 исп.А

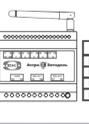
Астра-Z-8845 исп. А, Б



Астра-Z-8745 исп. А, Б

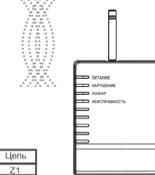


Астра-Z-8245



РАДИО 2,4 ГГц

Астра-8945 Pro со встроенным модулем радиорасширителя (MPP) и установленными сменными модулями Астра-LAN (или Астра-GSM) и Астра-RS-485



Цепь Z1

GND

Z2

GND

Цепь W01

W01

W01

TM

Извещатели пожарные



Астра-Z-4245



Астра-Z-4345



Астра-Z-4545

Извещатели охранные для защиты помещений



Астра-Z-3345
Астра-Z-6245



Астра-Z-5145 исп. А



Астра-Z-5145 исп. Б
Астра-Z-5145 исп. Р



Астра-Z-6145

Извещатели охранные точечные "Тревожные кнопки"



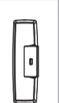
Астра-Z-3145



Астра-Z-3245

Извещатели аварийные

Датчик утечки газа



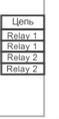
Астра-Z-3645 Датчик утечки воды

Извещатели защиты периметра зданий, дополнительных сооружений

Извещатель охраны периметра

Питание от РИП DC 10-27 В

Астра-Z-8845 исп.Б

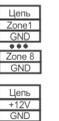


Извещатели проводные пожарные, охранные

Извещатели охранные, пожарные

Питание от РИП DC 12 В

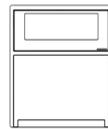
Астра-713 в режиме расширителя проводных ШС



Пульты управления

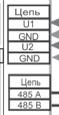


Астра-Z-3245



Астра-Z-8145

Астра-814 Pro

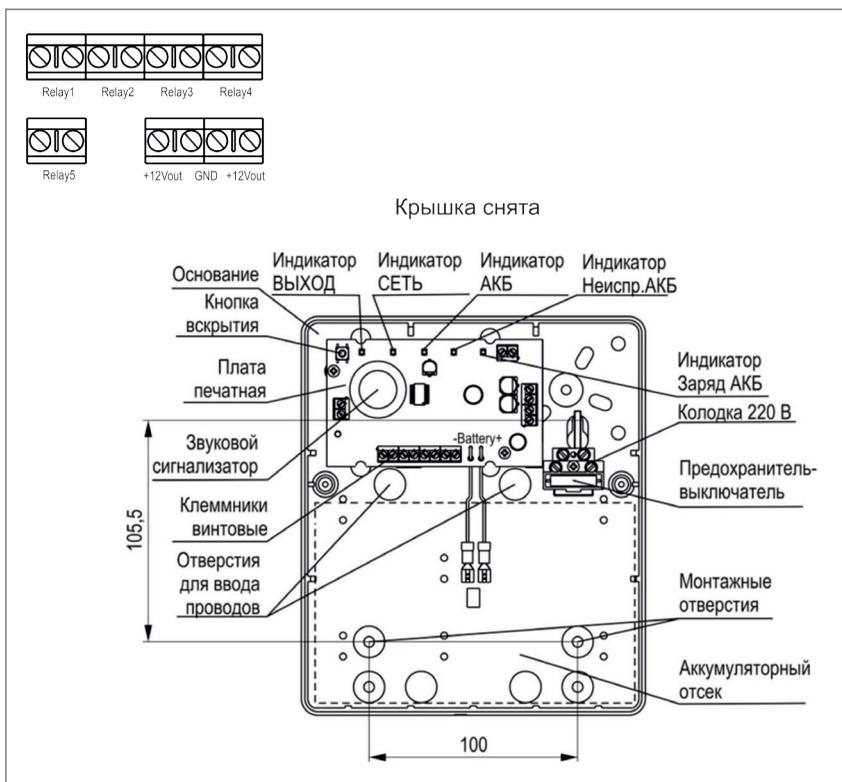




АСТРА-712/0

Источник вторичного электропитания резервированный

Сертификат соответствия
№ С-RU.ПБ16.В.00258
Декларация о соответствии ТС
№ RU Д-RU.АЛ32.В.06128
Соответствует требованиям Директивы Европейского Союза EMC 89/336/ЕЕС



Назначение

Электропитание устройств охранно-пожарной сигнализации и других электронных устройств постоянным электрическим током с рабочим напряжением 12 В

Особенности

- соответствие всем требованиям ГОСТ Р 53325 и ЕТТ ТСО
- электронная защита от:
 - перебоев во вторичных цепях при автоматическом переключении на работу от АКБ и обратно
 - глубокого разряда АКБ
 - переплюсовки АКБ
 - короткого замыкания цепи заряда АКБ
 - короткого замыкания по выходу вторичного питания
 - перегрузки по выходу вторичного питания
- восстановление параметров после устранения причин короткого замыкания или превышения выходного тока
- защита по первичной цепи 220 В плавким предохранителем
- выключатель первичного напряжения 220 В
- двухцветная индикация и звуковое оповещение о состоянии источника питания

Технические данные

- номинальное выходное напряжение источника питания при работе от сети переменного тока – $12 \pm 5\%$ В
- выходное напряжение при питании от встраиваемой АКБ – 10,2-13,2 В
- максимальный ток нагрузки – не более 1 А
- переменная составляющая (пульсации) напряжения на выходе (пиковое значение) – 100 мВ
- ток, потребляемый от сети – не более 0,2 А
- сетевое напряжение – 187-242 В
- время технической готовности – не более 10 с
- емкость встраиваемой АКБ – 7,0-7,2 А/ч
- время заряда полностью разряженной АКБ – не более 24 ч
- напряжение отключения АКБ – $10,7 \pm 0,3$ В
- заряд АКБ постоянным напряжением – $14,2 \pm 0,2$ В
- ограничение тока заряда АКБ – 330 ± 30 мА
- габаритные размеры прибора – 165x190x80 мм
- степень защиты оболочкой – IP30
- условия эксплуатации:
 - температура без АКБ – от -30°C до $+50^{\circ}\text{C}$
 - температура с АКБ – от -10°C до $+50^{\circ}\text{C}$
 - относительная влажность воздуха – до 93% при $+40^{\circ}\text{C}$ (без конденсации влаги)

Информативность

- «норма»
- «неисправность сеть 220 В»
- «короткое замыкание выхода 12 В»
- «перегрузка выхода 12В»
- «питание от АКБ»
- «разряд АКБ»
- «неисправность АКБ»
- «отсутствие АКБ»
- «заряд АКБ»
- «вскрытие»

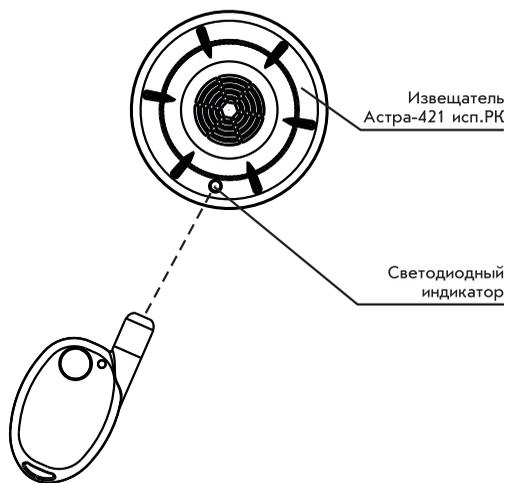




АСТРА-941

Лазерный тестер

Схема проверки



Назначение

Проведение дистанционных проверок работоспособности извещателей пожарных оптико-электронных дымовых Астра-421 исполнение РК

Назначение

- литий-марганцевые элементы питания (2 шт.), емкостью 0,55 А/ч, (CR2430), входят в комплект поставки
- сигнализация разряда элементов питания

Технические данные

- дальность действия – не более 10 м
- выходная мощность излучения – не более 5 мВт
- напряжение питания – 3 В
- ток потребления в режиме передачи - не более 20 мА
- габаритные размеры прибора – 76x41x16 мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -10°C до +55°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

ВНИМАНИЕ!

Лазерное излучение! Избегайте попадания прямого и отраженного излучения в глаза!





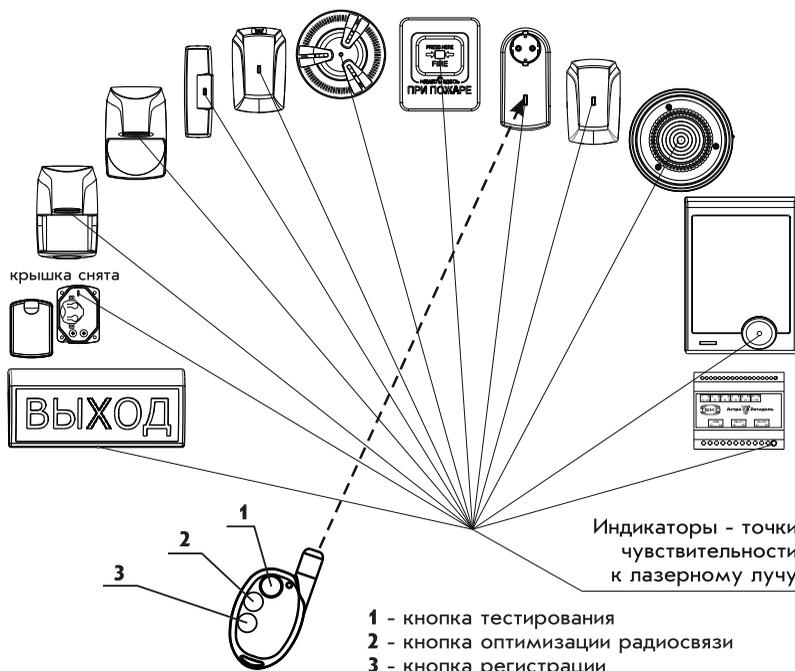
АСТРА-942

Лазерный пульт

Соответствует требованиям
Директивы Европейского
Союза EMC 89/336/ЕЕС



Схема проверки



Назначение

- проведение дистанционных проверок работоспособности радиоустройств системы Астра-Зитадель, двусторонних извещателей системы Астра-РИ-М (Астра-421 исп.ПК2, Астра-4511 исп.ПК2) и извещателя Астра-421 исп.ПК при работе с РР (МРР) в режиме 2
- запуск процедуры оптимизации радиосвязи между радиоустройствами системы Астра-Зитадель
- запуск процедуры регистрации радиоустройств системы Астра-Зитадель, двусторонних извещателей системы Астра-РИ-М (Астра-421 исп.ПК2, Астра-4511 исп.ПК2) и односторонних извещателей системы Астра-РИ-М при работе с РР (МРР) в режиме 2

Особенности

- малогабаритное носимое устройство в виде брелока, с автономным питанием
- три кнопки управления
- литий-марганцевые элементы питания (2шт.) емкостью 0,55 А/ч (CR2430), входят в комплект поставки
- сигнализация разряда элементов питания

Технические данные

- дальность действия – не менее 10 м
- выходная мощность излучения – не более 5 мВт
- напряжение питания – 3 В
- ток потребления в режиме передачи – не более 20 мА
- габаритные размеры – 76x41x16 мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -10°С до +55°С
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°С (без конденсации влаги)

В помощь специалисту

Для правильной работы пульта сфокусировать излучение в узкой пучок. Удерживая кнопку и перемещая колпачок с линзой вверх-вниз, добиться минимального диаметра пятна на нужном расстоянии.

Для дистанционного тестирования, поиска оптимальных путей радиосвязи или запуска процедуры регистрации радиоустройств, нажать на соответствующую кнопку и направить лазерный луч на светодиодный индикатор радиоустройства. При нажатии на кнопку регистрации появление лазерного излучения происходит с задержкой.

Облучать светодиодный индикатор радиоустройства не менее 1 с.

Результаты облучения радиоустройств системы Астра-Зитадель при нажатии на кнопки:

- при нажатии на кнопку **№1** (тестирование) индикатор радиоустройства загорается красным цветом на 10 с, при этом извещателем отправляется тестовая посылка на ППКОП со значением «тестовое нарушение». ППКОП записывает полученное сообщение от радиоустройства в журнал событий со значением «тестовое». Радиоустройство с момента получения команды от лазерного пульта в течение 10 минут обеспечивает полную индикацию по событиям



- при нажатии на кнопку **№2** (оптимизация сети) индикатор радиоустройства загорается красным цветом на 2 с, затем включается индикация «поиск сети» - многократные вспышки белым с частотой 5 Гц на время от 1 до 60 с (в момент переприсоединения к «родительскому» радиоустройству с более выгодными показателями качества связи индикация прекращается). При этом радиоустройство предпринимает 4 попытки (с интервалом 4 секунды) найти более выгодный канал связи
- при нажатии на кнопку **№3** (регистрация) индикатор радиоустройства загорается красным цветом на 2с, затем происходит запуск регистрации с индикацией «поиск сети» - многократные вспышки белым с частотой 5 Гц на время от 1 до 60 с (в момент присоединения к «родительскому» радиоустройству регистрация завершается и индикация прекращается). Запуск регистрации возможен только при условии отсутствия связи с координатором действующей старой радиосети и наличии у радиоустройства индикации извещения «нет сети». В противном случае индикатор радиоустройства загорается красным на 2 с, показывая прием команды, но самого запуска не происходит, и индикации извещения «поиск сети» нет. Дополнительно для предохранения от возможных ошибок при нажатии на кнопку № 3 действует задержка, и для появления лазерного луча инсталлятор должен удерживать ее сознательно в течение 2-3 с.

Светодиодный индикатор пульта отображает степень заряда элемента питания:

- напряжение элемента питания в норме отображается однократным включением индикатора при нажатии кнопки пульта
- пониженное напряжение питания отображается миганием с частотой 2 раза в секунду в течение времени нажатия. При этом дальность действия пульта снижается и требуется замена элементов питания.

ВНИМАНИЕ!

Лазерное излучение! Избегайте попадания прямого и отраженного излучения в глаза!





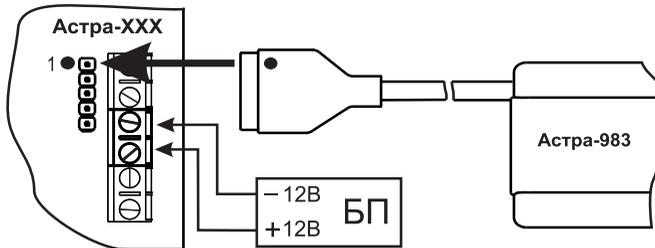
АСТРА-983

Модуль сопряжения линии расширения с компьютером

Сертификат соответствия
№ С-RU.ПБ16.В.00256



Схема подключения



Назначение

Подключение Астра-812 (плата «с»), Астра-712/х, Астра-821/822, Астра-882, РПУ Астра-РИ, РПД Астра-РИ к ПК с целью проведения установок режимов работы, смены программного обеспечения (ПО) и считывания журнала событий Астра-812 в ПК

Особенности

- обеспечивает гальваническую развязку между линиями интерфейса USB и линией расширения приборов Астра
- двухцветная индикация функционального состояния

Основные данные

- подключение к портам ПК типа USB
- питание со стороны интерфейса USB осуществляется от линий порта, со стороны линии расширения подключается источник питания 10-15 В постоянного тока
- драйверы для работы модуля Астра-983 в различных операционных системах ПК находятся в составе файлов-установщиков конфигураторов оборудования (Pconf...), распространяемых с сайта www.teko.biz (см. раздел «ПО для компьютера»). Разархивируются при установке конфигураторов в специальные папки в составе программы для ручной установки
- дополнительно заархивированный драйвер для работы в операционных системах Windows -9X/Me/2000/XP находится под названием «Драйвер для модулей сопряжения с ПК Астра-983, Астра-984». Устанавливается вручную путем обновления в диспетчере устройств ПК

ВНИМАНИЕ!

Все работы по настройке (конфигурированию) и смене ПО приборов должны проводиться только при индивидуальном подключении прибора к ПК. Подключение ПК через модуль Астра-983 в смонтированную линию расширения, объединяющую несколько приборов, приведет к некорректной работе.

Технические данные

- изоляция выдерживает напряжение – не менее 500 В
- рабочая скорость передачи – 4800 Бод
- ток потребления, не более:
 - со стороны USB – 40 мА
 - от источника питания со стороны линии расширения – 15 мА
- габаритные размеры (без кабелей) – 70х33х15 мм
- длина кабеля USB – 2 м
- длина кабеля линии расширения – 1 м
- условия эксплуатации:
 - температура – от -30°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)

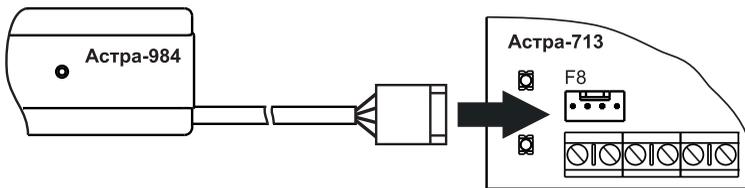




АСТРА-984

Устройство сопряжения
интерфейсов RS-485/USB

Схема подключения



Назначение

Подключение приборов Астра, имеющих интерфейс RS-485, к компьютеру с целью проведения установок режимов работы и смены программного обеспечения (ПО)

Особенности

- обеспечивает сопряжение интерфейсов обмена данными RS-485 и USB
- двухцветная индикация функционального состояния

Основные данные

- подключение к портам ПК типа USB
- питание осуществляется от линий порта USB
- драйверы для работы модуля Астра-984 в различных операционных системах ПК находятся в составе файлов-установщиков конфигураторов оборудования (Pconf...) и ПКМ, распространяемых с сайта www.teko.biz (см. раздел «ПО для компьютера»). Разархивируются при установке конфигураторов в специальные папки в составе программы для ручной установки. Автоматически устанавливаются при установке ПКМ
- дополнительно заархивированный драйвер для работы в операционных системах Windows -9X/Me/2000/XP находится под названием «Драйвер для модулей сопряжения с ПК Астра-983, Астра-984». Устанавливается вручную путем обновления в диспетчере устройств ПК

ВНИМАНИЕ!

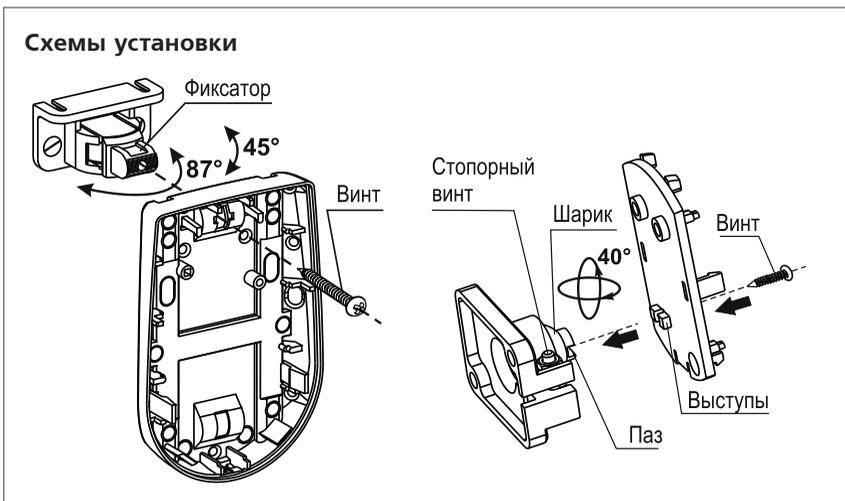
Все работы по настройке (конфигурированию) и смене ПО приборов должны проводиться только при индивидуальном подключении прибора к ПК. Подключение ПК через модуль Астра-984 в интерфейсную линию RS-485, объединяющую несколько приборов, приведет к некорректной работе.

Технические данные

- изоляция выдерживает напряжение – не менее 500 В
- рабочая скорость передачи – 9600 Бод
- ток потребления со стороны USB – не более 40 мА
- габаритные размеры (без кабелей) – 70х33х15 мм
- длина кабеля USB – 2 м
- длина кабеля линии расширения – 1 м
- условия эксплуатации:
 - температура – от -30°C до +50°C
 - относительная влажность воздуха – до 95% при +35°C (без конденсации влаги)



КРОНШТЕЙНЫ



Назначение

- кронштейн универсальный поворотный предназначен для установки извещателей Астра-5, Астра-6, Астра-516, Астра-551, Астра-552, Астра-641, Астра-642, Астра-5131, Астра-Z-5145 на стене или потолке. Обеспечивает поворот извещателя в горизонтальной плоскости на 87°, в вертикальной плоскости на 45°
- кронштейн шариковый предназначен для установки извещателя на стене. Обеспечивает поворот извещателя в горизонтальной и вертикальной плоскостях на 40°

Технические данные

- габаритные размеры кронштейна:
 - поворотного - 46x34x25 мм
 - шарикового - 34x30x21 мм



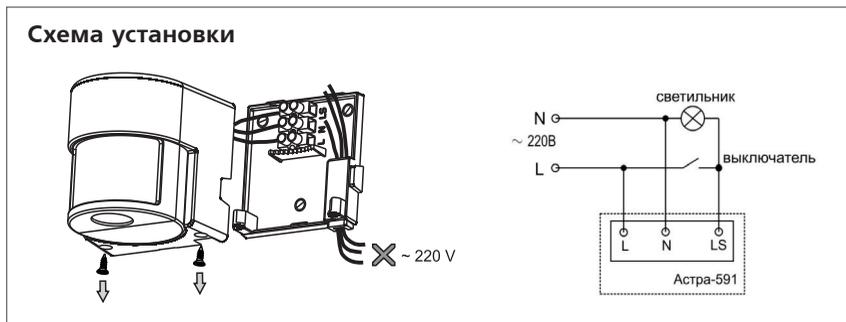
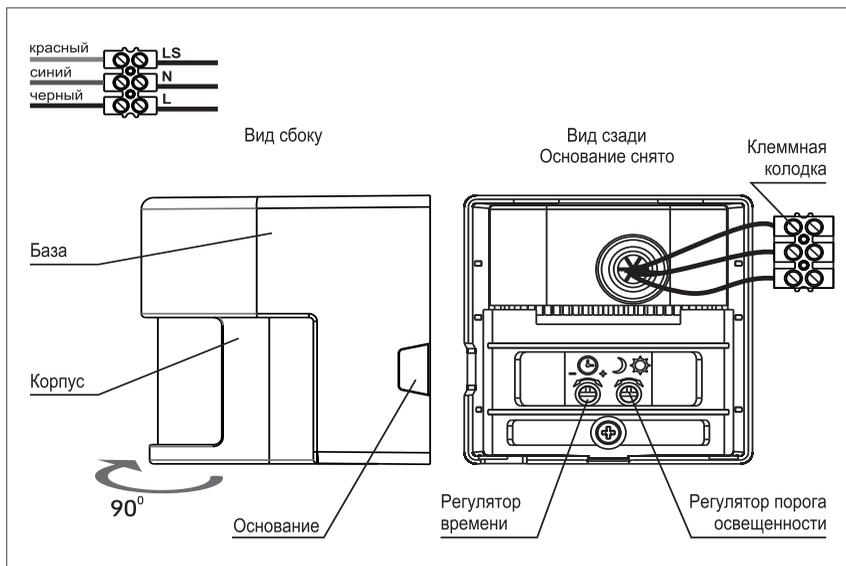


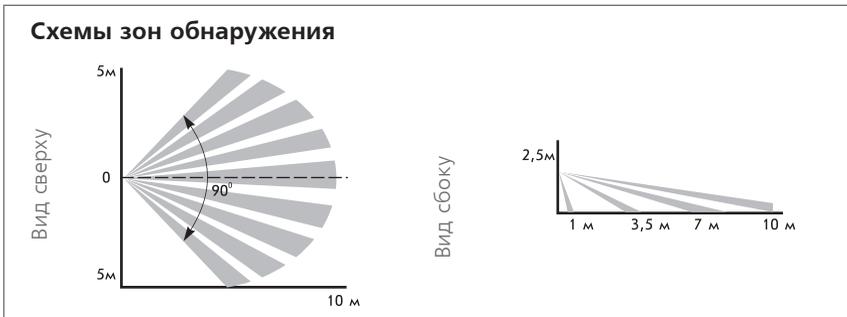
АСТРА-591

Модуль коммутации освещения

Сертификат соответствия
№ С-РУ.ПБ16.В.00437

Декларация о соответствии ТС
№ RU Д-РУ.АВ45.В.22757





Назначение

Автоматическое включение освещения или другого электрооборудования помещения (в коридорах, лестничных площадках, подвалах, гаражах и др.) заданный промежуток времени при появлении человека в зоне обнаружения

Особенности

- управление осветительным оборудованием, использующим лампы накаливания (ЛОН), галогенные лампы, люминесцентные лампы, установленные в светильник с электронным балластом (ЭПРА), люминесцентные лампы, установленные в светильник с электромагнитным балластом (ЭМПРА), компактные люминесцентные лампы («энергосберегающие»)
- объемная зона обнаружения
- 3 режима включения света:
 - при перемещении человека в зоне обнаружения вне зависимости от освещенности
 - при перемещении человека в зоне обнаружения при заданном уровне освещенности
 - при недостаточном уровне освещенности вне зависимости от перемещений человека
- микропроцессорный анализ сигнала
- регулировка порога освещенности
- регулировка времени включения осветительного оборудования
- тестовый режим на проход
- степень защиты оболочкой IP 44

Технические данные

- дальность обнаружения - 10 м
- угол обзора в горизонтальной плоскости – 90 °
- рекомендуемая высота установки – 2,15-2,45 м
- напряжение питания – 187-242 В
- потребляемая мощность – не более 0,00035 кВт/ч
- максимальная коммутируемая мощность:
 - лампы накаливания, галогенные лампы - 1000 Вт
 - «энергосберегающие» - 648 Вт
 - люминесцентные лампы (светильник с ЭПРА) - 648 Вт
 - люминесцентные лампы (светильник с ЭМПРА) - 216 Вт
- порог освещенности срабатывания – от 5 люкс
- задержка времени выключения – от 7 с до 10 мин
- габаритные размеры – 70x70x72 мм
- условия эксплуатации:
 - температура – от -20°С до +50°С
 - относительная влажность воздуха – до 85% при +35°С (без конденсации влаги)



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ РАДИОКАНАЛЬНЫХ СИСТЕМ 433 МГц

Важно!

Перед монтажом радиоканальной системы на объекте предварительная отладка и полная проверка работоспособности должна быть выполнена в лабораторных условиях (на столе). Это поможет Вам существенно сократить время работ на объекте.

Каждый объект различается по своим параметрам проницаемости для радиоволн диапазона 433 МГц, поэтому существует несколько общих рекомендаций, которые должны быть учтены еще на стадии проектирования.

Выбор места для установки радиоприемного устройства (РПУ)

В номенклатуру радиоприемных устройств диапазона 433 МГц марки «Астра» входят следующие изделия: РПУ Астра-РИ-М, РР Астра-РИ-М, ППКОП Астра-812 Pro с встроенным радиомодулем MPP, РПУ Астра-Р, РПУ Астра-РИ, УОП Астра-У.

От правильности размещения радиоприемного устройства значительно зависит качество получаемого сигнала от радиоустройств (извещателей, ретрансляторов и т.п.).

Рекомендации:

- установка на высоте не менее 2 м
- удаленность РПУ от силовых (220В) и ВЧ (телевизионные кабели, ВЧ кабели и антенны РСПИ) коммуникаций не менее 0,7 м (длина волны на частоте 433 МГц)
- удаленность от металлических и железобетонных конструкций не менее длины волны 0,7 м
- удаленность от устройств с импульсными источниками питания большой мощности (серверное оборудование и компьютерная техника) не менее 2-3 метров
- запрещается размещение РПУ в металлических боксах или электрощитах, в закрытых элементах интерьера, включающих зеркала и другие экранирующие элементы, в конструктивных углублениях, нишах объекта
- запрещается размещать проводные коммуникации системы в кабельных каналах совместно с мощными силовыми кабелями.

Сильный уровень помех

Рекомендации:

При сомнениях и невозможности оценки уровня помех и загрузки частотного диапазона, на котором предполагается работа комплекта оборудования, возьмите радиоприемник РПУ (РР) выбранной вами частотной литеры, включите его на объекте и посмотрите состояние верхнего зеленого индикатора для РПУ или индикатора РАДИОСЕТЬ для РР. Если индикатор горит ровным светом – канал чист. Если индикатор погашен полностью или длительное время не горит и только иногда вспыхивает – сильный уровень помех или загрузка канала. В этом случае не рекомендуется на данном объекте устанавливать систему с этой частотной литеры. Попробуйте проверить другую частотную литеру.



Размещение радиоканальных извещателей

Наикратчайшее расстояние от радиоустройства до РПУ (РР, МРР) не всегда оптимально по приему!

а) Определение оптимального местоположения извещателя.

Рекомендации:

– перед установкой извещателя системы определите его оптимальное (по приему сигналов от него) местоположение, для чего выберите место, куда планируете установить извещатель. Установите его на место без крепежа (на самоклеющуюся двухстороннюю пленку или другие подручные материалы) и измерьте уровень принимаемого сигнала от него по показаниям ППКОП.

Рекомендуемыми значениями показателя качества связи являются значения не менее 6 – 7 единиц в 13-ти бальной шкале. В случае получения худших результатов, проведите наблюдения в течение нескольких суток и примите решение об изменении места установки извещателя. На объектах с четко выраженной интерференционной картиной зон покрытия радиосвязи, сдвиг извещателя в любом направлении на расстояние в пределах до 17 см (четверть длины волны) может резко улучшить показатель качества связи

– для извещателей «Астра-421» исп.ПК2 и «Астра-4511» исп.ПК2 проведите проверку качества связи нажатием и удерживанием кнопки вскрытия извещателя в течение 10–15 с. Условием хорошего качества связи считается получение квитанции после 1–6-ой посылки.

б) Размещение извещателя в непосредственной близости от массивных металлических конструкций (железная дверь) или прямо на них.

Рекомендации:

При необходимости оборудования металлической двери магнитоконтактным извещателем Астра-3321 следует использовать проводной извещатель, присоединив его к дополнительному входу извещателя Астра-3321 проводами. Сам извещатель должен быть размещен не ближе четверти длины волны - 17 см к массе металла двери.

в) Размещение извещателя дымового Астра-421 РК, РК2 в непосредственной близости от светильников люминесцентного типа.

Рекомендации:

Дымовые извещатели Астра-421 РК, РК2 не рекомендуется устанавливать ближе 0,7 м к светильникам люминесцентного типа.

Установка РПУ (РР, МРР) и радиоканальных извещателей в разных зданиях

Необходимо помнить, что система Астра-РИ-М внутриобъектовая, при размещении извещателей в другом здании на значительном удалении от РПУ (РР, МРР) нужно быть крайне внимательными.

Рекомендации:

Дальность действия многих извещателей системы 300 м в прямой видимости. Прямая видимость - это расстояние по прямой без препятствий (ограждений, стен и т. п.). Наличие стен, ограждений может значительно уменьшать дальность действия системы в зависимости от материала и толщины преграждающих конструкций. На устойчивость работы системы будет влиять также их влажность, зависящая от погодных условий.

В целом, размещение РПУ (РР) и извещателей системы в разных зданиях не рекомендуется.



Для распространенного случая охраны надворных хозяйственных сооружений в загородных жилых домах (коттеджах) рекомендуется применять передатчики системы Астра-РИ, работающие в режиме извещателей охранного или пожарного типов. Внешнее питание этих передатчиков от качественного источника питания и их свойство работоспособности при низких температурах (до минус 30°C) обеспечат устойчивую связь при любых погодных условиях. Для отапливаемых помещений рекомендуется использовать ретрансляторы.

Установка Астра-5131/5121

Рекомендации:

При установке оптоэлектронных извещателей Астра-5131/5121 в помещениях, где максимальная дистанция обнаружения менее 6-7 м, рекомендуется задать небольшой наклон извещателя вперед для повышения эффективности обнаружения.

Комплексная проверка работоспособности системы

Рекомендации:

После размещения системы на объекте следует выполнить комплексную проверку работоспособности системы и провести анализ журнала событий из ППКОП, сформированный работой системы в течении 2-3 дней.

Данный журнал может быть экспортирован в компьютер из ППКОП при помощи программы **Pconf-R** (при работе с РПУ Астра-РИ-М) или **ПКМ Астра Pro** (при работе с РР/МРР Астра-РИ-М). Программы размещены на сайте www.teko.biz. Копирование журнала проводится с ППКОП через кабель USB АМ/ВМ при работе системы в реальном времени. Программы позволяют сохранить журнал в формате Excel.

После завершения анализа, при необходимости, вводятся коррективы в настройки системы, выбираются оптимальные варианты размещения извещателей и ретрансляторов, после чего система готова к эксплуатации.



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ РАДИОКАНАЛЬНЫХ СИСТЕМ 2,4 ГГц

Реализованная на аппаратном уровне протокола ZigBee Pro динамическая маршрутизация позволяет системе автоматически выстраивать зоны радиосвязи извещателей с ППКОП, используя до 16-ти уровней ретрансляции между маршрутизаторами. Это позволяет построить систему радиосвязи на сложных объектах с нестандартным расположением помещений и разместить извещатели согласно требованиям сводов правил или технических заданий заказчика.

В дальнейшем работоспособность обеспечивается добавлением маршрутизаторов с учетом особенностей построения сети радиосвязи.

Существует несколько общих рекомендаций, которые должны быть учтены еще на стадии проектирования.

Теоретический анализ радиопроходимости

- средняя дальность связи в радиоканале «извещатель – ППКОП (или радиорасширитель)» до 30 метров, если между данными устройствами имеются строительные конструкции в виде 2-х стен толщиной в 1 кирпич или ж/б перекрытие толщиной до 40 см
- средняя дальность связи в радиоканале «маршрутизатор – ППКОП (или радиорасширитель)», «маршрутизатор - маршрутизатор» до 50 метров, если между данными устройствами имеются строительные конструкции в виде 3-х стен толщиной в 1 кирпич или ж/б перекрытие толщиной до 50 см
- строительные конструкции из дерева и стекла не дают существенного падения дальности связи в радиоканале, поэтому средняя дальность в радиоканале до извещателей может достигать 100 метров, а между маршрутизаторами и ППКОП до 300 метров
- профильные или арматурные сетчатые металлические конструкции создадут существенные затухание радиосигналов при размерах их ячеек менее 12,5 см.

Выбор места установки радиоустройств

Рекомендации:

- не размещать радиоустройства на металлических конструкциях и внутри металлических шкафов, вызывающих существенное ухудшение эффективности работы антенн. При невозможности выполнения данных условий необходимо использовать выносные антенны, имеющие разъем SMA
- блок реле радиоканальный БРР (Астра-Z-8245), предназначенный для размещения в силовых шкафах, в случае установки в металлический шкаф, должен снабжаться выносной антенной с разъемом SMA (в комплект поставки не входит и приобретается отдельно)
- не размещать питающие и слаботочные кабели в кабельных каналах и лотках совместно с мощными силовыми кабелями сетей питания 220-380 В
- не размещать радиоустройства на расстоянии менее 1м от источников радиопомех (медицинская аппаратура, серверное и компьютерная оборудование, антенны и радиочастотные тракты аппаратуры связи)
- в многоярусных помещениях радиоустройства необходимо размещать с избыточностью, чтобы обязательно создавались резервные маршруты передачи информации
- при установке маршрутизаторов необходимо придерживаться примерных рекомендуемых соотношений «один маршрутизатор на 12-20 извещателей или 100 кв.м площади».



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание (ТО) изделий «Астра» производится по планово-предупредительной системе и предусматривает следующие работы:

1. Осмотр и чистка

Осмотр изделия и электропроводки проводят путем внешнего визуального осмотра целостности корпуса и качества проводки. При осмотре необходимо удалить пыль с корпуса влажной ветошью. У дымовых извещателей Астра-421, Астра-4245 чистить дымовую камеру сжатым воздухом (например, пылесосом). У извещателей утечки воды Астра-361, Астра-Z-3645 чистить контакты извещателя щеткой при образовании налета на них. При обнаружении повреждений, влияющих на работоспособность изделия, следует устранить неисправность и осуществить проверку работоспособности по методике руководства по эксплуатации.

2. Проверка надежности крепления

Проверку крепления изделия следует проводить при выключенном изделии путем попытки его поворота вокруг своей оси в любом направлении. Если изделие повернулось, то необходимо проверить правильность его крепления.

3. Проверка контактных соединений

Проверку надежности контактных соединений проводов, подходящих к изделию, следует проводить путем легкого подергивания каждого провода с последующей затяжкой винтов на колодке при необходимости.

4. Проверка работоспособности

Проверку работоспособности изделия проводят по методике руководства по эксплуатации.

5. Проверка емкости АКБ

Проверку остаточной емкости аккумуляторной батареи источника питания Астра-712/0 проводят путем разряда батареи током, равным 1/20 номинальной емкости.

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1 | - Осмотр и чистка |
| 2 | - Проверка надежности крепления |
| 3 | - Проверка контактных соединений |
| 4 | - Проверка работоспособности |
| 5 | - Проверка емкости АКБ |



Наименование изделия	Периодичность				
	1 раз в неделю	1 раз в месяц	1 раз в 3 месяца	1 раз в 6 месяцев	1 раз в год
Объем работ (пункт ТО)					
Извещатели					
Объемные и поверхностные оптико-электронные пассивные					
Астра-5, 6, 7	-	1 2 3 4	-	-	-
Астра-9					
Астра-511					
Астра-512					
Астра-515					
Астра-516					
Астра-517					
Астра-531 ИК звуковые	-	-	-	1 2 3 4	-
Астра-С					
Астра-531 АК					
Астра-612	-	-	-	1 2 3 4	-
ультразвуковые					
Астра-642	-	1 2 3 4	-	-	-
радиоволновые					
Астра-552	-	1 2 3 4	-	-	-
совмещенные					
Астра-8	-	1 2 3 4	-	-	-
Астра-531 СМ					
Астра-621					
комбинированные					
Астра-551	-	1 2 3 4	-	-	-
Астра-641	-	1 2 3 4	-	-	-
изменения положения и вибрационные					
Астра-351 П	-	1 2 3 4	-	-	-
Астра-624	-	1 2 3 4	-	-	-
Ручные точечные электроконтактные					
Астра-321, 321 Т	4	1 2 3	-	-	-
Астра-321 М					
Астра-322					
Аварийные					
Астра-361	-	1 2 3 4	-	-	-
Приемно-контрольные приборы					
Астра-712/х	-	-	-	-	1 2 3 4
Астра-713				1 2 3 4	-
Астра-812				-	-
Астра-812 Pro				1 2 3 4	-
Астра-8945 Pro				-	-
Астра-712 Pro				-	-
Астра-Дозор				-	1 2 3 4
Пульты управления					
Астра-814 Pro	-	1 2 3 4	-	-	-
Астра-Z-8145 Pro	4	1 2			
Астра-КТМ	-	1 2 3 4			
Астра-КТМ-С	-	1 2 3 4			
Средства оповещения					
Коммуникаторы					
Астра-882	-	4	1 2 3	-	-
Астра-GSM		4	1 2 3		
Астра-LAN		4	1 2 3		
Астра-PSTN		4	1 2 3		
Релейные блоки					
Астра-821	-	4	1 2 3	-	-
Астра-822		1 2 3 4	-		
Астра-823		1 2 3 4	-		
Астра-824		4	1 2 3		
Астра-МР		1 2 3 4	-		
Астра-Z-8245		1 2 3 4	-		
Устройства индикации					
Астра-861	-	4	1 2 3	-	-
Астра-931	-	1 2 3 4	-	-	-
Астра-863	-	1 2 3 4	-	-	-
Оповещатели					
Астра-10 исп.1,2,3	-	-	-	1 2 3 4	-
Астра-10 М1, М2	-	-	-	1 2 3 4	-



Наименование изделия	Периодичность				
	1 раз в неделю	1 раз в месяц	1 раз в 3 месяца	1 раз в 6 месяцев	1 раз в год
	Объем работ (пункт ТО)				
Радиоканальное оборудование					
Астра-Р					
Астра-Р РПУ	4	1 2 3	-	-	-
Астра-Р РГД		1 2			
Астра-РИ					
Астра-РИ РПУ	4	1 2 3	-	-	-
Астра-РИ РГД					
Астра-РИ-М					
Астра-РИ-М РПУ		-	1 2 3 4	-	-
Астра-РИ-М РР	-	2 3 4	1		
Астра-РИ-М РГДК					
Астра-3221	4	1 2	-		
Астра-3321					
Астра-3531					
Астра-361 РК					
Астра-421 РК / РК2	-	-	1 2 4		
Астра-4511РК2					
Астра-5121	4	1 2	-		
Астра-5131					
Астра-6131					
Астра-7 РК					
Астра-8 РК					
Астра-Зитадель					
Астра-Z РР	-	2 3 4	1	-	-
Астра-Z-3145	4	1 2	-		
Астра-Z-3245					
Астра-Z-3345					
Астра-Z-3645					
Астра-Z-4245	-	-	1 2 4		
Астра-Z-4345					
Астра-Z-4545	4	1 2	-		
Астра-Z-5145					
Астра-Z-6145					
Астра-Z-6245					
Астра-Z-2345					
Астра-Z-2745					
Астра-Z-2945					
Астра-Z-8745	-	1 2 3 4			
Астра-Z-8845					
Астра-У					
Астра-У УОО	4	1 2 3	-	-	-
Астра-У УОП					
Астра-У ПЦН	-	-	-	1 2 3 4	-
Сервисное оборудование					
Астра-712/0	-	1 4	2 3	-	5



Наименование изделия	Габаритные размеры изделия, мм			Масса изделия, кг	Гарантийный срок со дня изготовления	Сертификаты соответствия и пожарной безопасности	Срок действия	Соответствие СЕ	
	Высота	Ширина	Глубина						
Извещатели									
Объемные и поверхностные									
оптико-электронные пассивные									
Астра-5	75	58	48	0,053	5 лет 6 мес.	TC RU C-RU.АЛ32.В.00432	04.03.2015 - 03.03.2020	СЕ	
Астра-SAM	106,5	72	51,5	0,08		TC RU C-RU.АЛ32.В.00432	04.03.2015 - 03.03.2020		
Астра-6	75	58	48	0,051		TC RU C-RU.АЛ32.В.00432	04.03.2015 - 03.03.2020		
Астра-7	диаметр 91	31	0,07	TC RU C-RU.АЛ32.В.00432		04.03.2015 - 03.03.2020			
Астра-9	70	51	41,5	0,06		TC RU C-RU.АЛ32.В.00432	04.03.2015 - 03.03.2020		
Астра-511	110	60	42	0,09		TC RU C-RU.МО62.В.00104	18.04.2014 - 17.04.2019		
Астра-512	86	54	41	0,06		TC RU C-RU.МО62.В.00104	18.04.2014 - 17.04.2019		
Астра-515	86	54	41	0,06		TC RU C-RU.АЛ32.В.00432	04.03.2015 - 03.03.2020		
Астра-516	106,5	72	51,5	0,085		TC RU C-RU.АЛ32.В.00432	04.03.2015 - 03.03.2020		
Астра-517	70	51	41	0,05		TC RU C-RU.АЛ32.В.00432	04.03.2015 - 03.03.2020		
Астра-531 ИК	62	37	27	0,03	TC RU C-RU.МО62.В.00104	18.04.2014 - 17.04.2019			
звуковые									
Астра-С	87	55	28	0,05	5 лет 6 мес.	TC RU C-RU.АЛ32.В.00432	04.03.2015 - 03.03.2020	СЕ	
Астра-531 АК	62	37	29	0,03		TC RU C-RU.МО62.В.00104	18.04.2014 - 17.04.2019		
Астра-612	70	33	16	0,03		TC RU C-RU.АЛ32.В.00432	04.03.2015 - 03.03.2020		
ультразвуковые									
Астра-642	106,5	72	38	0,085	5 лет 6 мес.	TC RU C-RU.АЛ32.В.00432	04.03.2015 - 03.03.2020	СЕ	
радиоволновые									
Астра-552	106,5	72	38	0,085	5 лет 6 мес.	TC RU C-RU.МО62.В.00104	18.04.2014 - 17.04.2019	СЕ	
совмещенные									
Астра-8	диаметр 91	31	0,07	5 лет 6 мес.	TC RU C-RU.АЛ32.В.00432	04.03.2015 - 03.03.2020	СЕ		
Астра-531 СМ	62	37	29		0,04	TC RU C-RU.МО62.В.00104		18.04.2014 - 17.04.2019	
Астра-621	110	60	44		0,09	TC RU C-RU.МО62.В.00104		18.04.2014 - 17.04.2019	
комбинированные									
Астра-551	107	72	52	0,1	5 лет 6 мес.	TC RU C-RU.АЛ32.В.00432	04.03.2015 - 03.03.2020	СЕ	
Астра-641	106,5	72	51,5	0,1		TC RU C-RU.АЛ32.В.00432	04.03.2015 - 03.03.2020		
изменения положения и вибрационные									
Астра-351 П	70	33	16	0,06	5 лет 6 мес.	TC RU C-RU.АЛ32.В.00432	04.03.2015 - 03.03.2020	СЕ	
Астра-624	109	34	27	0,05		TC RU C-RU.АЛ32.В.00432	04.03.2015 - 03.03.2020		
ручные точечные электроконтакты									
Астра-321/ 321Т/ 321М	87	60	30	0,08	2 года 6 мес.	TC RU C-RU.МО62.В.00104	18.04.2014 - 17.04.2019	СЕ	
Астра-322	86	40	19,5	0,035					
Аварийные									
Астра-361: датчик	45	13	13	0,04	2 года 6 мес.		Не требуется		
кабель	3000	-	-						
Приемно-контрольные приборы									
Астра-712/х	190	165	79	0,7	2 года 6 мес.	C-RU.ПБ16.В.00256	22.04.2011 - 21.04.2016	СЕ	
Астра-713	120,5	79	30,5	0,12		C-RU.ПБ16.В.00398	09.04.2012 - 08.04.2017		
Астра-812	110	145	31	0,24		C-RU.ПБ52.В.00449	01.10.2014 - 30.09.2019		
Астра-812 Pro	175	150	44	0,6		C-RU.ПБ52.В.00449	01.10.2014 - 30.09.2019		
Астра-8945 Pro	216	135	39	0,4		C-RU.ПБ52.В.00450	01.10.2014 - 30.09.2019		
Астра-712 Pro	190	165	79	0,9		C-RU.ПБ52.В.00449	01.10.2014 - 30.09.2019		
Астра-Дозор	110	145	31	0,26		C-RU.ПБ16.В.00333	11.10.2011 - 10.10.2016		
Пульты управления									
Астра-814 Pro	174	150	43	0,42	5 лет 6 мес.	C-RU.ПБ52.В.00450	01.10.2014 - 30.09.2019	-	
Астра-Z-8145 Pro	174	150	43	0,5	5 лет 6 мес.	C-RU.ПБ52.В.00450	01.10.2014 - 30.09.2019	СЕ	
Астра-КТМ	96	135	20	-	1 год 6 мес.	-	-		
Астра-КТМ-С	115	85	22	0,15	1 год 6 мес.	-	-		
Средства оповещения									
Коммуникаторы									
Астра-882	120,5	79	30,5	0,15	5 лет 6 мес.	C-RU.ПБ16.В.00256	22.04.2011 - 21.04.2016	СЕ	
Астра-65М	65	28	30	0,017	5 лет 6 мес.	C-RU.ПБ52.В.00450	01.10.2014 - 30.09.2019		
Астра-LAN	65	28	19	0,01	5 лет 6 мес.	C-RU.ПБ52.В.00450	01.10.2014 - 30.09.2019		
Астра-RSTN	65	28	11	0,02	5 лет 6 мес.	C-RU.ПБ16.В.00256	22.04.2011 - 21.04.2016		
Релейные модули									
Астра-821	120,5	79	30,5	0,13	5 лет 6 мес.	C-RU.ПБ16.В.00256	22.04.2011 - 21.04.2016	СЕ	
Астра-822	120,5	79	30,5	0,13		C-RU.ПБ16.В.00256	22.04.2011 - 21.04.2016		
Астра-823	120,5	79	30,5	0,1		C-RU.ПБ52.В.00450	01.10.2014 - 30.09.2019		
Астра-824	120,5	79	30,5	0,1		C-RU.ПБ52.В.00450	01.10.2014 - 30.09.2019		
Астра-MP	65	28	17	0,01		5 лет 6 мес.	C-RU.ПБ16.В.00436		14.08.2012 - 13.08.2017
Астра-Z-8245	105	90	66	0,21		5 лет 6 мес.	C-RU.ПБ52.В.00450		01.10.2011 - 30.09.2019
Устройства индикации									
Астра-861	120,5	79	30,5	0,09	2 года 6 мес.	C-RU.ПБ16.В.00256	22.04.2011 - 21.04.2016	СЕ	
Астра-863	225	145	23	0,3	5 лет 6 мес.	C-RU.ПБ16.В.00436	14.08.2012 - 13.08.2017		
Астра-931	50	80	25	0,05	5 лет 6 мес.	TC RU C-RU.АЛ32.В.00433	04.03.2015 - 03.03.2020		
Оповещатели									
Астра-10 исп. 1, 2, 3	диаметр 90	31	0,07/0,06/0,08	2 года 6 мес.	C-RU.ПБ16.В.00257	22.04.2011 - 21.04.2016	СЕ		
Астра-10 М1, М2	62	37	28,5					0,03	



Наименование изделия	Габаритные размеры изделия, мм			Масса изделия, кг	Гарантийный срок со дня изготовления	Сертификаты соответствия и пожарной безопасности	Срок действия	Соответствие СЕ
	Высота	Ширина	Глубина					
Радиоканальное оборудование								
Астра-Р								
Астра-Р (комплект)	-	-	-	0,11	см. ниже	ТС RU C-RU.АЛ32.В.00433	04.03.2015 - 03.03.2020	СЕ
Астра-Р РПУ	101	63	32	0,06	5 лет 6 мес.			
Астра-Р РПД	56	40	12,5	0,04	1 год 6 мес.			
Астра-Р РПД-М	76	41	16	0,08				
Астра-Р РПД браслет (размер и масса указаны без ремешка)	52,3	36	13	0,04				
Астра-РИ								
Астра-РИ РПУ	120,5	79	30,5	0,1	5 лет 6 мес.	ТС RU C-RU.АЛ32.В.00433	04.03.2015 - 03.03.2020	СЕ
Астра-РИ РПД	120,5	79	30,5	0,1				
Астра-РИ-М								
Астра-РИ-М РПУ	120,5	79	30,5	0,1	5 лет 6 мес.	C-RU.ПБ52.В.00449	01.10.2014 - 30.09.2019	СЕ
Астра-РИ-М РР	136	86	38	0,14	1 год 6 мес.	ТС RU C-RU.АЛ32.В.00431	04.03.2015 - 03.03.2020	
Астра-РИ-М РПДК	76	41	16	0,035				
Астра-3221	86	40	19,5	0,055	5 лет 6 мес.	C-RU.ПБ52.В.00449	01.10.2014 - 30.09.2019	
Астра-3321	109	34	27	0,07				
Астра-3531	65	47	22	0,04				
Астра-361 РК	64	46	22	0,05				
Астра-421 РК	диаметр 100	45	0,14	0,12				
Астра-421 РК2	диаметр 100	45	0,12					
Астра-4511 РК2	109	95	42	0,16				
Астра-5121	86	54	41	0,07				
Астра-5131 исп. А, Б	107	72	52	0,1				
Астра-5131 исп. Ш	85	50	30	0,05				
Астра-6131	104	62	30,5	0,09				
Астра-7 РК	диаметр 108	31	0,09	0,09				
Астра-8 РК	диаметр 108	31	0,09					
Астра-Зитадель								
Астра-З РР	136	86	38	0,15	5 лет 6 мес.	C-RU.ПБ52.В.00450	01.10.2014 - 30.09.2019	СЕ
Астра-З-3145 (размер и масса указаны без ремешка)	52,3	36	13	0,04	1 год 6 мес.	ТС RU C-RU.АЛ32.В.00431	04.03.2015 - 03.03.2020	
Астра-З-3245	74	32,5	13,5	0,04	1 год 6 мес.	ТС RU C-RU.МО62.В.00103	18.04.2014 - 17.04.2019	
Астра-З-3345	109	34	27	0,07	5 лет 6 мес.	C-RU.ПБ16.В.00259	25.04.2011 - 24.04.2016	
Астра-З-3645	64	46	22	0,05				
Астра-З-4245	диаметр 106	60	0,14					
Астра-З-4345	диаметр 106	60	0,13					
Астра-З-4545	110	94	47	0,19				
Астра-З-5145	111	72	52	0,12				
Астра-З-6145	101,5	63	32	0,09				
Астра-З-6245	109	34	27	0,05				
Астра-З-8745	138	67	78	0,155				
Астра-З-8845	102	63	31	0,09				
Астра-З-2345	диаметр 124	102	0,3	C-RU.ПБ16.В.00436				
Астра-З-2745	325	150	60		0,42			
Астра-З-2945	258,6	184	124		1,06			
Астра-З-2945	258,6	184	124	1,06		C-RU.ПБ16.В.00259	25.04.2011 - 24.04.2016	
Астра-У								
Астра-У УОО	121	79	31	0,15	5 лет 6 мес.	C-RU.ПБ41.В.01340	04.07.2014 - 03.07.2019	СЕ
Астра-У УОП	121	79	31	0,1				
Астра-У ПЦН	110	145	31	0,25				
Сервисное оборудование								
Астра-712/0	165	190	79	0,7	1 год 6 мес.	C-RU.ПБ16.В.00258	22.04.2011 - 21.04.2016	СЕ
Астра-591	70	70	72	0,12	5 лет 6 мес.	C-RU.ПБ16.В.00437	14.08.2012 - 13.08.2017	
Астра-941	76	41	16	0,04	2 года 6 мес.	C-RU.ПБ16.В.00256	22.04.2011 - 21.04.2016	
Астра-942	77	40	15	0,03				
Астра-983	3070	33	15	0,08				
Астра-984	3070	33	15	0,13				
						Не требуется		
						Не требуется		



НОМЕНКЛАТУРНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

Астра-10 исп.1	167	Астра-822	141
Астра-10 исп.2	170	Астра-823	144
Астра-10 исп.3	174	Астра-824	149
Астра-10 М1	172	Астра-861	158
Астра-10 М2	176	Астра-863	161
Астра-321	53	Астра-882	121
Астра-321 М	53	Астра-8945 Pro	88
Астра-322	55	Астра-9	10
Астра-3221	186, 258	Астра-931	178
Астра-3321	252	Астра-941	338
Астра-351 П	48	Астра-942	340
Астра-3531	254	Астра-983	343
Астра-361	57	Астра-984	345
Астра-361 исп. РК	256	Астра-Дозор	83
Астра-421 РК	262	Астра-КТМ	117
Астра-421 РК2	265	Астра-КТМ-С	119
Астра-4511 РК2	268	Астра-МР	152
Астра-5	2	Астра-Р	178
Астра-511	12	Астра-РИ РПД	186, 270
Астра-512	14	Астра-РИ РПУ	186
Астра-5121	241	Астра-РИ-М РПДК	186, 260
Астра-5131	235	Астра-РИ-М РПУ	226
Астра-5131 исп. Ш NEW	238	Астра-РИ-М РР NEW	230
Астра-515	16	Астра-С	24
Астра-516	18	Астра-GSM	128
Астра-517 NEW	20	Астра-LAN	133
Астра-531 АК	26	Астра-PSTN	131
Астра-531 ИК	22	Астра-RS-485	136
Астра-531 СМ	37	Астра-Z-2345	325
Астра-551	42	Астра-Z-2745	331
Астра-552	32	Астра-Z-2945	328
Астра-591	348	Астра-Z-3145 NEW	284
Астра-6	6	Астра-Z-3245	286
Астра-612	28	Астра-Z-3345	288
Астра-6131	250	Астра-Z-3645	313
Астра-621	39	Астра-Z-4245	303
Астра-624	50	Астра-Z-4345	307
Астра-641	45	Астра-Z-4545	310
Астра-642	30	Астра-Z-5145 исп.А	291
Астра-7	8	Астра-Z-5145 исп.Б	294
Астра-7 исп.РК	244	Астра-Z-5145 исп.Р	297
Астра-712/0	336	Астра-Z-6145	300
Астра-712/х	59	Астра-Z-6245	315
Астра-712 Pro	93	Астра-Z-8145 Pro	114
Астра-713	70	Астра-Z-8245 NEW	154
Астра-8	34	Астра-Z-8745	322
Астра-8 исп.РК	247	Астра-Z-8845	318
Астра-812	79	Астра-Z РР	281
Астра-812 Pro NEW	99	Астра-У ПЦН	203
Астра-814 Pro	109	Астра-У УОП	208
Астра-821	138	Астра-У УОО	213



www.teko.biz

Сделано в России