



КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ 2009



СПОКОЙНАЯ
БЕЗОПАСНОСТЬ

Содержание

Система передачи извещений «ОКО»	4
Варианты построения ПЦН	6
Возможности программного обеспечения ПЦН	8
Центральное оборудование системы «ОКО»	9
Пульт централизованного наблюдения ОКО-3-ПЦН-01	9
Пульт централизованного наблюдения ОКО-3-ПЦН-02	10
Ретранслятор ОКО-3-Р	11
Оборудование и ПО для организации пульта ПЦН и радиосети ОКО	13
Объектовое оборудование системы «ОКО»	16
Абонентский комплект АК-1	16
Абонентский комплект АК-2	16
Оборудование для АК-1 и АК-2	17
Абонентский комплект АК-4	18
Абонентский комплект АК-5	19
Коммуникатор ООУ-100	21
Вспомогательное объектовое оборудование	22
Антенны	23
Магнитные рамочные антенны серии МАРТ	23
Электрические антенны серии АНТЕЛ	24
Антенны диапазона СВ	25
Антенны диапазона LB	26
Антенны диапазона VHF	27
Антенны диапазона UHF	28

Объединение ОКО

Реквизиты: 620072, г Екатеринбург, ул Высоцкого, 36. Тел/факс: (343) 348-51-61;
E-mail: mail@oko-ek.ru; http: www.oko-ek.ru

Часы работы: пн-пт с 9.00 до 18.00, перерыв с 13.00 до 14.00

Поставка продукции: Евгений Богданов
тел. (343) 215-95-28, 215-95-29, 215-95-55

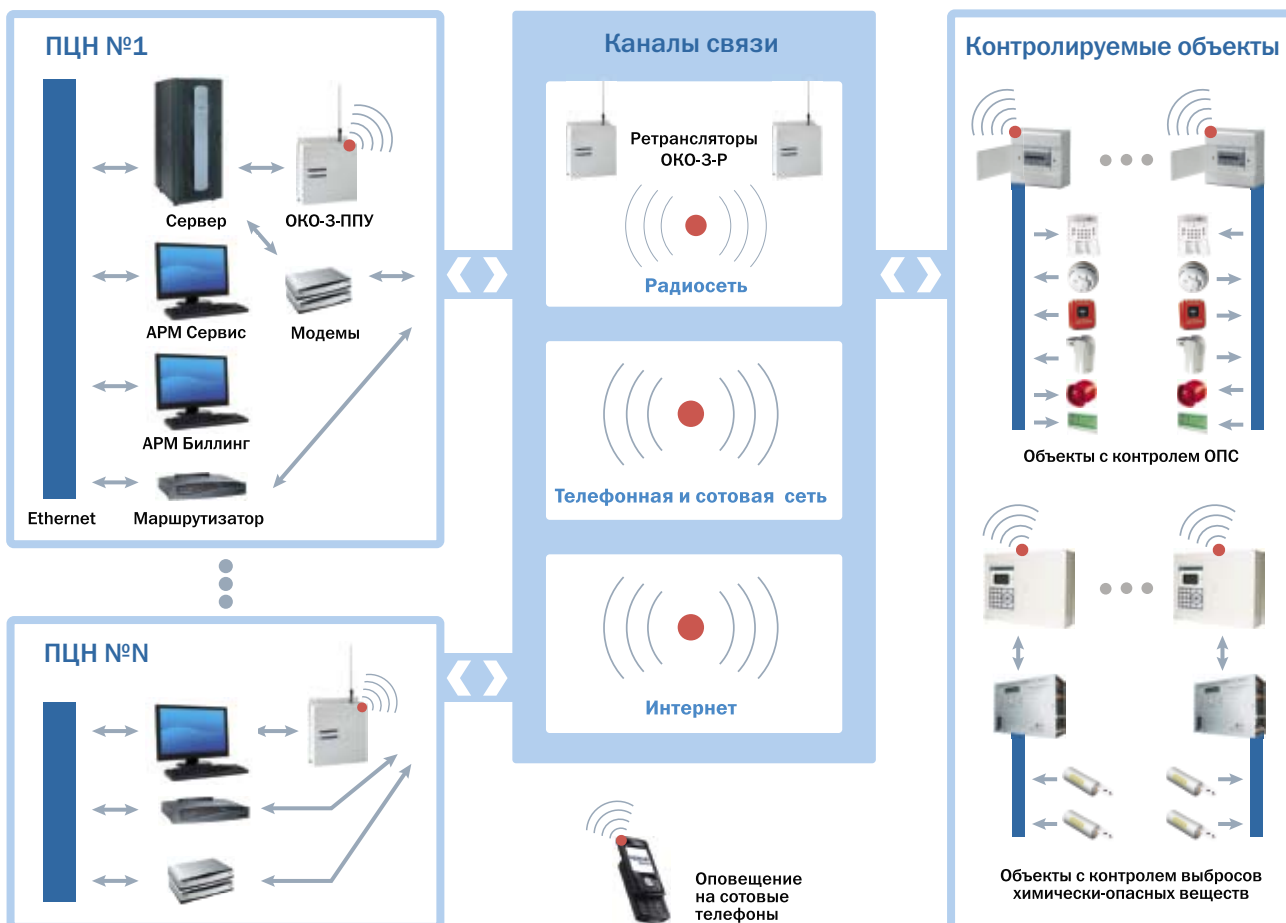
Консультации: Вячеслав Дробышев, Алексей Ташлыков
тел. (343) 310-88-00

Система передачи извещений «ОКО»

Возможности

- создание малых станций охранно-пожарного мониторинга на одном радиоканале с наращиваемой емкостью до 4000 объектов.
- создание централизованных и распределенных наращиваемых многоканальных систем охранно-пожарного и технологического мониторинга емкостью до 64000 объектов.
- использование различных типов каналов передачи данных, а именно: радиоканал, телефонный канал, сотовая сеть GSM/GPRS.
- использование высокоинформативного протокола, обеспечивающего пакетную передачу больших объемов данных.
- создание нескольких пультов централизованного наблюдения (ПЦН) в рамках одной системы охранно-пожарного мониторинга.
- обмен данными между ПЦН через Internet.
- передача данных о состоянии объекта в автоматическом режиме на сотовый телефон или пэйджер.
- передача в автоматическом режиме регулярных отчетов о работе объектового оборудования на E-mail клиента.
- ведение базы объектов и сигналов, создание и редактирование плана объекта.
- автоматизация работы оператора ПЦН, визуализация плана объекта и сработавших датчиков.
- автоматизация и контроль работы сервисной службы, статистический анализ информации.
- автоматизация учета платежей за услуги охраны (расчет платежей с учетом отключений, авансовых оплат, пени и скидок, выявление и формирование списка должников и т.д.).

Конфигурация



Возможности радиоканала системы ОКО

- работа в частотных диапазонах 27МГц, 33—48 МГц, 146—174 МГц или 440—470 МГц.
- двусторонняя передача данных с использованием помехозащищенного протокола с вероятностью ошибочного приема 10^{-12} ;
- автоматическое измерение уровня сигналов;
- контроль наличия помех в эфире;
- многоступенчатая «интеллектуальная» ретрансляция данных (автоматический выбор альтернативных маршрутов передачи с абонентских комплектов (АК) на ПЦН;
- мощная встроенная система диагностирования работы оборудования и канала связи, а также средства дистанционной конфигурации базового оборудования (радиомодемов-ретрансляторов, радиомодемов ПЦН).

Система передачи извещений «ОКО»

Отличительные особенности

Модульная структура системы «ОКО» позволяет строить системы передачи извещений любого уровня сложности, адаптируя и оптимизируя их под конкретную задачу. Программно-аппаратный комплекс системы позволяет решать задачи охранно-пожарного и техногенного мониторинга.

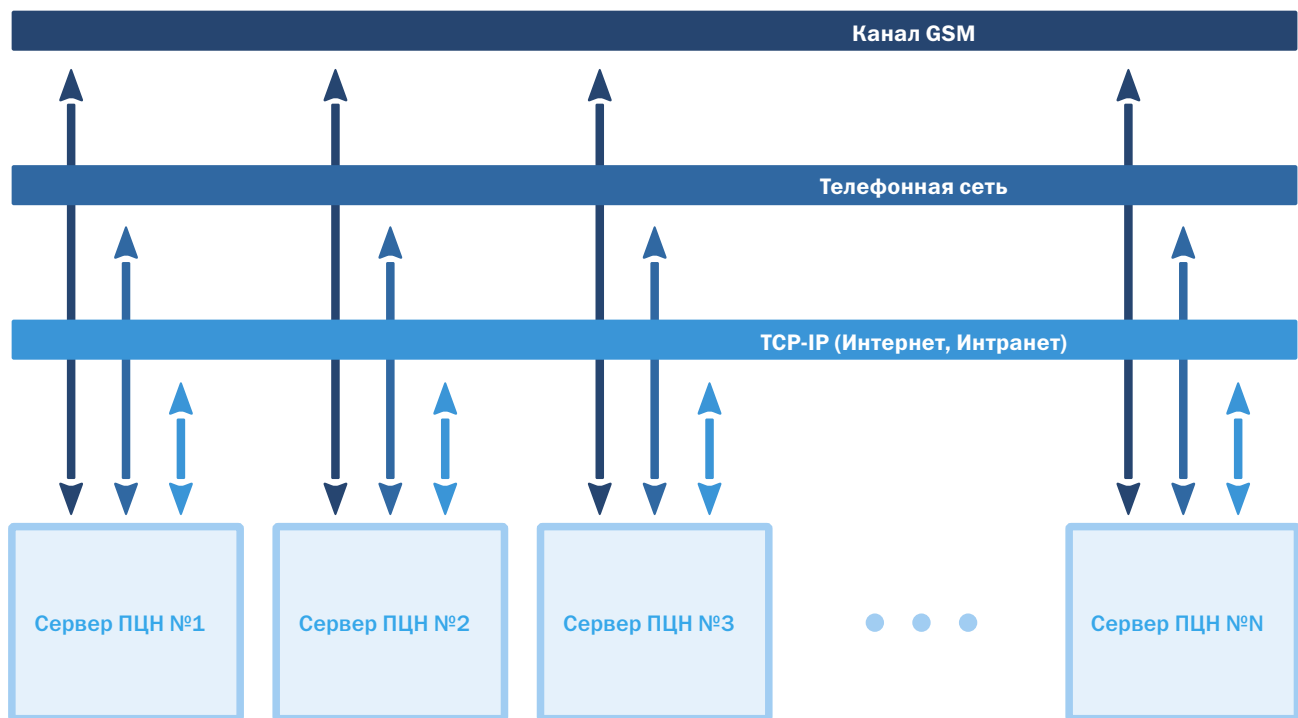
В системе может быть организовано неограниченное количество ПЦН, между которыми может быть организован обмен данными. Система позволяет развертывать радиосети дальнего радиуса действия с поддержкой режима многоступенчатой ретрансляции в разных частотных диапазонах. Количество ретрансляторов в радиосети неограниченно. Радиосеть может

быть организована на одной частоте с обменом данных в симплексном режиме.

Система позволяет использовать различные каналы передачи информации:

- На уровне АК–ПЦН: радиоканал, сеть GSM (в режимах: SMS, GPRS), телефонная сеть.
- На уровне ПЦН–ПЦН: сеть GSM (в режиме: SMS, GPRS), Интернет, телефонная сеть.
- На уровне АК–Пользователь: сеть GSM (в режиме SMS).
- На уровне ПЦН–Пользователь: сеть GSM (в режиме SMS), Интернет (электронная почта).

Организация обмена данными с другими ПЦН (дубль ПЦН)



Для обмена данными между ПЦН используются следующие типы каналов связи:

- Канал TCP-IP (Интернет, Интранет);
- Канал GSM;
- Телефонная сеть.

По всем каналам связи осуществляется двусторонняя трансляция сообщений от АК. Содержание транслируемых сообщений может настраиваться. При этом, по умолчанию,

транслируются только тревожные сообщения. Можно добавить трансляцию сигналов типа «Постановка/Снятие».

Можно организовать трансляцию сообщений только по определенному списку АК.

По каналу TCP-IP (Интернет, Интранет) можно организовать трансляцию файлов базы данных (БД) с одного ПЦН на другой. Это удобно для организации удаленного автоматического обновления БД всех ПЦН из одной точки администрирования.

Система передачи извещений «ОКО»

Варианты построения ПЦН

Программно-аппаратный комплекс СПИР «ОКО-3» позволяет создавать различные конфигурации оборудования ПЦН в зависимости от:

- количества АК и перспектив их увеличения;
- количества ПЦН в системе;
- количества и типа каналов связи, используемых в системе;
- степени автоматизации работы служб, обслуживающих работу системы;
- состава дополнительного сервиса для клиентов системы;
- финансовых возможностей.

Структурная схема построения ПЦН системы ОКО в расширенном сетевом варианте на базе персональных ЭВМ под ОС Windows показана на рисунке.

Данная конфигурация обеспечивает функционирование многоканальной системы, обслуживающей несколько тысяч абонентов.

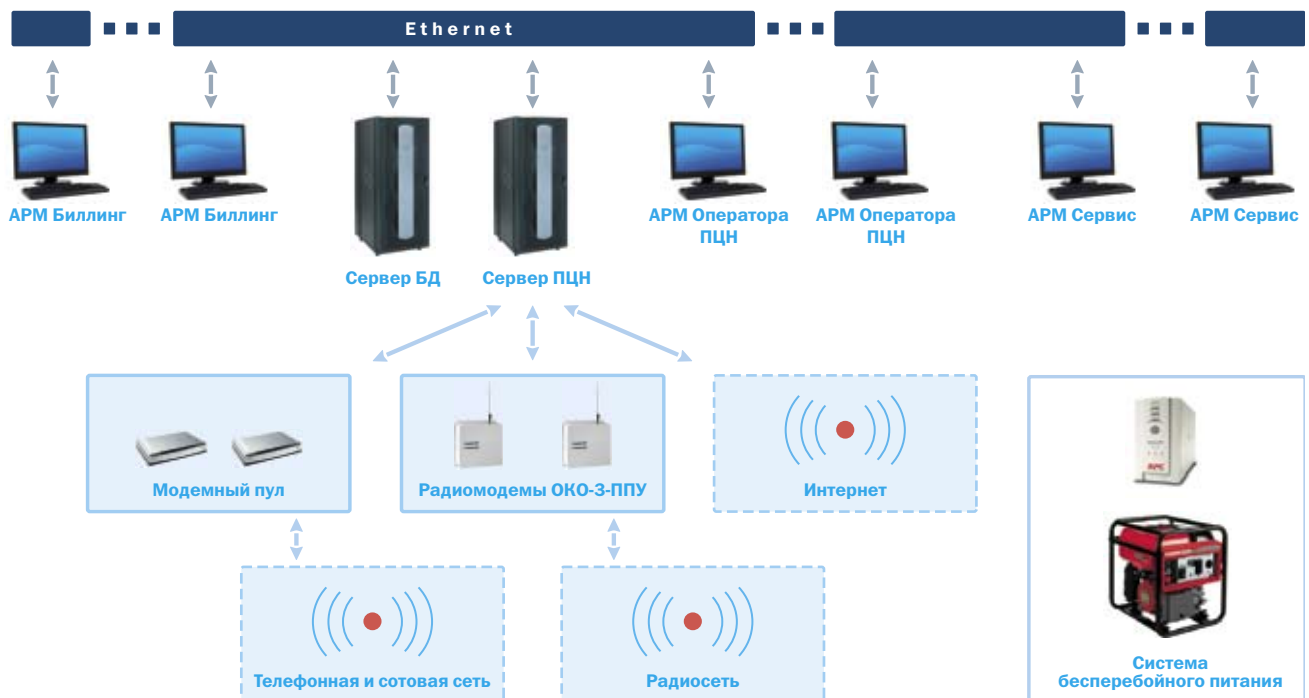
Программно-аппаратный комплекс данного ПЦН обеспечивает автоматизацию всех технологических процессов, функционирующих в системе, а именно:

- мониторинг, сервисное обслуживание объектов;
- учет платежей;
- контроль работоспособности оборудования;
- дополнительный абонентский сервис.

Комплекс позволяет обеспечить высокое качество и эффективность работы системы при минимальном количестве обслуживающего персонала.

Построение ПЦН системы ОКО в расширенном варианте

Структурная схема построения ПЦН системы ОКО в расширенном сетевом варианте на базе персональных ЭВМ под ОС Windows показана на рисунке.



Возможности ПЦН системы ОКО в максимальной конфигурации

Количество мониторов операторов, мониторов с АРМ Сервис и АРМ Биллинг ограничивается только возможностями сети и быстродействием Сервера ПЦН (база сообщений) и Сервера БД (база клиентов).

К Серверу ПЦН подключается каналобразующая аппаратура: радиомодемы ОКО-3-ППУ, телефонные и сотовые модемы, каналы сети Интернет.

Сервер ПЦН осуществляет прием и обработку сообщений. Сервер ПЦН является хранителем базы сообщений. Все операции по работе с базой сообщений осуществляются только

на Сервере ПЦН. На Сервере ПЦН хранится также и база объектов. К серверу ПЦН подключаются АРМы операторов ПЦН и АРМы сервисной службы.

На Сервере БД хранится оригинал базы объектов и информация о платежах клиентов, работа с которой также может быть организована на Сервере БД. К Серверу подключаются АРМы Биллинга, на которых работают менеджеры по работе с клиентами договорного отдела.

Мониторы операторов ПЦН и АРМы Сервис должны быть подключены к базе данных Сервера ПЦН.

Мониторы АРМов Биллинг должны быть подключены к базе данных сервера Биллинг.

Система передачи извещений «ОКО»

Варианты построения ПЦН

Построение ПЦН системы ОКО в упрощенном варианте

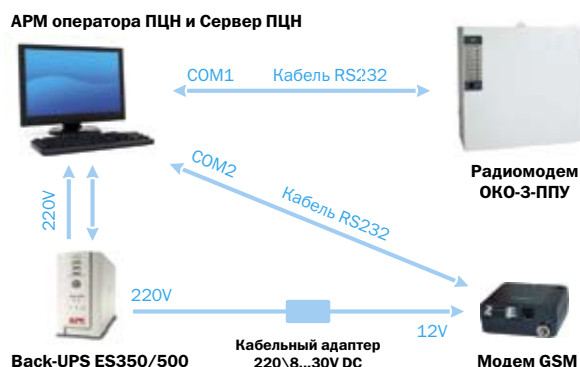
ПЦН на одном компьютере

В упрощенном варианте ПЦН системы «ОКО» может быть реализован на одном компьютере.

Функциональные возможности ПЦН в данной конфигурации не отличаются от ПЦН в максимальной конфигурации и связаны только с организацией отдельных рабочих мест.

На компьютере устанавливается программное обеспечение системы «ОКО» в конфигурации, включающей Сервер ПЦН и АРМ оператора.

По мере необходимости к базовой комплектации могут подключаться рабочие места АРМ Сервис и АРМ оператор.



ПЦН на одном компьютере с дополнительной панелью индикации ОКО-3-Ц

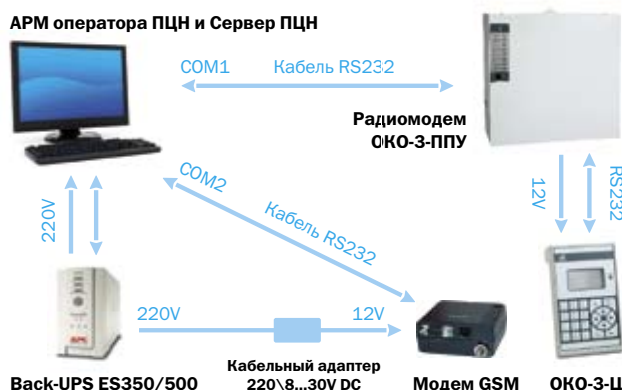
Пульт ПЦН может быть дооснащен дополнительной панелью индикации ОКО-3-Ц.

Панель ОКО-3-Ц питается от блока бесперебойного питания радиомодема ОКО-3-ППУ.

Такое решение актуально для ПЦН, на которых часто отключается питание переменного тока 220В.

При отключении сети 220В извещения ОПС поступают на пульт ОКО-3-Ц.

Питание пульта ОКО-3-Ц и радиомодема ОКО-3-ППУ в этом случае осуществляется от аккумулятора радиомодема.



ПЦН без компьютера

Пульт ПЦН системы ОКО может быть реализован и без компьютера.

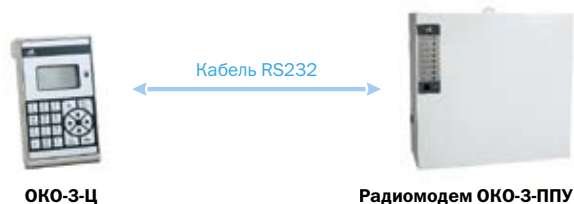
Данную конфигурацию целесообразно использовать при небольшом количестве объектов.

Структурная схема построения ПЦН системы ОКО в минимальном варианте показана на рисунке.

Пульт рекомендуется для обслуживания небольшого количества объектов ОПС (не более 256)

Вся информация отображается на символично-цифровом ЖКИ дисплее с размером 8 строк по 20 символов.

Управление режимами работы осуществляется с помощью 20-ти клавишной клавиатуры;



Система передачи извещений «ОКО»

Возможности программного обеспечения ПЦН

Характеристики программного обеспечения ПЦН

- Неограниченная информационная емкость.
- Прием сигналов от ретрансляторов и/или АК и отображение принятой информации с указанием номера (адреса) АК, недавшего сигнала, и дополнительной информации.
- Ведение базы данных по объектам, клиентам и регистрация принятых сигналов в энергонезависимой памяти с возможностью последующего просмотра событий в хронологическом порядке.
- Регулярный опрос абонентов системы, по инициативе ПЦН, с регулируемым интервалом времени.
- Автоматический контроль работоспособности центрального оборудования и ретрансляторов.
- Сортировка сигналов на оперативные (выдаются на экран) и информационно-технические (направляются в базу данных).
- Автоматическое выявление проблемных объектов (отключение сети, разряд аккумулятора, блокировка зон, отказы оборудования, отсутствие связи с ПЦН и т.п.).
- Рассылка SMS-сообщений в автоматическом режиме и по инициативе оператора.
- Формирование по команде оператора и передача на ретрансляторы и/или ООУ команд телеуправления (при наличии обратного канала).
- Защита органов управления от несанкционированного доступа посторонних лиц.
- Поддержка режима обмена данным между ПЦН по выделенному каналу или через Internet по протоколу TCP/IP.
- Обработка информации по вызовам групп быстрого реагирования.



- Передача SMS-сообщений на сотовые телефоны в автоматическом и ручном режимах.
- Показ на экране плана объекта и сработавшего шлейфа, создание и редактирование планов объектов.
- Выдача справочной информации по объекту по запросу оператора.
- Выдача справочной информации по сигналам по запросу оператора.
- Сортировка сигналов по разным критериям.
- Контроль загрузки радиоэфира.
- Отчет о работе ПЦН за любой период.
- Ввод данных в базу охраняемых объектов и оборудования.
- Работа с базой сигналов и оборудования в режиме поиска и сортировки данных по заданным критериям.
- Формирование перечня проблемных объектов.
- Учет причин ложных тревог по каждому объекту, сервисному участку.
- Учет трудоемкости обслуживания объектов.
- Статистическая обработка результатов работы сервиса в целом и индивидуально по каждому сервисному участку.

Характеристики программного обеспечения АРМ Биллинг

- Создание и учет базы клиентов и охраняемых объектов.
- Расчет платежей с учетом отключений, авансовых оплат, пени и скидок.
- Автоматическое выявление и формирование списка должников.

- Автоматическое формирование счетов-фактур, приходников и других бухгалтерских документов.
- Учет безналичных и наличных оплат с автоматическим расчетом срока очередного платежа.
- Рассылка голосовых сообщений на телефоны клиентов о просроченной задолженности по абонентской плате.
- Автоматическая рассылка счетов.

Структура базы данных ПЦН

БД АК (абонентских комплектов)	Содержит информацию о клиентах системы, режимах работы, настройках оборудования, составе объектового оборудования, планы объектов. Хранится на сервере ПЦН, а также на сервере БД (если он используется на ПЦН). Сервер БД организуется при использовании ПО Биллинг.
БД сообщений	Содержит информацию о всех сообщениях, поступающих на сервер ПЦН и всех сообщениях отправляемых с сервера ПЦН. Хранится на сервере ПЦН.
БД каналов и клиентов каналов сервера ПЦН	Содержит информацию о каналах и всех клиентах (внешних ПЦН) по каждому каналу связи, с которыми данный сервер ПЦН осуществляет обмен данными. Хранится на сервере ПЦН.
БД кассы	Содержит информацию по оплате услуг мониторинга. Хранится на сервере БД. Сервер БД организуется при использовании ПО Биллинг.

Центральное оборудование системы «ОКО»

Пульт централизованного наблюдения ОКО-3-ПЦН-01

Пульт ОКО-3-ПЦН-01 предназначен для сбора, хранения, обработки и отображения извещений ОПС и ЧС поступающих по радиоканалу от абонентских комплектов, установленных на контролируемых объектах и ретрансляторов.

Пульт ОКО-3-ПЦН-01 представляет собой наиболее простой вариант реализации пульта ПЦН в системе ОКО из описанных ранее в разделе «Варианты построения ПЦН».

Технические характеристики ОКО-3-ПЦН-01

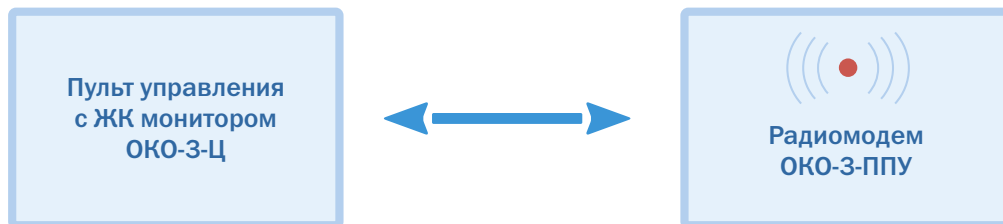
- Рекомендуемая информационная емкость (количество абонентов), не более, – 256.
- Пульт обеспечивает прием извещений по каналам связи радиомодема ОКО-3-ППУ.
- Пульт отображает извещения ОПС на встроенном ЖК-мониторе (8-м строк по 20 символов);
- Пульт фиксирует время и дату поступления извещений ОПС.
- Пульт обеспечивает квитирование извещений.
- Пульт обеспечивает сохранение извещений в архиве размером 200 сообщений.
- Пульт обеспечивает запись извещений в буфер мониторинга размером 10 сообщений для оперативного контроля.
- Пульт обеспечивает фильтрацию извещений при приеме с помощью трехступенчатого фильтра, состоящего из «Входного фильтра», «Архивного фильтра», «Фильтра мониторинга».
- Пульт имеет два режима просмотра извещений – «Архив» и «Монитор».
- Пульт обеспечивает группирование извещений на 4 категории по степени серьезности и приоритетности.



- Пульт обеспечивает сопровождение звуковыми сигналами принимаемых извещений и различных состояний пульта.
- Питание пульта осуществляется от источника бесперебойного питания радиомодема ОКО-3-ППУ, который обеспечивает:
 - работу от сети переменного тока 220В;
 - работу от встроенного аккумулятора 12В 7А/ч.

Структурная схема пульта

На структурной схеме пульта ОКО-3-ПЦН-01 показаны основные функциональные блоки, входящие в его состав.



Пульт ОКО-3-ПЦН-01 состоит из блока отображения и индикации ОКО-3-Ц (модель ПУ-100-1) и радиомодема ОКО-3-ППУ.

Блок ПУ-100-1 представляет собой настольный пульт с блоком клавиатуры и ЖК-монитором и осуществляет прием, обработку и отображение извещений ОПС, поступающих из радиомодема ОКО-3-ППУ. Радиомодем ОКО-3-ППУ обеспечивает

прием извещений по радиосети и может иметь несколько исполнений: РМ-100, КР-100, КР-100-1, КР-100-2, КР-100-3.

Модели отличаются конструкцией и количеством радиоканалов. Более подробно описание всех упомянутых приборов приводится в разделе «Оборудование, программное обеспечение для организации пульта ПЦН и радиосети ОКО».

Центральное оборудование системы «ОКО»

Пульт централизованного наблюдения ОКО-3-ПЦН-02

Пульт централизованного наблюдения ОКО-3-ПЦН-02 предназначен для работы в составе системы передачи извещений по радиоканалу ОКО. ОКО-3-ПЦН-02 предназначен для сбора, хранения, обработки и отображения извещений ОПС и ЧС поступающих по каналам передачи данных СПИР ОКО-3 от абонентских комплектов, установленных на контролируемых объектах. Пульт ОКО-3-ПЦН-02 представляет собой гибкий, расширяемый программно-аппаратный комплекс оборудования, позволяющий организовать обслуживание от сотен до десятков тысяч объектов ОПС (см. раздел «Варианты построения ПЦН»).

Технические характеристики ОКО-3-ПЦН-02

Информационная емкость (количество абонентов) до 65000.

Пульт обеспечивает прием сообщений по радиоканалу, телефонному каналу, сети GSM.

Программно-аппаратный комплекс обеспечивает:

- автоматизацию работы оператора ПЦН, визуализацию плана объекта и сработавших датчиков при поступлении тревожных извещений;
- ведение базы объектов и сигналов, создание и редактирование плана объекта;
- передачу данных о состоянии объекта в автоматическом режиме на сотовый телефон;



- передачу в автоматическом режиме регулярных отчетов о работе объектового оборудования на e-mail клиента.
- многоуровневую систему доступа к информации, администрирование прав;
- автоматизацию и контроль работы сервисной службы, статистический анализ информации;
- создание нескольких ПЦН в рамках одной системы охранно-пожарного мониторинга;
- обмен данными между ПЦН через Internet;
- автоматизацию учета платежей за услуги охраны (расчет платежей с учетом отключений, авансовых оплат, пени и скидок, выявление и формирование списка должников и т.д.).

Структурная схема пульта

На структурной схеме пульта ОКО-3-ПЦН-02 показаны основные функциональные блоки, входящие в его состав.



Основой пульта ОКО-3-ПЦН-02 является программно-вычислительный комплекс, состоящий из персонального компьютера (ПК) и программного обеспечения (ПО ПЦН). Количество ПК на ПЦН зависит от количества рабочих мест для операторов ПЦН (АРМ оператор), сервисных инженеров (АРМ Сервис) и менеджеров договорного отдела (АРМ Биллинг).

На одном из ПК организуется Сервер ПЦН, к которому подключается каналобразующее оборудование, т.е: радиомодемы, телефонные модемы, модемы GSM.

Минимальное количество ПК, необходимых для работы ПЦН – 1. В этом случае на данный ПК устанавливается, кроме Сервера ПЦН, еще и АРМ оператора ПЦН.

Радиомодем ОКО-3-ППУ обеспечивает прием извещений по радиосети и может иметь несколько исполнений: РМ-100, КР-100, КР-100-1, КР-100-2, КР-100-3.

Модели отличаются конструкцией и количеством радиоканалов.

Телефонные модемы и модемы GSM обеспечивают прием извещений по линиям ГТС и сети GSM соответственно. Для работы по сетям GSM и телефонным сетям используются стандартные модемы производства Siemens, USR и др.

Более подробно описание всех упомянутых приборов приводится в разделе «Оборудование, программное обеспечение для организации пульта ПЦН и радиосети ОКО».

Центральное оборудование системы «ОКО»

Ретранслятор ОКО-3-Р

Ретранслятор ОКО-3-Р предназначен для ретрансляции сигналов, передаваемых от абонентских комплектов по радиоканалу в направлении центрального пульта ОКО-3-ПЦН, с целью увеличения радиуса действия системы ОКО-3. Отличительной особенностью ретрансляторов системы ОКО является использование алгоритмов интеллектуальной ретрансляции, обеспечивающих минимальный сетевой трафик. Принцип интеллектуальной ретрансляции должен исключать повторы одного и того же сообщения ОПС разными ретрансляторами при передаче на ПЦН.

Реализация этого принципа позволяет минимизировать сетевой трафик на одной рабочей частоте и делает систему не чувствительной к количеству используемых ретрансляторов.

Кроме того, качественное радиопередающее оборудование, высокая скорость передачи по радиоканалу и помехозащищенный протокол в системе ОКО обеспечивают эффективное использование частотного ресурса. Это позволяет при работе на одной частоте в симплексном режиме обеспечить обслуживание до 5000 объектов.

Ретранслятор ОКО-3-Р реализован в нескольких исполнениях на базе радиомодемов: РМ-101 и КР-100.

Отличительные особенности модели РМ-101

Отличительной особенностью модели РМ-101 является одноканальность. Радиомодем данной модели оснащается одной радиостанцией и предназначен для работы в режиме одночастотного симплекса. В состав радиомодема входят: контроллер, приемо-передатчик, блок бесперебойного питания.

Дополнительно может поставляться консоль ПУ-200 (БКУ) для программирования, настройки и тестирования каналов связи.

Отличительные особенности модели КР-100

Отличительной особенностью данной модели является многоканальность. Радиомодем данной модели в зависимости от исполнения оснащается одной или несколькими (до 3-х) радиостанциями или модемом GSM. Радиомодем может работать в нескольких режимах: одночастотный симплекс, многочастотный симплекс, трансляция по каналу GSM/GPRS.

В состав радиомодема, в зависимости, от исполнения входят: контроллер, комплект приемо-передатчиков, модем GSM, блок бесперебойного питания.

Дополнительно может поставляться консоль ПУ-100-2 (БКУ) для программирования, настройки и тестирования каналов связи.

Более подробно описание всех упомянутых приборов приводится в разделе «Оборудование, программное обеспечение для организации пульта ПЦН и радиосети ОКО».

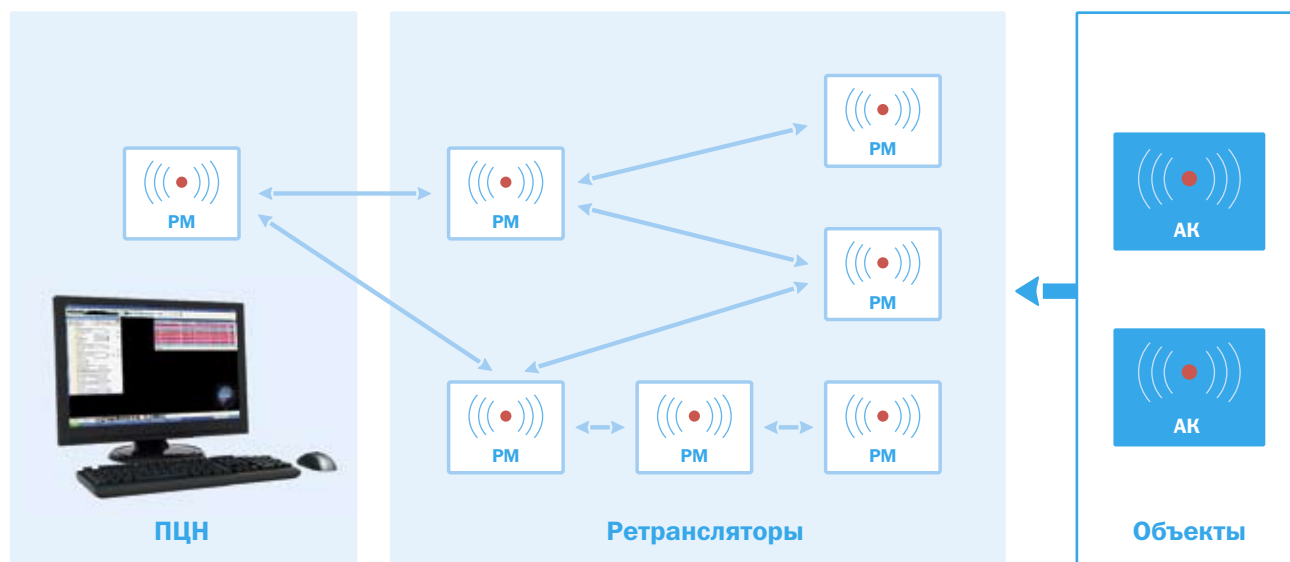
Применение ретрансляторов в радиосети ОКО

Оптимальная конфигурация радиосети ОКО с использованием интеллектуальных ретрансляторов ОКО-3-Р зависит от множества факторов таких как: размер территории, рельеф, застройка и др. Пример организации типичной радиосети, работающей на одной частоте в симплексном режиме показан на рисунке.

Географически распределенная сеть радиомодемов-ретрансляторов обеспечивает передачу в режиме последовательной или групповой ретрансляции. Ретрансляторы, не имеющие прямой связи с ПЦН обеспечивают передачу сообщений по

цепочке (последовательная ретрансляция). Сеть должна быть организована таким образом, чтобы каждый объект имел устойчивую связь как минимум с двумя ретрансляторами. Таким образом, отказ одного ретранслятора не критичен для системы. Передача сообщения от ретранслятора до ПЦН осуществляется до получения квитанции.

Если одно и то же сообщение получают несколько ретрансляторов, то передает его на ПЦН только один из них (принцип интеллектуальной ретрансляции)



Центральное оборудование системы «ОКО»

Применение ретрансляторов в радиосети ОКО

На рисунке представлен другой пример организации радиосетей ОКО на частотах F1 и F2 с помощью радиомодемов-ретрансляторов типа КР-100. Радиосеть построена таким образом, что прием извещений от объектов осуществляется на частоте F2, ретрансляция – на частоте F1.



Все ретрансляторы принимают извещения от объектового оборудования (АК) на частоте F1. Ретрансляторы, имеющие прямую связь с ПЦН, могут транслировать извещения на ПЦН напрямую. Ретрансляторы, не имеющие прямой связи с ПЦН, ретранслируют извещения по цепочке. Ретрансляция осуществляется на частоте F2 в симплексном режиме.

Центральное оборудование системы «ОКО»

Оборудование, программное обеспечение для организации пульта ПЦН и радиосети ОКО

Программное обеспечение ПЦН

Наименование	Краткое описание, назначение и область применения
ПО СПИР «ОКО-3» full	Программное обеспечение системы передачи извещений ОКО-3. Включает в свой состав АРМ ПЦН, АРМ Сервис и АРМ Биллинг. Работает под ОС WINDOWS 2000 /XP. Сетевая версия.
ПО СПИР «ОКО-3» light	Программное обеспечение системы передачи извещений ОКО-3 на 50 абонентов. Включает в свой состав АРМ ПЦН и АРМ Сервис. Работает под ОС WINDOWS 2000/XP. Сетевая версия.
Конфигуратор АК-CfgОКО	Программа АК-CfgОКО предназначена для конфигурации с персональной ЭВМ изделий серий АК-4, АК-5, ООУ-100 и др.

Пульты управления ПУ-100-1 и ПУ-100-2

Конструктивные особенности.

- Пульты ПУ-100-1, ПУ-100-2 выполнены в пластмассовом корпусе в настольном исполнении.
- Пульты оснащены пленочной клавиатурой и ЖК-индикатором.
- Пульты отличаются программным обеспечением.
- Питание пульта осуществляется от внешнего источника питания напряжением 12В.
- Габаритные размеры, мм – 175x150x55.



Код изделия для заказа	Краткое описание, назначение и область применения
ПУ-100-1	Пульт ПЦН (ОКО-3-Ц). Предназначен для работы в составе пульта ОКО-3-ПЦН-01 для мониторинга небольшого количества объектов. Может так же использоваться вместо компьютера в составе пульта ОКО-3-ПЦН-02 в экстренных ситуациях (при отказе компьютера). Обеспечивает прием, обработку и хранение извещений ОПС. Может использоваться как консоль для программирования и настройки радиомодемов РМ-100, РМ-101, КР-100. Питание пульта осуществляется от источника питания напряжением 12В радиомодема.
ПУ-100-2	Консоль для программирования и настройки радиомодемов РМ-100, РМ-101, КР-100. Питание пульта осуществляется от источника питания напряжением 12 В радиомодема..

Радиомодемы РМ-100 и РМ-101

Особенности

Отличительной особенностью данной модели является одноканальность. Ретранслятор данной модели оснащается одной радиостанцией и предназначен для работы в режиме одночастотного симплекса.

Состав

В состав ретранслятора входят: контроллер, приемно-передатчик, блок бесперебойного питания.

Дополнительно может поставляться консоль ПУ-100-2 (БКУ) для программирования, настройки и тестирования каналов связи.

Технические характеристики

Радиомодем работает в режиме одночастотного симплекса на одной из частот в диапазонах 27МГц, 33—48 МГц, 146—174 МГц или 440—470 МГц. В радиомодеме реализованы алгоритмы многоступенчатой «интеллектуальной» ретрансляции данных (автоматический выбор альтернативных маршрутов передачи), поддержка различных типов ретрансляции (групповой, последовательный).

Радиомодем обеспечивает контроль наличия помех в эфире, автоматическое измерение уровня сигналов. Радиомодем



обеспечивает подключение до 2-х шлейфов тревожной сигнализации и дистанционное управление режимом охраны.

Питание радиомодема осуществляется от сети 220В и от встроенного аккумулятора.

Диапазон рабочих температур от минус 30 до +50°С;
Габаритные размеры, мм: 355x300x130

Центральное оборудование системы «ОКО»

Код изделия для заказа	Краткое описание, назначение и область применения
PM-100	Радиомодем предназначен для работы в качестве блока ОКО-3-ППУ в составе пультов ОКО-3-ПЦН-01 и ОКО-3-ПЦН-02. Подключается к ПК через гальваноразвязанный интерфейс RS232 и обеспечивает обмен данными с абонентами радиосети и ретрансляторами по радиоканалу.
PM-101	Радиомодем предназначен для работы в качестве ретранслятора ОКО-3-Р. В отличие от модели PM-100 встроенный модуль интерфейса RS232 не имеет гальваноразвязки.

Радиомодемы КР-100

Назначение

Радиомодем может работать в качестве ретранслятора или блока ОКО-3-ППУ в составе пультов ОКО-3-ПЦН-01 и ОКО-3-ПЦН-02.

Особенности

Отличительной особенностью данной модели является многоканальность. Радиомодем данной модели в зависимости от исполнения оснащается одной или несколькими (до 3-х) радиостанциями или модемом GSM. Радиомодем может работать в нескольких режимах: одночастотный симплекс, многочастотный симплекс, трансляция по каналу GSM/GPRS.

Состав

В состав ретранслятора в зависимости от исполнения входят: контроллер, комплект приемо-передатчиков, модем GSM, блок бесперебойного питания.

Дополнительно может поставляться консоль ПУ-200 (БКУ) для программирования, настройки и тестирования каналов связи.

Технические характеристики

Радиомодем работает в режиме одночастотного симплекса на одной из частот в диапазонах 27МГц, 33—48 МГц, 146—174 МГц или 440—470 МГц.

Радиомодем может работать в следующих режимах:

- одночастотный симплекс – прием и ретрансляция на одной частоте;
- многочастотный симплекс – прием на одной частоте, ретрансляция на другой;
- ретрансляция по GSM/GPRS – все сигналы, поступающие на приемо-передатчики транслируются по каналу сотовой связи в режиме GPRS.



В радиомодеме реализованы алгоритмы многоступенчатой «интеллектуальной» ретрансляции данных (автоматический выбор альтернативных маршрутов передачи), поддержка различных типов ретрансляции (групповой, последовательный).

Радиомодем обеспечивает контроль наличия помех в эфире, автоматическое измерение уровня сигналов.

Радиомодем обеспечивает подключение до 2-х шлейфов тревожной сигнализации и дистанционное управление режимом охраны.

Питание радиомодема осуществляется от сети 220В и от встроенного аккумулятора.

Диапазон рабочих температур от минус 30 до +50°С;
Габаритные размеры, мм: 295x280x115

Код изделия для заказа	Краткое описание, назначение и область применения
КР-100 КР-100GSM	Радиомодем оснащен одним приемо-передатчиком. Радиомодем работает в режиме одночастотного симплекса на выбранной рабочей частоте (Рабочая частота выбирается при заказе). По объему функций данная модель полный аналог моделей PM-100 и PM-101. Обеспечивает трансляцию данных между ПЦН и ООУ или другими ретрансляторами по радиоканалу. Радиомодем может быть дополнительно оснащен модемом GSM. В этом случае он может транслировать сигналы на ПЦН в режиме GSM/GPRS. Исполнения: 1) КР-100 – оснащен одним приемо-передатчиком заданного частотного диапазона. 2) КР-100GSM –оснащен одним приемо-передатчиком заданного частотного диапазона и модемом GSM.

Центральное оборудование системы «ОКО»

Код изделия для заказа	Краткое описание, назначение и область применения
КР-100-1 КР-100-1GSM	<p>Радиомодем оснащен приемо-передатчиком, работающим в диапазоне СВ на двух частотах (26,945 и 26,960 МГц) одновременно.</p> <p>Радиомодем обеспечивает прием сигналов на обеих частотах одновременно и последующую ретрансляцию сигнала на одной из них.</p> <p>Радиомодем может быть дополнительно оснащен модемом GSM. В этом случае он может транслировать сигналы в режиме GSM/GPRS.</p> <p>Исполнения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) КР-100-1 – оснащен двухчастотным приемо-передатчиком диапазона СВ. 2) КР-100-1GSM -оснащен двухчастотным приемо-передатчиком диапазона СВ и модемом GSM.
КР-100-2 КР-100-3	<p>Радиомодем оснащен несколькими приемо-передатчиками, работающими в разных частотных диапазонах одновременно.</p> <p>Радиомодем обеспечивает прием сигналов на всех радиоканалах одновременно и последующую ретрансляцию сигнала на одном из них.</p> <p>Габаритные размеры 295 280 115 мм.</p> <p>Исполнения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) КР-100-2 – оснащен двумя приемо-передатчиками разных частотных диапазонов. 2) КР-100-3 – оснащен тремя приемо-передатчиками разных частотных диапазонов.

Дополнительное оборудование

Наименование	Краткое описание, назначение и область применения	Код изделия для заказа
Контроллер PCI Multi I/O 2xCOM9M	<p>Расширитель количества COM-портов на компьютере для сервера ПЦН.</p> <p>Для шины PCI. Количество COM-портов – 2.</p>	—
Конвертер KRS232-RS485	<p>Обеспечивает подключение к порту RS232 персонального компьютера устройств с интерфейсом RS485 (модем, радиомодем и т.п).</p> <p>Может использоваться для организации удаленного подключения (до 500 м) радиомодема к компьютеру</p>	КМ-200

Объектовое оборудование системы «ОКО»

Абонентский комплект АК-1

Абонентский комплект АК-1 предназначен для построения систем ОПС с возможностью расширения количества независимо управляемых разделов (до 16) и зон (до 128). Комплект АК-1 построен на базе программируемой приемно-контрольной панели ППК-100 (базовый блок), к которой через общую 4-х проводную шину могут подключаться блоки клавиатуры БК и блоки расширения БР.

Базовый блок ППК-100 обеспечивает управление системой ОПС и передачу извещений на ПЦН по радиоканалу.

Блок БР может оснащаться индивидуальным блоком индикации.

Для программирования БР используется клавиатура типа «Paragon».

Комплект АК-1 может иметь несколько вариантов комплектации.

Технические характеристики

- Количество разделов от 1 до 16.
- Количество зон от 8 до 128.
- Управление режимами охраны с помощью блока клавиатуры.
- Программирование конфигурации под конкретный объект эксплуатации.
- Подключение до 16 блоков расширения типа БК или БР.
- Подключение средств оповещения.
- Работа с защищенными шлейфами, различающимися 3 состояниями (обрыв, замыкание, норма).
- Работа с пассивными извещателями электроконтактного типа с нормально-замкнутыми и с нормально-разомкнутыми контактами
- Работа с активными извещателями, питающимися по шлейфу.
- Передача извещений ОПС по радиоканалу (передатчик диапазона СВ, LB, VHF или UHF), протокол ОКО-1, ОКО-2.
- Питание базового блока от сети 220В и от встроенного аккумулятора, зарядка аккумулятора.
- Контроль состояния сети 220В и встроенного аккумулятора.



Абонентский комплект АК-2

Абонентский комплект АК-2 предназначен для построения систем ОПС для небольших объектов с одним разделом и количеством шлейфов не более 8.

Комплект АК-2 построен на базе программируемой приемно-контрольной панели ППК-200 (базовый блок), к которой подключается клавиатура типа «Paragon», ключи ТМ и модуль индикации.

Технические характеристики

- Количество разделов – 1.
- Количество зон – 8.
- Управление режимами охраны с помощью блока клавиатуры или ключей ТМ.
- Индикация состояния с помощью блока индикации БИ.
- Программирование конфигурации под конкретный объект эксплуатации.
- Подключение средств оповещения.
- Работа с защищенными шлейфами, различающимися 3 состояниями (обрыв, замыкание, норма).
- Работа с активными извещателями, питающимися по шлейфу. Работа с пассивными извещателями электроконтакт-



- ного типа с нормально-замкнутыми и с нормально-разомкнутыми контактами
- Передача извещений ОПС по радиоканалу, протокол ОКО-1, ОКО-2.
- Питание базового блока от сети 220В и от встроенного аккумулятора, зарядка аккумулятора.
- Контроль состояния сети 220В и встроенного аккумулятора.

Объектовое оборудование системы «ОКО»

Оборудование для АК-1 и АК-2

Иллюстрации	Краткое описание, назначение и область применения	Код изделия для заказа
	<p>Прибор приемно-контрольный ОКО-3-А-01-П-Р20 (P21, P22, P23) -01</p> <p>Прибор приемно-контрольный со встроенным коммуникатором (радиопередатчик), программируемый. 8-м защищенных шлейфов сигнализации, (в модели ППК-101 возможно подключение до 2-х дымовых пожарных шлейфов), передатчик (диапазона СВ, LB, VHF или UHF), встроенный источник бесперебойного питания, возможность подключения до 16 дополнительных блоков БК или БР. Протокол передачи извещений ОПС – ОКО1 и ОКО2. Имеет два исполнения: ППК-100, ППК-101.</p>	<p>ППК-100 ППК-101</p>
	<p>Прибор приемно-контрольный ОКО-3-А-01-П-Р20 (P21, P22, P23) -01М</p> <p>Прибор приемно-контрольный со встроенным коммуникатором (радиопередатчик), программируемый. 8-м защищенных шлейфов сигнализации (в модели ППК-201 возможно подключение до 2-х дымовых пожарных шлейфов), передатчик (диапазона СВ, LB, VHF или UHF), встроенный источник бесперебойного питания, , возможность подключения до 16 дополнительных блоков БК или БР. Протокол передачи извещений ОПС – ОКО1 и ОКО2. Имеет два исполнения: ППК-200, ППК-201.</p>	<p>ППК-200 ППК-201</p>
	<p>Клавиатура ОКО-3-А-01-К -101</p> <p>Клавиатура имеет 4 встроенных программируемых шлейфа, пластмассовый корпус.</p>	<p>БК-101</p>
	<p>Клавиатура ОКО-3-А-01-К -110</p> <p>Клавиатура имеет 4 встроенных программируемых шлейфа, пластмассовый корпус, улучшенный дизайн.</p>	<p>БК-110</p>
	<p>Клавиатура «Paragon»</p> <p>Клавиатура для программирования блока БР-100</p>	<p>Paragon</p>
	<p>Расширитель шлейфов ОКО-3-А-02-П-01</p> <p>8-шлейфовый расширитель охранных зон, возможность управления ключами ТМ (до 96 ключей), встроенные токовые адаптеры, гибкое управление охранными шлейфами.</p>	<p>БР-110</p>
	<p>Блок индикации ОКО-3-А-01-И-100.</p> <p>Блок индикации к блоку БР-100.</p>	<p>БИ-100</p>
	<p>Блок индикации ОКО-3-А-01-И-101.</p> <p>Блок индикации к блоку БР-100 с контактором ТМ.</p>	<p>БИ-101</p>

Объектовое оборудование системы «ОКО»

Абонентский комплект АК-4

Приборы данного модельного ряда предназначены для построения простейших локальных систем ОПС небольших объектов, а также для использования в качестве объектовых оконечных устройств при подключении к ПЦН системы ОКО объектового оборудования сторонних производителей. В настоящее время серия АК-4 представлена двумя приборами: ППК-402 и ППК-403.

Общие технические характеристики приборов ППК-402, ППК-403

- Количество разделов – 1.
- Количество зон – 4.
- Управление режимами охраны с помощью ключей Touch Memory (TM) с защитой от клонирования (при использовании ключей типа DS1961S).
- Программирование конфигурации под конкретный объект эксплуатации с помощью программы конфигурации «АК-CFG-ОКО».
- Подключение средств оповещения.
- 3 программируемых релейных выхода.
- Передача извещений ОПС на ПЦН по радиоканалу с помощью радиопередатчика (с улучшенными характеристиками радиопередающего тракта) в диапазоне СВ, 33—48 МГц, 146—174 МГц, 440-470 МГц.
- Защита линии связи ТМ от кратковременных воздействий разрядов высокого напряжения (70...90 кВ), генерируемых автономными искровыми разрядниками (электрошокерами).
- Поддержка 2-х мастер-ключей ТМ для программирования ключей пользователей.
- Поддержка 2-х ключей ТМ контроля прибытия группы быстрого реагирования (ГБР).
- Поддержка 40-а ключей ТМ пользователей для управления режимами охраны.
- Протокол передачи извещений по радиоканалу: ОКО-1, ОКО-2.



- Питание прибора осуществляется от сети 220В и от встроенного аккумулятора (12 В, 1,2А/ч), зарядка аккумулятора.
- Контроль состояния сети 220В и встроенного аккумулятора.
- Габаритные размеры, мм: 200x120x95.

Отличительные особенности прибора ППК-403

Прибор имеет более мощный встроенный источник бесперебойного питания и дополнительный выход для питания внешних устройств (извещателей, сирены и т.п.) напряжением 12В и током до 200 мА.

Прибор имеет 4 универсальных шлейфа для работы с любыми типами извещателей, в том числе с активными охранными и пожарными извещателями с совмещенными сигнальными и питающими цепями, с напряжением питания от 9 до 24В (например, ИП-212-ЗСУ и ему подобные).

Состав оборудования

Иллюстрации	Краткое описание, назначение и область применения	Код изделия для заказа
	Прибор приемно-контрольный программируемый ОКО-3-А-01-П-Р20 (Р21, Р22, Р23) -402 4 защищенных шлейфа для работы с охранными и пожарными извещателями электроконтактного типа (сухой контакт).	ППК-402
	Прибор приемно-контрольный программируемый ОКО-3-А-01-П-Р20 (Р21, Р22, Р23) -403 4 универсальных шлейфа для работы с любыми типами извещателей, в том числе с активными охранными и пожарными извещателями с совмещенными сигнальными и питающими цепями, с напряжением питания от 9 до 24В (например, ИП-212-ЗСУ и ему подобные). Дополнительный выход для питания внешних устройств (извещателей, сирены и т.п.) напряжением 12В и током до 200 мА.	ППК-403
	Кабельный адаптер КАП-1. Используется для подключения приборов ППК-500, ППК-501, ППК-402 к компьютеру для программирования	КМ-300
	Программа конфигурации прибора АК-CFG-ОКО.	АК-CFG-ОКО

Объектовое оборудование системы «ОКО»

Абонентский комплект АК-5

АК данного модельного ряда ориентированы на создание охранных систем для квартир, небольших офисов, магазинов, коттеджей.

Отличительной особенностью является наличие двух каналов передачи извещений:

- Два канала передачи извещений на ПЦН – радиопередатчик в сочетании с модемом GSM или телефонным модемом;
- Управление прибором по каналу GSM с сотового телефона;
- Опрос со стороны ПЦН по телефонному каналу или каналу GSM;

- Поддержка работы пожарных зон в режиме «двойная сработка» с формированием сигналов «Внимание», «Пожар», «Неисправность».

Абонентский комплект имеет удобные встроенные и внешние средства программирования конфигурации и обеспечивает создание охранных систем с числом разделов до 8 и с общим количеством зон от 16 до 24.

Программирование с клавиатуры, а также с компьютера с помощью бесплатной программы «Конфигуратор АК-Cfg-ОКО».



Технические характеристики

Количество зон – 24, в том числе 16 зон в панели ППК-501 и по 4 зоны в клавиатуре БК-400.

Количество разделов – до 8-и, в том числе возможно объединение разделов в группы, организация общих разделов.

Поддержка полного и автономного режимов охраны с возможностью управления одним или группой разделов одним кодом пользователя.

До двух независимых каналов передачи данных на ПЦН из числа следующих: радиоканал, GSM-модем, телефонный модем.

Радиопередатчик (с улучшенными характеристиками радиопередающего тракта) в диапазоне СВ, 33 – 48МГц, 146 – 174 МГц, 440-470 МГц.

Модем GSM в режиме SMS. Прямая передача SMS-сообщений на сотовый телефон, управление с сотового телефона. Передача SMS-сообщений на ПЦН, автоматический опрос и управление с ПЦН. Организация до двух независимых разделов со свободным программируемым распределением шлейфов по разделам.

До 20 программируемых кодов пользователей.

Управление режимами охраны 1-го раздела и программирование с помощью ключей ТМ.

Поддержка 2-х мастер-ключей ТМ для программирования ключей пользователей.

Поддержка 2-х ключей ТМ контроля прибытия группы быстрого реагирования (ГБР).

Поддержка 40-ка ключей ТМ пользователей для управления режимами охраны.

Управление 2-я специальными релейными выходами, к которым подключаются индикатор контактора ТМ и звуковой излучатель, обеспечивающие индикацию режимов управления.

Защита линии связи ТМ от кратковременных воздействий разрядов высокого напряжения (70...90 кВ), генерируемых автономными искровыми разрядниками (электрошокерами);

Управление 3-я программируемыми релейными выходами – до 5 различных сценариев работы.

Программирование телефонной книжки.

Поддержка работы пожарных зон в режиме «двойная сработка» с формированием сигналов «Внимание», «Пожар», «Неисправность».

Питание от внешнего источника бесперебойного питания 12В.

Контроль наличия сети 220В, контроль уровня выходного напряжения вторичного источника питания.

Встроенная индикация режимов работы и контроля питания.

Контроль прибытия ГБР по набору кода на клавиатуре с передачей сигнала на ПЦН.

Объектовое оборудование системы «ОКО»

Абонентский комплект АК-5

Состав оборудования

Иллюстрации	Краткое описание, назначение и область применения	Код изделия для заказа
	<p>Прибор приемно-контрольный программируемый ОКО-3-А-01-П-Р20 (Р21, Р22, Р23) -501</p> <p>Прибор имеет 16 шлейфов, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> 8 универсальных шлейфов для работы с любыми типами извещателей, в том числе с активными охранными и пожарными извещателями с совмещенными сигнальными и питающими цепями, с напряжением питания от 9 до 24В (например, ИП-212-3СУ и ему подобные). 8 шлейфов для работы с охранными и пожарными извещателями электроконтактного типа; <p>От 1 до 2-х каналов передачи извещений ОПС в зависимости от исполнения.</p> <p>Поддержка работы пожарных зон в режиме «двойная сработка» с формированием сигналов «Внимание» и «Пожар».</p> <p>Прибор может работать с двумя клавиатурами БК-400, а также без клавиатуры под управлением ключей ТМ.</p> <p>При работе с клавиатурой БК-400 обеспечивается управление режимами работы прибора, индикация состояния охранной системы и программирование прибора.</p> <p>Габаритные размеры, мм: 200x200x95.</p> <p>Внимание ! Прибор выпускается в пяти исполнениях, отличающихся комплектацией каналов связи:</p> <ul style="list-style-type: none"> ППК-500-1 – с 2-я каналами передачи: радиопередатчик и модем GSM; ППК-500-2 – с одним каналом передачи: с модемом GSM; ППК-500-3 – с одним каналом передачи: радиопередатчиком; ППК-500-4 – с 2-я каналами передачи: радиопередатчиком и телефонный модем. ППК-500-5 – с 2-я каналами передачи: радиопередатчик F1 и радиопередатчик F2. 	<p>ППК-501-1 ППК-501-2 ППК-501-3 ППК-501-4 ППК-501-5</p>
	<p>Клавиатура ОКО-3-А-01-К-400</p> <p>Обеспечивает управление, программирование и индикацию режимов работы прибора ППК-500.</p> <p>4-е защищенных программируемых шлейфа для работы с пассивными датчиками.</p> <p>1 программируемый релейный выход.</p> <p>16 индикаторов зон.</p> <p>Цифровая индикация разделов.</p> <p>Габаритные размеры, мм:140x125x30.</p>	<p>БК-400</p>
	<p>Кабельный адаптер КАП-1</p> <p>Используется для подключения приборов ППК-500, ППК-501, ППК-402 к компьютеру для программирования</p>	<p>КМ-300</p>
	<p>Программа конфигурации прибора АК-CFG-ОКО.</p>	<p>АК-CFG-ОКО</p>

Объектовое оборудование системы «ОКО»

Коммуникатор ООУ-100

Объектовое оконечное устройство (коммуникатор) ООУ-100 предназначено для подключения локальной радиосистемы «Стрелец» к системе передачи извещений ОКО.

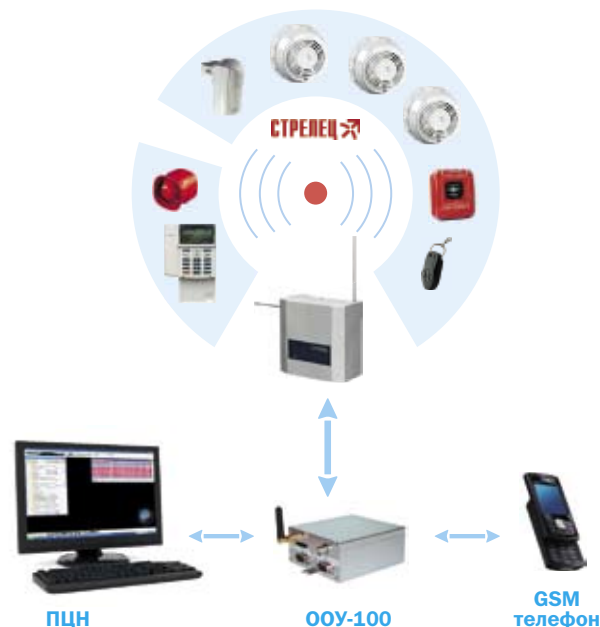
Передача извещений системы «Стрелец» на ПЦН системы ОКО может осуществляться по следующим каналам связи: радиоканал, сеть GSM, телефонная сеть.

С ПЦН системы ОКО можно осуществлять дистанционное управление и контроль радиосистемы «Стрелец».

ООУ-100 может обеспечивать передачу извещений радиосистемы «Стрелец» на сотовый телефон и управление с сотового телефона.

Технические характеристики

- Исполнение радиопередатчика в одном из частотных диапазонов под заказ: 27МГц, 33 – 48 МГц, 146 – 174 МГц или 440 – 470 МГц.
- Программирование работы ООУ-100 с компьютера.
- Напряжение питания 12В.
- Контроль состояния сети 220В и аккумулятора внешнего источника питания.
- Диапазон рабочих температур от минус 30 до +55° С;
- Габаритные размеры, мм: 104x48x110.



Состав оборудования

Иллюстрации	Краткое описание, назначение и область применения	Код изделия для заказа
	<p>Объектовое оконечное устройство ОКО-3-А-ООУ-Р20 (Р21, Р22, Р23)</p> <p>Коммуникатор для подключения к системе ОКО объектового оборудования других производителей. Обеспечивает подключение к системе ОКО локальной радиосистемы «СТРЕЛЕЦ» производства Аргус Спектр. Программирование коммуникатора осуществляется с компьютера с помощью программы конфигурации АК-CFG-ОКО. Габаритные размеры, мм: 104x48x110.</p> <p>Внимание! Прибор выпускается в нескольких исполнениях, отличающихся комплектацией каналов связи с ПЦН:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● исполнение 1 – радиоканал + модем GSM; ● исполнение 2 – модем GSM; ● исполнение 3 – радиоканал; ● исполнение 5 – радиоканал F1+ радиоканал F2. 	<p>ППК-501-1 ППК-501-2 ППК-501-3 ППК-501-5</p>
	<p>Программа конфигурации прибора АК-CFG-ОКО</p>	<p>АК-CFG-ОКО</p>

Вспомогательное объектовое оборудование

Тестовый объектовый прибор ООУ-100Т

Прибор предназначен для использования инженером сервисной службы.

Прибор позволяет проверить прохождение контрольного сигнала («Суточный») на ПЦН по радиосети ОКО через ретрансляторы, а также осуществить настройку КСВ антенно-фидерного тракта. Прибор может работать в режиме радиомаяка, т.е. генератора тестовых сигналов в течении суток с заданным интервалом.

Программирование сетевого адреса и интервалов работы радиомаяка с компьютера с помощью программы «Конфигуратор АК-СfgОКО».

Питание прибора осуществляется от внешнего источника питания напряжением 12В.

Габаритные размеры, мм – 104x48x110.

Прибор выпускается в двух исполнениях, отличающихся комплектацией каналов связи:

Исполнение ООУ-100Т-1 – с одним передатчиком.

Исполнение ООУ-100Т-2 – с двумя передатчиками для разных частотных диапазонов.



Технические характеристики

Исполнение радиопередатчика в одном из частотных диапазонов под заказ: 27МГц, 33 – 48 МГц, 146 – 174 МГц или 440 – 470 МГц.

Программирование работы ООУ-100Т с компьютера.

Напряжение питания 12 В.

Диапазон рабочих температур от минус 30 до +55° С;

Габаритные размеры, мм: 104x48x110.

Кабельный адаптер КАП-1

Прибор предназначен для подключения к компьютеру и программирования панелей ППК-500, ППК-402, ООУ-100 и др. изделий.

Обозначение для заказа – КМ-300



Антенны

Магнитные рамочные антенны серии MART

Магнитные антенны рамочного типа («МАРТ») представляют собой резонансную рамку, возбуждающую преимущественно магнитную составляющую электромагнитного поля. Эта составляющая обладает значительно меньшим затуханием при прохождении в различных средах, в том числе ферромагнитных. Благодаря этому магнитные антенны обеспечивают существенно лучшие, по сравнению с электрическими антеннами, условия передачи радиосигнала изнутри строений как тонированных и зарешеченных, так и армированных и железобетонных.

Достоинствами антенн являются также малые габариты и вес, легкость настройки и согласования, отсутствие противовеса и слабое влияние на ее параметры посторонних предметов и изменений в обстановке.

В объединении «ОКО» разработаны и серийно выпускаются магнитные антенны для охранных радиосистем на различных диапазонах частот.

Так, для работы на частотах общего пользования (условно, диапазон «СВ») 26945 кГц и 26960 кГц предназначены антенны «МАРТ-СВ», для диапазона 33–48 МГц – антенны «МАРТ-

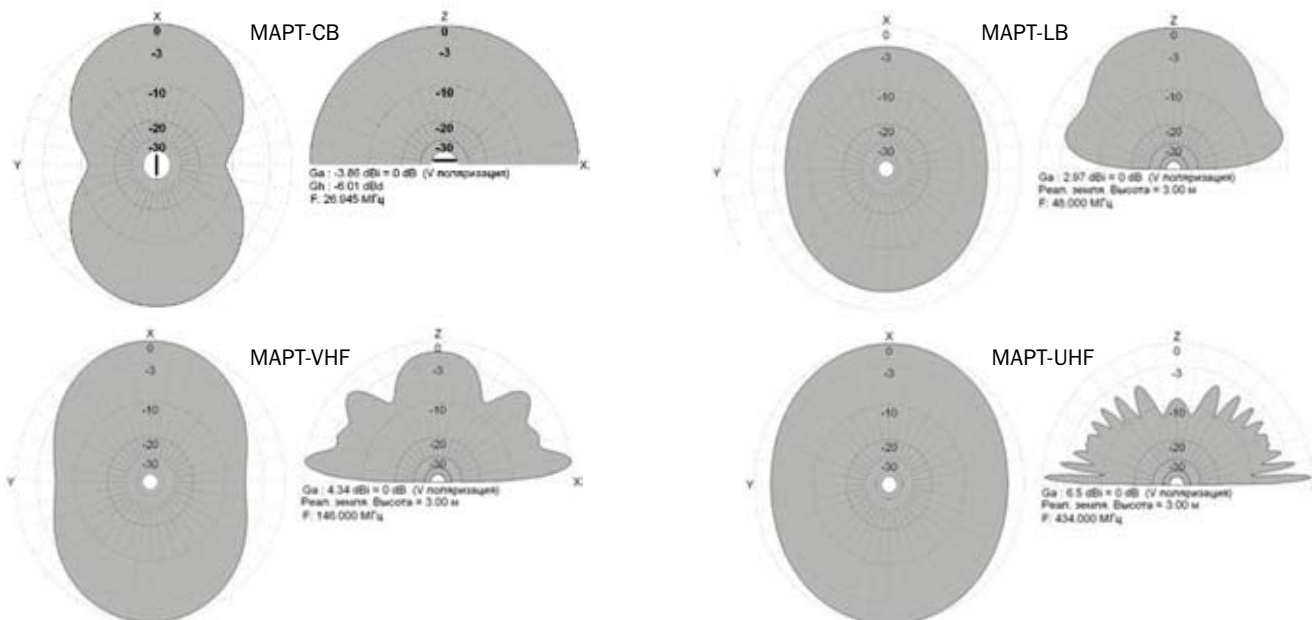


LB», для диапазона 146–173 МГц – «МАРТ-VHF», а для частотного диапазона 433–470 МГц – антенны «МАРТ-UHF».

Антенны типа «МАРТ» выполнены в пластиковом корпусе. Малые габариты и вес обеспечивают возможность скрытой установки антенн без нарушения интерьера помещения.

Параметры	Тип антенны			
	MART-SB	MART-LB	MART-VHF	MART-UHF
Диапазон перестройки по частоте, не менее, МГц	2	10	10	10
Входное сопротивление, Ом	50	50	50	50
Полоса пропускания по уровню КСВ = 1,5, МГц	0,4... 0,6	0,4... 0,6	1... 2	3
КСВ в середине полосы пропускания	1,1	1,1	1,1	1,1
Максимальная мощность, подводимая к антенне, Вт	10	10	10	10

Диаграммы направленности



Антенны

Электрические антенны серии АНТЭЛ

Радиоканальные системы охранно-пожарного мониторинга дальнего радиуса действия предъявляют специфические требования антенно-фидерному оборудованию. Применение антенн на объектах, оборудованных различными радиосистемами ОПС, сопряжено с необходимостью выполнения следующих условий:

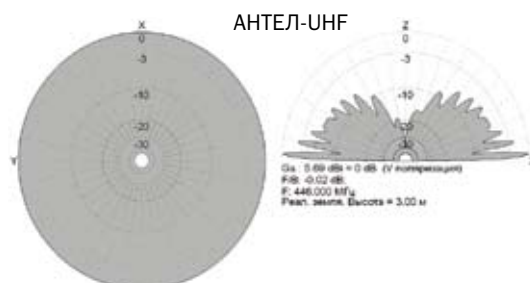
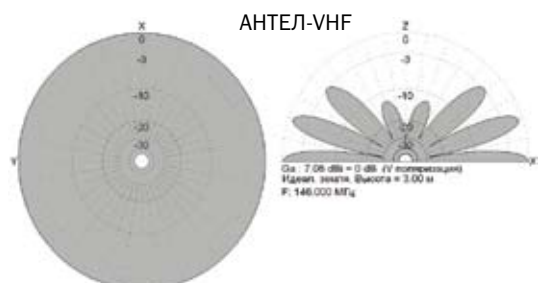
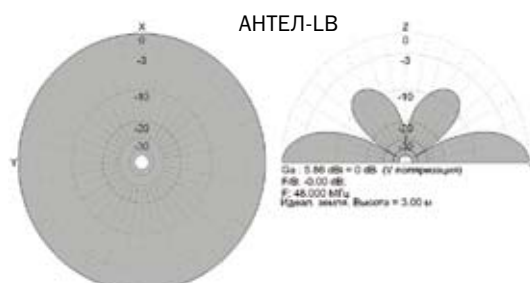
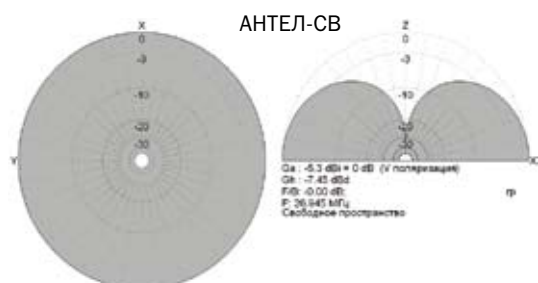
- обеспечивать возможность скрытой установки или маскировки и, как следствие, иметь малые габаритные размеры, элементы крепления и установки на основания и стены;
- обеспечивать условия формирования радиоволн с пониженным затуханием при их прохождении через строительные конструкции;
- иметь простую законченную конструкцию, не требующую доработки и монтажа дополнительных элементов, например, вибраторов, противовесов и пр.;
- обеспечивать возможность не сложной регулировки и настройки в расчёте на обслуживание персоналом без высокой профессиональной подготовки;
- иметь высокий коэффициент усиления и пониженную чувствительность параметров к близкому расположению предметов.



В объединении «ОКО» специально разработаны и серийно выпускаются в качестве объектовых несколько типов электрических антенн серии «АНТЭЛ» на различные диапазоны частот. Так, для работы на частотах общего пользования 26945 кГц и 26960 кГц предназначены антенны «АНТЭЛ-СВ-3», для диапазона 33 – 48 МГц – антенны «АНТЭЛ-LB-3», для диапазона 146 – 173 МГц – «АНТЭЛ-VHF-3», а для частотного диапазона 433-470 МГц – антенны «АНТЭЛ-UHF-3». Малые габариты и вес обеспечивают возможность скрытой установки антенн без нарушения интерьера помещения. Достоинствами антенн являются также легкость настройки и согласования, законченность конструкции и слабое влияние на ее параметры посторонних предметов и изменений в обстановке.

Параметры	Тип антенны			
	АНТЭЛ-СВ-3	АНТЭЛ-LB-3	АНТЭЛ-VHF-3	АНТЭЛ-UHF-3
Диапазон перестройки по частоте, не менее, МГц	2	10	10	10
Входное сопротивление, Ом	50	50	50	50
Полоса пропускания по уровню КСВ = 1,5, МГц	0,4... 0,6	0,4... 0,6	1... 2	3
КСВ в середине полосы пропускания	1,1	1,1	1,1	1,1
Максимальная мощность, Вт	10	10	10	10

Диаграммы направленности



Антенны

Антенны диапазона СВ




Антенны предназначены для работы в диапазоне СВ (25–30 МГц).

Антенна типа АНТЭЛ-СВ является приёмопередающей антенной диапазона персональной связи «СВ», воспринимающей или возбуждающей электрическую составляющую электромагнитного поля.

Магнитная антенна рамочного типа МАРТ-СВ является резонансной приёмопередающей антенной диапазона СВ (26–28 МГц), воспринимающей или возбуждающей преимущественно магнитную составляющую электромагнитного поля.

Общие характеристики

- Входное сопротивление (Ом) – 50.
- Рабочий диапазон частот (МГц), не менее – 25...30.
- КСВ в середине полосы пропускания на частоте настройки, не более – 1,1.
- Полоса пропускания по уровню КСВ = 1,5 (МГц) – 1...5.
- Максимальная мощность, подводимая к антенне (Вт) – 20.

Иллюстрации	Краткое описание, назначение и область применения	Код изделия для заказа
	АНТЭЛ-СВ-1 Электрическая антенна диапазона СВ, представляющая собой полуволновой вибратор, выполненный в виде проволочной спирали. Рекомендуется для использования на объектах с антенной, вынесенной наружу (ларьки, павильоны, остановочные комплексы и пр.). Габаритные размеры, мм – 1000x34. Вес не более (кг) – 1.	АНТЭЛ-СВ-1
	АНТЭЛ-СВ-2 Спиральная антенна диапазона СВ, имеет большие, чем АНТЭЛ-СВ-1, геометрические размеры и, соответственно, коэффициент усиления. Может использоваться как на удалённых объектах, так и для комплектации центрального оборудования и ретрансляторов. Габаритные размеры, мм – 2300x46. Вес не более (кг) – 3.	АНТЭЛ-СВ-2
	АНТЭЛ-СВ-3 Электрическая антенна диапазона СВ, представляющая собой полуволновой вибратор, выполненный в виде проволочной спирали, помещенной в кабель-канал. Рекомендуется для внутренней установки на охраняемых объектах, может устанавливаться на бетонных, кирпичных, гипсолитовых, деревянных и других не металлических стенах (в вертикальном положении) при помощи предусмотренных в её конструкции стоек. Габаритные размеры, мм – 1000x120x44. Вес не более (кг) – 3.	АНТЭЛ-СВ-3
	МАРТ-СВ Магнитная антенна рамочного типа «МАРТ-СВ» (далее – антенна) является резонансной приёмопередающей антенной диапазона СВ (26–28 МГц), воспринимающей или возбуждающей преимущественно магнитную составляющую электромагнитного поля. В отличие от электрических антенн, МАРТ-СВ обеспечивает значительно лучшие условия приёма и передачи радиосигналов внутри строений, в том числе тонированных, зарешеченных, армированных и железобетонных. Достоинствами антенны являются также легкость настройки и согласования, отсутствие противовеса и слабое влияние на ее параметры посторонних предметов и изменений в обстановке. С помощью данной антенны легко «возбудить» и согласовать с радиопередатчиком «суррогатные» антенны типа стояков центрального отопления, канализации, водопровода и других с целью повышения надёжности связи. Малые габариты, вес и плоская конструкция корпуса обеспечивают возможность скрытой установки антенны без нарушения интерьера помещения. Габаритные размеры, мм – 420x260x25. Вес не более (кг) – 1.	МАРТ-СВ

Антенны

Антенн диапазона LB




Антенны предназначены для работы в диапазоне LB (33-60 МГц).

Антенна типа АНТЭЛ-LB является приёмопередающей антенной низкочастотного диапазона профессиональной связи «LB» (33-60 МГц), воспринимающей или возбуждающей электрическую составляющую электромагнитного поля.

Магнитная антенна рамочного типа МАРТ-LB является резонансной приёмопередающей антенной диапазона LB, воспринимающей или возбуждающей преимущественно магнитную составляющую электромагнитного поля.

Общие характеристики

- Входное сопротивление (Ом) – 50.
- Рабочий диапазон частот (МГц), не менее – 33...60.
- КСВ в середине полосы пропускания на частоте настройки, не более – 1,1.
- Полоса пропускания по уровню КСВ = 1,5 (МГц) – 1...5.
- Максимальная мощность, подводимая к антенне (Вт) – 20.

Иллюстрации	Краткое описание, назначение и область применения	Код изделия для заказа
	<p>АНТЭЛ-LB-1</p> <p>Электрическая антенна диапазона LB, представляющая собой полуволновой вибратор, выполненный в виде проволочной спирали. Рекомендуется для использования на объектах с антенной, вынесенной наружу (ларьки, павильоны, остановочные комплексы и пр.)</p> <p>Габаритные размеры, мм – 1000х34.</p> <p>Вес не более (кг) – 1.</p>	АНТЭЛ-LB-1
	<p>АНТЭЛ-LB-2</p> <p>Спиральная антенна диапазона LB, имеет большие, чем АНТЭЛ-LB-1, геометрические размеры и, соответственно, коэффициент усиления. Может использоваться, как на удалённых объектах, так и для комплектации центрального оборудования и ретрансляторов.</p> <p>Габаритные размеры, мм – 2300х46.</p> <p>Вес не более (кг) – 3.</p>	АНТЭЛ-LB-2
	<p>АНТЭЛ-LB-3</p> <p>Электрическая антенна диапазона LB, представляющая собой полуволновой вибратор, выполненный в виде проволочной спирали, помещенной в кабель-канал. Рекомендуется для внутренней установки на охраняемых объектах, может устанавливаться на бетонных, кирпичных, гипсолитовых, деревянных и других не металлических стенах (в вертикальном положении) при помощи предусмотренных в её конструкции стоек.</p> <p>Габаритные размеры, мм – 1000х120х44.</p> <p>Вес не более (кг) – 3.</p>	АНТЭЛ-LB-3
	<p>МАРТ-LB</p> <p>Магнитная антенна рамочного типа диапазона LB. В отличие от электрических антенн обеспечивает значительно лучшие условия приёма и передачи радиосигналов внутри строений, в том числе тонированных, зарешеченных, армированных и железобетонных. Достоинствами антенны являются также малые габаритные размеры, легкость настройки и согласования, отсутствие противовеса и слабое влияние на ее параметры посторонних предметов и изменений в обстановке.</p> <p>Габаритные размеры, мм – 420х260х25.</p> <p>Вес не более (кг) – 1.</p>	МАРТ-LB

Антенны

Антенн диапазона VHF

Антенны предназначены для работы в диапазоне очень высоких частот – VHF (130-180 МГц).

Антенна типа АНТЭЛ-VHF является приёмопередающей антенной высокочастотного диапазона профессиональной связи «VHF», воспринимающей или возбуждающей электрическую составляющую электромагнитного поля.

Магнитная антенна рамочного типа МАРТ-VHF является резонансной приемопередающей антенной диапазона VHF, воспринимающей или возбуждающей преимущественно магнитную составляющую электромагнитного поля.

Общие характеристики

- Входное сопротивление (Ом) – 50.
- Рабочий диапазон частот(МГц), не менее -130...180.
- КСВ в середине полосы пропускания на частоте настройки, не более – 1,1.
- Полоса пропускания по уровню КСВ = 2,0 (МГц) – 2...10.
- Максимальная мощность, подводимая к антенне (Вт) – 10.

Иллюстрации	Краткое описание, назначение и область применения	Код изделия для заказа
	<p>АНТЭЛ-VHF-2</p> <p>Представляет собой полноразмерный полуволновой вибратор с четвертьволновым согласующим шлейфом. Выполнена в герметизированном корпусе из полистирола. Устанавливается на металлические мачты, стойки, опоры с помощью автомобильных хомутиков. Антенна рекомендуется для комплектации, как объектового, так и центрального оборудования и ретрансляторов.</p> <p>Габаритные размеры, мм – 2200x46. Вес не более (кг) – 2.</p>	АНТЭЛ- VHF-2
	<p>АНТЭЛ-VHF-3</p> <p>Представляет собой укороченный четвертьволновый диполь. Предназначена для комплектации объектового оборудования, изготавливается планарной из фольгированного стеклотекстолита, помещённого в отрезок кабель-канала. Обладает большим, чем АНТЭЛ-VHF-2, усилением.</p> <p>Габаритные размеры, мм – 550x45x70. Вес не более (кг) – 0,5.</p>	АНТЭЛ- VHF-3
	<p>АНТЭЛ-VHF-4</p> <p>Представляет собой укороченный четвертьволновый диполь, помещённый в герметизированный отрезок трубы из полистирола. Является универсальной антенной, как для наружной, так и внутренней установки на объектах.</p> <p>Габаритные размеры, мм – 700x62. Вес не более (кг) – 0,5.</p>	АНТЭЛ- VHF-4
	<p>МАРТ- VHF</p> <p>Магнитная антенна рамочного типа. В отличие от электрических антенн обеспечивает значительно лучшие условия приёма и передачи радиосигналов внутри строений, в том числе тонированных, зарешеченных, армированных и железобетонных. Достоинствами антенны являются также малые габаритные размеры, легкость настройки и согласования, отсутствие противовеса и слабое влияние на ее параметры посторонних предметов и изменений в обстановке.</p> <p>Габаритные размеры (мм) – 155x135x55. Вес, не более (кг) – 0,2.</p>	МАРТ- VHF

Антенны

Антенны диапазона UHF





Антенны предназначены для работы в диапазоне ультра высоких частот – UHF (400-500 МГц).

Антенна типа АНТЭЛ-UHF является приёмопередающей антенной ультравысокочастотного диапазона профессиональной связи UHF, воспринимающей или возбуждающей электрическую составляющую электромагнитного поля.

Магнитная антенна рамочного типа МАРТ-UHF является резонансной приёмопередающей антенной диапазона UHF, воспринимающей или возбуждающей преимущественно магнитную составляющую электромагнитного поля.

Общие характеристики

- Входное сопротивление (Ом) – 50.
- Рабочий диапазон частот (МГц), не менее – 400..500.
- КСВ в середине полосы пропускания на частоте настройки, не более – 1,1.
- Полоса пропускания по уровню КСВ = 2,0 (МГц) – 10..60.
- Максимальная мощность, подводимая к антенне (Вт) – 10.

Иллюстрации	Краткое описание, назначение и область применения	Код изделия для заказа
	<p>АНТЭЛ-UHF-2</p> <p>Представляет собой полноразмерный полуволновой вибратор с четвертьволновым согласующим шлейфом. Выполнена в герметизированном корпусе из полистирола. Устанавливается на металлические мачты, стойки, опоры с помощью автомобильных хомутиков. Антенна рекомендуется для комплектации, как объектового, так и центрального оборудования и ретрансляторов.</p> <p>Габаритные размеры, мм – 1000x32. Вес не более (кг) – 1,5.</p>	АНТЭЛ-UHF-2
	<p>АНТЭЛ-UHF-3</p> <p>Представляет собой укороченный четвертьволновый диполь, помещённый в отрезок кабель-канала. Предназначена для внутренней установки на объектах.</p> <p>Габаритные размеры, мм – 400x40x25. Вес не более (кг) – 0,5.</p>	АНТЭЛ-UHF-3
	<p>АНТЭЛ-UHF-4</p> <p>Представляет собой укороченный четвертьволновый диполь, помещённый в герметизированный отрезок трубы из полистирола. Является универсальной антенной, как для наружной, так и внутренней установки на объектах.</p> <p>Габаритные размеры, мм – 400x25. Вес не более (кг) – 0,5.</p>	АНТЭЛ-UHF-4
	<p>МАРТ-UHF</p> <p>Магнитная антенна рамочного типа. В отличие от электрических антенн обеспечивает значительно лучшие условия приёма и передачи радиосигналов внутри строений, в том числе тонированных, зарешеченных, армированных и железобетонных. Достоинствами антенны являются также малые габаритные размеры, легкость настройки и согласования, отсутствие протитовеса и слабое влияние на ее параметры посторонних предметов и изменений в обстановке.</p> <p>Габаритные размеры, мм – 130x70x50. Вес не более (кг) – 0,2.</p>	МАРТ-UHF



Объединение ОКО

Реквизиты: 620072, г Екатеринбург, ул Высоцкого, 36. Тел/факс: (343) 348-51-61;
E-mail: mail@oko-ek.ru; <http://www.oko-ek.ru>

Часы работы: пн-пт с 9.00 до 18.00, перерыв с 13.00 до 14.00

Поставка продукции: Евгений Богданов
тел. (343) 215-95-28, 215-95-29, 215-95-55

Консультации: Вячеслав Дробышев, Алексей Ташлыков
тел. (343) 310-88-00