

# КВ трансивер Codan Envoy

## КВ трансивер Codan Envoy

### О трансивере Codan Envoy™



Трансивер Envoy™ является цифровым КВ трансивером нового поколения, использующим последние разработки в области радиосвязи и цифровой обработки сигналов.

Трансивер предназначен для передачи голосовых сообщений в цифровом и аналоговом форматах и передачи данных.

Благодаря реализованным решениям IP технологий в трансивере Envoy пользователь может управлять трансивером независимо от своего местонахождения.

Практически, использование трансивера становится возможным из любой точки мира, там, где имеется доступ в Интернет.

Благодаря данной функции становится возможным дистанционное программирование, обновление программного обеспечения,

изменение конфигурации и настроек трансивера без выезда инженерного состава на место установки радиостанции и ее отправки в сервис центр.

Данная функция облегчает возможность диагностики возникающих неисправностей как трансивера, так и источников питания и антенн.

В результате значительно снижаются эксплуатационные расходы и повышается эффективность использования человеческого ресурса.

Пользовательский интерфейс с поддержкой кириллицы и панель управления, схожая с современными смартфонами, позволяют быстро адаптироваться к работе с трансивером и управлять им на интуитивном уровне.

В трансивере реализована система коммутации двух антенн, что является важным в условиях его использования как в качестве станции низкой радиосвязи, так и магистральной связи или связи с центральным офисом.

Как правило, для реализации данных задач требуется одновременное использование двух различных антенных систем.

В трансивере Envoy данная функция реализована таким образом, что, в зависимости от перехода из одной сети радиосвязи в другую, антенны меняются автоматически, в том числе в режиме сканирования

#### Возможности трансивера Envoy™:

- Превосходное качество связи
- Совместимость с аналоговыми КВ радиостанциями

#### КВ трансивер Codan Envoy™

Цифровые трансиверы Codan Envoy™ обеспечивают надежную радиосвязь с превосходным качеством передачи голоса и возможностью передачи данных в условиях отсутствия других

- ✓ Цифровой преобразователь речи со сжатием, используется вокодер нового поколения
- ✓ Автоматический антенный коммутатор
- ✓ Выходная мощность 125 Вт
- ✓ Превосходные технические характеристики
- ✓ Программирование и загрузка настроек через USB порт
- ✓ Нарастиваемая архитектура
- ✓ Дистанционное управление по IP
- ✓ Подключение через Ethernet / USB интерфейсы
- ✓ Цветной дисплей с высоким разрешением
- ✓ Многоязычный графический пользовательский интерфейс
- ✓ Встроенный модем передачи данных (возможен выбор модема военного или коммерческого класса)
- ✓ Шифрование голоса и данных CES/AES
- ✓ ПО для программирования настроек трансивера
- ✓ Выносная консоль управления для стационарного варианта размещения
- ✓ Поддерживаемые системы вызовов
- ✓ 4/6 разрядная система Selcall на основе стандарта CCIR 493-4 (совместимая с открытой системой селективного вызова ООН)
- ✓ Система вызова стандарта FED-STD-1045 ALE
- ✓ Система вызова стандарта MiL-STD-188-141B ALE

#### Преимущества трансивера Envoy™:

- ✓ Двойной антенный селектор, позволяющий использовать разные типы антенных систем для выбора наилучшего сигнала
- ✓ Многоязычная поддержка интерфейса пользователя, управление трансивером с помощью графических символов делает для современного пользователя работу с трансивером простой и удобной
- ✓ Использование возможностей системы GPS позиционирования позволит Вам всегда получать информацию о местонахождении Ваших сотрудников
- ✓ USB Smartloader позволяет программировать, конфигурировать и обновлять настройки трансивера через USB
- ✓ Наличие возможностей по шифрованию голоса и передачи данных (данные опции требуют получения экспортного разрешения)
- ✓ Возможность записи переговоров радиооператора Rx & Tx через разъем GPIO

видов связи .

Для организации связи с помощью КВ трансивера Codan Envoy™ не требуется никакой инфраструктуры связи, и взаимодействие осуществляется как в режиме точка-точка, так в режиме точка-многоточка без промежуточных узлов.

Трансивер Envoy™ - это системное решение с наращиваемой архитектурой, позволяющее создавать систему низовой и магистральной радиосвязи.

Использование цифровой обработки сигналов и передачи голосового сигнала в цифровом формате позволяет достичь превосходного качества речи даже в самых тяжелых шумовых условиях.

Использование специально разработанного вокодера для КВ связи позволяет устранить шумы и помехи в канале связи, в то числе преднамеренно создаваемые помехи.

Одним из ключевых преимуществ трансивера является отсутствие необходимости специальных навыков эксплуатации систем КВ радиосвязи.

В трансиверах Codan Envoy™ реализованы встроенные IP решения, позволяющие управлять трансивером дистанционно, без применения дополнительных устройств и аксессуаров.

Благодаря реализованным в трансиверах Envoy™ встроенным IP-решениям пользователи получили следующие возможности:

- ✓ Дистанционное управление трансивером вне зависимости от места нахождения оператора .
- ✓ Возможность программирования трансивера, смены его настроек и ввод дополнительных функций без выезда специалиста и отправки его в сервис центр или центральный офис .
- ✓ Возможность дистанционного обновления программного обеспечения трансивера и изменения набора опциональных возможностей .
- ✓ Передача данных и электронных сообщений, с использованием встроенного модема

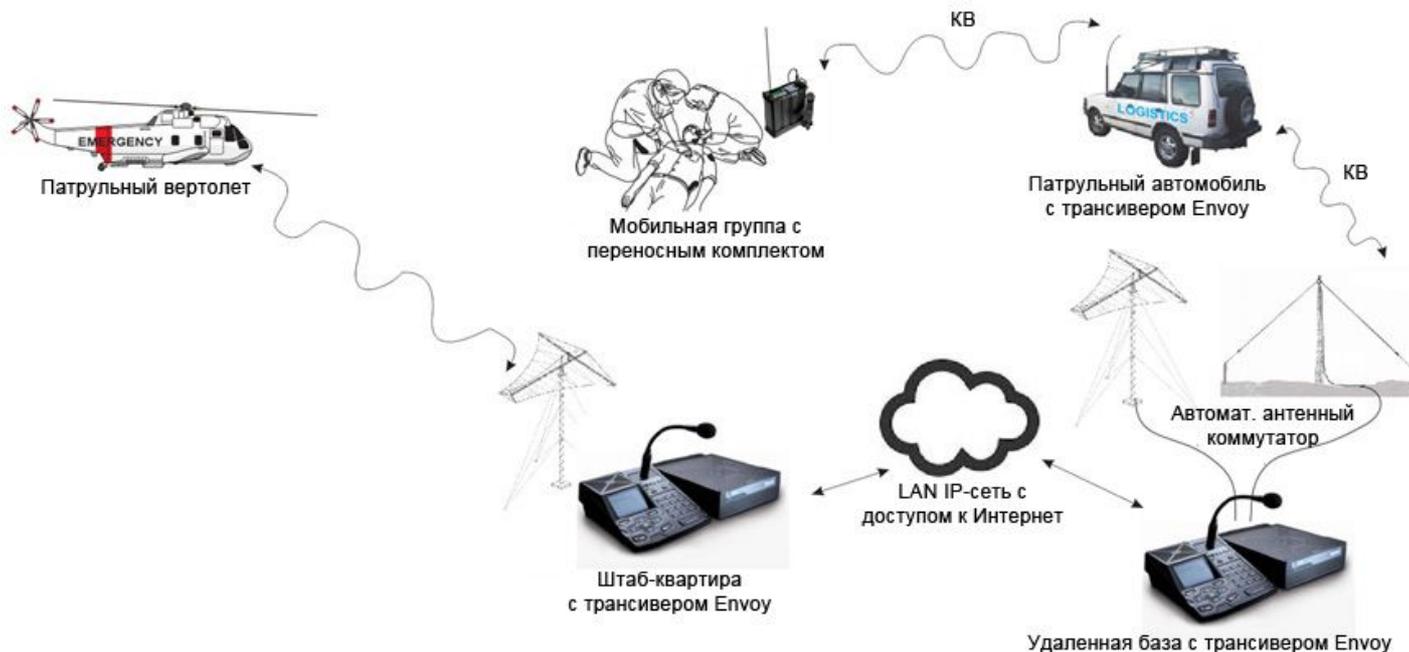
#### Варианты использования трансивера Envoy™:

- ✓ Гуманитарные Организации
- ✓ Аварийные службы и службы спасения
- ✓ Скорая медицинская помощь
- ✓ Промышленные компании
- ✓ Службы аэронавигации
- ✓ Министерства Железнодорожного Транспорта
- ✓ Нефте- и газодобывающие компании
- ✓ Горнодобывающие компании
- ✓ Министерства Чрезвычайных Ситуаций

- ✓ Пограничные Войска
- ✓ Службы Безопасности
- ✓ Вооруженные Силы

## ENVOY

### сеть Передачи Данных и Голоса на основе КВ-решений и IP-технологий



#### АРХИТЕКТУРА И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

В трансиверах Codan Envoy™ использованы новейшие разработки в области цифровой обработки сигнала. В нем используются мощнейшие высокопроизводительные микропроцессоры последнего поколения. Благодаря решениям, применяемым в трансивере, удалось получить уникальные характеристики оборудования. Использование программно-управляемой архитектуры (SDR) позволяет расширять систему эволюционно, по мере разработки новых функциональных возможностей, без покупки и замены дорогостоящих аппаратных модулей.

#### ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА РЕЧЕВОГО СИГНАЛА

В трансивере Envoy™ реализована передача голосовых сообщений в цифровом формате. Благодаря использованию вокодера последнего поколения и новейших технологий цифровой обработки сигнала удалось получить высочайшее качество передачи голосовой информации даже в условиях повышенной помеховой обстановки. В зависимости от качества канала связи трансивер применяет различные системы сжатия голоса 2400, 1200 и 600 бит/с. Применение сжатия до 600 бит в секунду особенно важно для военных и служб защиты правопорядка в случае применени противником устройств для создания помех сети радиосвязи. В ближайшее время будут завершены работы по системе сжатия 300 бит/с, которая позволит передавать информацию не в режиме реального времени при применении противником систем блокирования КВ радиосвязи. Пользователи, не имеющие навыков эксплуатации КВ связи, также оценят качество голосового сигнала в трансиверах Envoy™. Предоставляем вниманию таблицу реального звучания голосовых сигналов при различном качестве канала радиосвязи и различных систем сжатия, применяемым в КВ трансиверах Codan Envoy™:

<b>СОСТОЯНИЕ КАНАЛА СВЯЗИ</b>	<b>АНАЛОГОВЫЙ ГОЛОС</b>	
		<b>ЦИФРОВОЙ ГОЛОС</b>

(ОТНОШЕНИЕ СИГНАЛ/ ШУМ)		2400 бит/с	1200 бит/с	600 бит/с
		<p><b>ХОРОШИЙ</b></p> <p>(+16 dB)</p>		
<p><b>СРЕДНИЙ</b></p> <p>(+6 dB)</p>				
<p><b>ПЛОХОЙ</b></p> <p>(0 dB)</p>				
<p><b>ОЧЕНЬ ПЛОХОЙ</b></p> <p>(-3 dB)</p>				

Для использования трансиверов Envoy™ с различными антенными системами компанией создан автоматический программируемый антенный коммутатор.

Выбор антенны в зависимости от задач производится автоматически.

Данная функция незаменима при организации больших систем КВ радиосвязи, требующих организацию низовой и магистральной связи или при необходимости работы с корреспондентами на различных расстояниях, что требует применения различных антенных систем.

Данное решение может использоваться для автоматического выбора дневных и ночных частот КВ диапазона

#### **УНИКАЛЬНЫЙ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ**

Пульт управления трансивера Envoy™ оснащен большим графическим дисплеем с высоким разрешением и подсветкой.

Процедура установления вызова проста и интуитивно понятна оператору.

Возможность работы до 4хх пультов управления с одним радиоблоком. Каждый из пультов управления имеет собственный уникальный ID адрес в КВ радиосети.

В меню пульта управления имеется возможность дистанционной перезагрузки радиоблока трансивера при одновременном использовании одного радиоблока несколькими пультами управления, подключенными через Ethernet. Данная функция необходима в системах дистанционного управления при перепрограммировании трансивера для перезапуска радиоблока трансивера.

#### **ЯЗЫКИ**

С целью облегчения пользования трансивером, доступны различные языковые версии .

Для наших заказчиков доступна также русская версия трансивера Codan Envoy™.

#### **ПРОСТОТА ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ**

Благодаря реализованным в трансиверах Envoy™ решениям трансивер может быть запрограммирован как на месте, так и дистанционно.

Трансивер также можно запрограммировать в полевых условиях, используя интерфейс USB.

Использование устройства USB Smartloader делает процесс программирования– перепрограммирования несложным, доступным для персонала, не обладающего техническими навыками программирования

Доступ к настройкам и параметрам трансивера может быть закрыт полностью или частично административным паролем.

#### **ВСТРОЕННАЯ СИСТЕМА ДИАГНОСТИКИ**

Трансиверы Envoy™ оснащены встроенной системой самодиагностики BITE. При включении трансивера автоматически запускается функция самотестирования (также система самотестирования может быть запущена оператором или дистанционно) . Трансивер имеет простую светодиодную индикацию текущего статуса: зеленый – нормальный режим работы, красный - ошибка.

При ошибке на дисплее отображается идентификация неисправности.

#### **ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА СКАНИРОВАНИЯ**

Трансиверы Codan Envoy™ оснащены системой интеллектуального сканирования.

При сканировании нескольких сетей трансивер выбирает наиболее подходящую скорость сканирования в соответствии с настройками и требованиями, которые были заложены для данных сетей КВ связи.

Данная функция позволяет выбрать наиболее оптимальный и эффективный режим работы при сканировании сетей, применяющих различные вызовы как Selcall ( селективный вызов) , ALE , голосовые вызовы.

При отсутствии оператора принятый - пропущенный вызов будет отображаться на дисплее оператора, и в памяти трансивера будет сохранена и зарегистрирована информация, включающая адрес и имя корреспондента с адреса которого был произведен вызов , время вызова и канал, который был использован при вызове.

Трансивер Envoy™ может сканировать одновременно до 20 различных сетей с максимальным количеством 100 каналов в каждой сети .

При скорости сканирования до 8 каналов в секунду обеспечивается максимальное эффективное использование сканирования в сетях КВ радиосвязи.

Встроенный голосовой шумоподаватель трансивера Envoy™ эффективно обнаруживает полезный голосовой- сигнал в канале даже при очень высокой шумовой обстановке.

Шумоподаватель отключается только тогда, когда обнаруживается речь на любом из сканируемых каналов.

При использовании селективного сканирования Selcall или режима ALE трансивер автоматически проверяет все сканируемые каналы на наличие входящего вызова.

При получении селективного или группового вызова оператор оповещается о принятии данного вызова звуковым сигналом. Трансивер оповестит оператора о входящем вызове, когда вызов будет адресован непосредственно данному трансиверу.

#### **СИСТЕМЫ И СТАНДАРТЫ**

Трансивер Envoy™ может работать с различными стандартами вызовов:

- Selcall ( селективный вызов) соответствует стандарту CCIR Международного Союза Электросвязи;
- FED STD-1045 ALE, полностью совместим с трансиверами других производителей, использующих данный стандарт;
- MIL-STD-188-141B ALE, совместимость с трансиверами других производителей, использующих данный стандарт подтверждена результатами испытаний JITS;

Последние два типа вызовов, наряду с совместимостью с вызовами данного стандарта, расширены компанией Codan с целью введения в систему новых функций и дополнительных интеллектуальных возможностей .

Данная доработка имеет название CALM и ее преимущества достаточно подробно представлена на нашем сайте

Трансивер Envoy™ может работать с различными стандартами вызовов:

- Selcall ( селективный вызов) соответствует стандарту CCIR Международного Союза Электросвязи;
- FED STD-1045 ALE, полностью совместим с трансиверами других производителей, использующих данный стандарт;
- MIL-STD-188-141B ALE, совместимость с трансиверами других производителей, использующих данный стандарт подтверждена результатами испытаний JITS;

Последние два типа вызовов, наряду с совместимостью с вызовами данного стандарта, расширены компанией Codan с целью введения в систему новых функций и дополнительных интеллектуальных возможностей .

Данная доработка имеет название CALM и ее преимущества достаточно подробно представлена на нашем сайте.

Ознакомиться с системой CALM можно по ссылке

[https://at-communication.com/hf-ssb-transceiver/codan/hf\\_ssb\\_transceiver\\_ngt.html](https://at-communication.com/hf-ssb-transceiver/codan/hf_ssb_transceiver_ngt.html)

#### **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ГОЛОСОВОЙ СВЯЗИ**

Для обеспечения превосходного уровня голосовой связи и передачи данных в аналоговом режиме в трансиверах Codan Envoy™ применяется зарекомендовавшая себя и успешно эксплуатируемая система цифровой обработки сигнала и подавления помех Easitalk™ компании Codan.

#### **ВСТРОЕННЫЙ МОДЕМ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ И СООБЩЕНИЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЫ**

Трансивер Envoy™ может поставляться со встроенным модемом для передачи данных, обеспечивающим возможность работы в соответствии с военными стандартами MIL-STD с максимальной скоростью передачи данных до 9600 бит/с.

Доступен режим излучения ISB. Данная опция предназначена для совместного использования с высокоскоростным модемом передачи данных 2G Data Modem и программным обеспечением RC50-C, позволяя осуществлять передачу данных со скоростью до 19200 бит/с.

Передача данных при использовании модема военного класса защищена шифрованием стандарта AES 256.

Также предусмотрена поставка трансивера со встроенным модемом коммерческого класса со скоростью передачи 2400 бит/с.

Программное обеспечение поддерживает работу модема в режиме чата и отправки сообщений Электронной Почты.

Модемы используют различные алгоритмы для оптимизации скорости передачи данных в соответствии с качеством канала связи.

#### **ШИФРОВАНИЕ И КОМПРЕССИЯ ГОЛОСА**

Оптимальное качество голоса обеспечивается за счет использования усовершенствованного вокодера.

Вокодер поддерживает по выбору скорости обработки 600 бит/с, 1200 бит/с или 2400 бит/с.

Трансивер Envoy™ предоставляет пользователям самим выбрать один из трех возможных режимов работы и режим шифрования, которые обеспечат все уровни защиты сети КВ связи.

Голосовой скремблер CIVS – это экономически эффективное, простое в использовании, решение начального уровня, которое обеспечит минимальный уровень защиты голосовой связи от перехвата (работает только в аналоговом режиме).

Опция CES - голосовой шифратор использует технологию кодирования сигнала, в которой применяется кодирование высокого уровня с длиной ключа в 128-бит (работает только в аналоговом режиме).

Пользователь может использовать до 97-ми 16-ти разрядных заранее запрограммированных ключей шифрования. Для повышения уровня защиты во время сеанса связи пользователь может использоваться дополнительный PIN-код.

Опция AES-256 - голосовой шифратор обеспечит высочайший уровень защиты в соответствии со стандартами AES (применяется в цифровом режиме с вокодером, но может быть применен и в аналоговом режиме).

Все типы голосовых скремблеров трансивера Envoy™ полностью совместимы в работе с основными функциями самого трансивера, такими как Selcall и ALE сканирование.

#### **IP ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ. ИНТЕРФЕЙСЫ**

Все трансиверы Envoy™ оснащены возможностью подключения через USB или Ethernet интерфейсы.

Трансивер предоставляет возможность дистанционное управления, программирования и активизации функций по IP-протоколу.

Заказчик получает возможность быстрого программирования и изменения функций трансивера, используя интерфейс USB

#### **РАБОТА С СИСТЕМОЙ GPS, GLONASS**

Трансивер Envoy™ позволяет подключать приемники GPS и GLONASS, совместимые с форматом NMEA 0183.

При подключении навигационного приемника пользователи сети получают возможность получать и отправлять координаты их местонахождения.

Координаты также могут отображаться на дисплее трансивера.

При использовании специального программного обеспечения Internav обеспечиваются дополнительные функции и пользователь имеет доступ к дополнительным функциям, таким как создание коридора следования и маршрута, определение специальных зон с оповещением, отметка точек местоположения в реальном времени, определения расстояния между пользователями.

Подробнее система Internav описана на нашем сайте [https://at-communication.com/hf-ssb-transceiver/codan/hf\\_ssb\\_gps.html](https://at-communication.com/hf-ssb-transceiver/codan/hf_ssb_gps.html)

#### **ВОЗМОЖНОСТЬ ЗАПИСИ ПЕРЕГОВОРОВ РАДИООПЕРАТОРА ЧЕРЕЗ РАЗЪЕМ GPIO**

В трансивере Envoy™ доступна такая востребованная функция, как возможность записи как принимаемого, так и передаваемого голосового сигнала Rx & Tx .

Имеется возможность подключения внешнего записывающего устройства к интерфейсному 15-контактному разъему GPIO трансивера Envoy™. Данная опция активируется в меню Peripheral при программировании трансивера.

#### **ИГРА «ЗМЕЙКА»**

В меню трансивера Envoy™ начиная с версии V1.09 , появилась возможность выбора известной игры «Змейка». Данная опция может быть скрыта от оператора на административном уровне.

## **ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ**

### **ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ**

Количество	до 1000 одно или двух частотных симплексных каналов
------------	---

каналов	
Сканирование	до 20 групп сканирования Одновременное сканирование разных систем вызовов Selcall (ALE / CCIR) и голосовой связи. Настраиваемое время сканирования от 125 мс до 9.9 сек.
Адресная книга	до 500 записей
Архитектура SDR	DSP, 456 МГц, 32-битная матрица FPGA, 500,000 gate MCU, ARM9, 300 МГц 32-битный
Интерфейсы	USB (через ручной блок или консоль) последовательный интерфейс RS232 (с поддержкой формата NMEA-0183 GPS) Ethernet интерфейс (TCP / IP, поддержка дистанционного управления ) интерфейс GPIO (вход/выход аудио, PTT, RS232) в модели трансивера Envoy™ X2
Аудио	менее чем на 3 дБ в полосе от 300 Гц до 3 кГц (при использовании дополнительного фильтра с полосой 2.7 кГц)
Соответствие	CE, NTIA, FCC, AS/NZS 4770:2000, AS/NZS 4582:1999 (pending)
Диапазон рабочих температур	от -30 до +60°C
Влажность	95% RH максимум, без конденсата

#### ВЧ-ПАРАМЕТРЫ

Частотный диапазон	Передача: 1.6 - 30 МГц Приём: 250 кГц - 30 МГц Стабильность частоты: $\pm 0.3$ ppm при температуре от -30°C до +60°C
Режимы модуляции	Однополосная модуляция (J3E), USB, LSB, AM (H3E), CW (J2A), AFSK (J2B), F1B (FSK) (ширина полосы пропускания фильтра программируется посредством ПО)
Выходная мощность	125 Вт PEP $\pm 1$ dB (двух тональный режим или голос), программируемые уровни выходной мощности (низкий / средний / высокий)
Режим работы	100% режим, при передаче Голоса / Передача данных с дополнительным вентилятором охлаждения
Выходное сопротивление ВЧ-тракта	50 Ом
Полоса пропускания фильтров	2.4 кГц стандартная (500 Гц, 2.7 кГц дополнительно по запросу) Возможно программирование настроек для широкополосных фильтров в моделях Envoy™ X2
Параметры передатчика	Подавление паразитных излучений и гармоник: более 69 дБ ниже уровня PEP Интермодуляция: 40 дБ ниже уровня PEP Подавление несущей: более 65 дБ ниже уровня PEP Подавление нежелательной боковой полосы: 70 дБ ниже уровня PEP
Параметры приемника	Чувствительность: 0.12 $\mu$ V, -125 dBm для 10 dB SINAD Избирательность: >70 dB при -1 кГц и при +4 кГц SCF USB Блокировка: более 100 дБ при $\pm 50$ кГц Подавление зеркального канала: более 95 дБ Подавление ложных каналов приема: более 85 дБ Интермодуляция: более 92 дБ для нежелательных сигналов от уровня полезного Точка пересечения: + 38 dbm
Скорость переключения	<25 мс (Tx:Rx или RxTx)

#### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Напряжение питания	От 10.8 до 13.8 В постоянного тока (12В номинал)
Энергопотребление	Прием: 500 мА (минимальная подсветка, при включенном шумоподавители) Передача: 12.5 А типовое, в двух тональном режиме, в среднем 8 А при работе в голосовом режиме
Защита	От перенапряжения / низкого напряжения /высоких температур и перегрева/ от переплюсовки питания

<b>МЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ</b>	
Размер	2210 Радиоблок: 210 x 270 x 65 мм (8.3 x 10.6 x 2.6 in) 2220/1 Ручной блок управления: 75 x 32 x 151 мм (5.9 x 1.3 x 3.0 in) 2230 Выносная консоль: 190 x 228 x 79 мм (7.5 x 9.0 x 3.1 in)
Вес	2210 Радиоблок: 2.8 кг (6.2 фунтов) 2220/1 Ручной блок управления: 0.3 кг (0.7 фунтов) 2230 Выносная консоль: 1.1 кг (2.4 фунтов)
Цвет	2210 Радиоблок: Матовый черный, со специальным покрытием
Защита от внешних воздействий	IP54, MIL-STD-810G метод 510.5
Параметры окружающей среды	В соответствии со стандартом MIL-STD-810G (Погружение, Пыль, Удары, Вибрации), IEC 60945:2002 (Вибрации)
<b>ДРУГИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	
Модем для передачи данных (основной, низкая скорость)	CHIRP / QPSK, 2400 бит/с (до 6000 бит/с при работе в режиме встроенной компрессии)
Модем для передачи данных (высокоскоростной)	В соответствии с MIL-STD-188-110A/B, STANAG 4539, 75 со скоростью передачи до 9600 бит/с
Шифрование	CES-128, до 97-ми программируемых пользовательских 16-разрядных ключей, с 4-х разрядным PIN-кодом AES-256, до 256 –ти программируемых пользовательских 256-битных ключей шифрования (Голос/Передача данных) Вокодер MELPe (1200/2400 бит/с)
Программное обеспечение	TPS-3250 - Программное Обеспечение для программирования настроек трансивера Internav™ GPS - Программное Обеспечение для отслеживания местоположения RC50-C Email Программное Обеспечение для передачи данных и электронной почты (для высокоскоростного режима передачи данных) UUPlus™ - Программное Обеспечение для передачи данных и электронной почты (для основного режима передачи данных)
Языковая реализация ПО трансивера	Английский , Испанский, Русский и Дари

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ	АКСЕССУАРЫ
<input checked="" type="checkbox"/> Выносная консоль управления <input checked="" type="checkbox"/> Усилители Мощности 500 Вт / 1 кВт <input checked="" type="checkbox"/> 3040 Автоматическая настраиваемая антенна	<input checked="" type="checkbox"/> 3033 Телефонный интерфейс <input checked="" type="checkbox"/> Антенный переключатель <input checked="" type="checkbox"/> Набор для установки трансивера в автомобиле <input checked="" type="checkbox"/> Скоба для крепления ручного блока управления в автомобиле

**МОДЕЛИ**

Тип	ENVOY X1	ENVOY X2
Количество каналов	100	1000
Количество групп сканирования	10	20
Количество записей в адресной книге	200	500
Последовательный интерфейс	N/A	Обычный
Модем для передачи данных	N/A	Дополнительно по запросу
Широкополосный фильтр	N/A	Дополнительно по запросу
Протокол MIL-STD ALE	N/A	Дополнительно по запросу



**CODAN Envoy - Цифровой трансивер - SDR - КВ трансивер**