

# КВ трансивер Codan NGT ASR

КВ трансивер Codan NGT ASR

## **Поставки данного оборудования прекращены**

Первоначально профессиональные КВ трансиверы NGT ASR создавались по просьбе и техническим требованиям правительства США для работы в районах стихийного бедствия, однако уникальные функции оборудования позволили руководству компании принять решение и сделать данное оборудование доступным всем заказчикам компании независимо от их географического расположения.

- ✓ Признан на международном уровне
- ✓ Соответствует промышленным стандартам надежности
- ✓ Идеальное решение при оказании связи в стихийных бедствиях и для безопасности страны
- ✓ Взаимодействие с другими системами
- ✓ Высокая эффективность по доступной цене
- ✓ Возможности системных решений, включая голосовую связь, передачу данных, файлов, факсов, электронной почты, телефонный вызов, GPS отслеживание и шифрование голосовой связи
- ✓ Гарантия 36 месяцев



КВ Трансиверы NGT ASR специально разработаны для организации различных системных решений [www.codan.com](http://www.codan.com) специального назначения в базовой и мобильной конфигурации с новыми монтажными средствами и соединительными устройствами для быстрой установки. Это системная радиостанция, позволяющая подключение дополнительных устройств и тем самым обеспечивающая самые различные виды связи.

КВ Трансиверы NGT ASR имеют все стандартные достоинства технологии CODAN. В их стандартную комплектацию входит принципиально новый ручной блок управления NGT с различными возможностями, функция цифровой обработки голосового сигнала Easitalk, опция автоматического управления связью CALM/ALE, интерфейс для GPS приемника, встроенный широкополосный фильтр расширенные возможности вызовов.

Дополнительно возможно оснащение NGT ASR голосовым скремблером, доступна опция внешней автоматической регулировки уровня и наращивание NGT ASR для передачи данных, факсов и электронной почты.

### Гибкие возможности системных решений

- ✓ Система NGT ASR специально разработана для коротковолновых базовых и мобильных радиостанций с новыми монтажными средствами и соединительными устройствами для быстрой установки.
- ✓ Все КВ трансиверы CODAN, включая NGT ASR тщательно протестированы, проверены на соответствие международному стандарту качества ISO 9001, соответствуют всем промышленным стандартам, включая военные стандарты MIL-STD-810F и US FCC.
- ✓ Уникальная встроенная защита.
- ✓ Превосходная чувствительность из-за высокого динамического диапазона приемника NGT обеспечивает лучший прием в самых трудных условиях. Стабильность частоты лучше, чем 0.3 ppm.
- ✓ Среднее время наработки на отказ (MTBF) 200 000 часов (22 года) обеспечивает надежную непрерывную связь в тяжелых условиях.
- ✓ На все оборудование CODAN предоставляется трехлетняя гарантия, как гарантия качества продукта. Она поддерживается международным обслуживанием и широкой сетью

поддержки.



### Возможность автоматической установки связи (ALE)

- ✓ Совместим с системами FED-STD-1045, а также полностью взаимодействует с системами MIL-STD-188-141.
- ✓ Обладает расширенными возможностями, такими как сохранение канала с качественной информацией (LQA) на 24 часовой основе. Это позволяет трансиверу выбрать наилучший канал в любой время суток, даже если трансивер был недавно выключен. Позволяет снизить до 80% частоту зондирующих сигналов для обновления данных о прохождении на радиоканалах.
- ✓ Автоматическое отражение сообщения (AMD) после переданного сообщения по телефонно трубке или с помощью компьютера, чтобы вести интерактивную переписку с различными станциями.
- ✓ Автоматический ответ на AMD, включая телефонные вызовы, GPS, экстренные вызовы и удаленную диагностику. От пользователя не требуется никаких действий, поскольку трансивер автоматически интерпретирует полученное сообщение AMD и отвечает соответственно.
- ✓ Функция "прослушивание перед передачей" определяет активность (голосовую передачу и поток данных) на канале до введения ALE. Это предотвращает вызов по тем каналам, которые заняты.
- ✓ Функция "Выборочного вызова" в дополнение ко всем другим вызовам, позволяет пользователям вызывать определенные станции, находящиеся в адресной книге.
- ✓ Возможность сканирования нескольких сетей позволяет сканировать несколько сетей одновременно.

### Типы вызовов

Кроме селективного вызова ALE, NGT ASR обеспечивает полностью автоматизированные телефонный, пейджинговый, GPS, экстренный вызовы. Все входящие вызовы сохраняются по

времени, чтобы можно было точно определить, когда был сделан тот или иной вызов.

### **Экстренный вызов**

Так как КВ трансиверы NGT ASR часто используются в зонах чрезвычайных ситуаций и повышенной опасности, они оснащены уникальной функцией экстренного вызова. При нажатии кнопки экстренного вызова сигнал бедствия автоматически поступает на заранее выбранные оператором радиостанции сети.

### **Групповой вызов**

Селективный вызов может быть послан как групповой вызов всем станциям или группе станций сети.

### **Телефонный вызов**

Данная функция позволяет осуществлять вызов абонента городской или ведомственной АТС с удаленной радиостанции и наоборот.

### **Пейджинговый вызов**

Данная функция позволяет отправлять и получать текстовые сообщения размером до 90 символов. При этом не требуется применение компьютера.



## **Easitalk**

Как и все профессиональные КВ трансиверы NGT ASR также использует встроенную технологию цифровой обработки принимаемого голосового сигнала для минимизации наложения помех и снижения уровня шума. Система Easitalk проста в работе и ее эффективность не зависит от того, на каком языке ведется радиосвязь.

### **Дистанционная диагностика**

Во все времена самой расходной статьёй было техническое обслуживание сети связи. Особенно сложным являлось определение неисправности. С применением дистанционной диагностики NGT, эта проблема решается бесплатно. Уникальная система дистанционной диагностики позволяет с любой радиостанции сети производить диагностику удаленной станции (без участия оператора удаленной станции) по таким параметрам, как уровень принимаемого сигнала, напряжение питания в режимах приема и передачи, мощность передатчика, КСВ антенно-фидерной системы, чувствительность приемника. Этой информации достаточно для принятия решения по ремонту или обслуживанию. В большинстве случаев дистанционная диагностика позволяет решить проблему без выезда специалистов.

### **Уникальный пульт управления**

Пульт управления КВ трансивером NGT ASR выполнен в виде мобильного телефона, что позволяет с максимальным удобством и последовательностью осуществлять все стандартные процедуры вызова. Столь удобный и привычный интерфейс обеспечивает повышенную эффективность работы и облегчает управление сетью связи. Оператор может программировать каналы, функции и адреса привычным для него способом. Кроме того, подобно сотовому телефону, эти функции могут быть активизированы нажатием одной "горячей" кнопки.

Записная книжка вместимостью до 100 адресов позволяет вызвать необходимую радиостанцию или абонента телефонной сети, просто найдя его имя в записной книжке и нажав функциональную клавишу.

К новому радиоблоку NGT ASR можно подключить и использовать до трех пультов управления и три настольные консоли одновременно. Это дает возможность операторам мобильной станции получить доступ к трансиверу спереди и с заднего сидения автомобиля, или же позволяет операторам базовой станции получать доступ к этому же самому трансиверу с разных мест в рабочей зоне.

### **Мониторинг и сканирование**

Когда оператор отсутствует, NGT ASR производит автоматическую регистрацию вызывающего абонента, время его вызова и номер канала, который отображается по возвращении оператора.

С помощью адаптивного сканирования нескольких сетей, NGT ASR автоматически настраивает время сканирования нескольких сетей согласно заранее установленному времени сканирования каналов. Эта функция обеспечивает самое эффективное возможное время сканирования.

### **Многоуровневый доступ и защита**

Блокирует и скрывает важную / конфиденциальную информацию, формируя различные уровни доступа для пользователей и администраторов. Это гарантирует, что информация или радио-конфигурации защищены и не могут быть изменены или показаны без разрешения.

### **Управление и программирование с помощью компьютера**

Трансивером можно управлять с основного терминала ASCII через порт RS232. Эта способность может использоваться для передачи сообщений, отслеживания координат в системе GPS и других автоматизированных программ.

### **Простота установки**

Процедура установки КВ трансивера NGT ASR как в стационарном, так и в мобильном варианте очень проста. Трансивер имеет небольшие размеры и может быть установлен в любом удобном месте. Маленький радиоблок может быть установлен в любом положении, как например, под сиденьем в автомобиле или багажнике. Переходной блок можно установить на большое расстояние от радиоблок и это обеспечивает удобный доступ для подсоединения к модему, GPS приемнику, пульту управления

### **Голосовой скремблер**

Оptionальный голосовой скремблер встраивается внутрь КВ трансивера NGT ASR и обеспечивает безопасность и защиту связи, позволяя оператору передавать конфиденциальную информацию. Процедура скремблирования очень проста - для входа в режим скремблирования требуется лишь нажать одну кнопку. Дисплей трансивера NGT ASR отображает статус режима скремблирования.



### **Работа в системе GPS**

КВ Трансивер NGT ASR имеет возможность подключения GPS приемника, что позволяет контролировать положение радиостанции в системе глобального позиционирования GPS в режиме настоящего времени. Станция, оборудованная GPS приемником, может передавать свои координаты на любую другую станцию сети, а также может получить координаты любой другой станции сети.

Работа в системе GPS с КВ трансивером NGT ASR возможна без дополнительного программного обеспечения. Но, дополнительно, возможна поставка программного обеспечения GPS. Кроме того, для защиты передачи GPS информации существует специальный PIN код, обеспечивающий передачу координат радиостанции исключительно авторизованным абонентам сети.

#### Возможные аксессуары:

- приемник GPS
- источник питания
- модем для передачи данных
- дистанционное управление
- радиотелефонный интерфейс
- мобильная автоматически настраиваемая штыревая антенна
- антенны для базовых станций, тюнеры и наборы для заземления
- стойки, наборы для установки в автомобиле
- телеграфный ключ

#### Опции:

- Опция F (встроенная на заводе) - вентилятор для поддержки режима непрерывной передачи данных
- дополнительные пульты управления
- голосовой скремблер
- режим для радиолюбительской связи

Техническая спецификация

#### Основные параметры

Частотный диапазон	Передача: 1.6 – 30 МГц Прием: 0.25 – 30 МГц
Количество каналов	400 одно- или двухчастотных симплексных каналов
Генерация частоты	Все частоты генерируются синтезатором с шагом 10 Гц
Рабочие режимы	Одна боковая полоса (J3E) USB или LSB или переключаемая USB/LSB AM: H3E

Стабильность частоты	$\pm 0.3$ [1] ppm (-30°C - +60°C)
Время разогрева	1 минута номинал
Программирование	Частоты и опции программируются через гнездо RS-232 ручного блока управления с использованием программного обеспечения программирования NSP и IBM-совместимого компьютера.  Каналы можно вводить с ручного блока управления.
Переключение передача/прием	35 мсек, порт GPIO
Сопротивление по входу/выходу РЧ	50 Ом номинал
Напряжение питания	13.6 В постоянного тока, отрицательное заземление  Номинальный рабочий диапазон: 10.8 – 15 В Реальный рабочий диапазон: 9 – 16 В Защита от переплюсовки
Защита от перенапряжения	Отключение при 16 В постоянного тока на период перенапряжения
Потребляемый ток	На передачу: 9 – 17 А (двухтоновый сигнал или CW) 8 А (речь)  На прием: 1 А (без сигнала)
Параметры окружающей среды	Температура: -30°C - +60°C Относительная влажность: 95%  Температурный диапазон сокращается на 10°C относительно каждые 330 м над уровнем моря
Охлаждение	Конвекция или вентилятор (с опцией F)
Размеры	Радиоблок 2010: 210 мм (Ш) x 270 мм (Г) x 65 мм (В) Ручной блок управления 2020: 65 мм (Ш) x 35 мм (Г) x 130 мм (В) Переходной блок 2030: 135 мм (Ш) x 106 мм (Г) x 38 мм (В)
Вес	Радиоблок 2010: 3.3 кг Ручной блок управления 2020: 0.3 кг Переходной блок 2030: 0.4 кг
Цвет корпуса	Темно-серый

### Параметры приемника

Тип приемника	Двойное преобразование, супергетеродин
Частоты ПЧ	45 МГц и 455 кГц



Чувствительность	-125 дБ (10 дБ SINAD)	
Защита по входу	50 В (пик – пик) - максимально допустимое напряжение на входе приемника с нагрузкой 50 Ом	
Избирательность	<p>Более 65 [70] дБ при -1 кГц и +4 кГц относительно частоты подавленной несущей верхней боковой полосы</p> <p>Диапазон пропускания: -8 [-6] дБ - 300 – 2600 Гц Неравномерность: 4 [2] дБ пик-пик - 500 – 2500 Гц</p>	
Ослабление сигнала	При снижении SINAD (сигнал/шум) от 10 дБ до 7 дБ	
	В полосе пропускания приемника, кГц:	
	-1 и +4 кГц (относительно частоты подавленной несущей) ±10 кГц ±50 кГц	60 [65] дБ 75 [80] дБ 90 [95] дБ
Блокировка	См. Ослабление сигнала При более чем ±50 кГц – более 95 дБ	
Подавление зеркальных каналов	Более 65 [70] дБ	
Подавление ложных каналов приема	Более 70 [90] дБ Самогенерируемые сигналы при более чем 0.15 мкВ: 4.999, 29.49 МГц	
Интермодуляция	<p>При расчете интермодуляционных продуктов 3-го порядка, эквивалентных полезному сигналу с 10 дБ SINAD (сигнал/шум), два нежелательных сигнала, удаленных от полезного сигнала более чем на 30 кГц, должны быть на 90 [92] дБ выше полезного сигнала.</p> <p>Интермодуляционные продукты 3-го порядка (без участия АРУ): +30 [+33] дБм при выключенном УВЧ +10 [+13] дБм при включенном УВ</p>	
АРУ (Автоматическая регулировка усиления)	Изменение напряжения на выходе приемника при изменении входного сигнала от 2.0 [1.0] мкВ до 100 мВ (УВЧ вкл.) - не более 6 дБ	
Выходной аудио сигнал на GPIO разъеме	Типовое: -2 дБ - 500 Гц – 2.5 кГц Типовое: -6 дБ - 300 Гц – 2.6 кГц	
Мощность аудио сигнала при 5% искажении	2.4 Вт на нагрузке 8 Ом 4 Вт нагрузке 4 Ом 6 Вт на нагрузке 2 Ом	
Точная подстройка приемника	±10 ppm (номинал) ±50 Гц ниже 5 МГц, с увеличением до ±300 Гц при 30 МГц  При изменении канала подстройка приемника автоматически сбрасывается на среднюю частоту	

Интермодуляционное искажение	Менее 25 дБ при двух сигналах по 100 мВ на входе
Зависимость соотношения сигнал/шум от входного сигнала	При увеличении входного сигнала на 40 дБ выше уровня чувствительности, соотношение сигнал/шум увеличивается на не менее чем 40 дБ

## Параметры передатчика

Выходная мощность	125 Вт (пик), понижающаяся с увеличением частоты до 100 Вт (пик) при 30 МГц
Рабочий цикл	100%: обычная речь во всем температурном диапазоне 100%: автоматический запрос повторной передачи при до 30°C 25%: 16-тоновый режим непрерывной передачи данных (5 минут максимум) при до 30°C 100%: все режимы с опцией F (вентилятор) при температуре до 45°C
Потребляемый ток	Выходная мощность: 125 Вт Двухтоновый сигнал или CW: 9-17 А Обычная речь: 8 А
Защита	Обеспечивается защита при любых нагрузках: - Ограничение отраженной мощности – до 10 Вт (пик) - Ограничение коллекторного напряжения на выходном транзисторе УМ - Защита от перегрева радиатора
Аудио выход	Общая частотная характеристика аудио тракта возрастает примерно в соотношении 6дБ/октава в диапазоне 300 – 2700 Гц  Электрический вход: -8 [-6] дБ - в диапазоне 300 – 2600 Гц Неравномерность: 4 [2] дБ (пик-пик) - в диапазоне 500 – 2500 Гц
Подавление паразитных излучений и гармонических составляющих	Не менее 60 [65] дБ ниже пика
Подавление несущей	50 [60] дБ ниже пика

Подавление нежелательной боковой полосы	55 [70] дБ ниже пика (400 Гц) 65 [70] дБ ниже пика (1 кГц)
Интермодуляция в двухтоновом режиме	100 Вт: 26 [30] дБ ниже каждого тона - 32 [36] дБ ниже пика 125 Вт: 26 [27] дБ ниже каждого тона - 32 [33] дБ ниже пика
Автоматическая регулировка уровня мощности	При превышении входного сигнала на 10 дБ выше порога компрессии, выходная мощность увеличивается не более чем на 0.5 дБ  Максимальный диапазон автоматической регулировки мощности – не менее 30 дБ Задержка срабатывания автоматической регулировки мощности – 1 мсек
Микрофон	Электретный конденсаторный тип

**KB Трансивер - Codan NGT ASR - MIL-STD-188-141 - CALM - ALE**