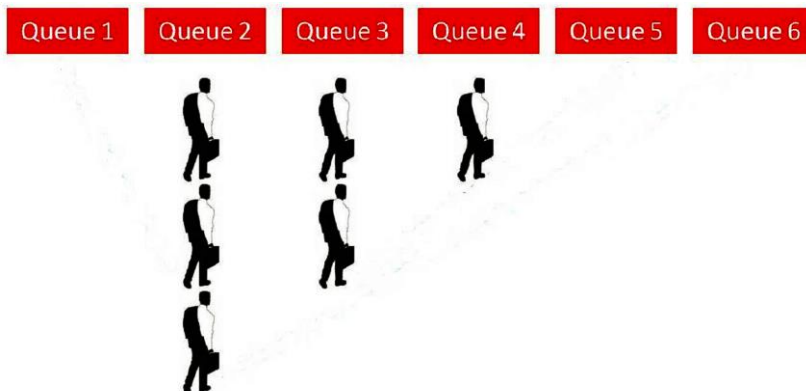


## Преимущества цифровой транкинговой системы NEXEDGE®

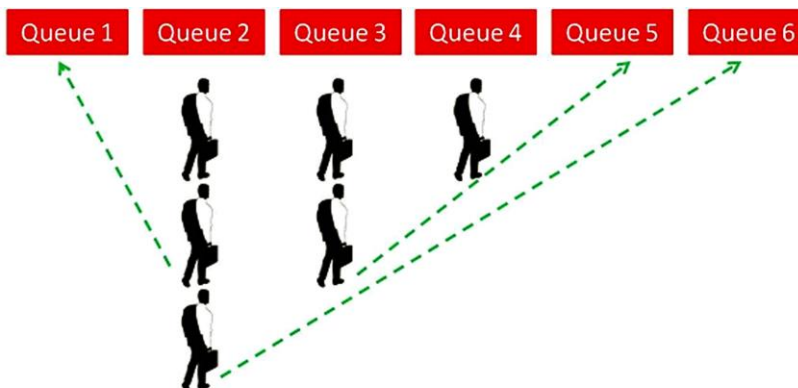
### Что такое транкинговая система?

Транкинговая система радиосвязи в корне отличается от конвенциональной (обычной) системы, объединяя в общий ресурс все доступные каналы и распределяя их по мере необходимости, в то время как обычная система связи использует выделенный или фиксированный канал для каждой отдельной группы пользователей. Когда одна группа занимает канал связи - остальные вынуждены ожидать, пока он освободится.

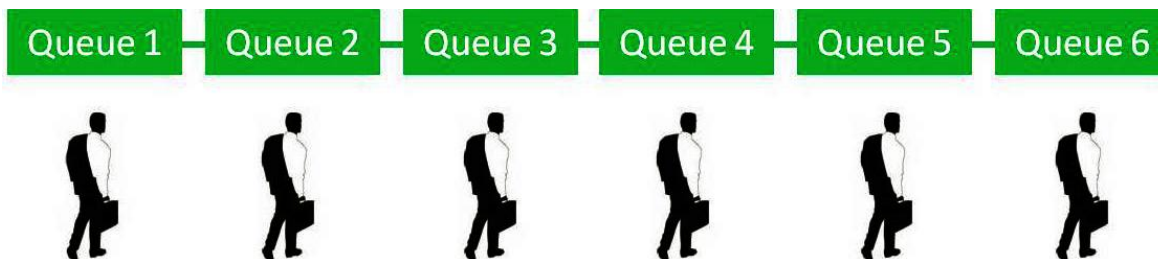
Это может показаться немного сложным, но вы можете сравнить работу обычной системы с очередью за билетами в кассы вокзала, где клиенты в каждой очереди должны оставаться только в своей линии.



Теперь, желающие купить билет могут двигаться к любой свободной кассе, не образуя очереди, более рационально используя имеющиеся ресурсы и, самое главное, каждый клиент обслуживается сразу.



Проще говоря, там, где имеющая определенную емкость конвенциональная система связи может одновременно обслужить ограниченное число абонентов, транкинговая система позволяет создавать практически неограниченное количество разговорных групп и обеспечивает наиболее эффективное использование радиочастот и каналов, выделенных для системы.



В транкинговой системе все каналы распределяются на всех участников, и после завершения Вашего вызова освободившийся канал возвращается в пул для других пользователей. Такое распределение доступа к радиоканалам повышает доступность системы всем абонентам, что особенно важно в периоды пиковых нагрузок.

Транкинговая система построена на том основании, что при любом количестве пользователей, не всем из них доступ к каналу связи потребуется в одно и то же время, то есть необходимо меньшее количество отдельных радиоканалов. Транкинговая система обеспечивает ряд преимуществ, в том числе экономию на стоимости частотных лицензий, возможность добавления пользователей и групп пользователей, гибкость в конфигурировании доступа между группами пользователей, повышенную безопасность от несанкционированного прослушивания и не в последнюю очередь, сокращение времени доступа.

### **Как работает транкинговая система радиосвязи?**

В отличие от конвенциональной системы, где группы абонентов закреплены за тем или иным радиоканалом, транкинговая система сканирует все частоты, используемые в сети и, с учетом приоритета, предоставляет пользователю свободный радиоканал.

В основе транкинговой системы лежит база данных, определяющая состав разговорных групп и правила, применяемые к отдельным пользователям и группам. Обычно, по крайней мере, одна частота будет назначена для контрольного канала, через который осуществляется управление портативными или автомобильными радиостанциями абонентов, сообщая им частоты для отслеживания входящих и исходящих вызовов.

Когда пользователь начинает вызов нажатием кнопки Push-To-Talk (PTT) на радиостанции, система через контрольный канал автоматически найдет и выделит свободный канал и передаст сообщение на радиостанции пользователей, входящих в вызываемую группу, переключая их терминалы именно в этот свободный канал. Это означает, что вызов может занять любой свободный канал, вместо того, чтобы ждать, когда будет доступен какой-то определенный.

Контрольный канал является жизненно важным инструментом управления транкинговой системы радиосвязи, обеспечивая бесперебойную работу во всех ситуациях. Он может быть использован для передачи коротких сообщений с данными между радиостанциями, и даже если

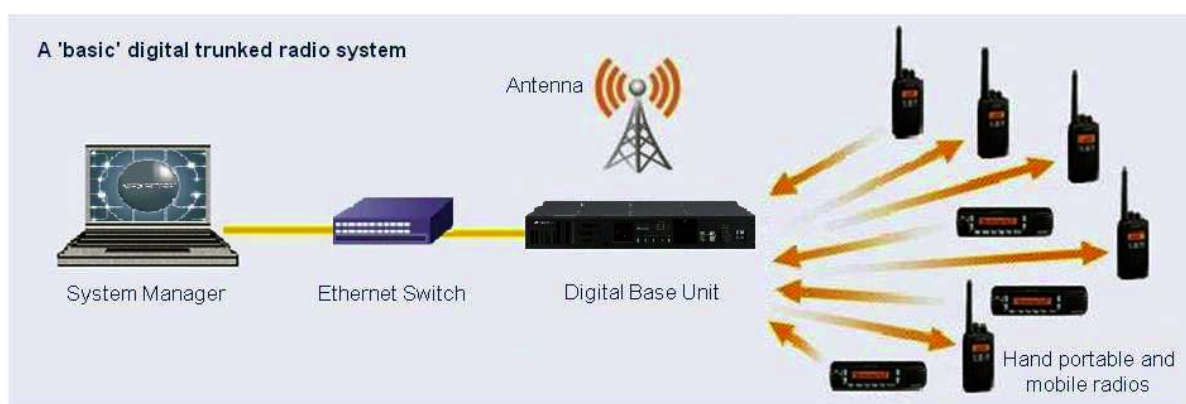
все остальные каналы системы заняты, гарантирует преимущественную обработку вызовов для обеспечения радиодоступа в случае чрезвычайной ситуации.

При обновлении существующей аналоговой транкинговой системы или модернизации ее до цифровой транкинговой системы радиосвязи, следует предпочесть систему с выделенным контрольным каналом, обеспечивающую лучшую устойчивость и способную передавать сообщения даже в случае сбоя оборудования.

### **Какое оборудование требуется для цифровой транкинговой системы радиосвязи?**

В базовом варианте цифровая транкинговая система радиосвязи включает в себя:

- ПК (менеджер системы) для управления и настройки программного обеспечения системы и работы сети (это требуется только для конфигурирования системы).
- Ethernet- коммутатор для подключения к базовой станции, ретранслятору.
- Цифровой ретранслятор (до 30 на сайте).
- Антенная система, обеспечивающая радио покрытие.
- Портативные рации и/или автомобильные радиостанции абонентов.



Системам, требующим большее количество каналов (больше групп пользователей) необходимы дополнительные базовые блоки (ретрансляторы). Если требуется охватить большую территорию, например, в региональной, национальной или международной сети, диспетчер системы может быть подключен по IP-соединению, объединяя до 48 цифровых транкинговых сайтов для обеспечения широкой области роуминга и возможностей вызова.

### **Преимущества цифровой транкинговой системы радиосвязи NEXEDGE®**

Цифровая транкинговая система радиосвязи Kenwood NEXEDGE® предоставляет все преимущества универсальной цифровой транкинговой системы, в том числе увеличение производительности, различные типы вызовов, обширный набор сервисов, повышение безопасности и быстроту установления соединения, по сравнению с конвенциональными системами, предлагает ряд уникальных преимуществ:

- Возможность настройки до 3000 индивидуальных и групповых идентификаторов в сети предоставляет широкие возможности конфигурирования. Как групповые, так и индивидуальные вызовы имеют полную конфиденциальность, другие пользователи в системе не могут осуществлять мониторинг звонков, относящихся к другой группе.

Цифровая транкинговая система NEXEDGE® может обеспечить:

- индивидуальный вызов
  - вызов нескольких разговорных групп (радиостанции могут быть назначены в качестве членов одной или нескольких разговорных групп)
  - общий вызов, обращение ко всем радиостанциям в сети
  - приоритетный вызов
  - вызов радиостанция - телефон (PSTN/PABX)
  - вызов телефон (PSTN/PABX)-радиостанция
  - приоритет экстренных вызовов
  - автоматическая постановка вызовов в очередь в маловероятном случае, когда сеть занята, с обслуживанием по правилу “первый пришел - первые обслуживаются” или на приоритетной основе
  - «обратный звонок» при пропущенном вызове
  - отправка заранее запрограммированных статусных сообщений (например, “пассажиры на борту”, “прибыл на место”, “уборка закончена” и т.д.)
- "Priority Monitor" отслеживает до 4 разговорных групп с высоким приоритетом и переключает вызовы этих пользователей, чтобы убедиться, что важные звонки не будут потеряны, а в пиковые часы системы отслеживает стеки очереди вызовов и обрабатывает такие вызовы в первую очередь. Системные операторы могут назначать важным сотрудникам более высокий, и даже “вытесняющий” приоритет, для осуществления более важных диспетчерских и экстренных вызовов.
- Технология NEXEDGE® продлит срок службы радиосистем, которыми вы пользуетесь в настоящее время. Все цифровые режимы NXDN® используют такие же усилители мощности класса С и такое же оборудование для организации сайта, что и эксплуатируемые сегодня аналоговые станции. Таким образом, обеспечиваются рентабельность ваших капиталовложений и широкие возможности выбора оборудования разных производителей. Уже используемые аналоговые рации и цифровые радиостанции NXDN® могут совместно использовать ретранслятор NEXEDGE® в конвенциональном смешанном режиме в сетке 12,5 кГц, обеспечивая бесперебойную работу в течение необходимого срока и безболезненную замену устаревающих аналоговых систем цифровыми системами. Кроме того, транкинговые каналы трафика NEXEDGE® можно использовать совместно с имеющимися внешними аналоговыми конвенциональными или транкинговыми логическими контроллерами, расширив, таким образом, парк используемого оборудования во время перехода на транкинг NXDN®.
- Транкинговые сети NEXEDGE® являются полностью масштабируемыми, позволяя вместить большее число разговорных групп, расширить зону покрытия путем добавления сайтов (местных, региональных, национальных и международных), базовых станций, ретрансляторов и IP-подключения.

- Операторы мультисайтовых сетей NEXEDGE® могут автоматически проверять легальность радиостанции абонента по ESN (уникальному заводскому электронному серийному номеру) вместо того, чтобы вносить изменения в списки идентификаторов абонентов и групп, если радиостанция украдена, потеряна или отстранена, постоянно или временно, от обслуживания в системе.

- NEXEDGE® System Manager для транкинговых сайтов и сетей NXDN® снижает операционные расходы и стоимость обслуживания за счет возможности удаленного программирования терминалов, загрузки ПО инфраструктуры, дистанционного изменения привилегий абонентского устройства, возможностей мониторинга и диагностики абонентских устройств с помощью безопасного и удобного Windows® -совместимого приложения через прямое подключение, dial-up модем или IP-соединение.

- Цифровые радиостанции NEXEDGE® обеспечивают одновременную передачу голоса, данных и отслеживание местоположения в одной и той же сети, позволяя контролировать перемещения персонала и эффективно использовать ресурсы.

- В цифровых радиостанциях NEXEDGE® могут быть запрограммированы режим "Emergency" (нажатием запрограммированной клавиши передается тревожное сообщение), режимы "Man Down" и "Lone Worker" (когда радиостанция автоматически передает сигнал тревоги, если она не используется в течение предустановленного интервала времени). Эти функции персональной безопасности придадут Вашим сотрудникам уверенности в сложных ситуациях.

- Цифровые радиостанции NEXEDGE® работают в системах с шагом сетки частот 25/12.5 кГц для аналогового и 12.5 /6.25 кГц для NXDN® цифрового режимов. Так как радиочастотный спектр становится все более дефицитным ресурсом, вы должны инвестировать в системы цифровой радиосвязи с высокой спектральной эффективностью - 6,25 кГц на один радиоканал. В цифровой системе NEXEDGE®, которая может масштабироваться от небольшой одноканальной системы до общенациональной транкинговой, предлагается истинная эффективность радиоканала шириной 6.25 кГц (а не просто эквивалент 6,25 кГц) и преимущества системы с контрольным каналом.