

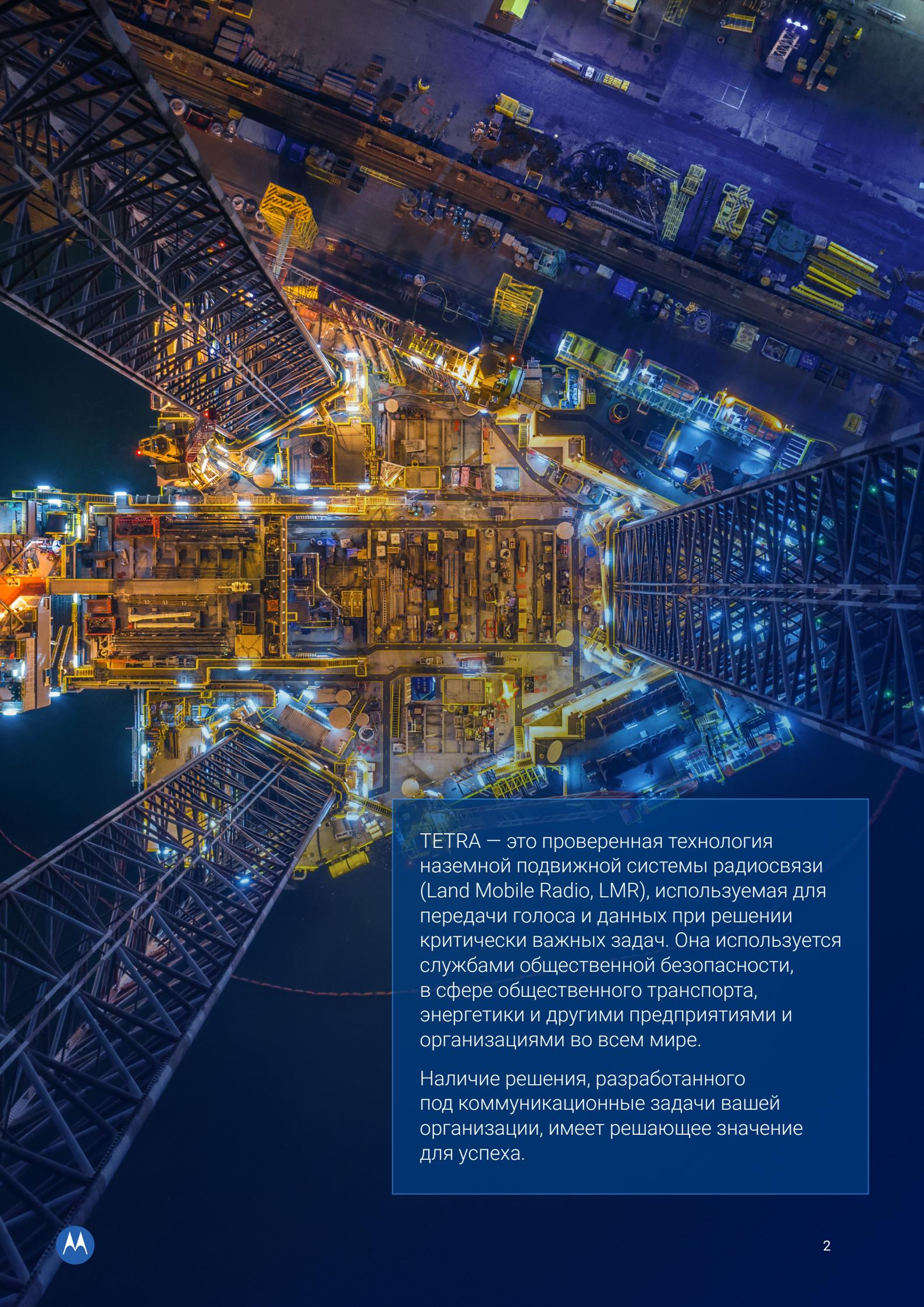
Брошюра

DIMETRA™ Express

Возьмите связь под контроль



MOTOROLA SOLUTIONS



ТЕТРА – это проверенная технология наземной подвижной системы радиосвязи (Land Mobile Radio, LMR), используемая для передачи голоса и данных при решении критически важных задач. Она используется службами общественной безопасности, в сфере общественного транспорта, энергетики и другими предприятиями и организациями во всем мире.

Наличие решения, разработанного под коммуникационные задачи вашей организации, имеет решающее значение для успеха.

Возьмите связь под контроль с помощью DIMETRA Express

DIMETRA™ Express – это гибкое решение для цифровой передачи голоса и данных на базе стандарта TETRA.

DIMETRA Express – это комплексное решение, которое обеспечивает надежную и безопасную связь для критически важных задач, связанных с бизнесом и операционной деятельностью. В его основе лежат проверенные критически важные системы DIMETRA, открытый стандарт TETRA для технологии цифровой транкинговой радиосвязи и три основных принципа обеспечения связи для критически важных задач: надежность, обеспечение безопасности и емкость.

Система DIMETRA Express отличается легкостью и высокой скоростью установки, настройки, развертывания и управления. Для ее интеграции в ИТ-сеть достаточно одного IP-адреса, а установку можно выполнить за считаные минуты с помощью программы установки на базе браузера. С помощью простой пакетной загрузки можно подготовить к работе сразу большое количество абонентских терминалов радиосвязи. После установки и настройки система DIMETRA Express обеспечивает удобство управления и эксплуатации благодаря поддержке приложений для управления сетью и диспетчеризации на базе браузера.

Система DIMETRA Express упрощает обеспечение связи, позволяя повысить эффективность повседневной работы в организации за счет расширения возможностей контроля и снижения сложности. Большой набор функций для цифровой передачи голоса и данных позволяет сотрудникам общаться без задержек, что помогает повысить безопасность и быстрее принимать оптимальные решения.

Благодаря своей гибкости система DIMETRA Express способна удовлетворить текущие бизнес-потребности вашей организации, а благодаря поддержке расширения возможностей, покрытия и емкости она сможет и дальше удовлетворять ваши бизнес-потребности по мере их развития. В нее можно легко добавлять дополнительные базовые радиостанции для увеличения емкости или дополнительные объекты для расширения покрытия.

Кроме того, система DIMETRA Express функционально совместима с сетями мобильной широкополосной связи благодаря поддержке решения для широкополосной связи WAVE PTX™, благодаря чему пользователи могут общаться и взаимодействовать с коллегами, находящимися за пределами зоны покрытия TETRA.

DIMETRA Express – это система, разработанная, произведенная и поставляемая мировым лидером в области технологий связи для критически важных задач, который уже более тридцати лет предлагает надежные и безопасные решения для радиосвязи на базе стандарта TETRA.

Вне зависимости от того, рассматриваете ли вы возможность использования двусторонней радиосвязи впервые, выполняете ли переход с аналоговой системы радиосвязи на цифровую или обновляете существующую систему TETRA, благодаря системе DIMETRA Express ваша организация сможет воспользоваться преимуществами современной гибкой системы TETRA.



Частная цифровая связь
Передача голоса и данных в
соответствии с потребностями
вашей организации



Простота установки
Настройка за считанные минуты



Простое управление системой
Управление, мониторинг и
настройка из любого места



Расширяемое решение
Инвестируйте в систему,
которая расширяется вместе
с потребностями вашей
организации



Надежность в эксплуатации
Надежная и отказоустойчивая
система связи для вашей
организации, на которую
можно положиться





Частная цифровая связь

Цифровая передача голоса и данных в соответствии с потребностями вашей организации

В настоящее время для решения производственных задач организациям требуются голосовая связь и передача данных.

Система DIMETRA Express способна удовлетворить эти потребности, предлагая возможности TETRA на основе открытых стандартов, которые позволяют обеспечить громкую и четкую цифровую голосовую связь для безопасной повседневной работы. Кроме того, она поддерживает службы передачи коротких пакетов данных и службы передачи пакетных данных для расширения спектра решаемых рабочих задач и повышения эффективности работы.



¹ Список доступных лицензированных функций см. в каталоге функций программного обеспечения DIMETRA: motorolasolutions.com/dimetrasoftwarefeatures

Ваша специализированная частная сеть

Сеть TETRA проектируется и создается с учетом конкретных требований к покрытию, емкости, производительности, контролю и затратам.

Сеть DIMETRA Express – это ваша частная сеть TETRA, поэтому покрытие, емкость и возможности сети находятся под контролем вашей организации. Ваша организация самостоятельно контролирует, кто получает доступ к сети и кто обладает приоритетом. Затраты можно прогнозировать и контролировать на протяжении всего срока службы сети, поскольку она принадлежит вашей организации.

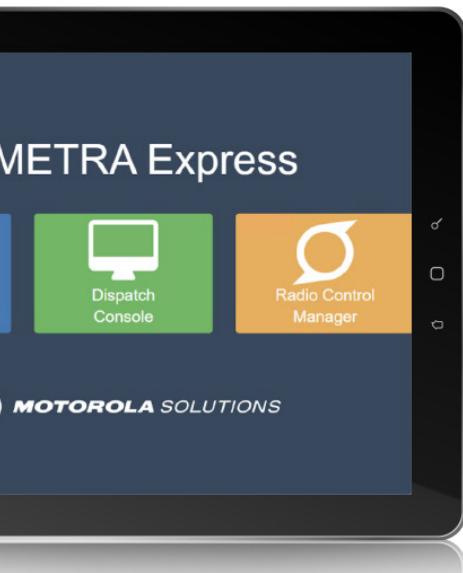
Сеть DIMETRA Express создается в соответствии с вашими требованиями и обеспечивает необходимые вашей организации покрытие и емкость, чтобы гарантировать доступность связи на базе технологии Push-to-Talk (PTT). Поэтому все сотрудники будут оставаться на связи даже в периоды пиковой активности. Вы можете адаптировать решение с помощью дополнительных возможностей¹, добавив лицензированные функции или сторонние приложения.

Сеть DIMETRA Express – это ваша частная сеть TETRA, поэтому покрытие, емкость и возможности сети находятся под контролем вашей организации. Ваша организация самостоятельно контролирует, кто получает доступ к сети и кто обладает приоритетом. Затраты можно прогнозировать и контролировать на протяжении всего срока службы сети.





Простота установки



Настройка за считанные минуты

Система DIMETRA Express отличается простотой и высокой скоростью установки.

Это решение разработано таким образом, чтобы организации, которым нужно выполнить развертывание совершенно новой системы, переход с предыдущей системы DIMETRA или установку временной или арендуемой системы, могли быстро и эффективно наладить работу сотрудников.

Система DIMETRA Express позволяет выполнять интеграцию коммутатора и базовых радиостанций с существующей ИТ-сетью с помощью одного IP-адреса и простой в использовании программы установки на базе браузера. Кроме того, она поддерживает подготовку к работе большого количества абонентских терминалов с помощью простой пакетной загрузки. Программа установки на базе веб-браузера предлагает пошаговое руководство, благодаря которому ваш администратор систем радиосвязи сможет выполнить соответствующую процедуру менее чем за пятнадцать минут.

Временное решение

Благодаря простоте сброса и перенастройки система DIMETRA Express – это эффективное решение для экстренного или временного развертывания.

Иногда для обеспечения радиосвязи в определенном месте на короткий период времени может потребоваться временное решение. Например, на крупных спортивных мероприятиях или музыкальных фестивалях большому количеству пользователей радиостанций необходимо взаимодействовать друг с другом, чтобы обеспечивать безопасность посетителей и бесперебойную работу. Даже если в системе должны работать тысячи радиостанций, DIMETRA Express можно быстро настроить и

сконфигурировать, чтобы обеспечить требуемые возможности связи для критически важных задач. По окончании мероприятия систему DIMETRA Express можно быстро демонтировать, перевезти в другое место и сконфигурировать для следующего события.

В экстренной ситуации, например в случае стихийного бедствия, которое приводит к отказу сети в отдельном районе, можно выполнить развертывание системы DIMETRA Express, чтобы временно ликвидировать проблемы со связью. Ее можно быстро настроить для работы с теми же частотами и схемами связи организаций, что и в поврежденной сети, чтобы пользователи радиостанций могли продолжать пользоваться связью.

Простота перехода с существующей системы DIMETRA

Чтобы обеспечить соответствие требованиям вашей организации к связи для критически важных задач на следующие десять или более лет, необходимо обновить сеть TETRA. Если в вашей организации уже используется система DIMETRA IP Compact или DIMETRA IP Micro, переход на систему DIMETRA Express будет экономически выгодным и простым.

Достаточно заменить существующее ядро системы DIMETRA автономным сервером DIMETRA Express. Такой переход позволяет сохранить инвестиции в существующую сеть радиодоступа (Radio Access Network, RAN) и воспользоваться новыми функциями и возможностями системы DIMETRA Express. При этом не требуется ручного вмешательства для настройки каждой базовой станции, поскольку сервер DIMETRA Express автоматически рассыпает обновления программного обеспечения на каждый объект в сети RAN. Это происходит при первоначальном обновлении до системы DIMETRA Express, а также при всех последующих обновлениях программного обеспечения в системе.



Гибкость конфигурации

Система DIMETRA Express – это универсальное решение, поддерживающее развертывание в различных конфигурациях для удовлетворения различных бизнес-потребностей.

Система DIMETRA Express включает в себя сервер Express и как минимум одну базовую радиостанцию MTS. В линейку MTS входят одиночная базовая станция MTS1, одиночная базовая станция MTS LiTE, система MTS2, в которой могут использоваться до двух базовых радиостанций, и система MTS4, которая может содержать до четырех базовых радиостанций.

В небольших сетях, а также для ускорения и упрощения настройки можно выполнить развертывание универсального решения с сервером DIMETRA Express, интегрированным в базовую станцию MTS2 или MTS4 вместо одной из базовых радиостанций.

Кроме того, ваша организация может выполнить развертывание автономного сервера DIMETRA Express, подключенного к нескольким базовым станциям MTS. Такая конфигурация также идеально подходит для обновления существующих систем DIMETRA IP Compact или DIMETRA IP Micro, где ядро просто заменяется автономным сервером DIMETRA Express, который используется с существующей сетью RAN.

Вне зависимости от того, что выберет ваша организация – автономный или интегрированный сервер DIMETRA Express, в вашу систему DIMETRA Express можно будет легко добавлять дополнительные объекты и базовые радиостанции, что позволит вашей организации расширять сеть по мере роста потребностей.



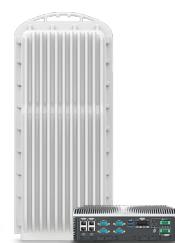
Система TETRA
DIMETRA Express



Система TETRA
DIMETRA Express



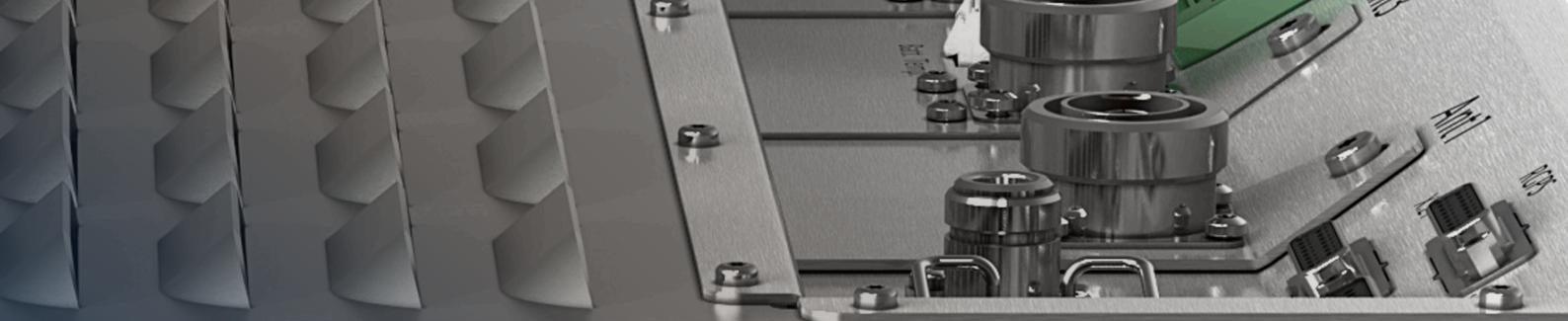
Система TETRA DIMETRA
Express MTS LiTE



Система TETRA
DIMETRA Express



Автономный
сервер DIMETRA



Простое управление системой

Управление, мониторинг и настройка из любого места

Система DIMETRA Express обеспечивает удобство управления и эксплуатации благодаря поддержке приложений для управления сетью и диспетчеризации на базе браузера. Все, что нужно, — это ПК или планшет с ОС Windows® или Android™ и браузером Google Chrome™.

Благодаря подходу, предусматривающему использование приложений на базе браузера, система DIMETRA Express облегчает мониторинг и управление сетью, позволяет выполнять их более оперативно и с меньшими затратами. Установка отдельных консолей управления сетью в определенных местах не требуется: менеджер системы может из любого места просматривать, что происходит в сети.

Приложение для мониторинга состояния системы на базе браузера

Приложение для мониторинга состояния системы на базе браузера отслеживает состояние системы, чтобы убедиться, что все работает надлежащим образом.

Приложение для мониторинга состояния системы отслеживает состояние всех серверов, базовых станций и служб и позволяет менеджеру системы выявлять неисправности и определять порядок действий, необходимых для устранения проблемы. Например, если объект не работает из-за отключения подачи питания на базовую станцию, в приложении для мониторинга состояния системы отображается местоположение и состояние неисправности, что позволяет незамедлительно принять меры.

Если требуется предоставление более подробных отчетов, API-интерфейс пересылки данных о сбоях позволяет менеджеру системы использовать сторонние решения для расширенного управления отказами.



Приложение для диспетчеризации на базе браузера

Вместо отдельной диспетчерской консоли, расположенной в определенном месте, или настольной мобильной радиостанции диспетчерам нужен только браузер Chrome и приложение для диспетчеризации на базе браузера, которое позволяет с легкостью связываться с сотрудниками на местах и назначать задачи. Приложение для диспетчеризации также позволяет диспетчерам отправлять сотрудникам на местах короткие или предварительно заданные текстовые сообщения.

Если возникнет необходимость в дополнительных функциональных возможностях, API-интерфейс сервера диспетчерской связи (Dispatch Communication Server, DCS) может обеспечить подключение к специализированному решению для диспетчеризации.

ПО RCM для управления радиостанциями на базе браузера

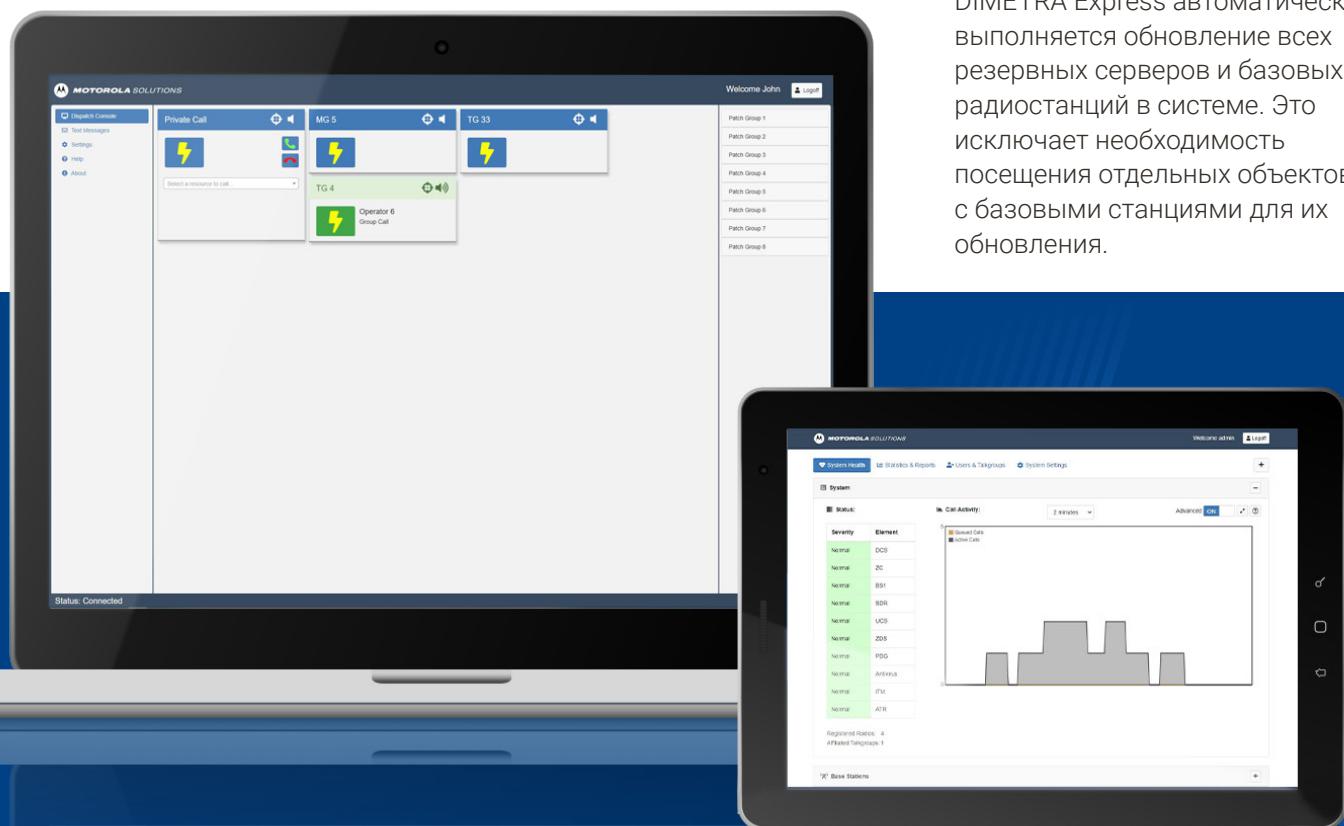
С помощью ПО RCM для управления радиостанциями на базе браузера можно легко отслеживать, что происходит с парком радиостанций, и быстро принимать необходимые меры.

Менеджер системы может проверять системные события, такие как экстренные сигналы оповещения, отслеживать состояние устройств, временно отключать ("блокировать") радиостанции или полностью удалять их из системы через браузер Chrome. Менеджер также может добавлять или удалять разговорные группы с помощью команд динамической перегруппировки, создавать или планировать отчеты, а также возобновлять работу заблокированных радиостанций.

Простота управления

Система DIMETRA Express разработана таким образом, чтобы облегчить настройку и управление. Это эффективное и производительное коммуникационное решение сочетает в себе современные функции и функциональные возможности с простотой установки и низкой совокупной стоимостью владения.

Поддерживать сеть DIMETRA Express в актуальном состоянии с помощью последних версий программного обеспечения важно для обеспечения безопасности вашей системы и предоставления вашей организации доступа к новейшим функциям и функциональным возможностям. Обновление программного обеспечения и установка исправлений для операционной системы не составит труда: для загрузки и установки программного обеспечения достаточно выполнить несколько простых шагов. После завершения обновления сервера DIMETRA Express автоматически выполняется обновление всех резервных серверов и базовых радиостанций в системе. Это исключает необходимость посещения отдельных объектов с базовыми станциями для их обновления.





Расширяемое решение

**Инвестируйте в систему, которая расширяется вместе
с потребностями вашей организации**

**Бизнес стремительно меняется, и то, что сегодня соответствует вашим потребностям,
завтра может им не соответствовать.**

Поэтому крайне важно, чтобы ваша организация выбрала коммуникационное решение с возможностью модернизации. DIMETRA Express – это система, которая позволяет организациям начать с малого и выполнять расширение за счет увеличения емкости и добавления возможностей по мере необходимости.

В случае системы DIMETRA Express можно легко добавлять базовые радиостанции для обеспечения дополнительных каналов и увеличения емкости или объекты для расширения покрытия. Кроме того, можно в любое время добавлять в парк дополнительные абонентские радиостанции.

Часто выпускаемые новые версии программного обеспечения предоставляют новые функциональные возможности, а администратор систем радиосвязи может при необходимости добавить в вашу сеть ряд лицензированных функций², таких как общий вспомогательный канал управления (CSCCH) или вызов объектов.

Чтобы расширить имеющиеся возможности, ваша организация также может добавить решения, в том числе систему TRACES (Terrestrial RF Automated Coverage and Evaluation Solution) для анализа покрытия, службу WAVE PTX™ для обеспечения связи с пользователями, находящимися за пределами зоны покрытия сети TETRA, и интерфейсы прикладного программирования (Application Programming Interface, API)³ для интеграции с другими решениями.

² Список доступных лицензированных функций см. в каталоге функций программного обеспечения DIMETRA: www.motorolasolutions.com/dimetrasoftwarefeatures.

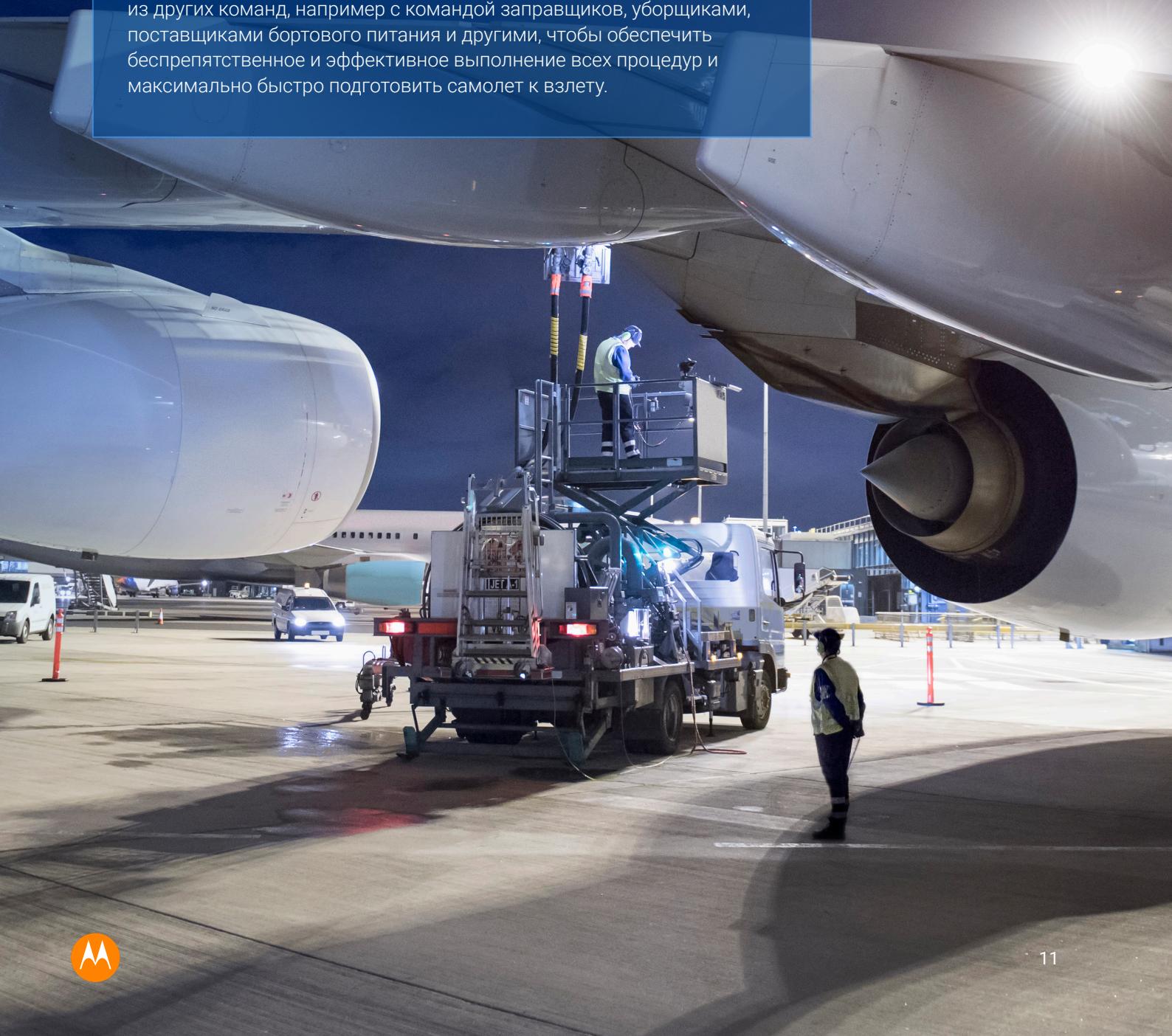
³ Полный список поддерживаемых API-интерфейсов см. в технических характеристиках системы DIMETRA Express: motorolasolutions.com/dimetraexpress.



Управление специальными задачами с помощью функции вызова объектов

Поскольку многим сотрудникам приходится работать над сложными задачами, важно обеспечить для них возможность оставаться на связи и взаимодействовать друг с другом. Вызов объектов – это функция системы DIMETRA Express, которая позволяет пользователям радиостанций присоединяться к разговорной группе, специально предназначенной для решения определенной задачи, и работать в ней без предварительного программирования разговорной группы в их радиостанциях. Благодаря этому у пользователей появляются свобода и гибкость, чтобы подключаться к "объектной разговорной группе" только на время выполнения задачи или просто для передачи отдельной инструкции.

Примером задачи, в решении которой может помочь функция вызова объектов, является обслуживание самолета в аэропорту при подготовке к обратному рейсу: командам и отдельным сотрудникам необходимо эффективно взаимодействовать со своими коллегами из других команд, например с командой заправщиков, уборщиками, поставщиками бортового питания и другими, чтобы обеспечить беспрепятственное и эффективное выполнение всех процедур и максимально быстро подготовить самолет к взлету.



Связь между различными устройствами и сетями

Система DIMETRA Express также позволяет поддерживать связь и взаимодействовать с пользователями, находящимися за пределами зоны покрытия вашей сети TETRA.

Она поддерживает технологию голосовой связи по IP-протоколу (Voice over IP, VoIP) для совершения внесетевых телефонных вызовов в другие места или организации, например в главный офис или экстренные службы. Кроме того, система DIMETRA Express функционально совместима со службой WAVE PTX™, решением для широкополосной связи, которое обеспечивает бесперебойную связь на базе технологии Push-to-Talk (PTT) с пользователями различных устройств и сетей широкополосной связи вне зависимости от их местоположения.

Мониторинг сети в реальном времени с помощью системы TRACES

Система TRACES (Terrestrial RF Automated Coverage and Evaluation Solution) от Motorola Solutions⁴ обеспечивает возможность круглосуточного мониторинга, анализа и оптимизации производительности сети в реальном времени, а также доступ к данным о покрытии сети в реальном времени. Собирая данные, полученные на местах, система TRACES позволяет администратору систем радиосвязи отслеживать и оценивать производительность сети, обеспечивая как обобщенный обзор, так и детализированный анализ для повышения скорости устранения проблем с покрытием.

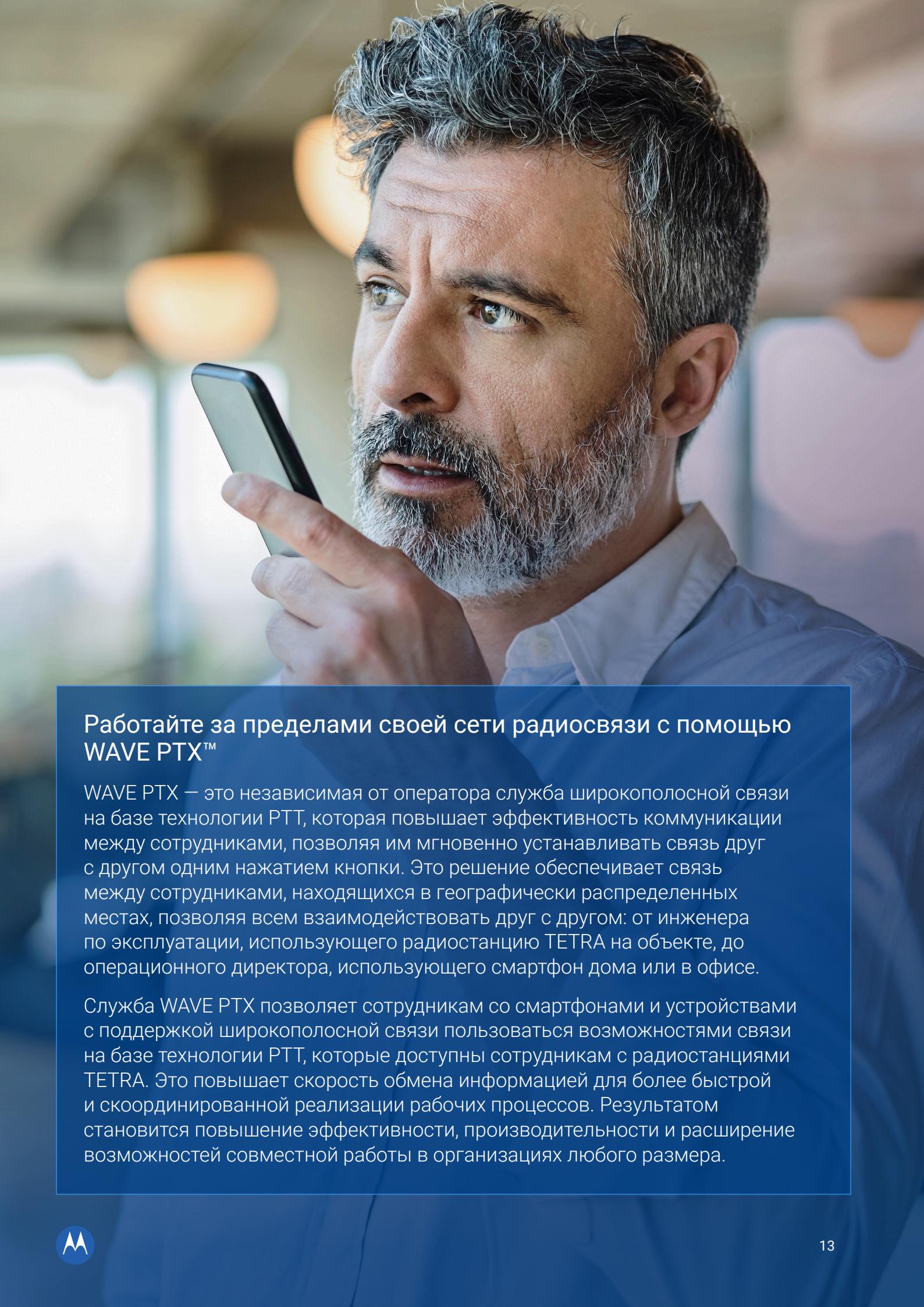
Создание собственного уникального решения с помощью API-интерфейсов

Система DIMETRA Express поддерживает интерфейсы прикладного программирования⁵ (Application Programming Interface, API) – программный канал, обеспечивающий возможность взаимодействия между двумя приложениями. С помощью API-интерфейсов организации могут создавать собственные решения, используя сторонние приложения. Например, API-интерфейс для регистрации голосовых данных позволяет использовать стороннее решение, чтобы записывать и хранить данные вызовов для использования в справочных целях или обучения, а API-интерфейс сервера диспетчерской связи (Dispatch Communication Server, DCS) предоставляет пользователям возможность подключаться к сторонним диспетчерским консолям.

⁴ Для получения дополнительной информации о системе TRACES посетите веб-страницу: motorolasolutions.com/TRACES.

⁵ Полный список поддерживаемых API-интерфейсов см. в технических характеристиках системы DIMETRA Express: motorolasolutions.com/dimetraexpress.





Работайте за пределами своей сети радиосвязи с помощью WAVE PTX™

WAVE PTX – это независимая от оператора служба широкополосной связи на базе технологии PTT, которая повышает эффективность коммуникации между сотрудниками, позволяя им мгновенно устанавливать связь друг с другом одним нажатием кнопки. Это решение обеспечивает связь между сотрудниками, находящимися в географически распределенных местах, позволяя всем взаимодействовать друг с другом: от инженера по эксплуатации, использующего радиостанцию TETRA на объекте, до операционного директора, использующего смартфон дома или в офисе.

Служба WAVE PTX позволяет сотрудникам со смартфонами и устройствами с поддержкой широкополосной связи пользоваться возможностями связи на базе технологии PTT, которые доступны сотрудникам с радиостанциями TETRA. Это повышает скорость обмена информацией для более быстрой и скоординированной реализации рабочих процессов. Результатом становится повышение эффективности, производительности и расширение возможностей совместной работы в организациях любого размера.



Надежность в эксплуатации

Надежная и отказоустойчивая система связи для вашей организации

Надежность имеет решающее значение при обеспечении связи в организации.

Для эффективного взаимодействия и продуктивной работы без задержек сотрудникам требуются средства связи, которые будут доступны для использования в любое время каждый день.

В основе системы DIMETRA Express лежат три основных принципа обеспечения связи для критически важных задач и проверенная технология TETRA, которая используется службами общественной безопасности во всем мире.



Поддерживайте максимальную производительность вашей системы с помощью пакетов обслуживания и поддержки

Для защиты ваших инвестиций и поддержания связи между всеми заинтересованными сторонами мы предлагаем целый ряд пакетов обслуживания⁶, которые позволяют перенести риск и ответственность за обеспечение надлежащего уровня обслуживания для решения ваших коммуникационных задач на компанию Motorola Solutions.

Пакеты обслуживания предусматривают профилактическое обслуживание системы DIMETRA Express, чтобы она продолжала работать с оптимальным уровнем эффективности в течение длительного времени. В случае возникновения проблем с системой DIMETRA Express компания Motorola Solutions предоставит поддержку вашей организации, чтобы свести к минимуму перерывы в работе и восстановить связь.

⁶ Для получения дополнительной информации о пакетах обслуживания, доступных для системы DIMETRA Express, посетите веб-страницу: www.motorolasolutions.com/dimetraexpress.

Реализация трех основных принципов обеспечения связи для критически важных задач



Надежность

Многие организации, занимающиеся общественной безопасностью, используют технологию TETRA DIMETRA, чтобы обеспечить связь для критически важных задач. Система DIMETRA Express была разработана и создана с учетом такой же собственной надежности аппаратного и программного обеспечения, чтобы круглосуточно обеспечивать надежную и бесперебойную связь.

В системе DIMETRA Express предусмотрены различные уровни резервирования и аварийного переключения, включая локальное или географическое резервирование сервера ядра, резервные линии связи, автономный транкинг, резервные базовые радиостанции, а также режим прямой связи (Direct Mode Operation, DMO) для радиостанций TETRA. Такое многоуровневое резервирование с практическим мгновенным восстановлением работы ядра и базовых радиостанций помогает гарантировать постоянное поддержание связи. Это особенно важно при наличии удаленных объектов, на которых незамедлительное предоставление технической поддержки может оказаться недоступным.



Обеспечение безопасности

Система DIMETRA Express, созданная на основе технологии радиосвязи для обеспечения общественной безопасности, представляет собой безопасную сеть, которая защищена от неавторизованных пользователей, шпионажа и хакеров. Безопасность и целостность поддерживаются за счет многоуровневой архитектуры защиты, которая включает в себя аутентификацию, гарантирующую, что в системе находятся только законные пользователи, а также шифрование по радиоинтерфейсу (Air Interface Encryption, AIE), которое обеспечивает шифрование беспроводной связи и сигнализации между радиостанциями и базовыми станциями.

Для дополнительной защиты системы DIMETRA Express применяются функции кибербезопасности, которые включают в себя межсетевой экран между вашей ИТ-сетью и системой DIMETRA Express, усиление защиты операционной системы (ОС), регулярные обновления программного обеспечения, в том числе исправления системы безопасности и исправления ошибок для ОС, а также новейшие средства антивирусной защиты.



Емкость

Поскольку сеть DIMETRA Express представляет собой специализированную сеть, ее конфигурацию можно адаптировать в соответствии с потребностями вашей организации. Кроме того, можно добавлять в нее дополнительные базовые радиостанции, чтобы увеличить емкость в местах с высокой плотностью пользователей. С помощью простых инструментов управления менеджер системы может отслеживать доступную емкость на разных объектах, чтобы добавлять дополнительные базовые радиостанции по мере роста нагрузки.

В дополнение к функциям резервирования на объекте резервная базовая станция при необходимости может обеспечивать дополнительную емкость, помогая справляться с непредвиденными пиковыми нагрузками.

Доверьтесь мировому лидеру в области TETRA

Компания Motorola Solutions разрабатывает и поставляет надежные решения для радиосвязи на базе стандарта TETRA более тридцати лет, обеспечив развертывание более 1000 систем TETRA DIMETRA в более чем 100 странах.

Компания Motorola Solutions может предоставить вашей организации комплексное коммуникационное решение, включающее в себя инфраструктуру сети, устройства конечных пользователей и услуги поддержки для поддержания бесперебойной работы вашей сети TETRA в течение следующих 10–15 лет или более.

Благодаря сотрудничеству с компанией Motorola Solutions ваша организация сможет воспользоваться решениями для обеспечения надежной и безопасной связи, позволяющими сосредоточиться на том, что действительно важно, — максимальной реализации своего потенциала.





Для получения дополнительной информации посетите веб-страницу:
motorolasolutions.com/dimetraexpress

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS and the Stylized M Logo are trademarks or registered trademarks of Motorola Trademark Holdings, LLC and are used under license. All other trademarks are the property of their respective owners. ©2025 Motorola Solutions, Inc. All rights reserved. (09-25)