



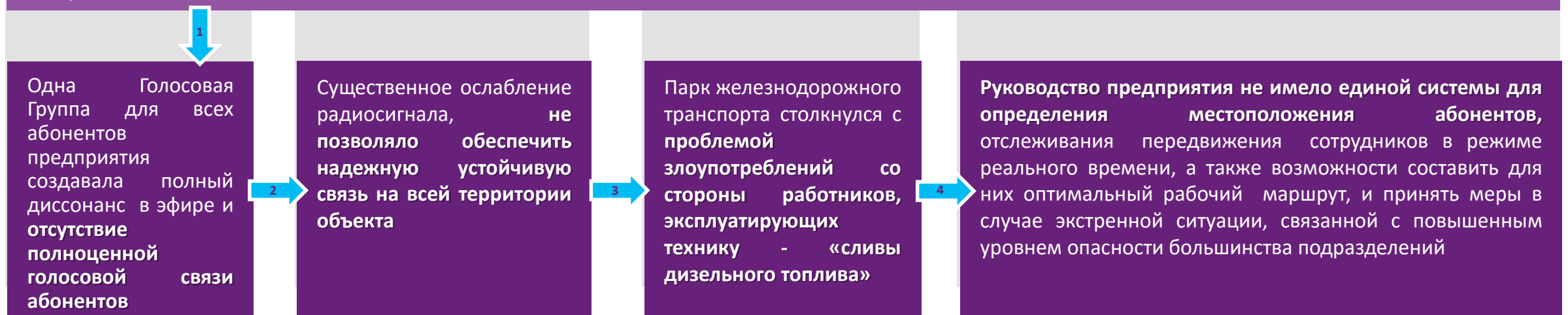
Внедрение оперативно-диспетчерской радиосвязи **КУПОЛ DMR** и оборудования **MOTOTRBO** в целях повышения качества связи и безопасности сотрудников компании ГК «Еврохим»



## Объекты ГК «Еврохим»:



Имеющиеся аналоговые системы радиосвязи, которые со временем технологически устарели и перестают соответствовать предъявляемым требованиям, не решают следующие **ПРОБЛЕМЫ**:



# ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ, которые требуется решить на объекте :

## Для организации радиосети:

- Улучшить качество связи по всей зоне покрытия



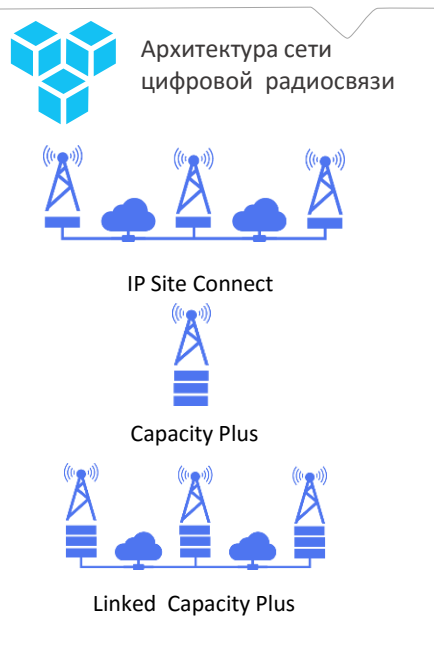
## Для организации диспетчерской радиосвязи:

- Оперативно связаться с абонентом/группой
- Совершить общий вызов для обращения сразу ко всем абонентам
- Использовать любой радиоканал с целью срочного оповещения с диспетчерской консоли одним нажатием клавиши

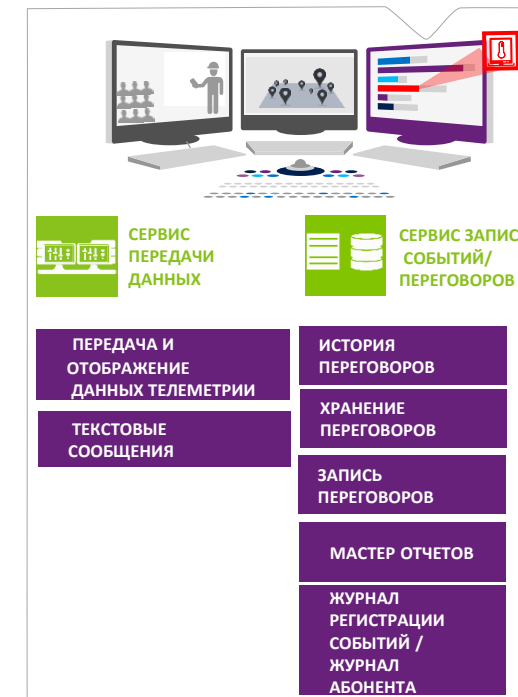
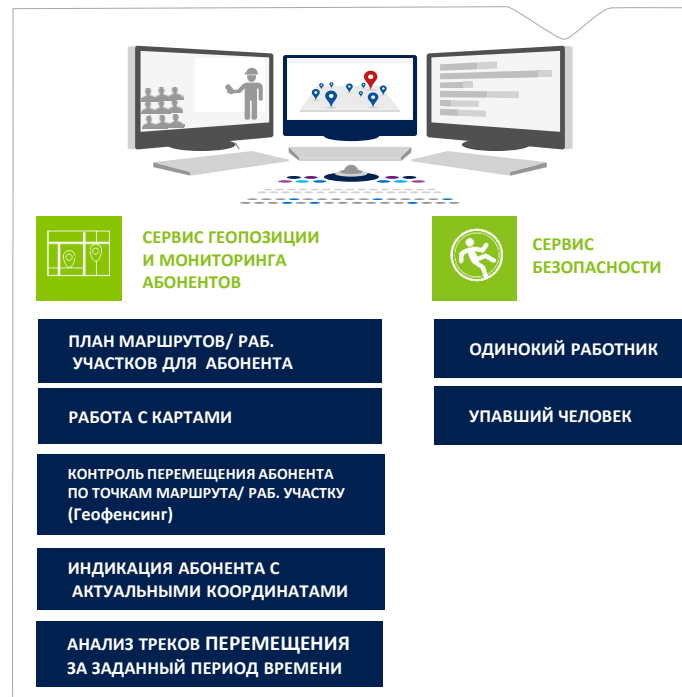
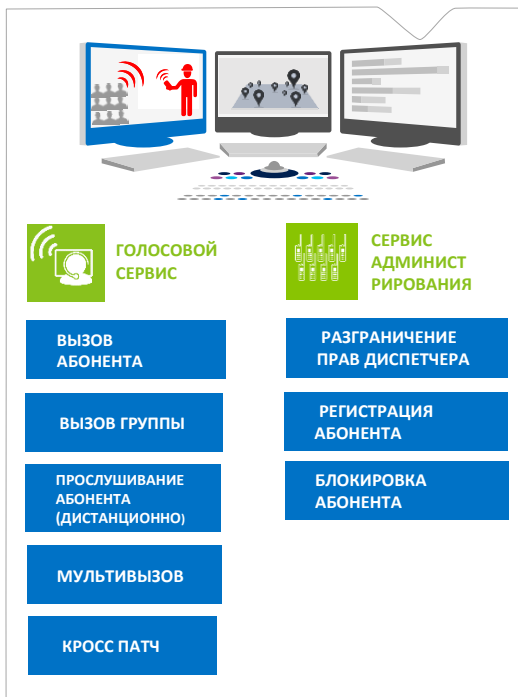
- Создавать маршруты, задавать правила мониторинга
- Установить местоположение интересующего абонента
- Контролировать движение абонента на заданном рабочем участке
- Контролировать безопасность сотрудников, работающих в удаленных местах с повышенной опасностью, на высоте и в других экстремальных условиях

- Принимать и обрабатывать различные данные телеметрии
- Создавать отчеты об интересующих параметрах по конкретному объекту
- Обмениваться короткими текстовыми сообщениями
- Записывать/протоколировать переговоры

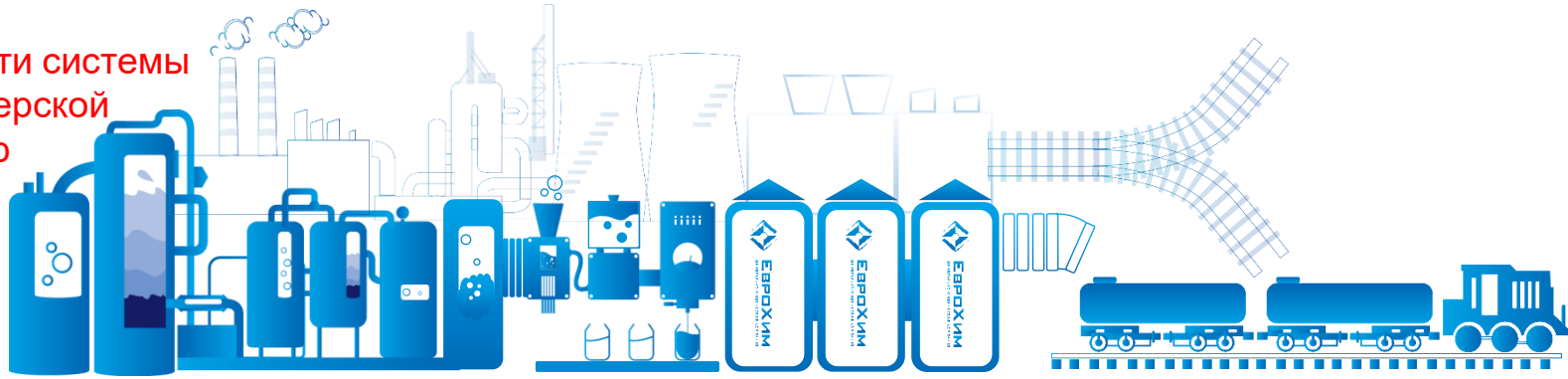
## Решение на базе технологии MotoTRBO:



## Решение на базе КУПОЛ DMR:



Расширить возможности системы двусторонней диспетчерской радиосвязи с помощью оборудования **MOTOTRBO** и **ПО КУПОЛ DRM**



СТРУКТУРА  
ОБЪЕКТА

Производство азотных удобрений и фосфорных



Производство серной кислоты и кормовых добавок



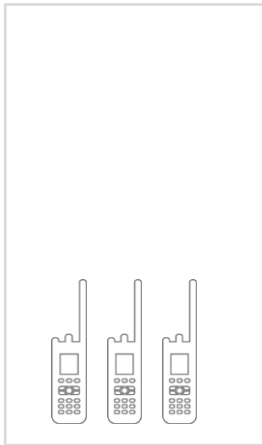
Производство природного газа и прочей продукции



ЖД терминал и логистический центр



Диспетчерский центр



DP 4400/4401\*



146–174, 403-512 МГц

ГЛОНАСС-GPS\*

Рвых= 1-5/1 Вт

Цифр. = 17 ч  
Ан. = 11,5 ч

130,3 x 55,2 x 41,1 мм  
355,5 г

Цифр. режим  
Ан. режим Класс защиты= IP67\*\*

DP 4401 EX \*\*



DP 4600/4601\*



146–174, 403-512 МГц

ГЛОНАСС-GPS\*

Рвых= 1-5 Вт

Цифр. = 16,2 ч  
Ан. = 11,1 ч

130,3 x 55,2 x 41,1 мм  
355,5 г

Цифр. режим  
Ан. режим

DP 4800/4081\*



146–174, 403-512 МГц

ГЛОНАСС-GPS\*

Рвых= 1-5/1 Вт

Цифр. = 16,2 ч  
Ан. = 11,1 ч

130,3 x 55,2 x 41,1 мм  
355,5 г

Цифр. режим  
Ан. режим Класс защиты= IP67\*\*

DP 4801 EX \*\*



SL 4000

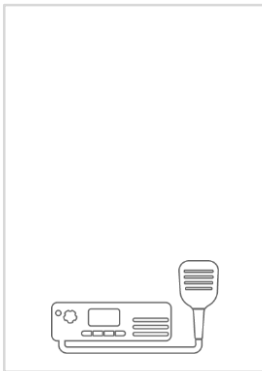


Рвых= 2 Вт

Цифр. = 16,2 ч

121 x 55 x 17,4 мм  
153 г

Цифр. режим



DM 4400(01)/DM4600(01)



136–174, 403-512 МГц

ГЛОНАСС-GPS\*

Рвых= 1- 25 Вт/25-45 Вт

53,3 x 175,3 x 205,7 мм  
1,8 кг

Цифр. режим  
Ан. режим

Базовые  
Станции



SLR 5500



146–174,403-512 МГц

Рвых= 1-50 Вт

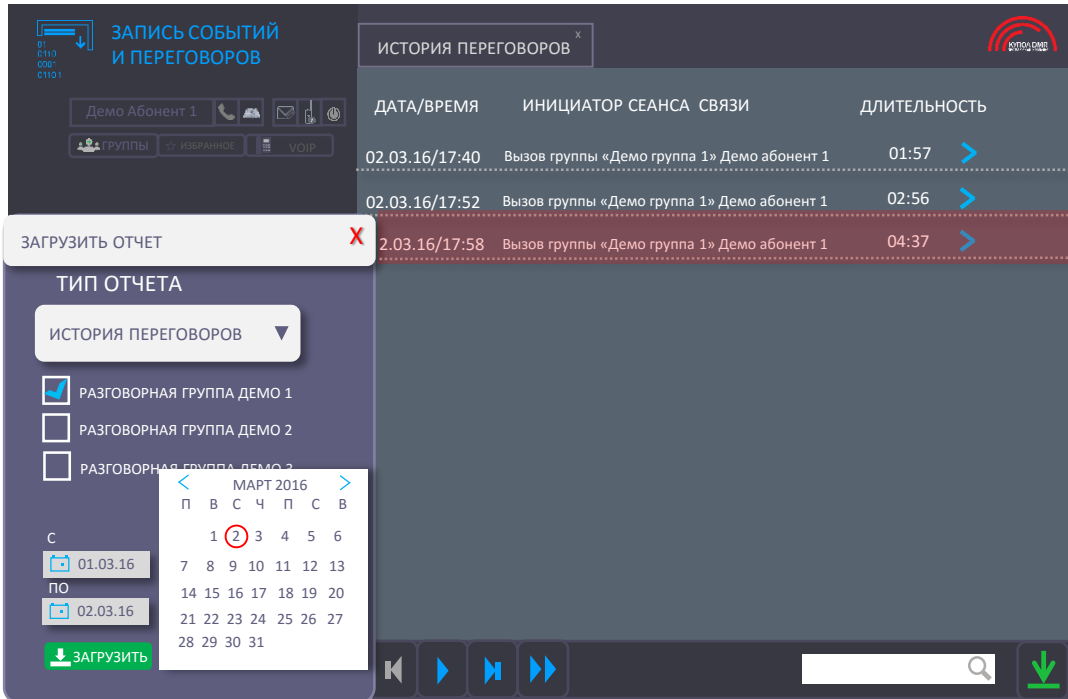
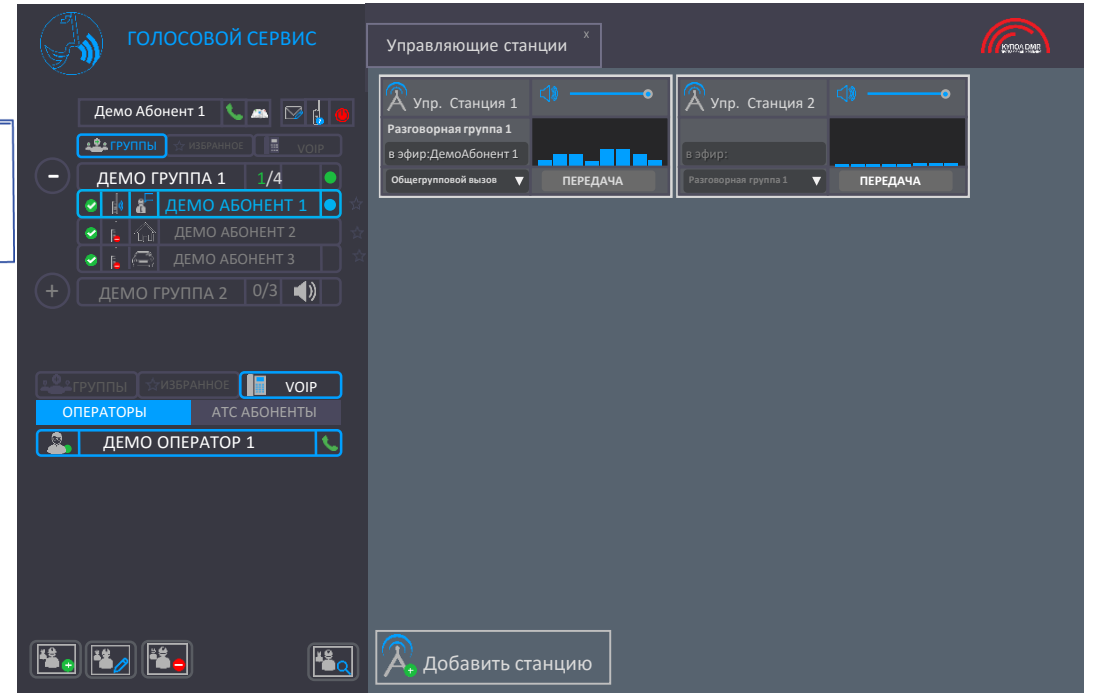
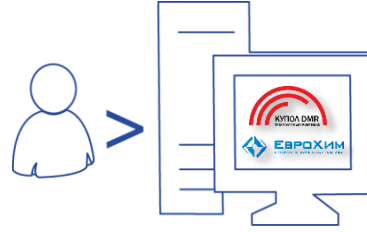
44 x 483 x 370 мм  
8,6 кг

Поддерживаемые архитектуры:



## Быстрая и надежная оперативная радиосвязь - одно из основных условий успешной работы

**Голосовой Сервис** позволит Вам повысить доступность сотрудников для обращений, сократить время вызова и связаться абонентом или разговорной группой в один клик с диспетчерской консоли, что повысит скорость взаимодействия между сотрудниками



С помощью **Сервиса Записи Событий** Вы можете прослушать переговоры в группах, индивидуальные вызовы с детализацией по ID вызывающего абонента за интересующий период времени – от одного дня до нескольких месяцев, что повысит скорость выявления несогласованности в работе смежных подразделений и при возникновении спорных или конфликтных ситуаций установит правоту сотрудников

# Достоверная отчетность об итогах и использованных ресурсах



Сервис **Геопозиции и Мониторинга** поможет Вам просмотреть подробный маршрут движения за интересующий период времени – от одного дня до многих месяцев и отследить полную история передвижений сотрудников – для оценки трудовой дисциплины и учета затрат.



MONITORING

02.03.2016  
25 км/ч  
50°56'42 с.ш. 28°45'40 ю.ш.

ОТОБРАЖАТЬ НА КАРТЕ  
АВТОСЛЕЖЕНИЕ  
ДАННЫЕ ИЗ ЖУРНАЛА

ДЕМО ГРУППА 1 /4  
ДЕМО АБОНЕНТ 1  
ДЕМО АБОНЕНТ 2  
ДЕМО АБОНЕНТ 3  
ДЕМО ГРУППА 2 0/3

ПЕТРОГРАДСКИЙ Р-Н  
Демо 1

ПРАВИЛО МОНИТОРИНГА!  
Абонент: Демо 1 вышел из контрольной зоны

События мониторинга  
Объекты на карте  
Абоненты на карте

ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ И ТЕЛЕМЕТРИИ

ДЕМО ГРУППА 1 /4  
ДЕМО АБОНЕНТ 1  
ДЕМО АБОНЕНТ 2  
ДЕМО АБОНЕНТ 3  
ДЕМО ГРУППА 2 0/3

17:21 02.03  
1312ТЭМ2УМ-063  
готов к отгрузке  
17:21 02.03  
Принято  
Отправить

ИСТОРИЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ

ОБЪЕКТ	ДАТА/ВРЕМЯ	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ	СКОРОСТЬ	ТОПЛИВО
ДЕМО 1	02.03.2016	59° 58' 60" с.ш.	3 км/ч	3058 л
ДЕМО 1	02.03.2016	57° 59' 46" с.ш.	3 км/ч	3042 л
ДЕМО 1	02.03.2016	54° 47' 56" с.ш.	3 км/ч	3038 л
ДЕМО 1	02.03.2016	53° 59' 46" с.ш.	3 км/ч	3026 л

УРОВЕНЬ ТОПЛИВА, л  
СКОРОСТЬ, км/ч

2 марта 2016  
2 марта 2016

ВРЕМЯ

ВРЕМЯ

Демо 1

События мониторинга  
Объекты на карте  
Абоненты на карте

ПРОЦЕСС СБОРА ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКИХ ДАННЫХ

100%  
90%  
40%  
52%

X PDF DOCX

Сервис **Передачи Данных** наглядно представит итоги работы и точные цифры о затратах времени и топлива, поможет Вам отследить изменения ключевых показателей от месяца к месяцу, а также принимать и обрабатывать различные данные телеметрии в системе MOTOTRBO

# Организация радиосвязи на объекте ПГ Фосфорит:

Производство серной кислоты

**ГОЛОСОВАЯ ГРУППА 5:**  
Голосовые вызовы/  
Сообщения/ GPS координаты

Производство азотных удобрений

**ГОЛОСОВАЯ ГРУППА 1:**  
Голосовые вызовы /Сообщения/ GPS координаты

Производство фосфорных удобрений

**ГОЛОСОВАЯ ГРУППА 2:**  
Голосовые вызовы /Сообщения/  
GPS координаты

Производство кормовых добавок

**ГОЛОСОВАЯ ГРУППА 6:**  
Голосовые вызовы /  
Сообщения/ GPS координаты

Производство природного газа

**ГОЛОСОВАЯ ГРУППА 7:**  
Голосовые вызовы /  
Сообщения/ GPS координаты

Логистический Терминал

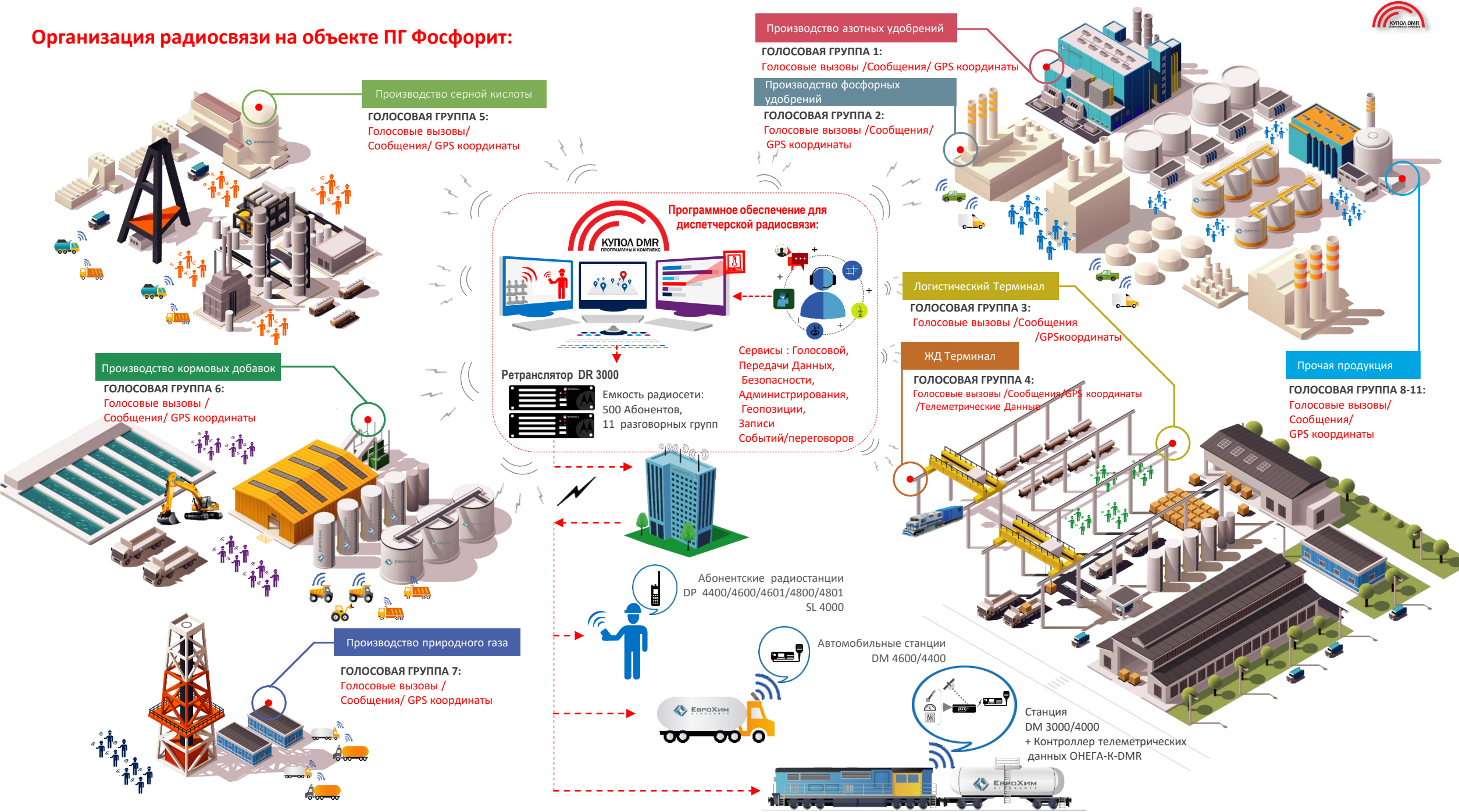
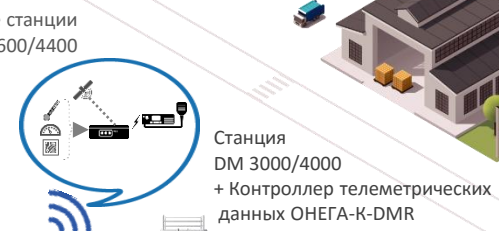
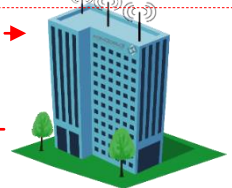
**ГОЛОСОВАЯ ГРУППА 3:**  
Голосовые вызовы /Сообщения  
/GPSкоординаты

ЖД Терминал

**ГОЛОСОВАЯ ГРУППА 4:**  
Голосовые вызовы /Сообщения/GPS координаты  
/Телеметрические Данные

Прочая продукция

**ГОЛОСОВАЯ ГРУППА 8-11:**  
Голосовые вызовы/  
Сообщения/  
GPS координаты





# Простой, быстрый и универсальный способ организации диспетчерской связи

Программный  
Продукт:

ВОПРОСЫ,  
ВОЛНУЮЩИЕ  
РУКОВОДИТЕЛЕЙ

КАК ЭФФЕКТИВНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЧАСТОТНЫЙ РЕСУРС, ПОВЫСИТЬ СКОРОСТЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ СОТРУДНИКАМИ

» ПОЛНЫЙ КОНТРОЛЬ РАДИОПЕРЕГОВОРОВ

» КОНТРОЛЬ ЗА ПЕРЕДВИЖЕНИЕМ АБОНЕНТОВ И ТРАНСПОРТОМ

ОПТИМИЗАЦИЯ И УСКОРЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ И ИНФОРМИРОВАНИЕ СОТРУДНИКОВ

» ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ СОТРУДНИКОВ

» ИДЕНТИФИКАЦИЯ АБОНЕНТОВ

СЕРВИСЫ КУПОЛ DMR  
ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО  
УПРАВЛЕНИЯ  
РАБОЧИМИ  
ПРОЦЕССАМИ



ГОЛОСОВОЙ  
СЕРВИС



СЕРВИС  
ЗАПИСИ СОБЫТИЙ  
И ПЕРЕГОВОРОВ



СЕРВИС  
ГЕОПОЗИЦИИ И  
МОНИТОРИНГА



СЕРВИС  
ПЕРЕДАЧИ  
ДАННЫХ



СЕРВИС  
БЕЗОПАСНОСТИ



СЕРВИС  
АДМИНИСТ  
РИРОВАНИЯ

ДОСТУПНЫЕ ОПЦИИ

ВЫЗОВ АБОНЕНТА

ВЫЗОВ ГРУППЫ

ВЫЗОВ ОПЕРАТОРА

ПРОСЛУШИВАНИЕ  
АБОНЕНТА  
(ДИСТАНЦИОННО)

МУЛЬТИВЫЗОВ

КРОСС ПАТЧ

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К  
ТФОП

ЗАПИСЬ/ХРАНЕНИЕ/  
ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ  
ПЕРЕГОВОРОВ ПО  
ГРУППАМ

ЗАПИСЬ/ХРАНЕНИЕ/  
ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ  
ПЕРЕГОВОРОВ АБОНЕНТА

ЗАПИСЬ/ХРАНЕНИЕ/  
СОБЫТИЙ

NAI VOICE RECORDING

ПЛАН МАРШРУТОВ/ РАБ.  
УЧАСТКОВ ДЛЯ АБОНЕНТА

РАБОТА С КАРТАМИ

КОНТРОЛЬ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ  
АБОНЕНТА  
ПО ТОЧКАМ МАРШРУТА

ИНДИКАЦИЯ АБОНЕНТА С  
АКТУАЛЬНЫМИ  
КООРДИНАТАМИ

АНАЛИЗ ТРЕКОВ  
ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ЗА ЗАДАННЫЙ  
ПЕРИОД ВРЕМЕНИ

МАСТЕР ОТЧЕТОВ

ПЕРЕДАЧА И  
ОТОБРАЖЕНИЕ  
ДАННЫХ ТЕЛЕМЕТРИИ

ТЕКСТОВЫЕ  
СООБЩЕНИЯ

МАСТЕР ОТЧЕТОВ

NAI DATA

ОДИНОКИЙ РАБОТНИК

УПАВШИЙ ЧЕЛОВЕК

РАЗГРАНИЧЕНИЕ ПРАВ  
ДИСПЕТЧЕРА

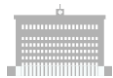
РЕГИСТРАЦИЯ  
АБОНЕНТА

БЛОКИРОВКА  
АБОНЕНТА

РЕЗУЛЬТАТ  
ВНЕДРЕНИЯ :

- ✓ Расширите возможности системы двусторонней диспетчерской радиосвязи MOTOTRBO программными методами
- ✓ Адаптируете функциональные возможности многоуровневых/многоканальных систем цифровой радиосвязи строго под свои задачи
- ✓ Сэкономите денежные средства за счет отсутствия неактуальных сервисов, т.к. используете только востребованные программные опции ровно настолько, насколько это необходимо
- ✓ Сможете безболезненно мигрировать из «аналога» в «цифру» без лишних затрат различных ресурсов

# РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ НА БАЗЕ КУПОЛ DRM:



ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ОРГАНЫ



ГАЗ/НЕФТЬ



МЕДИЦИНА



ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



ОРГАНЫ БЕЗОПАСНОСТИ



ЭНЕРГЕТИКА



ЛОГИСТИКА



## УГОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ

Система оперативно-диспетчерской связи на базе КУПОЛ DRM и оборудования MOTOTRBO на угледобывающем предприятии **ОАО «Интер РАО» ООО «Угольный разрез»** в Бичуринском районе Республики Бурятия



## Усть-Луга Ойл

Система технологической радиосвязи на базе КУПОЛ DRM и оборудования MOTOTRBO на предприятии **ОАО «Усть-Луга Ойл»** – владельца и оператора крупнейшего в Европе терминала, осуществляющего перегрузку нефтепродуктов с железнодорожного транспорта на морские танкеры



Система диспетчерской радиосвязи на базе КУПОЛ DRM и оборудования MOTOTRBO на предприятии **ОАО «Ростерминалуголь»**, угольный терминал в морском торговом порту Усть-Луга проектной мощностью 8 млн. тонн угля в год



## ЕВРОХИМ

Система оперативно-диспетчерской связи на базе КУПОЛ DRM и оборудования MOTOTRBO на крупнейшем российском производителе минеральных удобрений **ГК «Еврохим» ПГ «Фосфорит»** в г. Кингисепп Лен



## «СЕВМОРГЕО»

Система передачи данных на базе КУПОЛ DRM и оборудования MOTOTRBO для предприятия **ОАО «Севморгео»** - лидера российского рынка морских геолого-геофизических услуг (Научно-исследовательское судно Академик Федоров)



ПОРТОВЫЕ ТЕРМИНАЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ



ОБЩЕСТВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ



КОММУНАЛЬНЫЕ СЛУЖБЫ



МУЗЕИ/ПАРКИ



АЭРОПОРТЫ



БАНКИ



## ООО "СПЕЦИАЛЬНЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР" :

- является разработчиком КУПОЛ DMR - программного обеспечения для многофункциональных диспетчерских систем радиосвязи на базе абонентского оборудования MOTOROLA и платформы MOTOTRBO®, имеет статус Motorola Licensed Developer.
- лидер в сфере производства средств и комплексов радиоконтроля. На протяжении 10 лет организация выпускает и поставляет продукцию во все регионы Российской Федерации и ближнего зарубежья.
- основными направлениями деятельности компании являются проектирование, разработка и поставка интегрированных телекоммуникационных систем для радиоконтроля и мониторинга сетей связи.

### КОНТАКТЫ ДЛЯ СВЯЗИ:



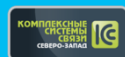
По техническим вопросам:  
ООО «Специальный технологический центр»



Санкт-Петербург,  
ул. Софьи Ковалевской, д.20, корп. 1А  
тел: +7 (812) 644 61 04



e-mail: [info@cupoldmr.ru](mailto:info@cupoldmr.ru)  
[www.cupoldmr.ru](http://www.cupoldmr.ru)



По вопросам приобретения:  
ООО «КСС Северо-Запад»  
г. Санкт-Петербург,  
Синопская набережная д.30 лит.3

Тел: (812) 702-61-04  
Факс: (812) 400-2599

e-mail: [info@kss-spb.ru](mailto:info@kss-spb.ru)  
[www.kss-spb.ru](http://www.kss-spb.ru)



ООО «Фирма РКК»  
Москва,  
ул.Сущевская, д.9, стр.4

Тел: (495) 744-1070  
Факс: (499) 972-4200

e-mail: [info@rkk.ru](mailto:info@rkk.ru)