



Региональный семинар МСЭ для регионов Европы и СНГ
«Использование ИКТ для спасения человеческих жизней»
Одесса, Украина, 24-26 апреля 2019

Особенности разработки реальных проектов ИКТ для спасения жизней

Докладчик:
Ирина Тимченко

Старший научный сотрудник ОНАС им. А.С. Попова,
Сертифицированный проектировщик систем связи,
Гильдия проектировщиков Украины



Разработчиками проектов ОНАС им. А. С Попова выполнены проекты:

- ❖ Объединенные оперативно-диспетчерские службы Одесского и Черкасского обл. центров экстренной мед.помощи и медицины катастроф
- ❖ Система радиосвязи оперативно-диспетчерской службы Центра экстренной мед. помощи и медицины катастроф г. Киева
- ❖ Передвижной узел связи Национальной полиции Украины (НПУ)
- ❖ Центры управления Глобальной морской системы связи при бедствиях и для обеспечения безопасности морского района А1, А2 Черного и Азовского морей
- ❖ Береговые БС ГМССБ и ОБ на побережье Черного и Азовского морей.



Задачи, решаемые в проектах для экстренных спец. служб с помощью ИКТ

- организация управления дистанционными средствами в кризисных ситуациях;
- сбор, запись и архивация результатов обследований, полученных от медицинских и инженерных приборов, комплексов и оборудования;
- персональная визуализация данных об организации по спасению;
- интеграция специализированного оборудования, комплексов и приборов в единую информационную среду;
- автоматизированное заполнение документов, организация их доступности для всех участников оказания помощи, в каком бы регионе не оказался объект;
- дистанционное управление оборудованием;
- организация записи и совместной работы с различными видами информации;
- дистанционный надзор за ведением спасательных операций



1. Объединенные оперативно-диспетчерские службы Одесского и Черкасского обл. центров экстренной мед. помощи и медицины катастроф

Основная цель:

- значительно повысить выживаемость пациентов обратившихся в «скорую» за счет уменьшения времени прибытия бригад экстренной медицинской помощи
- обеспечение оперативной и качественной координации работы бригад экстренной медицинской помощи, как в штатном режиме, так и в режиме нештатных ситуаций

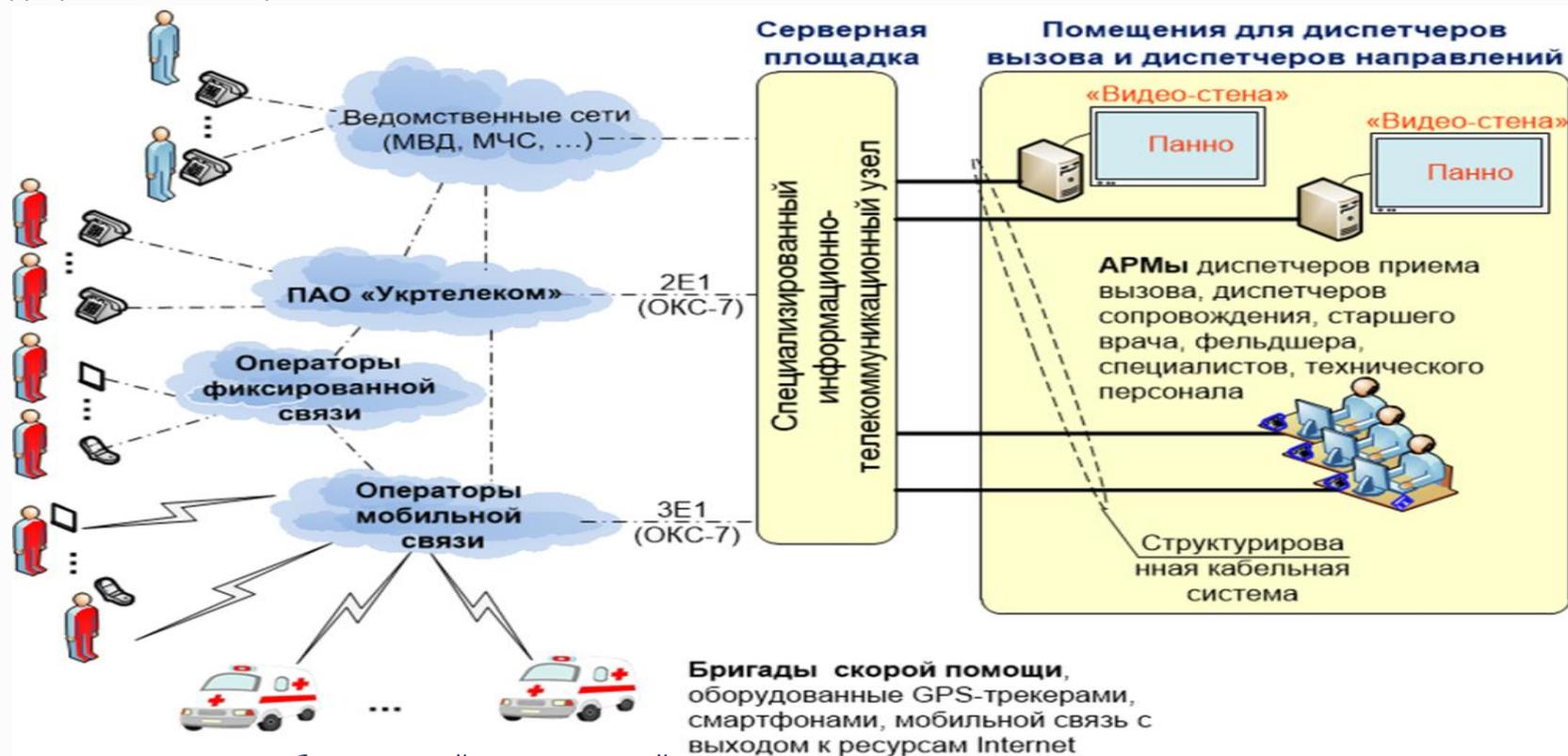


Схема организации связи объединенной диспетчерской службы экстренной медицинской помощи



Результаты внедрения проектных решений

Количество экстренных вызовов на номер «103»
- 150 тыс. в мес.

Осуществление выездов бригад ЭМП
на экстренные вызовы -

50 тыс. в мес./65 тыс. в мес.

Общее количество диспетчеров в
Одессе и районах Одесской области

38/28

Время обслуживания вызова диспетчером

- 5-7 мин. / - 40- 60 сек

Общее количество бригад (карет) ЭМП
- 191

Максимально возможная нагрузка на одного
диспетчера

- 30 тыс. вызовов в год/ - 45 тыс. выз. в год

Количество районов в Одесской области
- 26

Топология расположения
диспетчерских постов
в Одесской области до начала проектирования

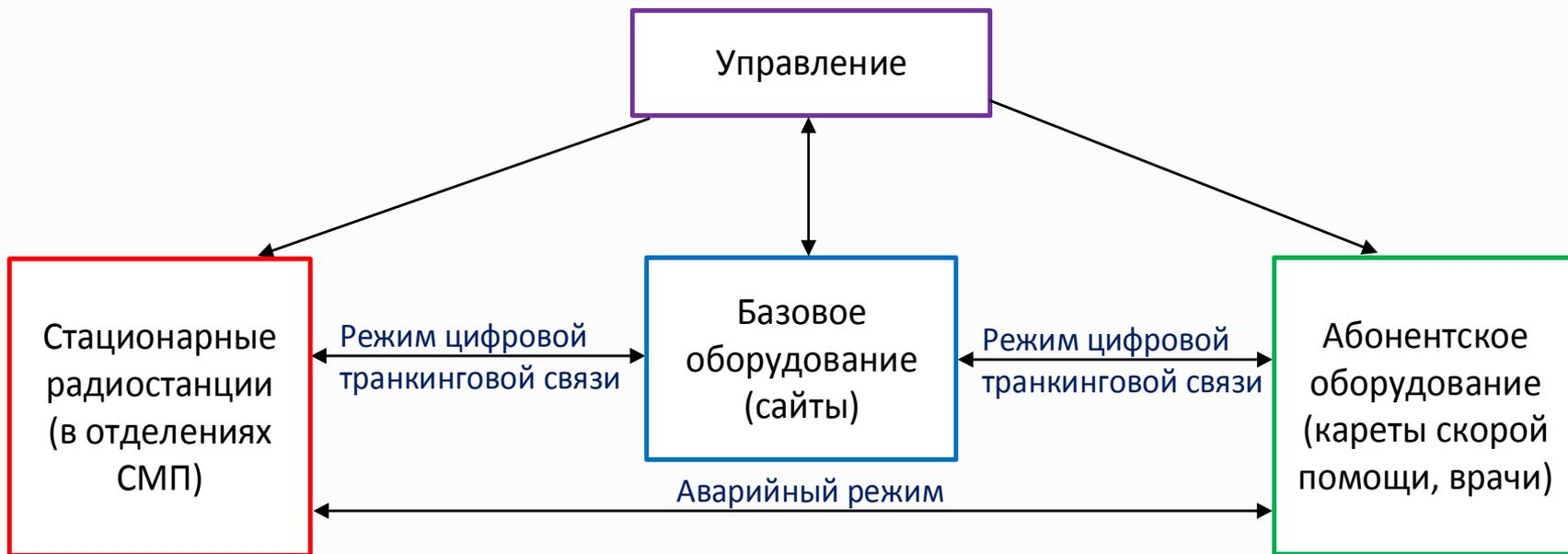




Создание резервной системы радиосвязи оперативно-диспетчерской службы

Центры экстренной медицинской помощи и медицины катастроф г. Киева

Блок-схема работы системы радиосвязи объединенной диспетчерской службы (г. Киев)

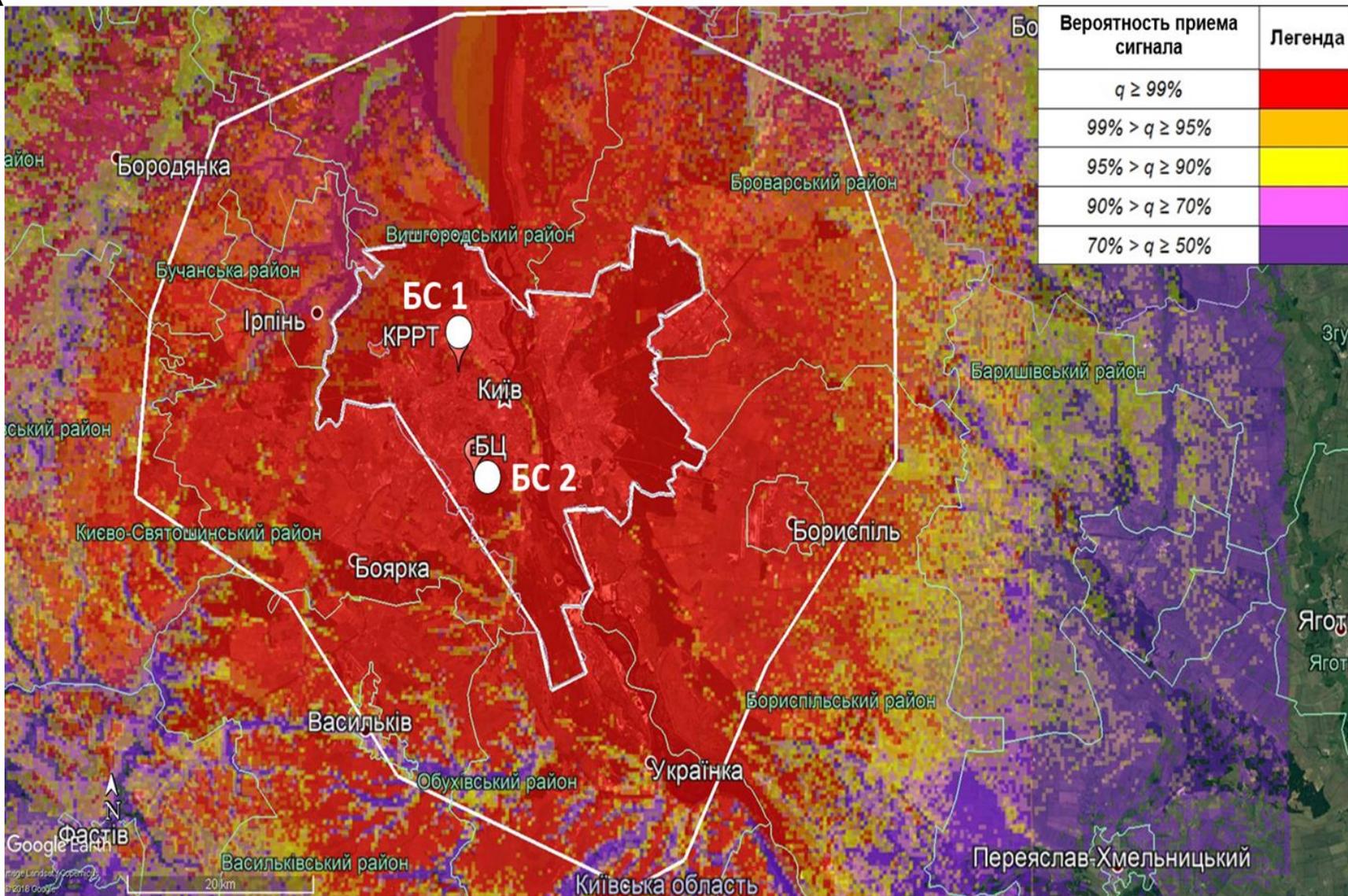


Структура проектируемой системы предусматривает возможность радиовзаимодействия между компонентами двумя способами, а именно:

- базовым радиодоступом;
- абонентским радиодоступом с возможностью диспетчеризации и управления.

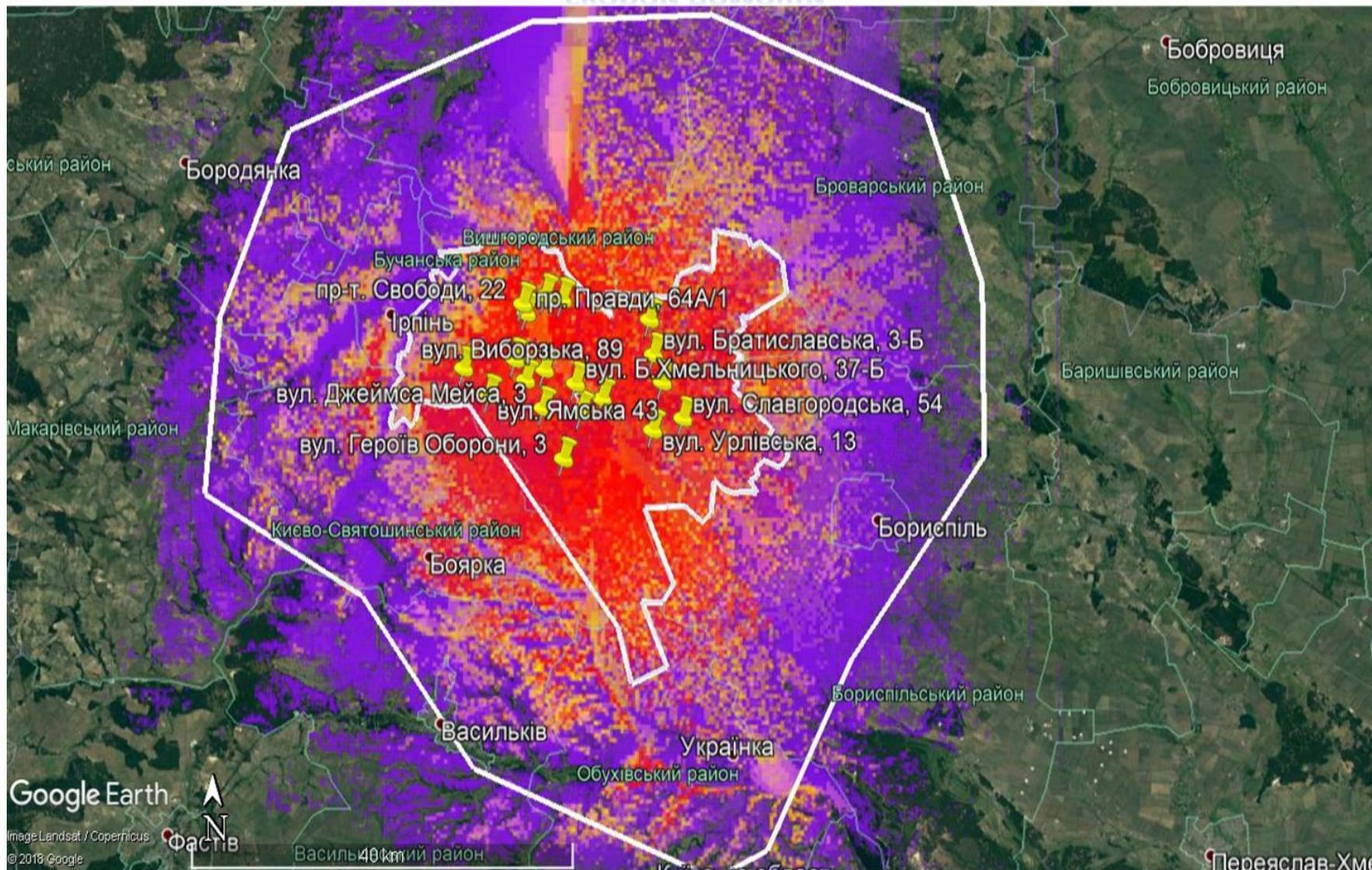


Радиопокриття, створюване БС при роботі цифрової транкінгової радіосеті





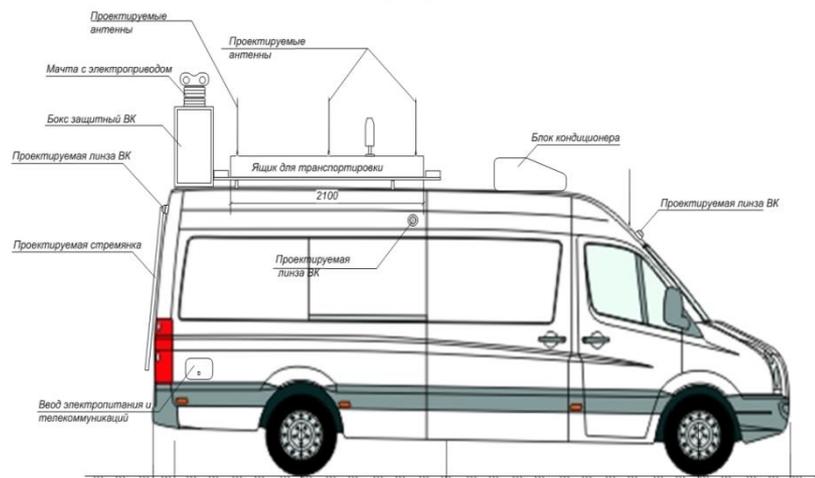
Радиопокриття, створюване стціонарними радіостанціями одделений скорой помоци





3. Проект развертывания передвижных узлов связи Национальной полиции Украины (НПУ)

Целью разработки является создание передвижного узла связи Национальной полиции Украины для повышения эффективности работы за счет сокращения времени реагирования на возникновение чрезвычайных ситуаций



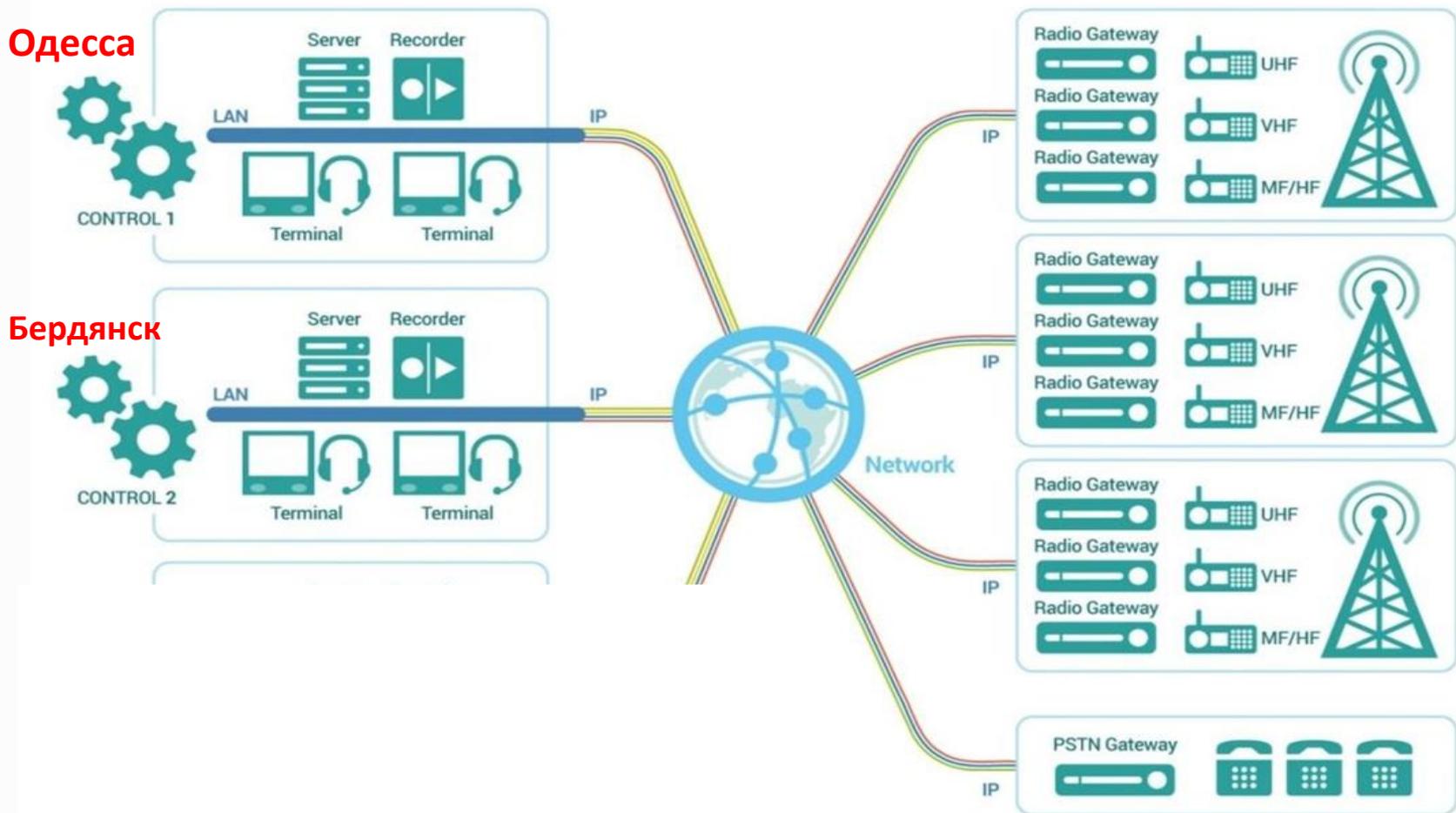
Согласно мировому опыту на сегодняшний день передвижные пункты полиции являются одним из наиболее эффективных средств оперативного реагирования:

- Повышенная эффективности охраны общественного порядка во время проведения массовых мероприятий.
- Мгновенное реагирование на любые события.
- Возможность фиксации правонарушений и оперативная передача информации в Ситуационные центры полиции.

Покрытие ретранслятора, устанавливаемого на передвижном узле с высотой подвеса антенны до 10 м в диапазоне ОВЧ на плане г.Киев



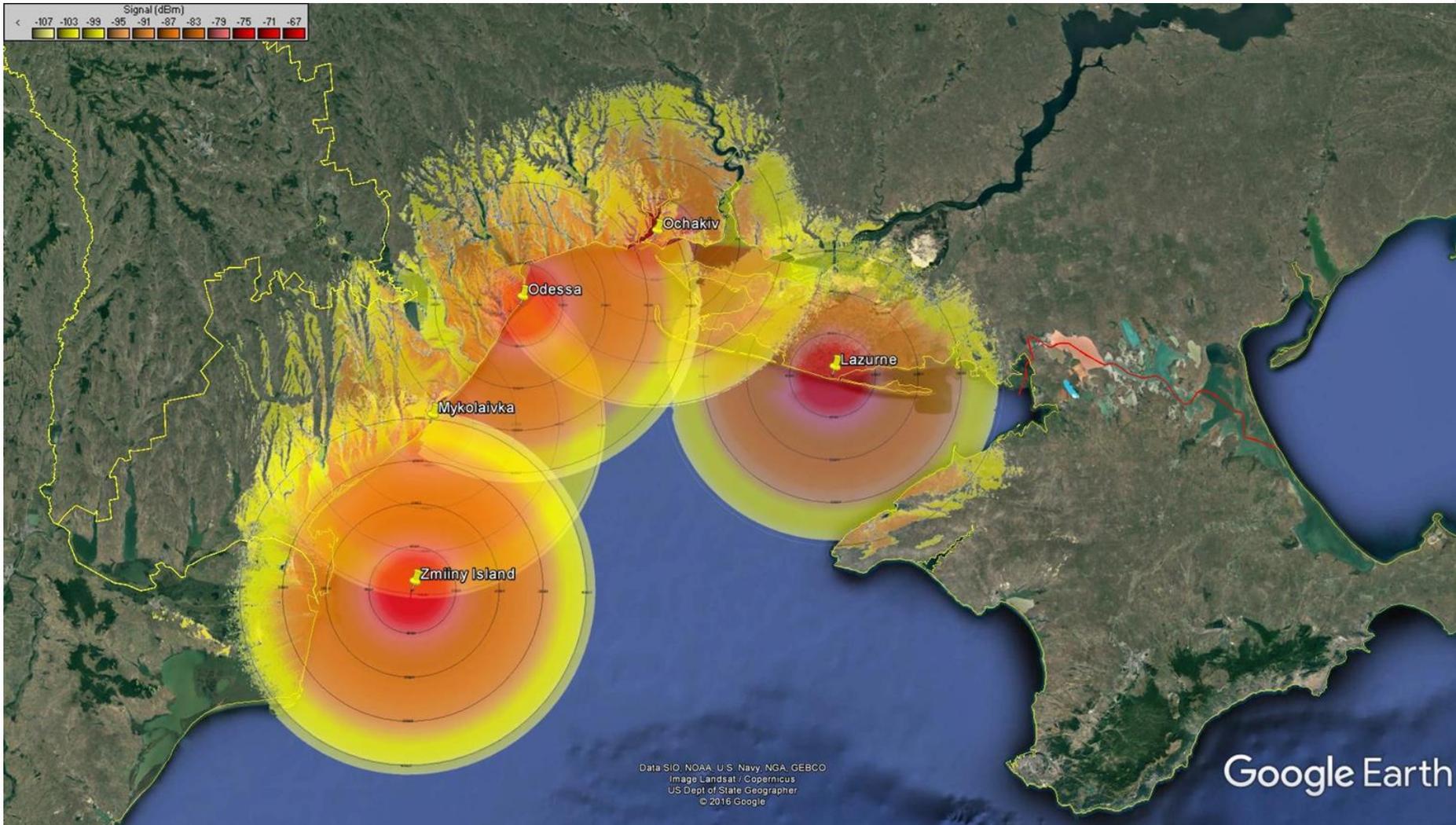
4. Создание центров управления Глобальной морской системы связи при бедствиях и для обеспечения безопасности морского района А1, А2 Черного и Азовского море и береговых базовых станций





РАДИОПЛАНИРОВАНИЕ

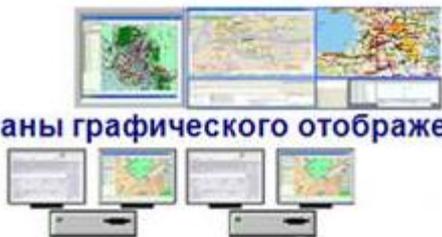
Для строительства новых объектов берегового сегмента ГМССБ





Операционная среда

Экраны графического отображения



Управление сообщениями

Текущая таблица сообщений

Пользователь вошедший в систему

Информация о сообщении

Иконка местоположения радиостанции

Уровень ГИС

Уведомления

Aut	Aut	Aut	Category	Base	Panel Specifier	Station MMSI	Source MMSI	Destination MMSI	Call Type	Self	Aut	To User	Read Off State
1	80	12/Nov/2014 15:27:30 (UTC)	Alert	Inf	AR Dept	6677766	7798888	-	Aut	-	-	Alert	RF1_1208_06
1	80	12/Nov/2014 15:27:30 (UTC)	Alert	Inf	Station	6677766	6677766	-	-	-	AddressedTo	Alert	RF1_1208_06
1	80	12/Nov/2014 15:27:30 (UTC)	Alert	Inf	Station	6677766	6677766	-	-	-	Alert	Alert	RF1_1208_06
1	80	12/Nov/2014 15:27:30 (UTC)	Alert	Inf	AR Dept	6677766	7798888	-	Aut	-	-	Alert	RF1_1208_06

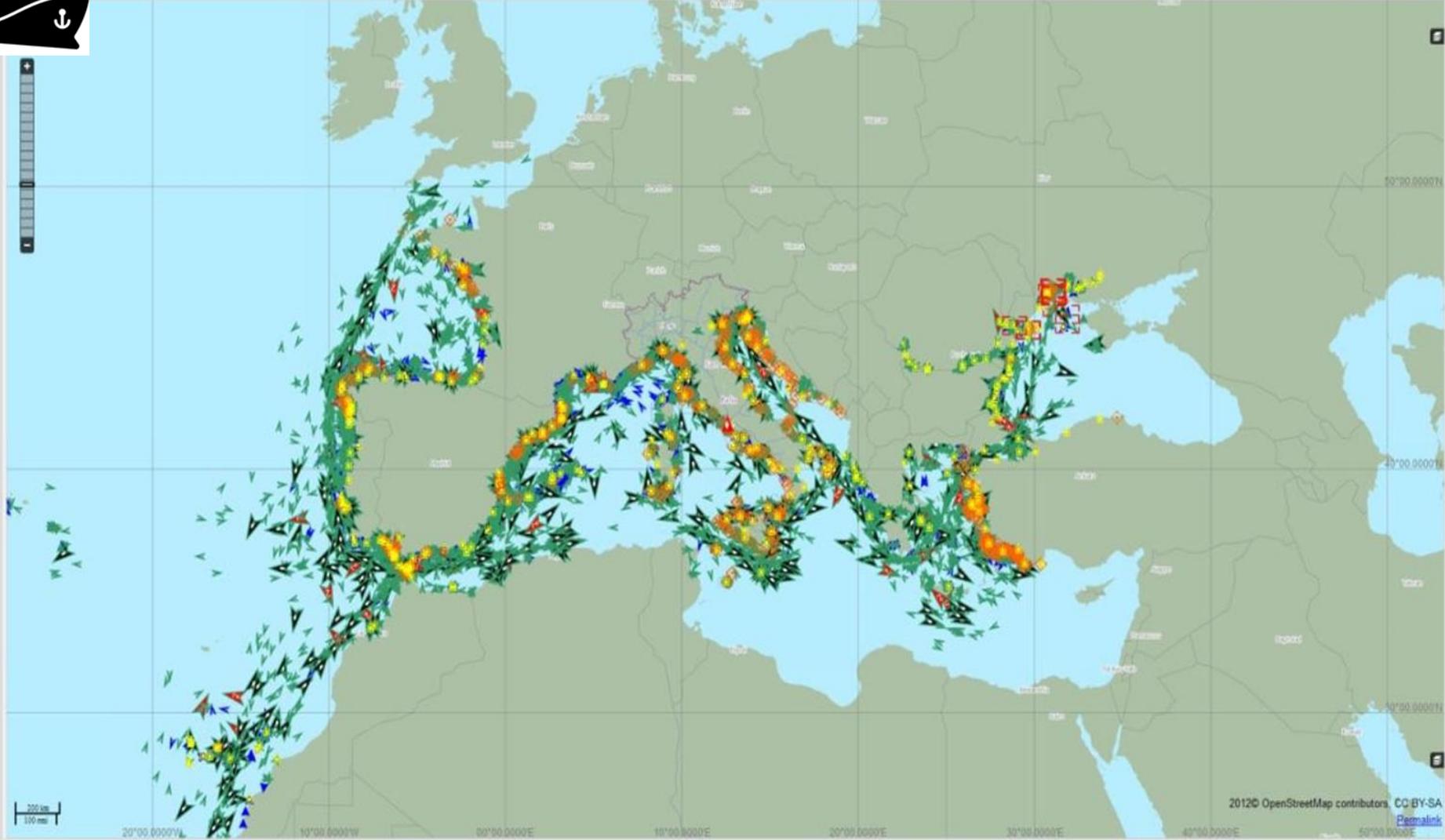


LAGVS GIS

Home | 4 previous | next | Tools | Preferences | Position OFF | Labels OFF | Vessel DB

User: PIERLUNGI | Group: supergroup | Help | Logout

AIS Targets



2012© OpenStreetMap contributors, CC BY-SA
[Petalink](#)

ON LINE - 21 Sep 2015 07:58:00 UTC | Refresh in: 46.8 s | Targets: 10910 | Data Providers: 1/5 | Notifications: No unread ASM - 12 active violations (12 targets)

Out of Map | Zoom Level: 6 / 17 | ELMAR S.r.l.



Express Measures

CRNI-RT - 2972
RADAR - 335.6° 2.9kn

25.0 NM 263.43°

CRNI-RT - 2972

Latitude	Longitude	Received
42.085598	18.454301	2 s ago
SOG		COG
2.9 kn		335.6 deg
Track Type		Sensor
Target		Radar
Range		Azimuth
46368 m		263.165 deg
Lacks		Size
0		96

by ELMAN S.r.l.

Основные сложности на пути проектирования ИКТ в экстренных службах:

1. Консерватизм



2. Обособленность



3. Несовместимость существующих реализаций :

- Несоответствие программного обеспечения



- Несоответствие технологий и протоколов



Разделы проектов СЦ и ДП для экстренных служб

Проектные решения	Проектируемый сегмент сети								
	Системы коммутации с распределенным доступом.	Системы телефонной связи, интерком.	Системы удален. управления	Видеоконференцсвязь	Системы звукового оповещения	Системы отображения информации коллективного пользования	Средства отображения информации индивидуального пользования	Системы протоколирования и архивации данных	Системы защиты информации
Единая оперативно-диспетчерская служба Одесского обл. и информационно-телекоммуникационная сеть Черкасской областей центров экстренной мед. помощи и медицины катастроф	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Система радиосвязи оперативно-диспетчерской службы Центра экстренной мед. помощи и медицины катастроф г. Киева	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Передвижной узел связи Национальной полиции Украины (НПУ)	+	+	+	+		+	+	+	
Центры управления Глобальной морской системы связи при бедствиях и для обеспечения безопасности морского района А1, А2 Черного и Азовского морей	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Береговые БС ГМССБ и ОБ на побережье Черного и Азовского морей.	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Состав проектируемых элементов ИКТ СЦ и ДП экстренных служб

1. Системы отображения информации коллективного пользования.
2. Средства отображения информации индивидуального пользования.
3. Системы коммутации с распределенным доступом.
4. Системы удаленного управления.
5. Системы видеоконференцсвязи.
6. Системы телефонной связи, интерком.
7. Системы звукового оповещения.
8. Системы протоколирования и архивации данных.
9. Системы защиты информации



Принятые в проектах решения прошли проверку на соответствие качества в отделениях Государственной проектной экспертизы Украины



Спасибо за внимание!