



Техносферная безопасность в Арктике

Применение современных цифровых сигналов в
коротковолновой радиосвязи и телеметрии

Слодкевич Е.Я. Фирма "Радиал" 2025

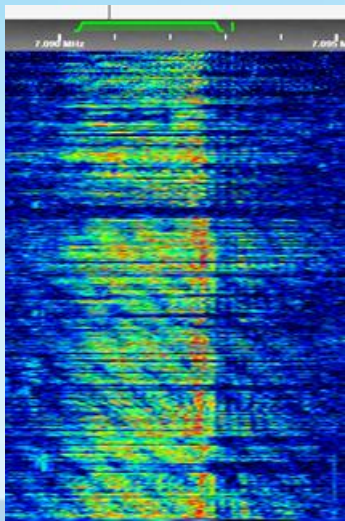
Любая деятельность нуждается в связи

АРКТИЧЕСКАЯ ЗОНА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

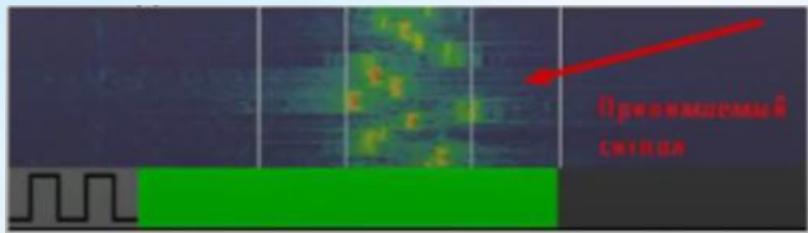
+ Коротковолновая радиосвязь остаётся удачным автономным решением!

Текстовая связь-наиболее помехоустойчива, чем голосовая.

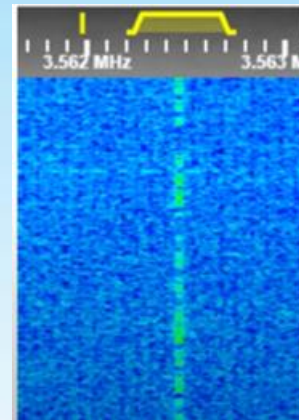
Все последующие технические решения основаны на особом виде модуляции радиосигнала-IFSK



Голос



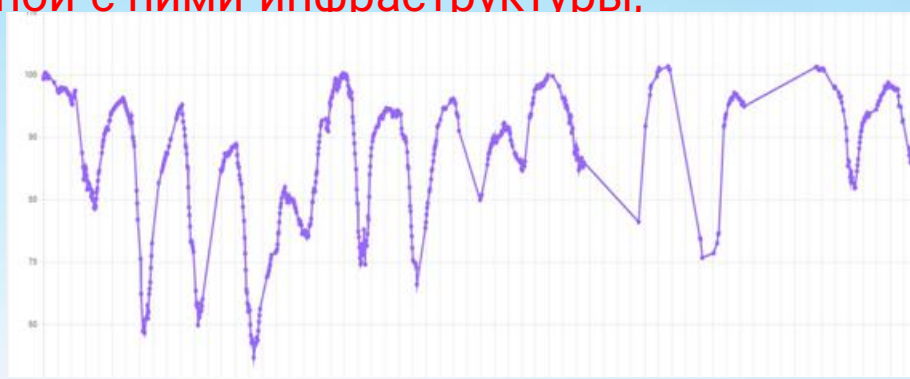
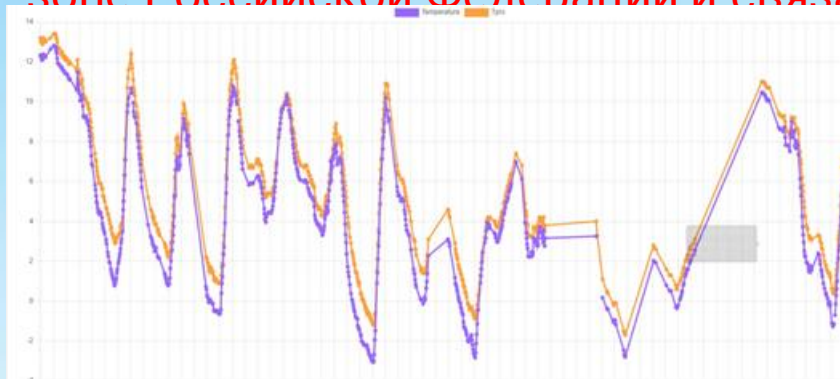
IFSK



Морзянка

КВ сенсор-датчик физических параметров

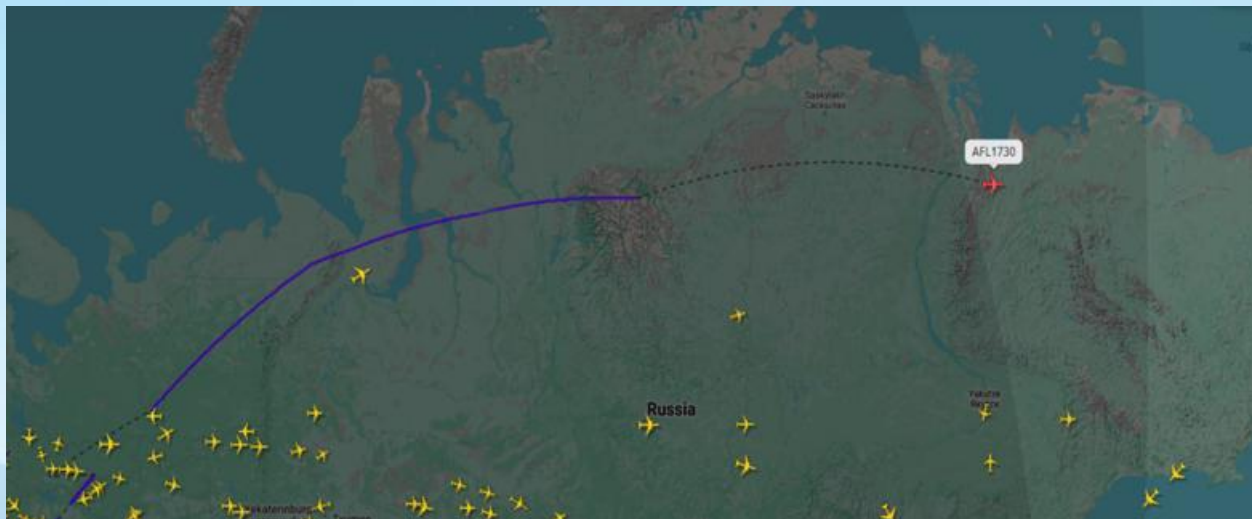
-безопасность объектов промышленности, расположенных в Арктической зоне Российской Федерации и связанной с ними инфраструктуры;



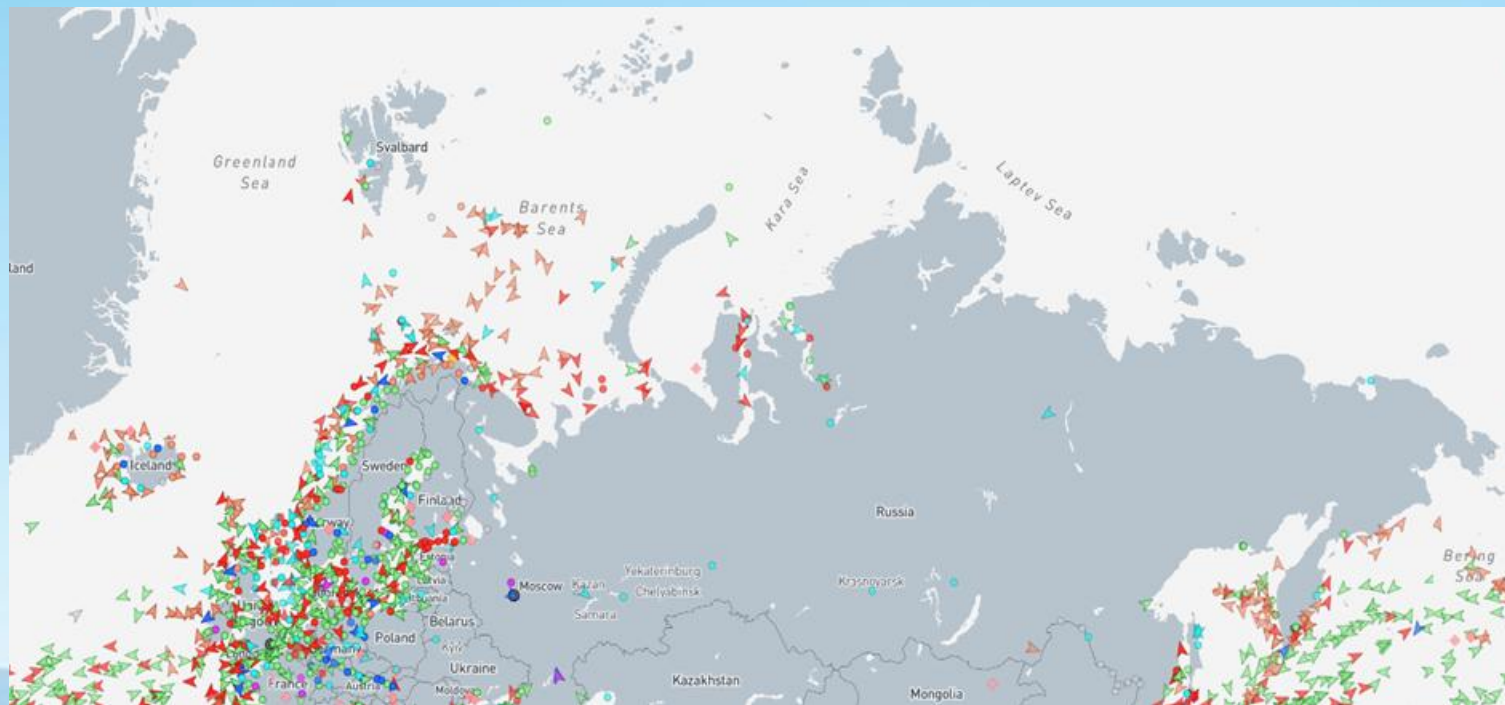
2-10 МГц
5Вт
100-500 км

КВ ретрансляторы сигналов ADSB

-безопасность судоходства по Северному морскому пути; мониторинг, прогнозирование и оценка рисков возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Арктике

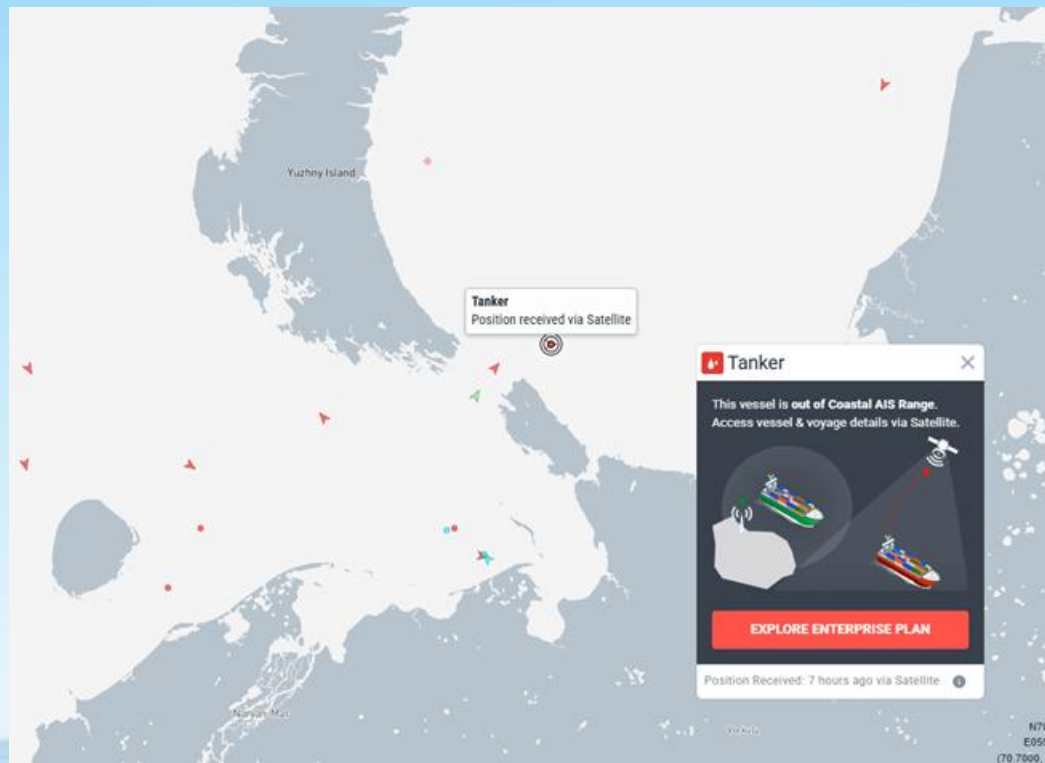


На Севере нет наших судов? Или нет данных?



Связь через спутник, но есть альтернатива

Коротковолновые
ретрансляторы
телеметрических
данных



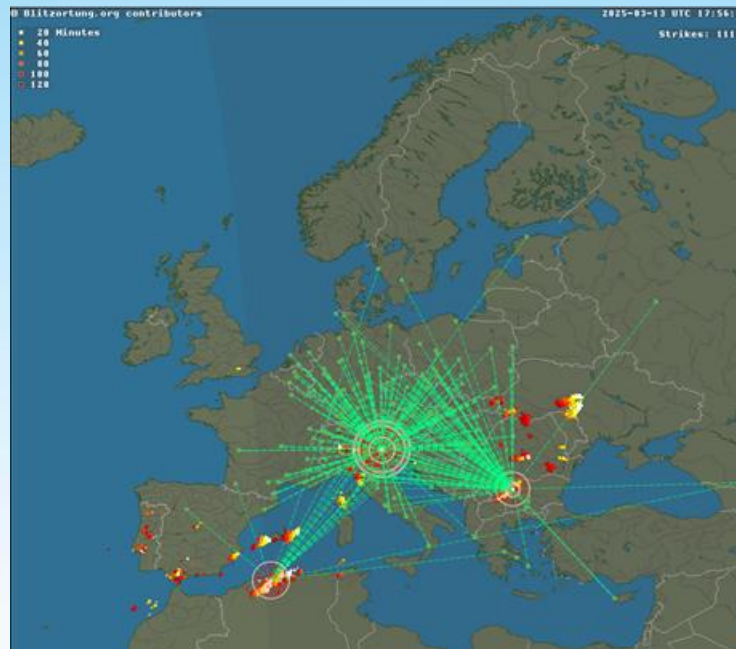
Передача данных AIS протоколом IFSK

РЕТРАНСЛЯЦИЯ ДАННЫХ С МОРСКИХ СУДОВ НА КВ



Онлайн карта грозовых разрядов

Этот проект работает во многих странах, частично и в России. Но территория ограничена наличием интернета. Расширить можно с помощью телеметрии КВсенсором.



Погодный информатор на КВ

Приём адресного прогноза погоды на координаты по запросу.

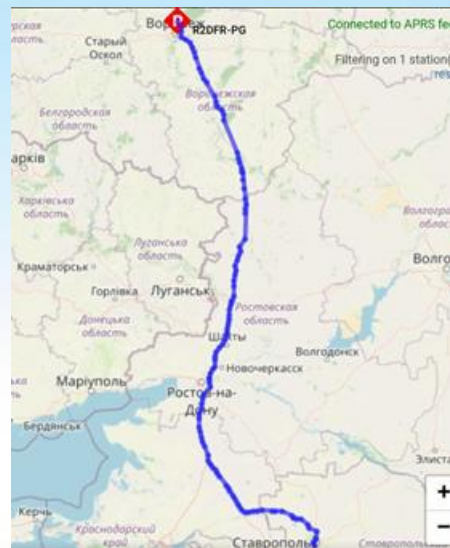
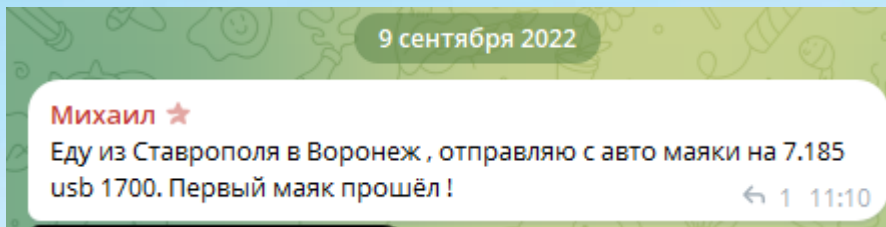
Краткий посуточный прогноз 0/3:
Широта: 55.8164
Долгота: 37.5490
Вр: 21.04.2024 12:00 UTC+3
Температура: 5.7...16.1 °C
Влажность: 44%
Вероятность осадков: 99%
Уровень дождя: 0.58 mm
Скорость ветра: 7.7 m/s
Порывы ветра: 17.9 m/s
Направление ветра: 86°
Погода: Легкий дождь

Краткий посуточный прогноз 1/3:
Широта: 55.8164
Долгота: 37.5490
Вр: 22.04.2024 12:00 UTC+3
Температура: 6.9...15.6 °C
Влажность: 48%
Вероятность осадков: 67%
Скорость ветра: 8.7 m/s
Порывы ветра: 17.2 m/s
Направление ветра: 176°
Погода: Пасмурно



APRS - Automatic Packet Reporting System

Отображение маршрута подвижного объекта посредством коротковолнового радиомаяка и системы КВшлюза



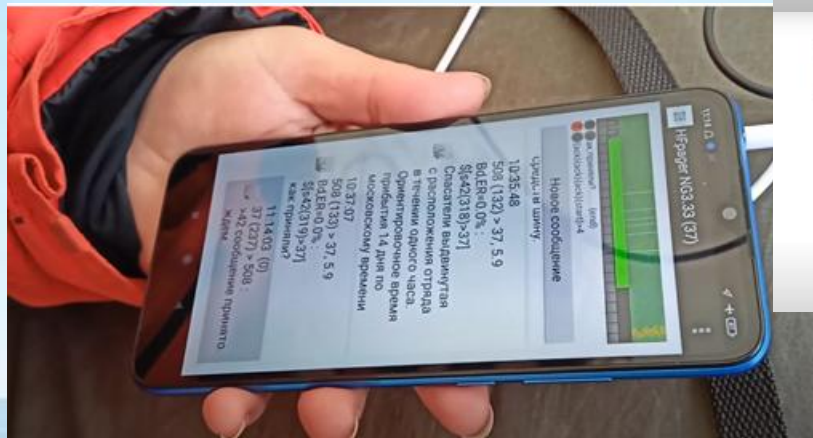
КВпейджер-персональный информатор

-пути снижения экологических, экономических и материальных последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Арктической зоне Российской Федерации;

-информирование о наступлении пандемии или эпидемии, падёж скота, наступление аномальных морозов, инфицирование водоёмов и т.п.

Всё это возможно благодаря коммуникатору КВпейджер!

Наличие персонального радиоприёмника-пейджера, позволит вовремя предупредить о надвигающейся опасности.



21:41

Мы добрались до лагеря, всё хорошо

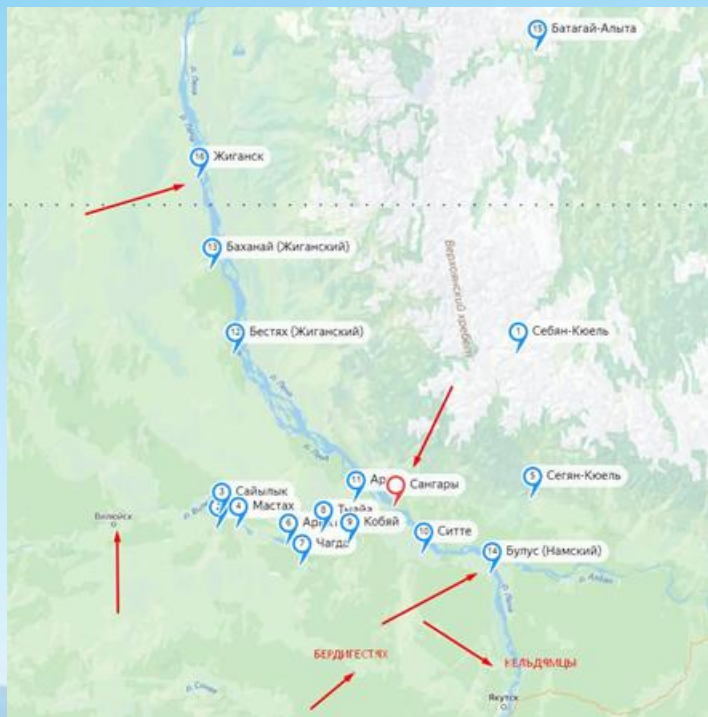
Продукты все замочли, просим прислать следующим бортом

Срочно нужен хирург!

КВпейджер



КВпейджер-работает, когда нет другой связи



Пилотный проект текстовой радиосвязи компании “Безопасная Арктика” в Кобяйском улусе республики Саха-Якутия

-организация и проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Арктической зоне Российской Федерации;

-безопасность людей и населенных пунктов в Арктике при возникновении чрезвычайных ситуаций;

Радиогазета “Якутия”-аналог телетекста, 50 Вт-500 км

-Пропаганда, обучение,
популяризация и
распространение знаний в
области защиты населения и
территорий Арктики от
чрезвычайных ситуаций
природного и техногенного
характера;

Последние известия

-Улус

-Республика

-За рубежом

Прогноз погоды:

-Улусы

-Страна

Предупреждения ЧС

Частные Объявления, куплю-продам, Возьму попутчика,
принимаем ягоды, рыбу, мясо и т.п

Расписание самолётов, речного и автобусного транспорта

Реклама

Приглашение на работу

Рассказы и стихи местных авторов

Национальные рецепты

Поздравления с праздниками и юбилеями

Некрологи

Прочее

Глаза боятся, а руки делают!

Все вышеописанные технологии испытаны и работоспособны.

Радиолюбители в инициативном порядке уже строят свои сети текстовой радиосвязи на базе программы КВпейджер.

Однако, профессионалы не торопятся, хотя на двух учениях МЧС всё было продемонстрировано и доказано.

Передаю дело в руки смелых людей!

Благодарю за внимание! Доклад окончен.

