



# ВСЕРОССИЙСКИЙ ЦЕНТР МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ «ЗАЩИТА» МИНЗДРАВА РОССИИ

## Концепция построения межведомственной телемедицинской системы Северного морского пути и Арктической зоны России

Начальник Центра управления  
в кризисных ситуациях  
Всероссийской службы  
медицины катастроф

Шилкин Игорь Петрович

2018

## Потребность населения Арктической зоны России в телемедицинских услугах

### СУХОПУТНЫЕ ТЕРРИТОРИИ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



**Общая численность населения (на 01.01.2015г.) – 2 391 631 чел.**

**из них городское население – 89,3%**

**6 городов свыше 100 тыс.чел. , всего городов -37, пгт – 43**

### Основные группы населения:

- коренные народы
- «пришлые» население
- вахтовики, геологи, полярники
- военнослужащие и гражданский персонал
- экипажи морских судов, самолетов



## **Цель создания межведомственной телемедицинской системы Арктической зоны**

**повышение доступности и качества медицинской помощи** различным группам населения Арктической зоны Российской Федерации.

### **Пути достижения цели:**

- Межведомственная интеграция сил и средств, обеспечивающих:
  - **экстренные и плановые телемедицинские консультации, дистанционное наблюдение пациентов** лечащими врачами региональных ведомственных медицинских организаций, а также дистанционные консилиумы лечащих врачей с врачами-консультантами НМИЦ Минздрава России при тяжелых или атипично протекающих заболеваниях пациента, отсутствии профильного специалиста или достаточного клинического опыта;
  - **решение вопросов организации медицинской эвакуации**, если пациент по тяжести состояния, либо для выполнения специализированного или высокотехнологического вида терапевтической помощи и хирургического вмешательства нуждается в переводе в медицинскую организацию более высокого уровня;
  - **распространение научных и практических достижений медицинских организаций** федерального уровня, передового опыта, новых методов и медицинских технологий в медицинских организациях Арктической зоны Российской Федерации.

## **Предложения по участию министерств и ведомств в создании межведомственной телемедицинской системы Арктической зоны**

- **Министерство здравоохранения Российской Федерации;**
- **Региональные органы высшей исполнительной власти в сфере здравоохранения субъектов Арктической зоны Российской Федерации;**
- **Главное военно-медицинское управление Минобороны России;**
- **Государственная корпорация по организации воздушного движения в Российской Федерации;**
- **Федеральная служба Росгидромет;**
- **Медицинское управление ОАО Газпром;**
- **Всероссийская служба медицины катастроф.**

## **Функции участников создания межведомственной телемедицинской системы Арктической зоны**

### **Министерство здравоохранения Российской Федерации**

- **выработка и реализация государственной политики и нормативно-правовое регулирование** применения телемедицинских технологий для организации профилактики заболеваний, медицинской помощи, медицинской реабилитации и медицинских экспертиз;
- **проведение единой организационной и научно-технической политики** в области создания и функционирования региональных телемедицинских систем субъектов Арктической зоны, интеграции с медицинскими информационными системами иных ведомств;
- **обеспечение управления проведением телемедицинских консультаций**, распространение передового медицинского опыта федеральными медицинскими организациями, подведомственными Минздраву России.

## **Функции участников создания межведомственной телемедицинской системы Арктической зоны**

### **Региональные органы высшей исполнительной власти в сфере здравоохранения субъектов Арктической зоны Российской Федерации**

- **реализация государственной политики РФ** и ее субъекта в области, применения телемедицинских технологий, организация выполнения федеральных и региональных программ организации профилактики заболеваний, медицинской помощи, медицинской реабилитации и медицинских экспертиз, координация деятельности органов государственной власти, хозяйствующих субъектов, субъектов государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения в области охраны здоровья граждан;
- **организация создания и функционирования региональных телемедицинских систем**, их интеграции с региональными медицинскими информационными системами других ведомств;
- **обеспечение управления проведением телемедицинских консультаций** на территории субъекта РФ для всех групп населения с консультантами регионального и федерального уровней.

## **Функции участников создания межведомственной телемедицинской системы Арктической зоны**

### **Главное военно-медицинское управление Минобороны России**

- **планирование применения и развития телемедицинских технологий** для организации комплекса профилактических, лечебных, оздоровительных и реабилитационных мероприятий, направленных на охрану и укрепление здоровья военнослужащих, лиц гражданского персонала Вооруженных Сил, граждан, уволенных с военной службы, и членов их семей;
- **организация создания и функционирования телемедицинских систем Минобороны России**, их интеграции с региональными телемедицинскими системами Минздрава России и других ведомств;
- **нормативно-правовое обеспечение телемедицинских консультаций военнослужащих** и лиц гражданского персонала Вооруженных Сил в медицинских организациях Минздрава России и других ведомств.

## **Функции участников создания межведомственной телемедицинской системы Арктической зоны**

### **Государственная корпорация по организации воздушного движения в Российской Федерации**

- **разработка и внедрение подсистем медицинского обследования, освидетельствования и дистанционного мониторинга психофизиологического состояния диспетчеров УВД с применением телемедицинских технологий;**
- **обеспечение телекоммуникационной и информационной совместимости ведомственных телемедицинских систем с телемедицинской системой Арктической зоны**

### **Федеральная служба Росгидромет**

- **разработка и внедрение телемедицинских систем дистанционного контроля состояния здоровья, включая онлайн мониторинг психофизиологического состояния персонала труднодоступных станций Росгидромета.**



## **Функции участников создания межведомственной телемедицинской системы Арктической зоны**

### **Медицинское управление ОАО Газпром**

- **развитие и совершенствование системы вахтовой медицины с применением телемедицинских технологий;**
- **нормативно-правовое регулирование межведомственного взаимодействия** при проведении телемедицинских консультаций и оказании медицинской помощи сотрудникам ОАО Газпром в регионах Арктической зоны.

## **Функции участников создания межведомственной телемедицинской системы Арктической зоны**

### **Всероссийская служба медицины катастроф**

- **участие в разработке нормативно-правовых документов и организационно-технических решений** по созданию межведомственной телемедицинской системы Арктической зоны;
- **оперативное управление проведением экстренных и плановых телемедицинских консультаций** медицинских организаций Арктической зоны с Национальными медицинскими исследовательскими центрами Минздрава России и медицинскими организациями других ведомств;
- **организация и проведение региональной и межрегиональной медицинской эвакуации** пациентов, пострадавших в результате чрезвычайных ситуаций различного характера в профильные медицинские организации.

# Основные концептуальные решения межведомственной телемедицинской системы Арктической зоны

## Пользователи системы:

- медицинский персонал ЦРБ, ФАП, ведомственных медицинских подразделений;
- бригады скорой медицинской помощи, выездные авиамедицинские бригады;
- диспетчеры УВД, персонал труднодоступных станций и вахтовых поселков;
- экипажи морских судов в акватории Арктической зоны;
- население малочисленных пунктов отдаленных районов;
- пациенты с хроническими заболеваниями, нуждающиеся в дистанционном мониторинге состояния здоровья.

## Консультанты системы:

Врачи медицинских организаций регионального и федерального уровней государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения.

## Нормативно-правовое обеспечение:

- ФЗ-323 "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации"
- Регламентирующие документы Минздрава России и других ведомств

## Архитектура системы:

- Двухуровневая – региональный и федеральный.
- Ведомственные телемедицинские системы интегрируются на уровне регионов с единым координационным центром федерального уровня

## Технологии системы:

- Экстренные консультации – на основе систем видеоконференцсвязи
- Неотложные и плановые – на основе телемедицинских запросов и ВКС

## Защита медицинских и персональных данных:

Защищенные на основе VipNet региональные сети доступа, интегрированные с ведомственными защищенными сетями

## Телекоммуникационные сети:

Ведомственные сети спутниковой связи, защищенные сети передачи данных, Интернет

# Готовность телемедицинских центров федерального уровня

20 национальных медицинских исследовательских центров (НМИЦ)



472 консультанта  
высшей категории

185 телемедицинских комплексов  
врачей-консультантов



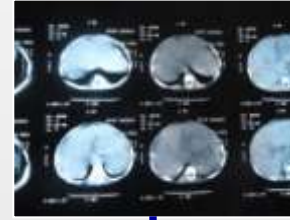
# Технология экстренных телемедицинских консультаций пациентов в формате «врач-врач»

## Решаемые задачи:

- уточнение диагноза и оценка тяжести состояния;
- оценка возможностей МО по оказанию мед. помощи в полном объеме;
- оптимизация тактики лечения;
- мониторинг больных в критическом состоянии;
- организация перевода в профильный стационар соответствующего уровня

**Базовая технология:**  
видеоконференцсвязь

## Результаты исследований



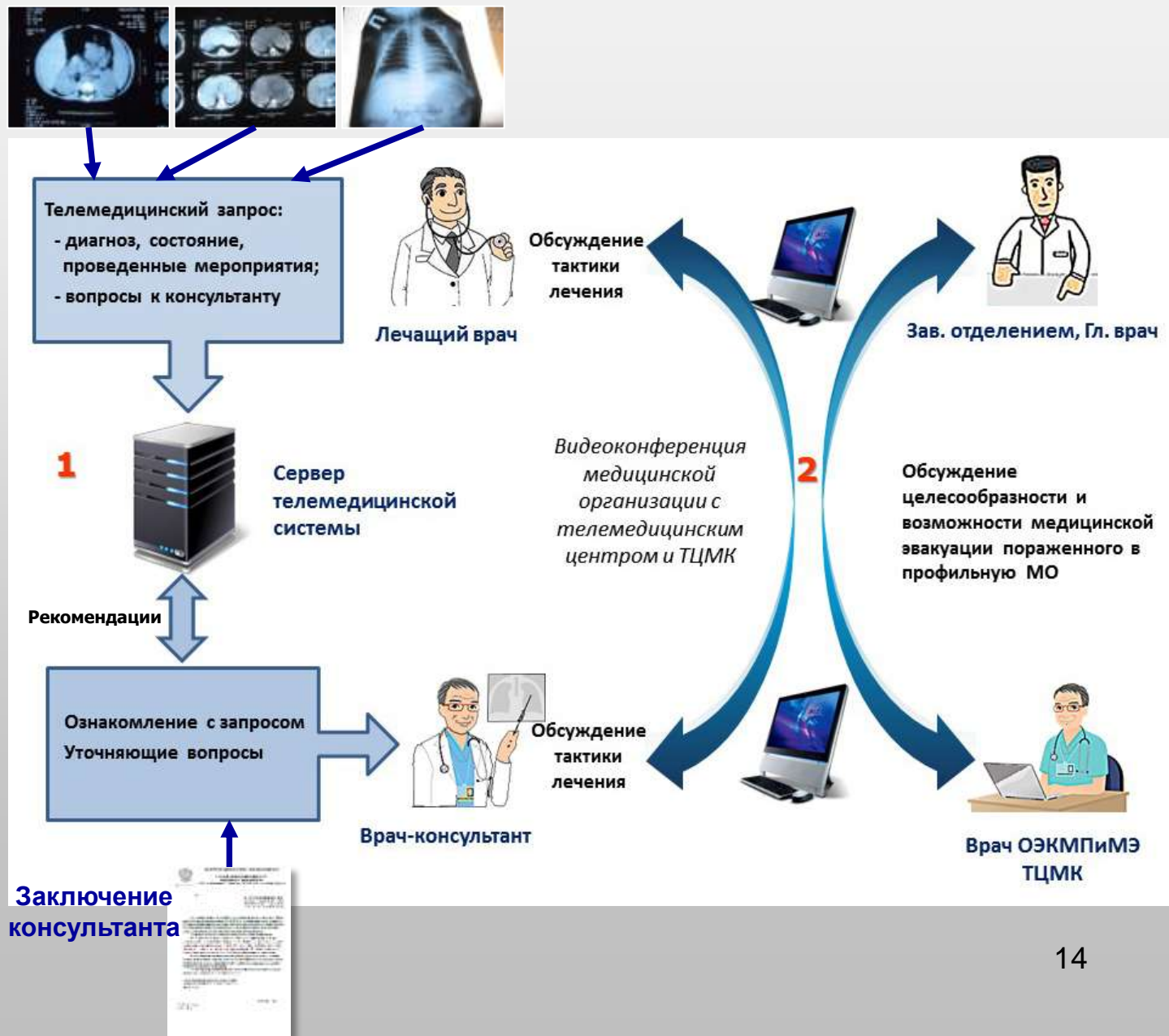
# Технология неотложных и плановых телемедицинских консультаций пациентов в формате «врач-врач»

## Решаемые задачи:

- уточнение диагноза и оценка тяжести состояния;
- участие узкопрофильных специалистов;
- оптимизация тактики лечения;
- при необходимости организация перевода в профильный стационар соответствующего уровня

## Базовая технология:

- Телемедицинский запрос, дистанционный консилиум, при необходимости - видеоконференцсвязь

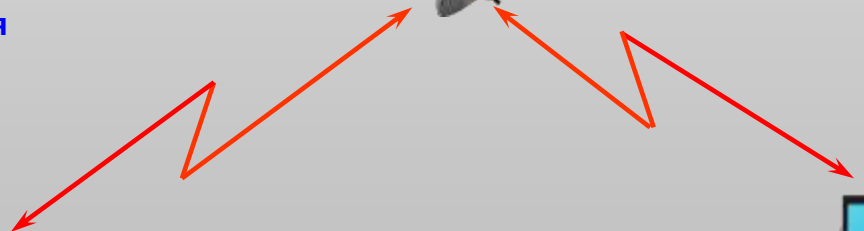


# Технология работы телемедицинской системы в формате «пациент-врач»

1. Диспансеризация в региональной медицинской организации



2. Дистанционный мониторинг медицинского состояния пациента, корректировка тактики лечения



# Оснащение стационарных и мобильных телемедицинских пунктов Арктической зоны



Система радиосвязи или спутниковой связи с доступом в Интернет



Ноутбук с web-камерой

Медицинское оборудование с функционалом передачи медицинских данных в центры интерпретации



Электрокардиограф



Спирометр



Тонометр



Пульсоксиметр



УЗИ



Глюкометр



## Требования к стационарным и мобильным системам связи для телемедицинской системы в Арктической зоне



Покрытие территории регионов Арктической зоны до 82° С.Ш.

Предоставление ресурса по запросу, динамическое распределение ресурса между корпоративными абонентами

Протокол TCP/IP, доступ в Интернет

Гарантированная скорость – не менее 512 Кбит/с в каждом направлении

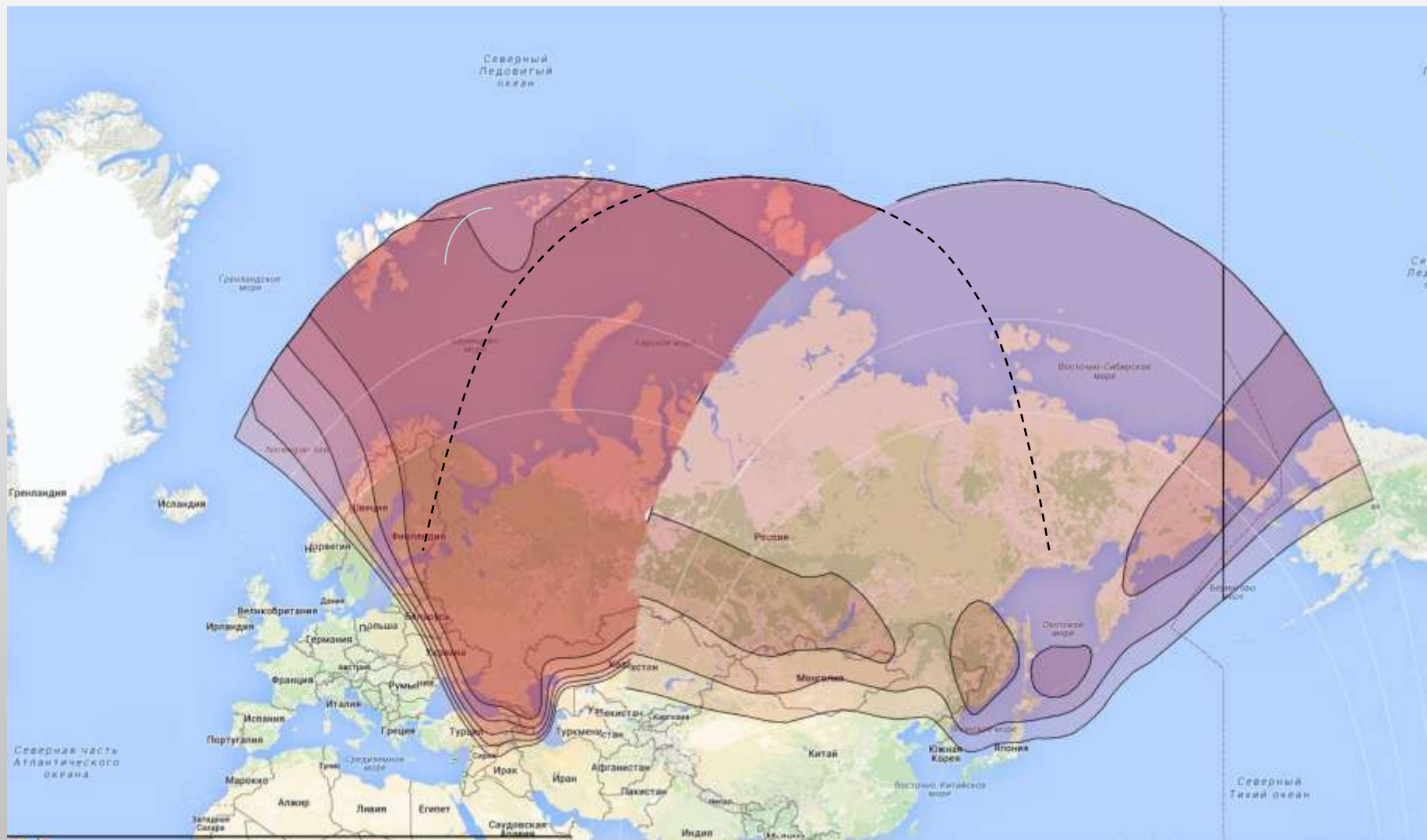
Джиттер до 100 мс

Задержка не более 900 мс

Вес: не более 20 кг (для мобильных комплексов)

Время развертывания: не более 10 мин. (для мобильных комплексов)

# Предпочтительные зоны покрытия российскими спутниковыми бортами, используемыми для телемедицинской системы Арктической зоны

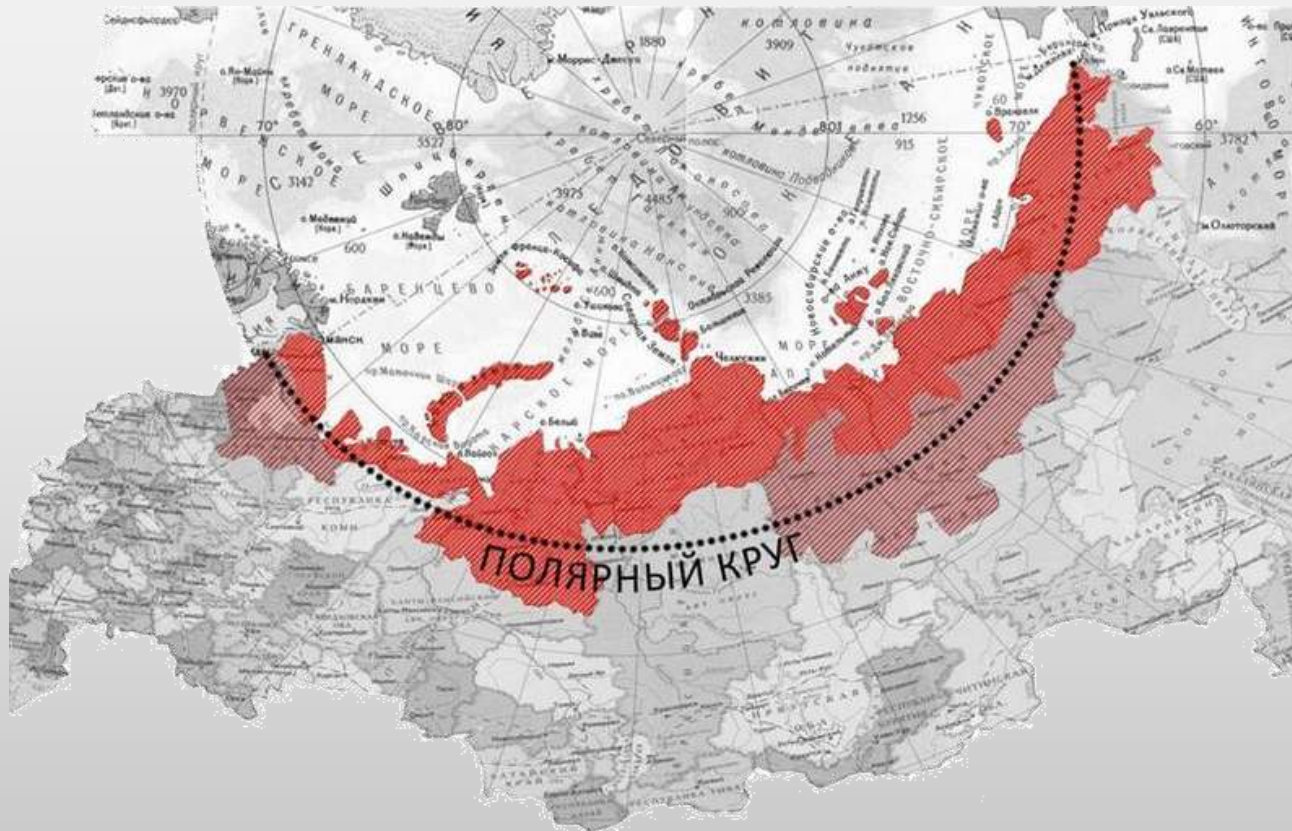


Ямал 402

Ямал 401

AM5

## Предложения по межведомственному сотрудничеству



Организовать рабочую группу по разработке межведомственного соглашения и «дорожной карты» по созданию телемедицинской системы Арктической зоны с участием представителей всех заинтересованных организаций и ведомств

Заклучить межведомственные соглашения, разработать и внедрить регламенты информационного взаимодействия телемедицинской системы Арктической зоны России



# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

ФГБУ ВСЕРОССИЙСКИЙ ЦЕНТР МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ «ЗАЩИТА»

Адрес: 123182, г. Москва, ул. Щукинская, д. 5

Телефоны: 8 499 1906566 8 926 6113342

Официальный сайт ВЦМК «Защита»: [www.vcmk.ru](http://www.vcmk.ru)

Адреса электронной почты ВЦМК «Защита»: [ips@vcmk.ru](mailto:ips@vcmk.ru) [od@vcmk.ru](mailto:od@vcmk.ru)

