

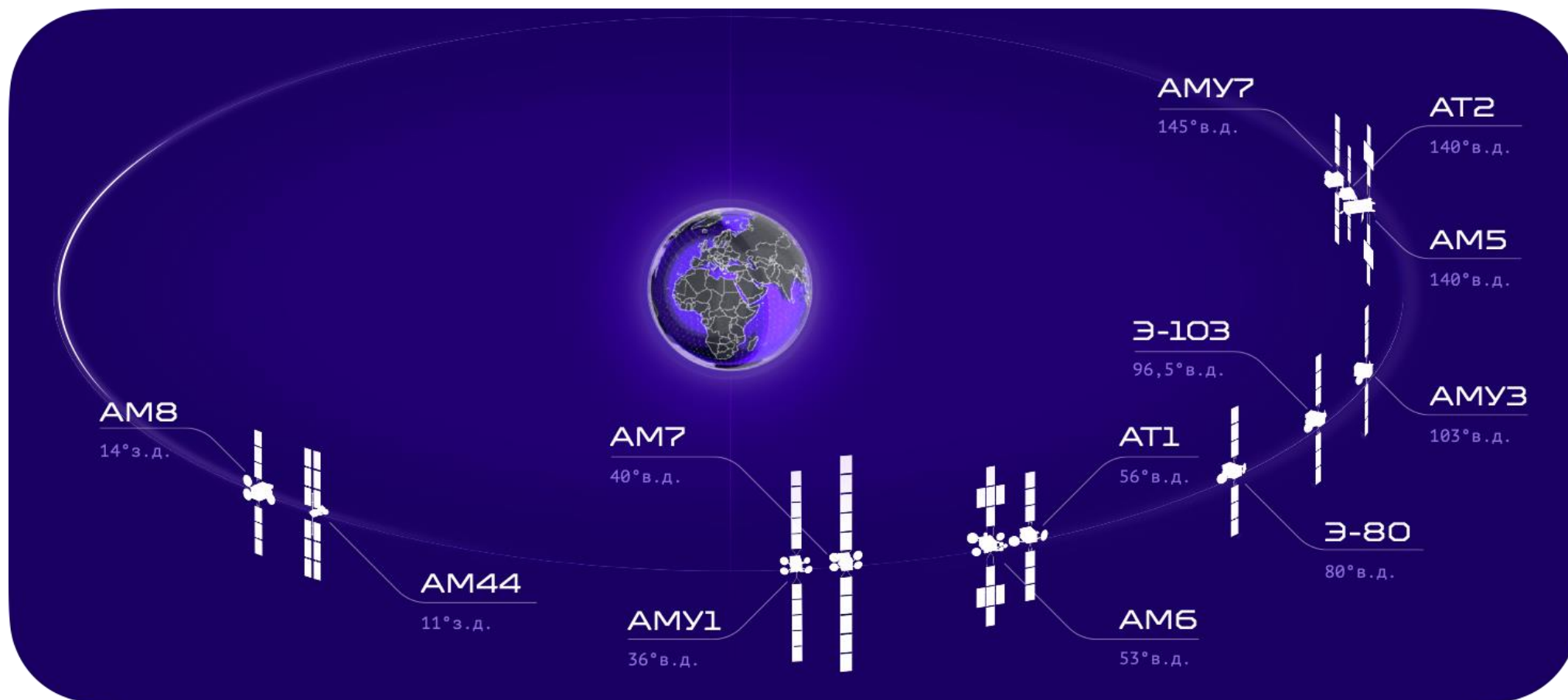


Космическая
связь

Интернет-сервисы на кораблях



Спутниковая группировка ГПКС



Направления деятельности ГПКС



Распространение российского медийного контента за рубежом



Обеспечение ТВ-вещания в России



Трансляция федеральных мультиплексов и непосредственное спутниковое вещание



Связь с подвижными объектами на суше, море и в воздухе



Обеспечение президентской, правительственной и спецсвязи



Организация корпоративных и ведомственных сетей связи



Организация сетей спутникового широкополосного доступа (СШПД)



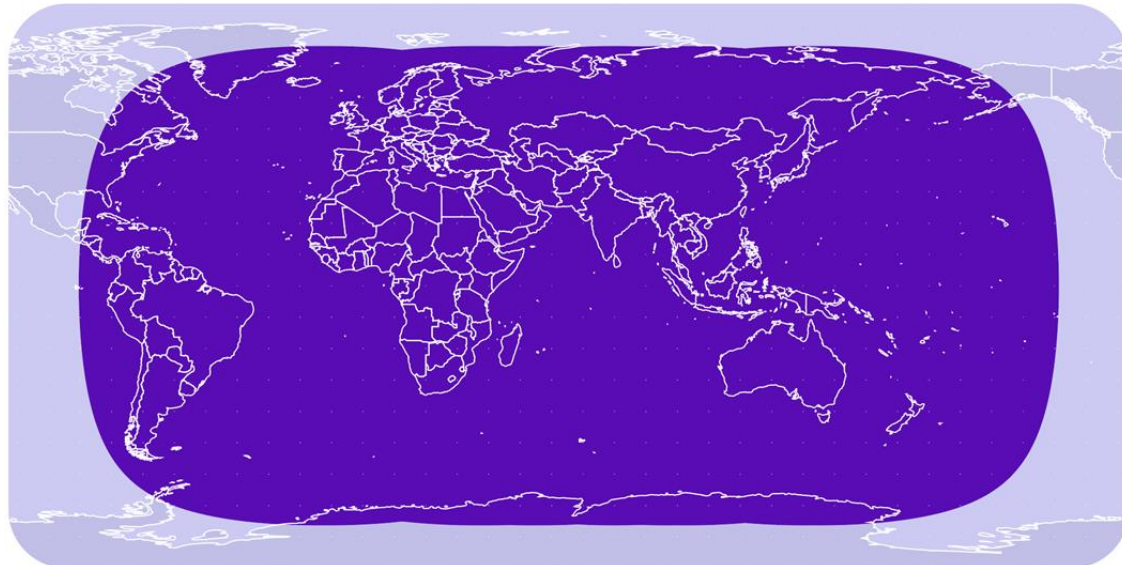
Услуги привязки удаленных базовых станций сотовой связи



Магистральные спутниковые каналы связи



Организация резервных каналов связи при чрезвычайных ситуациях



Общая зона покрытия действующих КА ФГУП «Космическая связь»

Услуги VSAT

Сети спутникового широкополосного доступа в Ka-диапазоне



Для предоставления доступных услуг спутникового Интернета ГП КС развивает спутниковую систему связи в перспективном Ka-диапазоне частот. Услуги доступны физическим лицам, государственным структурам и коммерческим компаниям. Сервисы предоставляются через российские космические аппараты «Экспресс-AMU1» (36° в.д.) и «Экспресс-AM5» (140° в.д.) на базе оборудования Hughes Jupiter.

Корпоративные и ведомственные сети связи



Интеграция удаленных объектов в локальную сеть организации:

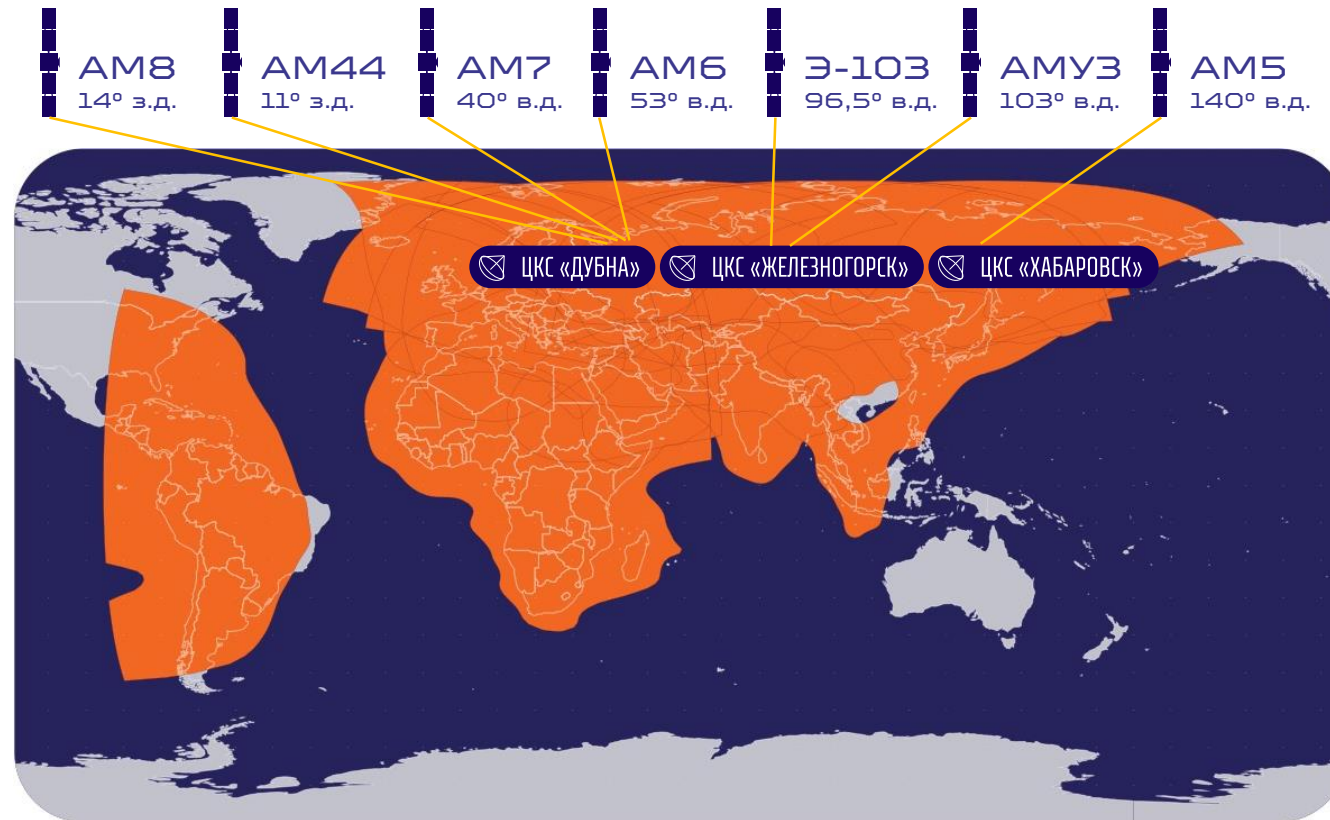
- доступ в Интернет;
- оперативная передача служебной информации, телефонная связь по технологии VoIP;
- видеонаблюдение на удаленных объектах;
- видеоконференцсвязь, дистанционное обучение, телемедицина;
- передача телеметрической информации (данные о местоположении мобильных объектов, работе систем и агрегатов, оборудования, и т.д.).

Связь с подвижными объектами



Технологии VSAT на водном транспорте позволяют организовать широкополосные каналы связи между судном и берегом через спутники на геостационарной орбите и объединять суда в локальную сеть.

Сеть VSAT ГП КС в Ku-диапазоне частот



Охватывает 98% территории РФ и ее акватории, Латинскую Америку, Карибские острова, восточное и юго-восточное побережье США, Африку, Ближний Восток, акватории Северного Ледовитого, Атлантического и Тихого океанов

Сеть построена на базе оборудования iDirect и UHP

Подключение к сети в качестве пользователя либо по модели VNO

Легкое масштабирование для решения нестандартных задач

Типовые скорости:

- в прямом канале до 10 Мбит/с*
- в обратном канале до 2 Мбит/с*

* скорости могут быть увеличены в соответствии с требованиями заказчика при установке соответствующего комплекта оборудования VSAT

800 Стационарных объектов в сети

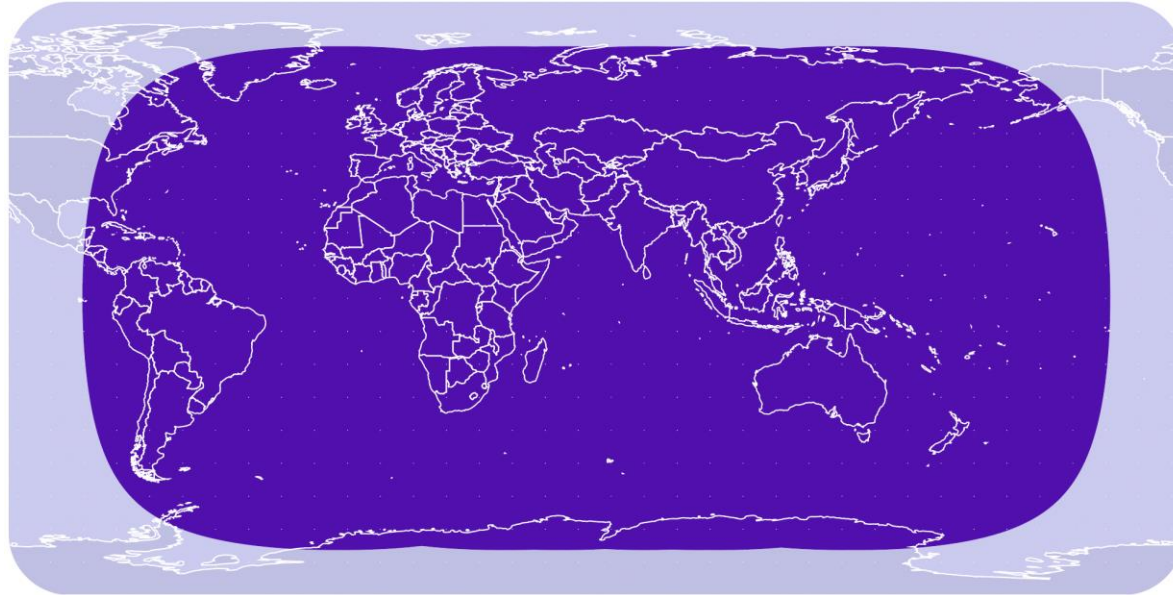
435 Морских судов работают в сети

История развития «Maritime VSAT» ГП КС

2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.		
<p>Организация каналов спутниковой связи по технологии «Maritime VSAT» для владельца трех судов на Дальнем Востоке.</p>				<p>Начало сотрудничества с ФГУП «АТОМФЛОТ», предоставление каналов спутниковой связи по технологии «Maritime VSAT» для судов, работающих на маршруте Северного морского пути.</p>				<p>К сети «Maritime VSAT» подключены более 200 судов.</p>				<p>Возможность получения судовладельцами сервисов в 9 сетях «Maritime VSAT». Между сетями организован роуминг.</p>			
<p>Проверка возможной доступности сервиса «Maritime VSAT» на маршруте Северного морского пути, НИС «Михаил Сомов» Росгидромета прошел в летнюю навигацию маршрутом от г. Архангельск до г. Анадырь.</p>				<p>В сети «Maritime VSAT» зарегистрированы и работают более 435 судов различного класса. Оценочная доля рынка «Maritime VSAT», принадлежащая ГП КС, приближается к 45%</p>				<p>Объем IP-трафика в морском сегменте за январь – сентябрь составил более 260 Тб.</p>							

В зоне обслуживания находится около 97% территории России и ее северной акватории, доступность связи до 80° с.ш.

Сеть ГП КС для услуг связи на морских судах

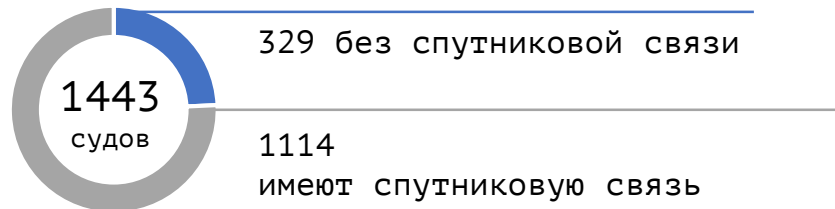


ГП КС – лидер в сфере связи на российских морских судах

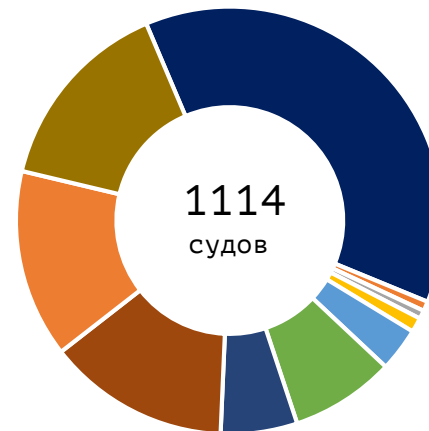
Спутниковая связь на морских судах в России*

*Данные Comnews Research и собственные данные ГП КС

Флот судоходных компаний РФ
(под российским и иностранными флагами)



Услуги maritime VSAT оказываются с 2009 года



- 435 шт. ГП КС
- 8 шт. ООО «ТелематикаНэт»
- 7 шт. АО «Газпром космические системы»
- 12 шт. StarBlazer
- 36 шт. ФГУП «Морсвязьспутник»
- 86 шт. АО «РТКомм.РУ»
- 63 шт. ЗАО «ДОЗОР-ТЕЛЕПОРТ»
- 150 шт. Orange Business Services
- 155 шт. ГК Altegrosky
- 162 шт. ООО «СТЭК.КОМ»

Интернет-сервисы для подвижных объектов

Для стационарных объектов и объектов морского базирования в Арктическом регионе и на всем протяжении Северного морского пути ГП КС предоставляет следующие услуги связи по технологии VSAT

- Каналы связи
- Широкополосный корпоративный доступ к Интернет
- Доступ к сети VSAT для судовой команды и членов экспедиций
- Доступ к корпоративной ЛВС
- VoIP-телефония
- Передача картографической информации
- Передача телеметрической информации
- Доступ к portalу мониторинга географического положения судна
- Видеонаблюдение на удаленном объекте
- Видеоконференцсвязь
- Доступ к сервису VSAT-TV для судовой команды и членов экспедиций (тестовая эксплуатация)



Перспективы развития сетей VSAT

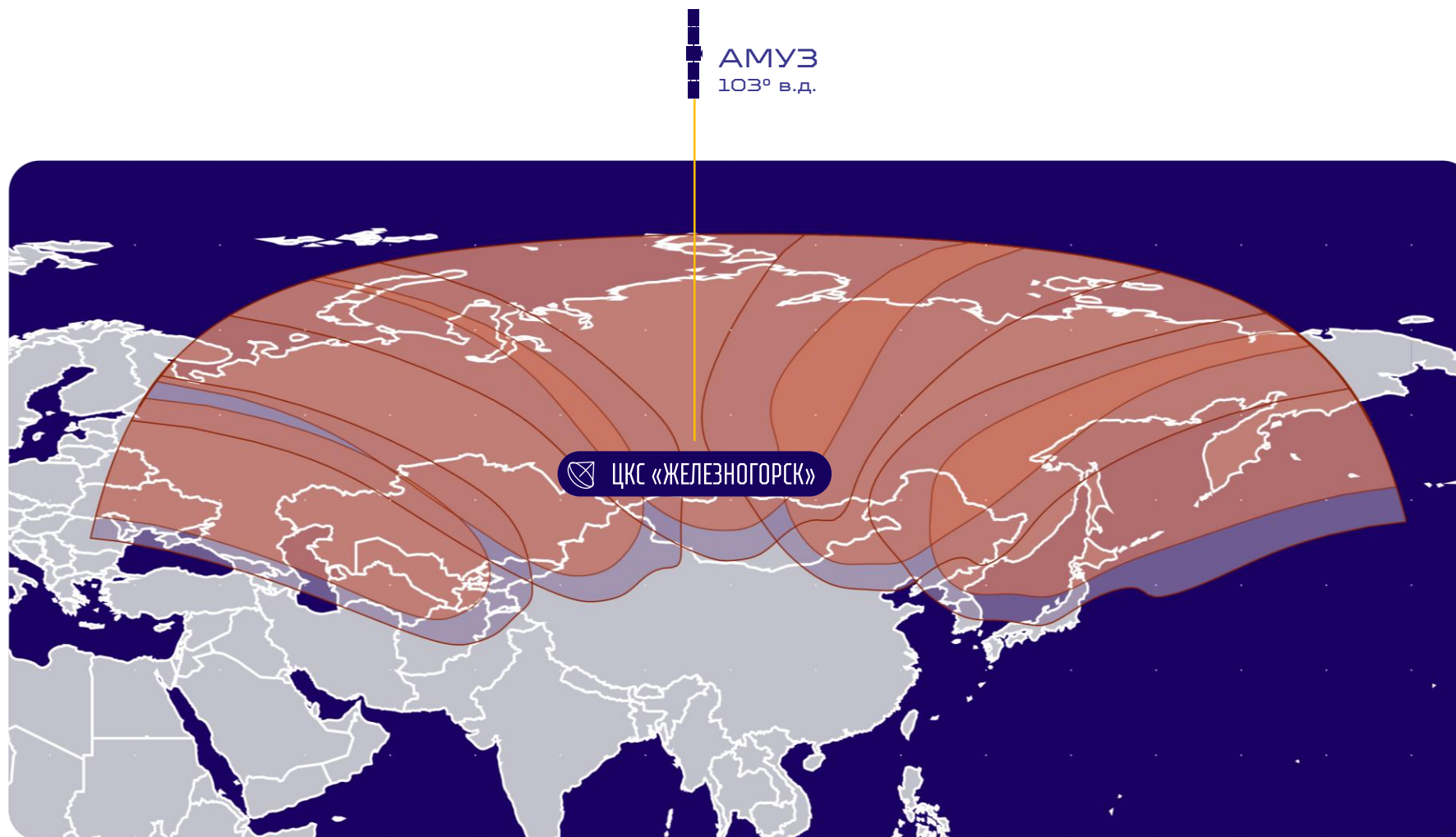
В 2022 году, с вводом в коммерческую эксплуатацию КА «Экспресс-АМУЗ», планируется предоставление услуг связи по модели VNO с использованием VSAT-платформы iDirect Evolution в стволах Ku-диапазона, подключенных к многолучевой зоне обслуживания. Это позволит обеспечить связью малоапертурные станции VSAT с высокими энергетическими характеристиками.

Для обеспечения загрузки КА «Экспресс-АМУЗ» планируется задействовать наземные технические средства ЦКС «Железногорск»:

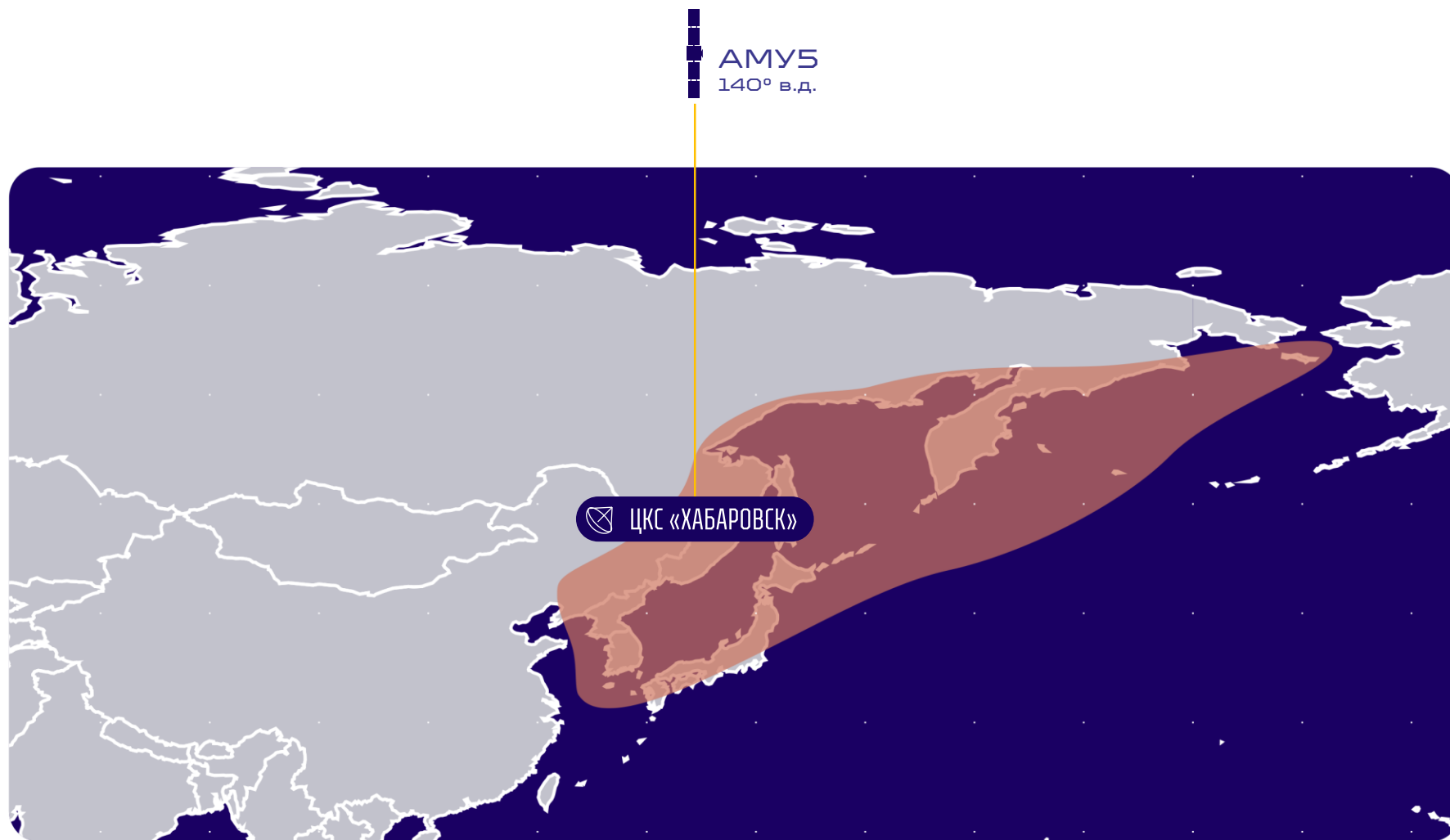
- 4 передающие антенны 3,8 м
- 1 приемо-передающая антенна 7,0 м
- точки подключения к наземным техническим средствам ГП КС:
 - Красноярский край, г. Железногорск, ул. Школьная, д. 39
 - ММТС-9, ММТС-10, ТЦ «Шаболовка»

Для управления абонентскими земными станциями оператором связи, выполняющим функции VNO, предоставляется соответствующий ограниченный доступ, позволяющий осуществлять администрирование своего пула абонентских устройств.

Зона обслуживания сети VSAT на базе КА «Экспресс-АМУЗ»



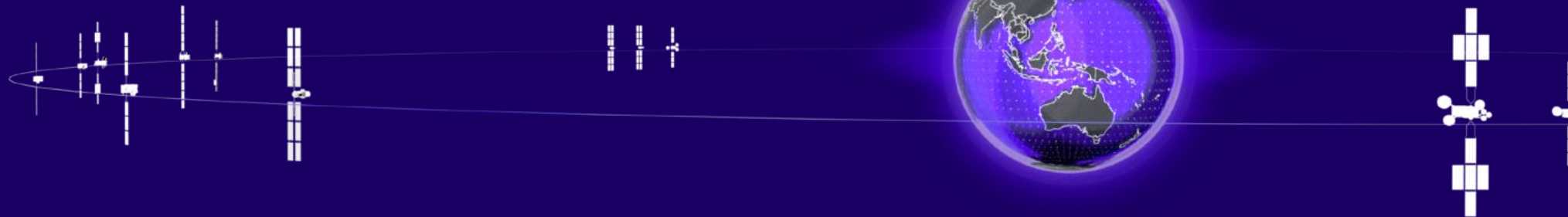
Перспективная зона обслуживания сети VSAT на базе КА «ЭКСПРЕСС-АМУ5»





Космическая
связь

Благодарим за внимание



rscs.ru
sales@rscs.ru

109289, Москва,
Николаямский пер.,
д. 3а, стр.1

Тел. :
+7 (495) 730-0450

