



# VII КОНФЕРЕНЦИЯ «СВЯЗЬ НА РУССКОМ СЕВЕРЕ»



# «Связь на Севере»:

## двигаемся медленно, но в правильном направлении

5 сентября в Москве в Конгресс-центре МТУСИ прошла VII конференция «Связь на Русском Севере». Мероприятие было организовано Издательским домом «КОННЕКТ» при поддержке Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. В качестве генерального партнера конференции выступило ФГУП «Космическая связь» (ГП КС), партнером мероприятия также стала компания «Т8 Сенсор» – разработчик и производитель оборудования для оптических сетей связи. В работе конференции приняли участие представители администраций регионов и ведомств, операторы связи, специалисты крупных промышленных холдингов и компаний, ученые ведущих российских НИИ. В этом году количество участников мероприятия составило порядка 100 человек.

### Открытие конференции

На открытии форума было зачитано обращение от лица **Дмитрия Николаевича Кобылкина, министра Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации**, в котором он тепло поприветствовал организаторов, гостей и участников конференции. Как отметил Дмитрий Кобылкин, изучение и освоение российской Арктики – это одна из стратегических целей, сформулированных главой нашего государства для целого ряда федеральных органов власти: «Устойчивое развитие Арктического региона возможно

только при успешном взаимодействии государства, бизнеса, науки, финансовых институтов, некоммерческих организаций и гражданского общества. Сложные природно-климатические условия Арктики создают высокие риски для социально экономического развития и осуществления проектов на данной территории. Конференция «Связь на Русском Севере» стала ведущей площадкой для обмена мнениями между представителями отрасли связи, властью и бизнесом. Это мероприятие высоко ценят специалисты научных организаций и производственных предприятий прежде всего за высокую практическую

направленность и возможность обмена профессиональным опытом».

Министр пожелал организаторам, участникам и гостям VII конференции «Связь на Русском Севере» успешной работы и перспективных проектов!

### Государственная политика и общие концепции развития

По сложившейся традиции первым блоком шли доклады, в которых поднимались общие вопросы государственной политики в области связи, навигации



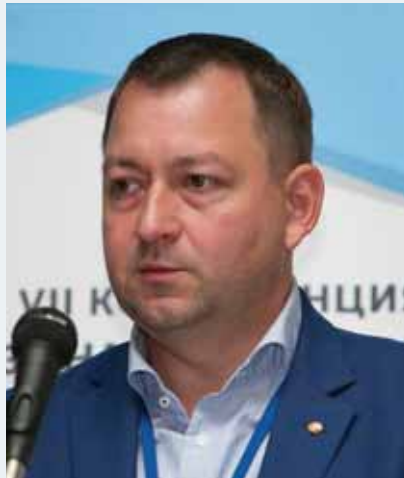


**Андрей Брыксенков,**  
заместитель директора  
представительства РГГУ в Москве,  
Полярная комиссия РГО

и вещания в Арктической зоне РФ, на территориях Крайнего Севера и Дальнего Востока, затрагивались концепции стратегического развития Русского Севера в целом.

**Андрей Брыксенков, заместитель директора представительства РГГУ в Москве, Полярная комиссия РГО,** в своем докладе представил *Макроэкономическую модель формирования стратегических прогнозов развития Арктики.* Он отметил: в концепции развития рынка телекоммуникаций указано, что создание российской информационно-телекоммуникационной инфраструктуры следует рассматривать как важнейший фактор подъема национальной экономики, роста деловой и интеллектуальной активности общества, укрепления авторитета страны в международном сообществе.

Докладчик указал на то, что в основу экстраполяционного метода прогнозирования было положено предположение, что прогнозируемый процесс обладает тенденцией к естественному продолжению тренда, отражающего динамику изменения параметров этого процесса в прошлые периоды. Названный метод изложен в трудах академиков Петра Капицы, Виктора Садовниченко и Аскара Акаева.



**Михаил Глинка,**  
директор департамента продаж  
операторских и корпоративных  
решений, ФГУП «Космическая связь»

Андрей Брыксенков показал пример практического применения данной модели на основе материалов проекта Business Index North. Докладчик провел сопоставление развития телекоммуникационной инфраструктуры на территории Норвегии и СЗФО, отметив, что если брать только населенные пункты, то связь индикатора с динамикой экономического роста оказывается сопоставимой в отличие от всей территории регионов России: «Зона покрытия телекоммуникационного поля 4G в Норвегии достигает 88%, в СЗФО – 25%, однако если брать населенные



**Юрий Торгашин,**  
первый заместитель директора  
Департамента информационных  
технологий Правительства  
Ханты-Мансийского автономного  
округа – Югры

*Если мы выйдем из Мурманска и недалеко отъедем от города, то ничего, кроме белого безмолвия, не увидим.*

**Андрей Брыксенков**

пункты, то соотношение изменится: в Норвегии – 95%, в СЗФО – 75%. Доступность фиксированного ШПД (в процентах от годового дохода) в Норвегии составила 2,9%, в СЗФО – 2,4%. Поэтому на Севере Скандинавии развивается туризм, а у нас, если мы выйдем из Мурманска и недалеко отъедем от города, то ничего, кроме белого безмолвия, не увидим».





**Сергей Невзоров,**  
компания «МегаФон»



**Андрей Клец,**  
компания «Т8 Сенсор»



**Иван Липатов,**  
начальник отдела обеспечения  
испытаний испытательной базы,  
ФГБУ «16 ЦНИИИ» Минобороны  
России

Операторы связи сегодня работают  
буквально на пределе рентабельности.

Юрий Торгашин

**Михаил Глинка, директор департамента продаж операторских и корпоративных решений ФГУП «Космическая связь»,** выступил с докладом о *настоящем и будущем спутниковой связи в Арктике и регионах Крайнего Севера.*

Представитель ГП КС кратко представил основные достижения предприятия за последние годы, к числу которых он отнес создание сети VSAT, которая была построена на базе трех центральных коммутационных станций iDirect Evolution. Указанная технология позволяет корпоративным пользователям быстро и с минимальными затратами организовывать каналы связи, обеспечивающие все сервисы, работающие по IP-протоколам. Еще одна сеть была создана на базе оборудования VSAT «Истар» УНР российского производства.

В числе факторов, тормозящих развитие связанных проектов в Арктическом регионе, Михаил Глинка отметил следующие: разветвленная филиальная сеть предприятий с децентрализованной системой осуществления закупок и построения сетей

связи – «когда у всех есть свои бюджеты и подразделения ИТ, каждый считает правильным развивать свою систему, а в результате получается лоскутное одеяло, которое работает так себе»; отсутствие понимания необходимости создания целостной связанной инфраструктуры; отсутствие доступа к традиционным источникам энергоснабжения, дороговизна альтернативных источников питания; дорогая и сложная логистика оборудования и специалистов; отсутствие финансирования на обслуживание систем связи; отсутствие квалифицированного персонала на местах; ожидания, связанные с приходом ВОЛС/традиционных операторов связи.

В заключительной части выступления Михаил Глинка рассказал о перспективной спутниковой системе на ВЭО.

Как всегда, особый интерес вызвали доклады представителей регионов Севера. Так, **Юрий Торгашин, первый заместитель директора Департамента информационных технологий Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры,** выступил с докладом на тему «*Телекоммуникационная инфраструктура – базовая основа цифровой экономики*».

Представив общую схему информационно-телекоммуникацион-

ной инфраструктуры как базовой основы цифровой экономики, докладчик рассказал о подключении социально значимых объектов к информационно-коммуникационной сети Интернет, подчеркнув высокие требования к качеству оказываемых услуг. Юрий Торгашин подробно описал особенности государственной поддержки развития связи в автономном округе.

В числе прочих начинаний Юрий Торгашин отдельно выделил проект «ИТ-стойбище», который предусматривает развитие инфраструктуры услуг подключения к сети Интернет в отдаленных и труднодоступных районах округа. «ИТ-стойбище» позволит обеспечить доступ коренных малочисленных народов Севера, проживающих в местах традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности, к информационным ресурсам государственных органов власти, научных, культурных, образовательных учреждений.

Говоря об особенностях работы в секторе связи, Юрий Торгашин заявил о том, что нигде в мире нет такой жесткой конкуренции, какая сегодня наблюдается в России: «Понятно, что любое развитие определяется конкуренцией, однако мы видим, что операторы связи сегодня работают буквально на пределе рентабельности».



**Андрей Сергеев,**  
главный инженер, Филиал РТРС  
«Дальневосточный РЦ»

## Новые проекты особенности работы на Севере России

Участники конференции также смогли ознакомиться с новыми крупными проектами в области связи. Представитель ПАО «МегаФон» **Сергей Невзоров** рассказал о планируемом строительстве магистральной линии подводной ВОЛС по Северному морскому пути.

На прошедшем Петербургском международном экономическом форуме (ПМЭФ) было объявлено о том, что ПАО «МегаФон» и финский инфраструктурный оператор Cinia Оу планируют создание совместного предприятия для строительства океанического оптоволоконного маршрута по дну Северного Ледовитого океана вдоль России от Керкинеса (город в северо-восточной части Норвегии, в фюльке Финнмарк, приблизительно в 8 километрах от российско-норвежской границы) с потенциальным заходом в Мурманск, Находку, Владивосток и протяженностью до Токио (Япония).

По результатам исследований могут быть определены и другие российские регионы, к которым будут построены отводы: техническое решение предполагает, что на магистральной кабельной

линии будут установлены муфты, которые позволят в любой момент поднять кабель и дотянуть ВОЛС до российского региона, который будет заинтересован в подключении.

Данный проект сейчас проходит стадию анализа – в декабре 2019 планируется закончить камеральный проект, который даст нам более детальное представление о инфраструктуре и стоимости планируемой арктической кабельной системы.

Представитель компании «Т8 Сенсор» **Андрей Клец** рассказал об организации и эксплуатации ВОЛС в условиях Крайнего Севера.

Основное внимание в докладе было посвящено распределенным акустическим сенсорам «Дунай» – это именно та продукция, с которой компания «Т8 Сенсор» выходит на новые рынки. Этот программно-аппаратный комплекс предназначен для охраны периметра, линий связи и транспортного мониторинга.

Стандартная дистанция работы – до 90 км (до 120 км в расширенной конфигурации); точность позиционирования событий:  $\pm 10$  м; анализ вибраций + градиентов температуры и механических натяжений осуществляется за секунду.

Детектироваться может: ходьба человека на расстоянии до 15 м

Конференция «Связь на Русском Севере» стала ведущей площадкой для обмена мнениями между представителями отрасли связи, властью и бизнесом.

**Дмитрий Кобылкин**

от кабеля (система «Дунай» может отличить человека от оленя за счет нейронной сети); деятельность человека с использованием ручных инструментов, копка, подкопы до 30 м; проезды автомобилей и легкой техники до 60 м; работа тяжелой техники, тракторов, экскаваторов, военного спецтранспорта до 300 м от кабеля.

**Иван Липатов, начальник отдела обеспечения испытаний испытательной базы ФГБУ «16 Центральный научно-исследовательский испытательный ордена Красной Звезды институт имени Маршала войск связи А.И. Белова» Министерства обороны Российской Федерации,** рассказал об особенностях работы терминалов спутниковой связи для применения в Арктической зоне Российской Федерации.

Докладчик отметил, что приоритетами государственной политики в сфере развития Арктической зоны Российской Федерации являются: развитие информационных технологий и связи, а также формирование



Сегодня уже нет резкой границы между Севером и средней полосой России по тарифам связи.

Виктор Шамов

единого информационного пространства в Арктической зоне России и обеспечение военной безопасности, защиты и охраны государственной границы РФ.

При выборе терминалов для военных стационарных и полевых объектов АЗ РФ следует учитывать факторы физико-географического и климатического характера, которые оказывают влияние в том числе на: условия распространения радиоволн в диапазонах частот спутниковых служб; выбор орбитального построения систем спутниковой связи; выбор конструктивных решений, обеспечивающих требуемый уровень устойчивости к внешним воздействиям условий окружающей среды. Транспортная база станций спутниковой связи должна быть рассчитана на движение по глубокому снежному покрову, а также в болотистой местности. Для обеспечения массового применения абонентских комплектов спутниковых средств (связи, вещания) для социальных задач в Арктической зоне Российской Федерации необходимо максимально их упрощать и снижать стоимость.

**Андрей Сергеев, главный инженер Филиала РТРС «Дальневосточный РЦ»**, представил вниманию участников форума *предварительные итоги запуска радиовещания в КВ-диапазоне на Чукотке.*

В январе-феврале 2019 г. родилась совместная инициатива Филиала РТРС «Дальневосточный РЦ» и губернатора Чукотского автономного округа Романа Валентиновича Копина – проект предполагал увеличение зоны российского эфира.

При проведении первоначальных расчетов было определено

КВ-радионаправление с местом установки передатчиков в городе Комсомольск-на-Амуре – расчетная длина радиолинии составила порядка 2100 км. С этой целью был расконсервирован мощный объект радиовещания, который последний раз работал по своему функциональному предназначению в 2011 г. на программе «Голос России». Были подготовлены два передатчика типа КВМ-120 – основной и резервный. Один передатчик работает в классическом режиме АМ (амплитудной модуляции), другой – в режиме DRM.

В планах – выйти в 2020 г. на регулярное вещание, определившись с частотами и технологическими элементами.

Как отметил Андрей Сергеев, российский рынок пока еще не насыщен цифровыми приемниками стандарта DRM30: «Если проект окажется удачным, мы будем ожидать ответных шагов со стороны российской промышленности».

**Владимир Котельницкий, ведущий инженер научного отдела «Радиотехнические системы и устройства» МТУСИ**, посвятил свое выступление проблемам *развития тропосферной связи.*

Сопоставляя уровень развития тропосферной связи в России и за рубежом, докладчик указал

на комплекс Р-423-2 АМК («Сосник»), позволяющий передавать данные на скорости до 2 Мбит/с на расстояние 120–150 км. Это оборудование было создано в 2005 г. на НПП Радиосвязь в Красноярске. «Сосник» представляет собой модификацию тропосферной станции (ТРС) «Бриг» на новой элементной базе и с алгоритмами работы широкополосного модема с многочастотными сигналами. Сейчас идут работы над модемом 8 Мбит/с (ЧВМ-4), а также над нейросетевым модемом (16 Мбит/с).

По планам до конца 2022 г. должна быть разработана новая российская тропосферная станция: скорость от 512 кбит/с до 16 Мбит/с при требуемой дальности от 60 до 300 (400) км; мощность передатчика 300 Вт. Возможности финансирования: Минпромторг, Постановление Правительства № 109; Минобрнауки; Фонд содействия инновациям. Как отметил Владимир Котельницкий, низкие скорости планируемых тропосферных станций, заданные в ТЗ, объясняются неготовностью отечественных технологий: «Крупные заводы не берут на себя риски по разработке новых тропосферных станций, поскольку большого рынка, кроме Минобороны, в России нет».



**Владимир Котельницкий, ведущий инженер научного отдела «Радиотехнические системы и устройства», МТУСИ**



**Дмитрий Леванюк, директор ООО «Автоматизированные системы связи»**

## Создание инфраструктуры связи в регионах

**Дмитрий Леванюк, директор ООО «Автоматизированные системы связи»**, рассказал о текущем состоянии, перспективных проектах и нишах для выживания и развития региональных операторов.

Кратко остановившись на основных этапах развития компании «Автоматизированные системы связи» в Ханты-Мансийском (ХМАО) и Ямало-Ненецком (ЯНАО) автономных округах, докладчик перешел к описанию используемых технологий и решений. В частности, он уделил внимание навивной технологии для строительства сети FTTH (Fiber To The Home), отметив ее экономическую привлекательность, поскольку она позволяет использовать уже имеющиеся линии, а не возводить новые дорогостоящие объекты связи.

Говоря об общих операторских проблемах доступа к инфраструктуре, Дмитрий Леванюк указал на большие сложности в согласовании проектов с собственниками домохозяйств и линий электросетей.

Основное внимание Дмитрий Леванюк уделил новой услуге



«Умный домофон», которая обеспечивает возможность дистанционного открытия подъездной двери со смартфона. К преимуществам решения докладчик отнес следующие моменты: можно открыть дверь с приложения, не подходя к трубке домофона; имеется видеозвонок: слышишь и видишь звонящего, перед тем как открыть дверь; есть трехдневный видеоархив по всем звонкам для Управляющих компаний и история всех звонков в квартиру у клиента в приложении. Такое предложение рассчитано на застройщиков, управляющие компании и товарищества

*Когда у всех есть свои бюджеты и подразделения ИТ, каждый считает правильным развивать свою систему, а в результате получается лоскутное одеяло, которое работает так себе.*

Михаил Глинка

собственников жилья, клиентов и жильцов.

**Владислав Песков, директор ГУП НАО «Ненецкая компания электросвязи»**, выступил с докладом о стратегии развития компании.

Представив свою компанию, выступающий сразу же перешел к проблемным вопросам, к числу которых он отнес: отсутствие дорог, что усложняет оперативность и обслуживание удаленных объектов; работу по закупкам в рамках № 223-ФЗ и № 44-ФЗ; сложность и дороговизну доставки оборудования и материалов в связи с отсутствием постоянной дорожной сети; короткий строительный сезон; длительная (4–5 месяцев) процедура получения разрешений на радиочастоты (только согласование частот с военными длится не менее 90 дней); повышение профессионального уровня сотрудников; наличие одного безальтернативного магистрального оператора («Ростелеком»). Владислав Песков заявил о том, что России необходим реестр



**Владислав Песков,**  
директор ГУП НАО «Ненецкая компания электросвязи»



**Александр Кузьмичев,**  
ГНЦ «Арктический и антарктический научно-исследовательский институт»

Крупные заводы не берут на себя риски по разработке новых тропосферных станций, поскольку большого рынка, кроме Минобороны, в России нет.

Владимир Котельницкий

по радиочастотам, в котором можно было бы выбрать незанятые частоты, что позволило бы значительно ускорить процесс согласования.

Стратегия развития компании предусматривает: работу с абонентами и развитие дополнительных сервисов; применение альтернативных источников энергии для обеспечения объектов связи; развитие сети наземных каналов – радиорелейных линий, ВОЛС; применение мониторинговых систем, автоматизацию работы оборудования; обязательный видеомониторинг объектов и узлов связи, который снижает расходы на выяснение и устранение причин неполадок; оснащение предприятия собственным внедорожным транспортом; освоение «бережливого производства». Объясняя стратегию постройки радиорелейных линий, докладчик заявил о том, что оператору экономически выгоднее сначала пробрасывать в населенный пункт РРЛС, а затем уже протягивать туда ВОЛС.

**Александр Кузьмичев,**  
главный специалист отдела

совершенствования ледовой информационной системы, ГНЦ «Арктический и антарктический научно-исследовательский институт», в своем докладе представил корпоративную систему телекоммуникаций автономных станций Росгидромета с учетом функционирования в обычное время и в чрезвычайной ситуации.

Александр Кузьмичев посетовал на то, что модернизация наблюдений на ТДС включает в себя две взаимоисключающие друг друга задачи: увеличение объема и частоты получения данных наблюдений с труднодоступных станций; сокращение затрат на их содержание. И это при том, что затраты на содержание с каждым годом увеличиваются, а объемы выделяемого государственного финансирования сокращаются.

Александр Кузьмичев подробно рассказал о ведомственной сети связи Росгидромета (корпоративной IP-сети), которая обладает: единым адресным пространством; единой системой управления, обеспечения безопасности, контроля и управления; доступом на ТДС ко всем IP-сервисам и ресурсам ВСС; удаленной технической поддержкой ТДС из центров обслуживания.

Групповое подключение к ресурсам спутниковой группировки



**Игорь Дулькейт,**  
старший научный сотрудник,  
ФГБОУ ВО «Омский государственный  
технический университет»

ФГУП «Космическая связь» обеспечивает: динамическое перераспределение пропускной способности канала в зависимости от активности станций в регионах; покрытие территории России и в акваториях прилегающих морей до 80° с. ш.; подключение в единое информационное пространство Росгидромета; оптимизацию пропускной способности канала связи для различных сервисов; использование ШПД, в т. ч. видеоконференцсвязи при минимальной стоимости услуг; роуминг на всей трассе Северного морского пути; предоставление персоналу доступа к Интернету на индивидуальной платной основе за счет дополнительной емкости, не оплачиваемой Росгидрометом.

Александр Кузьмичев также заострил внимание аудитории на распределенной сети цифровой КВ-радиосвязи, особо подчеркнув то, что радиосвязь – это единственное общепринятое в мире средство резервирования, потому что только она в состоянии обеспечивать связь напрямую – без всяких посредников.

Докладчик напомнил, что в условиях чрезвычайной ситуации в Иркутской области летом 2019 г. только благодаря радиосвязи передавались данные наблюдений.







**Николай Данилкин,**  
профессор отдела № 6, Институт прикладной геофизики имени академика Е.К. Федорова

**Игорь Дулькейт, старший научный сотрудник ФГБОУ ВО «Омский государственный технический университет»,** рассказал о создании оборудования радиосвязи для Арктической зоны Российской Федерации.

Как отметил докладчик, сегодня практически нет технических ограничений для организации информационного взаимодействия. Главная проблема – это обеспечение достаточной эффективности систем радиосвязи при решении конкретных задач наиболее простым и дешевым способом. Поэтому в современных условиях главенствующая роль в создании информационно-телекоммуникационных систем принадлежит верхним уровням согласно модели взаимодействия открытых систем ISO/OSI.

Игорь Дулькейт напомнил участникам конференции о том, что на одном из предыдущих заседаний форума «Связь на Русском Севере» была создана рабочая группа, призванная заняться комплексным решением проблемы организации связи на Крайнем Севере: «Тогда нами была допущена ошибка в том, что погнались за высоким уровнем участников – неких свадебных генералов, которые будут работать при министерстве. Но министерским чиновникам это неинтересно и малопонятно, а нам нужно,



**Сергей Кунгурцев,**  
председатель комитета по делам Арктики, международных и межрегиональных связей Ямало-Ненецкого автономного округа

чтобы головные исполнители и заказчики были плотно знакомы с проблематикой. Может быть, тот же Росгидромет возьмет на себя головную роль по разработке комплексного проекта связи на Севере, потому что это очень близко к тому, что они делают для своей корпоративной сети».

**Николай Данилкин, профессор отдела № 6, Институт прикладной геофизики имени академика Е.К. Федорова,** изложил новые принципы мониторинга ионосферы в Арктике и на трассе Северного морского пути.

Как отметил профессор Данилкин, созданная система мониторинга ионосферы позволяет осуществлять краткосрочный прогноз параметров радиосвязи с заблаговременностью один час и более с погрешностью: в европейской зоне (используя и зарубежную группировку ионозондов) – менее 10%; в районах Сибири и Дальнего Востока – менее 15%; в отдаленных районах Арктики и в северной части западного полушария – более 25%; в южном полушарии – от 15 до 25%.

Включение в систему мониторинга ионосферы возобновляемой космической группировки из четырех спутников позволит нам осуществлять краткосрочный прогноз параметров радиосвязи с заблаговременностью 15 мин с погрешностью до 7%, а в других



**Виктор Шамов,**  
заместитель министра связи и ИТ Архангельской области

*Если проект с DRM30 окажется удачным, мы будем ожидать ответных шагов со стороны российской промышленности.*

**Андрей Сергеев**

районах планеты, включая Арктическую зону, – с погрешностью до 15%. Станет возможным осуществление 5-минутного прогноза в соответствии с задачами загоризонтной радиолокации.

В состав космического комплекса (КК) «Ионозонд» будут входить две подсистемы – «Ионосфера» и «Зонд». Подсистема «Ионосфера» должна включать в себя 4 спутника (по два аппарата в двух плоскостях орбит – «Ионосфера-Т» и «Ионосфера-М») с попутным запуском с «Метеор-М». Подсистема «Зонд» будет включать в себя один космический аппарат (КА) «Зонд» на околокруговой солнечно-синхронной орбите, с попутным запуском с «Метеор-МП».

Завершил работу пленарного заседания доклад **Сергея Кунгурцева, председателя комитета по делам Арктики, международных и межрегиональных связей Ямало-Ненецкого автономного округа.** Его доклад был посвящен вопросам международного сотрудничества в области телемедицины на Крайнем Севере.

Может быть, тот же Росгидромет возьмет на себя головную роль по разработке комплексного проекта связи на Севере.

Игорь Дулькейт

Председатель комитета заявил, что в текущем году произошла очередная структурная реформа органов власти Ямало-Ненецкого автономного округа, в результате которой Комитет по делам Арктики, международных и межрегиональных связей вошел в качестве структурной единицы в Департамент цифрового развития и связи. Таким образом, теперь руководитель направления цифрового развития и связи координирует международные связи Ямало-Ненецкого автономного округа.

Важным направлением деятельности Комитета является международное сотрудничество в области электронного здравоохранения и телемедицины. Основным партнером Ямало-Ненецкого автономного округа в этой области вот уже 9 лет является Университетская больница Северной Норвегии, представителем которой стала старший советник Центра развития и качества Светлана Мананкова. Почему была выбрана именно Норвегия? Во-первых, из-за схожести условий – географических, климатических, изолированности отдаленных населенных

пунктов. Во-вторых, наличие у норвежских партнеров огромного опыта в указанной области. В-третьих, норвежцы обеспечили проекту понятное и прозрачное финансирование совместных работ.

Как подчеркнул Сергей Кунгурцев, сотрудничество с норвежскими партнерами помимо решения наших внутренних задач также выполняет важную внешнеполитическую задачу: «Сейчас, в условиях западных санкций, когда контакты между двумя странами на высшем уровне практически заморожены, нам очень важно сохранять взаимодействие внизу – на межрегиональном, межмуниципальном уровнях, контакты между образовательными и научно-исследовательскими учреждениями. Таким образом, мы решаем важнейшую политическую задачу сохранения и развития российско-норвежских отношений».

## Панельная дискуссия

В рамках конференции состоялась панельная дискуссия, в ходе которой участники и гости форума получили возможность высказать свое видение процессов, идущих на Севере России. В качестве модератора дискуссии выступил **Андрей Брыксенков, заместитель директора представительства РГГМУ в Москве, Полярная комиссия РГО.**

При обсуждении стратегии развития инфокоммуникационной инфраструктуры возникла бурная дискуссия относительно места и роли спутниковой связи как в экономике, так и в социальной жизни северных регионов. И хотя отдельные участники конференции высказали довольно крайние позиции по данному вопросу, обсуждение закончилось на позитивной ноте: представители государственных ведомств (Юрий Торгашин) и местных операторов связи (Владислав Песков) в конечном итоге сошлись на том, что Русскому Северу необходимо сбалансированное развитие всех видов связи – от спутниковой и ВОЛС до классической радиосвязи. Юрий Торгашин подчеркнул, что для каждого вида связи есть своя аудитория. Он также совершенно справедливо заметил: «Если первое лицо в регионе не заинтересовано в развитии связи, то никаких сдвигов в работе не будет». А **Виктор Шамов, заместитель министра связи и ИТ Архангельской области,** заявил о том, что сегодня уже нет резкой границы между Севером и средней полосой России по тарифам связи – ценовые барьеры сглаживаются, все меньше жалоб поступает от населения, все выше становится уровень предлагаемых услуг.

Краткий итог дискуссии подвел представитель ФГБУ «16 ЦНИИ» Минобороны России **Николай Иванов,** отметив, что только системный подход позволит нам найти экономически обоснованные решения по развитию связи на Севере России.

## Предварительные итоги

Завершая работу конференции, от лица организаторов **Дмитрий Корешков, заместитель генерального директора Издательского дома «КОННЕКТ»,** подвел итоги голосования, в ходе которого лучшими докладчиками в этом году были признаны **Владислав Песков и Александр Кузьмичев,** набравшие равное количество голосов участников форума. ■

