

24–25.03.2026

Лесная Сафмар  
(ранее отель «Холидей Инн Лесная»)  
г. Москва, ул. Лесная д. 15

TransNet

2026

XVII Международная  
конференция

# TransNet

Магистральные сети связи

Организатор:



Генеральные партнеры:



Официальный партнер:



Партнеры:



Партнеры сессий:



При участии:



Участники выставки:



Участники зоны встреч  
и переговоров:



При поддержке:



[www.comconf.ru/tn2026](http://www.comconf.ru/tn2026)

# TransNet

Магистральные сети связи

День 1 (24 марта)

09.00-09.45 Регистрация. Приветственный кофе

**09.45-12.00 Пленарная сессия. Тенденции и перспективы развития магистральных сетей связи в странах СНГ и Евразии**

**Модератор:** Леонид Коник, генеральный директор - главный редактор изданий, ИГ «КомНьюс»

*Участники дискуссии:*

- **Сергей Яковлев**, заместитель генерального директора по телеком-бизнесу, АО «Компания ТрансТелеКом» (ТТК)
- **Ольга Макарова**, директор департамента коммерческого управления ресурсами, ПАО «Мобильные ТелеСистемы»
- **Алексей Цымбалов**, директор, РУП «Национальный центр обмена трафиком» (NTEC)
- **Илья Булаев**, коммерческий директор, АО «Арелион Телеком» (Arelion)
- **Максим Акинин**, вице-президент, директор по работе с международными операторами связи и контент-провайдерами, ПАО «Ростелеком»
- **Елена Слабко**, начальник управления коммерческой деятельности, РУП «Белтелеком»
- **Александр Худяков**, директор по работе с операторами связи, АО «РетнНет» (RETN)
- **Константин Лукин**, генеральный директор, АО «СУПЕРТЕЛ»
- **Павел Поздняков**, директор по В2О, АО «ЭР-Телеком Холдинг»

*Дискуссия. Вопросы к обсуждению:*

- Как в 2025-2026 гг. менялись направления транзита трафика через территорию РФ и география трансграничных стыков для российских операторов? Появились ли новые маршруты и партнеры в текущих геополитических условиях?
- Растет ли объем транзитного трафика Европа-Азия через территорию РФ в абсолютном выражении и в сравнении с трансокеанскими маршрутами? Готовы ли китайские операторы расширять транзит через территорию России?
- Каковы перспективы новых магистральных маршрутов в СНГ («Полярный экспресс», TEA NEXT, Транскаспийский оптоволоконный проект) – в т.ч. с учетом рисков повреждения кабелей и замедления новых кабельных проектов в Ормузском проливе?
- Как финансировать строительство новых ВОЛС в условиях высокой учетной ставки ЦБ и взлета цен на оптическое волокно на мировом рынке?
- Как замедление трафика и блокировка крупных онлайн-сервисов и ресурсов в России (YouTube, Discord, Flibusta, WhatsApp, Telegram) сказывается на суммарном объеме трафика в магистральных сетях РФ и на трансграничных стыках?
- Как системы искусственного интеллекта и ИИ-ЦОДы влияют на объем и маршруты трафика в магистральных сетях связи?

# TransNet

Магистральные сети связи

- Перетягивают ли на себя магистральный трафик спутниковые системы на низких орбитах, включая космические аппараты для прямой связи со смартфонами (D2D)?
- Что может измениться в бизнесе магистральных операторов с появлением новых Правил централизованного управления сетью связи общего пользования, которые правительство РФ утвердило 27 октября 2025 г. (постановлением №1667)?
- Как ТСПУ и их работоспособность влияют на магистральные сети?
- Среди целевых показателей Стратегии развития отрасли связи до 2035 года – рост пропускной способности магистральной инфраструктуры, обеспечивающей трансграничную передачу данных через территорию РФ, с 7 Тбит/с в 2022 г. до 20,3 Тбит/с к 2030 г. (+190%) и до 38,5 Тбит/с к 2035 г. (+450%). Актуальны и достижимы ли эти показатели через 2,5 года после утверждения Стратегии правительством РФ (распоряжением № 3339-р от 24 ноября 2023 г.)?

12.00-12.30 Кофе-брейк

## 12.30-14.00 Сессия 1. Модернизация и развитие телеком-инфраструктуры: оборудование, технологии, инновации

Партнеры сессии:



**Модератор:** Николай Середин, директор по проектной деятельности, Консорциум «Телекоммуникационное оборудование» (АНО ТКО)

*Доклады (10 мин):*

- Конвергенция технологий в развитии трансграничных маршрутов через Беларусь  
**Алексей Цымбалов, директор, РУП «Национальный центр обмена трафиком» (НТЕС)**
- Оптимизация магистральных сетей: решения N3COM для развития инфраструктуры с учетом роста трафика  
**Степан Терентьев, руководитель направления по развитию оптоволоконных систем, ООО «н3ком» (N3COM)**
- Как технологии телекома стали базой для безопасного высокотехнологического будущего предприятий РФ  
**Константин Лукин, генеральный директор, АО «СУПЕРТЕЛ»**
- Российские волоконно-оптические системы: DWDM, умный транспорт и новые технологии  
**Владимир Трещиков, генеральный директор, ООО «Т8»**
- Сердце DWDM технологии  
**Сергей Журавель, директор телекоммуникационного блока, VPG LaserONE (ООО «ВПГ Лазеруан»)**
- Фотонные транспортные сети – от магистрали до чипа  
**Виталий Шуб, ведущий научный сотрудник Центра Инженерной Физики, Сколковский институт науки и технологий (Сколтех)**

# TransNet

Магистральные сети связи

14.00-15.00 Обед

## 15.00-16.15 Сессия 2. Оптические кабели и оборудование для ВОЛС. Рынок оптоволокна в новых реалиях

**Модератор:** Валентина Степанова, главный редактор, издание «Кабельщик»

*Доклад (7 мин):*

- Оптический интерконнект в эпоху Искусственного Интеллекта  
**Сергей Шавкунов**, исполнительный директор, J'son & Partners Consulting

*Участники дискуссии:*

- **Сергей Гладких**, генеральный директор, АО «Москабель-Фуджикура» (АО «МКФ»)
- **Сергей Шавкунов**, исполнительный директор, J'son & Partners Consulting
- **Андрей Иванов**, заместитель президента, ГК «СМАРТС»
- **Анатолий Галкин**, директор проектного офиса TEA NEXT, ПАО «Ростелеком»
- **Евгений Пашкин**, технический директор, ООО «Атлас»
- **Евгений Гарбуз**, менеджер по развитию связности, ООО «ИКСЕЛЕРЕЙТ» (IXcellerate)

*Дискуссия. Вопросы к обсуждению:*

- Текущая ситуация на мировом рынке оптического волокна и кабеля и влияние на Россию. Какие сценарии развития российского рынка оптоволокна возможны?
- Какими будут поставки сырья для строительства ВОЛС в условиях отсутствия отечественного оптоволокна?
- Насколько эффективны текущие меры поддержки (субсидии, реестры ТОРП, квоты)? Что требует корректировки?
- Есть ли потенциал для частных инвестиций в магистральную инфраструктуру вне госсектора?
- Возможно ли создание отраслевого кластера с единой цепочкой производства (от песка до кабеля)?
- Как повлияет развитие квантовых коммуникаций на требования к оптоволоконным сетям?
- Что (например, скачок в фотонике или появление альтернатив оптоволокну) может изменить рынок?
- Каковы перспективы развития производства отечественного оптического волокна и преформ?
- Достаточно ли текущая пропускная способность магистральных сетей для ИИ-трафика?
- Насколько ИИ в России формирует самостоятельный спрос на оптическое волокно и кабель? Какие перспективы развития?
- С учётом стратегической значимости волокна насколько критично для России создание полного цикла производства оптического волокна? Достаточно ли существующие меры поддержки для запуска производства?
- Какие технологические тренды в кабельной промышленности существует на данный момент?
- Изменяются ли требования к кабельной инфраструктуре в результате развития 5G/6G и ИИ?
- Насколько перспективны следующие направления развития:
  - использование 200-километрового кольца одномодового оптического волокна для преобразования задержки передачи оптического сигнала во временную память, способную заменить традиционную DRAM в качестве кэша второго уровня (L2 Cache) в системах искусственного интеллекта;
  - технология полых волокон (hollow core fiber) для дата-центров.

# TransNet

Магистральные сети связи

16.15-16.45 Кофе-брейк

## 16.45-18.00 Сессия 3. Рынок транзита голосового трафика и мессенджинга

### Модераторы:

- **Ирина Левова**, директор по стратегическим проектам, **Институт исследований интернета (ИИИ)**
- **Константин Колесов**, генеральный директор, **ООО «Глобальная облачная сеть»**, дочерняя компания билайн и CDNvideo

### Участники дискуссии:

- **Владимир Шкирин**, директор по работе с национальными операторами связи и *MVNO*, **ПАО «МегаФон»**
- **Юрий Безлепкин**, директор департамента продаж и обслуживания операторов, **АО «Межрегиональный ТранзитТелеком» (MTS\_Exolve)**
- **Андрей Креничный**, генеральный директор, **ООО «Миател»**
- **Дмитрий Савельев**, директор центра по оптимальной маршрутизации и сервисной поддержке, **ПАО «ВымпелКом» (билайн)**
- **Виталий Карбовский**, заместитель директора, **РУП «Национальный центр обмена трафиком» (NTEC)**
- **Алексей Фролов**, директор по развитию и продуктам блока межоператорского взаимодействия, **ПАО «Ростелеком»**

### Дискуссия. Вопросы к обсуждению:

- Какова динамика транзита голосового трафика из России и в Россию?
- Появляются ли новые игроки на рынке и в каких странах?
- Как рост голосового трафика влияет на тарифы операторов и стоимость услуг для конечных пользователей?
- Какова динамика тарифов за последние 3 года на трансграничную передачу голоса и сообщений? И каковы ожидания участников рынка на ближайший год?
- Меняются ли привычки пользователей (длительность звонков, частота вызовов) из-за ограничений?
- Могут ли локальные платформы достичь уровня удобства международных мессенджеров?
- Как обязательная маркировка звонков влияет на бизнес?
- Как внедрение ФГИС «Антифрод» повлияет на голосовой трафик?
- Как введение базы IMEI повлияет на голосовой трафик?
- Использование подменных номеров через операторов связи для защиты персональных данных (конфиденциальности) абонентов
- Пакет законодательных мер по защите граждан от онлайн- и телефонных мошенников (запрет на международные звонки без согласия абонента и обязательная маркировка таких вызовов)

18.00 Завершение первого дня конференции. Коктейль

# TransNet

Магистральные сети связи

День 2 (25 марта)

09.00-09.45 Регистрация. Приветственный кофе

09.45-11.30 Пленарная дискуссия. Арктика на связи

**Модератор:** Леонид Коник, генеральный директор - главный редактор изданий, ИГ «КомНьюс»

*Участники дискуссии:*

- **Андрей Куропятников**, генеральный директор, ФГУП «Морсвязьспутник»
- **Андрей Колесник**, генеральный директор, АО «АрктикТелеком»
- **Константин Лукин**, генеральный директор, АО «СУПЕРТЕЛ»
- **Ирина Старикова**, директор по работе с операторами связи Межрегионального филиала Запад, АО «Компания ТрансТелеКом» (ТТК)
- **Евгений Жуков**, заместитель генерального директора по техническим решениям фиксированной связи, ООО «Т8»
- **Игорь Гудин**, главный эксперт, ООО «Единство»
- **Юрий Батлер**, и.о. заместителя министра, Министерство цифрового развития Мурманской области (*online*)

*Вопросы к обсуждению:*

- Каков статус проектов по строительству магистральных линий связи в АЗ РФ? («Полярный экспресс», «Северное Сияние»)?
- Как развиваются региональные проекты по прокладке ВОЛС («Синергия Арктики», проект Красноярского края, ВОЛС Камчатка — Чукотка и др.)?
- Какие есть возможности для привлечения государственных инвестиций для модернизации и строительства действующих и новых магистральных линий связи в АЗ РФ?
- Какие системы мониторинга внедряются для раннего обнаружения повреждений?
- Как цифровизация строительства (BIM-моделирование, дроны для мониторинга) может ускорить реализацию проектов? Какие технологии и решения необходимы?
- Какова роль геостационарных спутниковых группировок в обеспечении связи в АЗ РФ?
- Какие сервисы для АЗ РФ принесут новые НГСО-группировки и когда их можно ожидать?
- Каковы перспективы резервирования магистральных сетей связи для российских операторов через ВОЛС «Полярный экспресс»?
- Смогут ли новые магистрали привлечь инвестиции в арктические проекты (добыча, туризм, научные станции)?
- Как обеспечить эксплуатацию и быстрый ремонт магистральных подводных кабелей?
- Достаточно ли текущих нормативных актов для регулирования строительства ВОЛС в особо охраняемых природных территориях АЗ РФ?

11.30-12.00 Кофе-брейк

# TransNet

Магистральные сети связи

**12.00-14.00 Сессия 4. Развитие и взаимодействие ключевых элементов магистрального рынка: систем доставки контента (CDN), контент-провайдеров и точек обмена трафиком (IX)**

Партнеры сессии:  GlobalNet 

**Модератор:** Алексей Слукин, главный редактор, телеграм-канал «Телекомуналка»

*Доклады (7 мин):*

- Тенденции развития распределенного IX в Евразии  
**Роман Венедиктов**, исполнительный директор, ООО «ГлобалНет» (DATAIX)
- Yandex CDN: 2026 г.  
**Евгений Зайцев**, руководитель сервиса CDN, ООО «Яндекс»

*Участники дискуссии:*

- **Константин Новиков**, руководитель направления по продажам услуг национальным операторам связи и контент-провайдерам, ПАО «МегаФон»
- **Роман Венедиктов**, исполнительный директор, ООО «ГлобалНет» (DATAIX)
- **Константин Колесов**, генеральный директор, ООО «Глобальная облачная сеть», дочерняя компания билайн и CDNvideo
- **Сергей Киселев**, начальник отдела по работе с операторами связи, ООО «РУФОРМ» (RUTUBE)
- **Евгений Зайцев**, руководитель сервиса CDN, ООО «Яндекс»
- **Сергей Митин**, заместитель технического директора по сетевой инфраструктуре, ООО «Иви.ру»
- **Андрей Старченков**, руководитель группы CDN, ООО «ВК» (VK)
- **Алексей Учакин**, директор по ИТ, АО «Телега»
- **Евгений Морозов**, генеральный директор, АО «Центр взаимодействия компьютерных сетей «МСК-IX» (MSK-IX)
- **Александр Филимонов**, руководитель проектов отдела развития интернет-сети, АО «Компания ТрансТелеКом» (ТТК)
- **Константин Артемьев**, технический директор B2O, ПАО «Ростелеком»

*Дискуссия. Вопросы и темы к обсуждению:*

- Какие перспективы у точек обмена трафиком в России в свете рекордных показателей потребления цифрового контента, изменениями в маршрутизации и развитием отечественной инфраструктуры?
- Как изменилось медиапотребление и общий профиль (состав) магистрального и локального трафика в России за 2025 год? Что сейчас доминирует в трафике?
- Как рост числа интернет-провайдеров влияет на нагрузку на точки обмена трафиком и CDN?
- Как изменения в потреблении трафика (рост видеоконтента, онлайн-игр) влияют на требования к пропускной способности IX и CDN?
- Какие риски связаны с концентрацией трафика в крупных IX и как это влияет на устойчивость сети?
- Какие стратегии используют контент-провайдеры для оптимизации доставки контента в условиях ограничений?
- Каков потенциал развития сетей кэширующих серверов российскими контент-провайдерами в условиях ограничения поставок серверного и другого оборудования из-за рубежа?

# TransNet

Магистральные сети связи

- Какие технологические инновации (например, Edge-вычисления, ИИ для управления трафиком) могут изменить ландшафт рынка в ближайшие годы?
- Как регуляторные изменения (например, приравнивание CDN к хостинг-провайдерам) влияют на рынок? Например, требования по установке COPM и их последствия для бизнеса.
- Как регуляторная политика влияет на создание новых узлов обмена трафиком?
- Как инициативы Роскомнадзора 2025-2026 гг отражаются на рынке контента?
- Какие вызовы связаны с обеспечением безопасности в условиях роста трафика и числа участников рынка?
- Как развитие протокола IPv6 в России влияет на взаимодействие CDN, контент-провайдеров и IX?
- Смогут ли российские видеосервисы (RUTUBE, VK Видео, Яндекс.Видео, Кинопоиск и др.) достичь объемов трафика, сопоставимых с зарубежными, в России и странах СНГ?

14.00-15.00 Обед

## 15.00-16.30 Сессия 5. Трансформация ЦОД и строительство телехаусов

**Модератор:** Алексей Слукин, главный редактор, телеграм-канал «Телекоммуналка»

*Доклад (10 мин):*

- ЦОД и Телехаус: счастливы вместе  
**Анастасия Нойманн**, коммерческий директор, ООО «ИКСЕЛЕРЕЙТ» (IXcellerate)

*Участники дискуссии:*

- **Анастасия Нойманн**, коммерческий директор, ООО «ИКСЕЛЕРЕЙТ» (IXcellerate)
- **Алексей Соколов**, директор по развитию сетевой инфраструктуры, ООО «Яндекс»
- **Сергей Грачев**, директор департамента управления проектами, аренды международных ресурсов и стратегического развития передачи данных, ПАО «ВымпелКом» (билайн)
- **Илья Гуденко**, руководитель Департамента развития телеком-бизнеса, АО «Компания ТрансТелеКом» (ТТК)
- **Денис Свиридов**, технический директор, ООО «ТехноГород»
- **Юрий Швыдченко**, директор технологической практики, ТеДо (компания «Технологии Доверия»)
- **Константин Никольский**, директор по развитию, ООО «Датахаус» (DataHouse)
- **Андрей Жаркевич**, заместитель генерального директора по техническим вопросам, РУП «Белтелеком»

*Дискуссия. Вопросы к обсуждению:*

- Какие риски связаны с текущей загрузкой ММТС-9, и насколько критична ситуация для стабильности Рунета?
- Какие преимущества предлагают новые телехаусы, по сравнению с ММТС-9?
- Какие технологические решения становятся стандартом для новых телехаусов?
- Как технические характеристики влияют на привлекательность альтернативных площадок?
- Какие коммерческие условия стимулируют операторов переходить на новые площадки?
- Как переход на альтернативные телехаусы может повлиять на стоимость и качество услуг для конечных пользователей?

# TransNet

Магистральные сети связи

- Какие компании уже стали резидентами новых телехаусов, и какие выгоды они получают?
- Как изменения в регулировании (например, требования к ТСПУ) влияют на выбор операторов между существующими и новыми телехаусами?
- Какие ключевые требования к новым телехаусам выделяют эксперты (например, масштабируемость, операторнезависимость, прозрачная ценовая политика)?
- Как современные ЦОД трансформируются в телекоммуникационные хабы, интегрируя точки обмена трафиком (IX) и сервисы CDN?
- Какую роль может сыграть регулятор в ускорении перехода к распределённой инфраструктуре?
- Какие уроки из зарубежного опыта могут быть применены в России для улучшения инфраструктуры?
- Какой путь развития видят эксперты: сохранение ММТС-9 как основного хаба с дополнениями или переход к множеству независимых телехаусов?
- Какие регионы РФ/СНГ испытывают острый дефицит электромощностей для новых ЦОДов? Какие решения возможны?
- Сколько в среднем занимает подключение нового ЦОДа к электросетям в крупных городах? Какие барьеры замедляют процесс?
- Есть ли альтернативы централизованным сетям (например, локальные микросети) для телехаусов?
- Актуальна ли ESG-повестка в магистральных сетях и ЦОДах (сокращение энергопотребления)?
- Могут ли ИИ-алгоритмы реально сократить энергопотребление ЦОДа? Какие кейсы уже есть?
- Как энергодефицит влияет на отказоустойчивость телехаусов? Какие резервные схемы критичны?
- Достаточно ли современных требований к резервированию питания (N+1, 2N) для ЦОДов уровня Tier III/IV?
- Перспективны ли модульные ЦОДы с автономным энергоснабжением (солнечные панели + аккумуляторы)?
- Может ли ядерная энергетика (малые модульные реакторы) стать решением для энергоёмких ЦОДов?
- Какие прорывные технологии (например, сверхпроводники, фотонные вычисления) способны радикально снизить энергозатраты ЦОДов?
- Какие практики энергоэффективности из ЕС/США/Китая можно адаптировать для российских ЦОДов?
- В условиях дефицита энергии, что является серьёзным препятствием для развития ЦОДов, с какими сложностями могут столкнуться телехаусы?
- Окупаются ли инвестиции в высоконагруженные стойки ЦОДов?
- Возможна ли трансформация телехауса в ЦОД и какие это влечет обязательства и последствия?
- Ключевые различия в сертификации, стандартизации и лицензировании ЦОДов и телехаусов

16.30-17.00 Кофе-брейк

**17.00-18.30 Сессия 6. Развитие сетевой инфраструктуры: эффективные бизнес-модели сотрудничества операторов связи с корпорациями и инфраструктурными компаниями**

**Модератор: Алексей Волков**, руководитель направления архитектуры систем связи, **ООО «Цифровые технологии и платформы»**

*Доклад (10 мин):*

- Опыт установления публичных сервитутов  
**Анатолий Галкин**, директор проектного офиса *TEA NEXT*, **ПАО «Ростелеком»**

# TransNet

Магистральные сети связи

## Участники дискуссии:

- **Рудольф Грауле**, руководитель центра эксплуатации систем и линий связи, АО «Россети Цифра»
- **Андрей Иванов**, заместитель президента, ГК «СМАРТС»
- **Анатолий Галкин**, директор проектного офиса TEA NEXT, ПАО «Ростелеком»
- **Сергей Марков**, врио заместителя Главного инженера, ПАО «Россети»
- **Максим Несветайлов**, исполнительный директор, НКО «Ассоциация Наружного Освещения»
- **Михаил Смычѐк**, заместитель начальника отдела комплексного проектирования телекоммуникационных систем, Нижегородский филиал ООО «Газпром проектирование», к.т.н., доцент
- **Евгений Пашкин**, технический директор, ООО «Атлас»

## Дискуссия. Вопросы и темы к обсуждению:

1. Успешные бизнес-модели сотрудничества (практические кейсы, объединение ресурсов, оптимизация затрат) между операторами связи и владельцами не телекоммуникационной инфраструктуры (дороги, ЛЭП, трубопроводы, канализация).
  - 1.1 Цели и экономическая эффективность сотрудничества операторов связи с инфраструктурными компаниями.
  - 1.2 Использование инфраструктуры существующих линейных объектов крупных корпораций для прокладки новых ВОЛС
2. Вопросы строительства протяженных ВОЛС.
  - 2.1 Варианты решения проблемы получения сервитута при прокладке магистральных (протяженных) ВОЛС.
3. Строительство телеком-инфраструктуры вдоль федеральных и региональных автодорог (скоростных платных автодорог) и развитие моделей взаимовыгодного сотрудничества государства и бизнеса
  - 3.1 С учетом соглашения о сотрудничестве «Ростелекома» и «Автодора» будет ли предоставлен доступ другим операторам связи к базовым станциям? (Как будет устроено совместное использование?)
  - 3.2 Перспективы строительства ВОЛС вдоль автомобильных дорог с использованием технологии ЛКС ТМК (линейно-кабельные сооружения транспортной многоканальной коммуникации)
4. Как сотрудничают связисты и энергетики с учетом установки единых тарифов на услуги по размещению оборудования связи на объектах, находящихся в государственной собственности, а также на опорах ЛЭП и наружного освещения?
  - 4.1 Практика работы единых тарифов Группы «Россети» на подвес кабеля вдоль ЛЭП.
  - 4.2 Появились ли новые предложения сотрудничества?
  - 4.3 Как развитие 5G и IoT повлияет на спрос на ВОЛС вдоль ЛЭП?
  - 4.4 Как интеграция ВОЛС с цифровыми подстанциями и системами Smart Grid повлияет на требования к прокладке?
5. С какими основными проблемами сталкиваются операторы связи при размещении ВОК на городских опорах в разных регионах РФ?
  - 5.1 Как распределяются затраты на модернизацию опор, если они не выдерживают дополнительной нагрузки от ВОК?
  - 5.2 Какие инновационные решения (например, использование композитных опор или умных креплений) могут упростить размещение ВОК?

# TransNet

Магистральные сети связи

- 5.3 Как часто необходимо проводить осмотр и техническое обслуживание ВОК на опорах освещения? Как решаются вопросы износа инфраструктуры? Как решается вопрос ответственности за повреждение ВОК при обслуживании или ремонте осветительного оборудования?
6. Возможно ли совместное использование ВОК на одной опоре несколькими операторами? Как организовать такое взаимодействие?
7. Какие меры предпринимаются для защиты ВОК от вандализма и несанкционированного доступа?
8. Как изменилась себестоимость технического обслуживания ВОЛС и к чему это привело?
9. Учитывается ли при планировании маршрута новых ВОЛС расположение дата-центров и крупных контент-провайдеров?
10. Замена ВОЛС, которые прослужили более 25 лет: необходимость или пожелание?
11. Повысилась ли значимость наземных магистральных маршрутов после обрывов подводных кабельных систем? (в Красном море в 2024 году и линий Финляндия-Германия и Литва-Швеция в 2024 году)
12. Каковы перспективы унификации правил доступа к муниципальным и частным коммуникациям (коллекторы, опоры ЛЭП)?
13. Какие меры защиты ВОЛС от физических повреждений и кибератак (например, квантовое шифрование) стоит внедрять уже сейчас?
14. Какие региональные субсидии или льготы доступны для операторов и корпораций?
15. Как синхронизировать планы операторов по развитию ВОЛС с национальными программами («Экономика данных», «Цифровая трансформация государства»)?

## 18.30 Завершение конференции