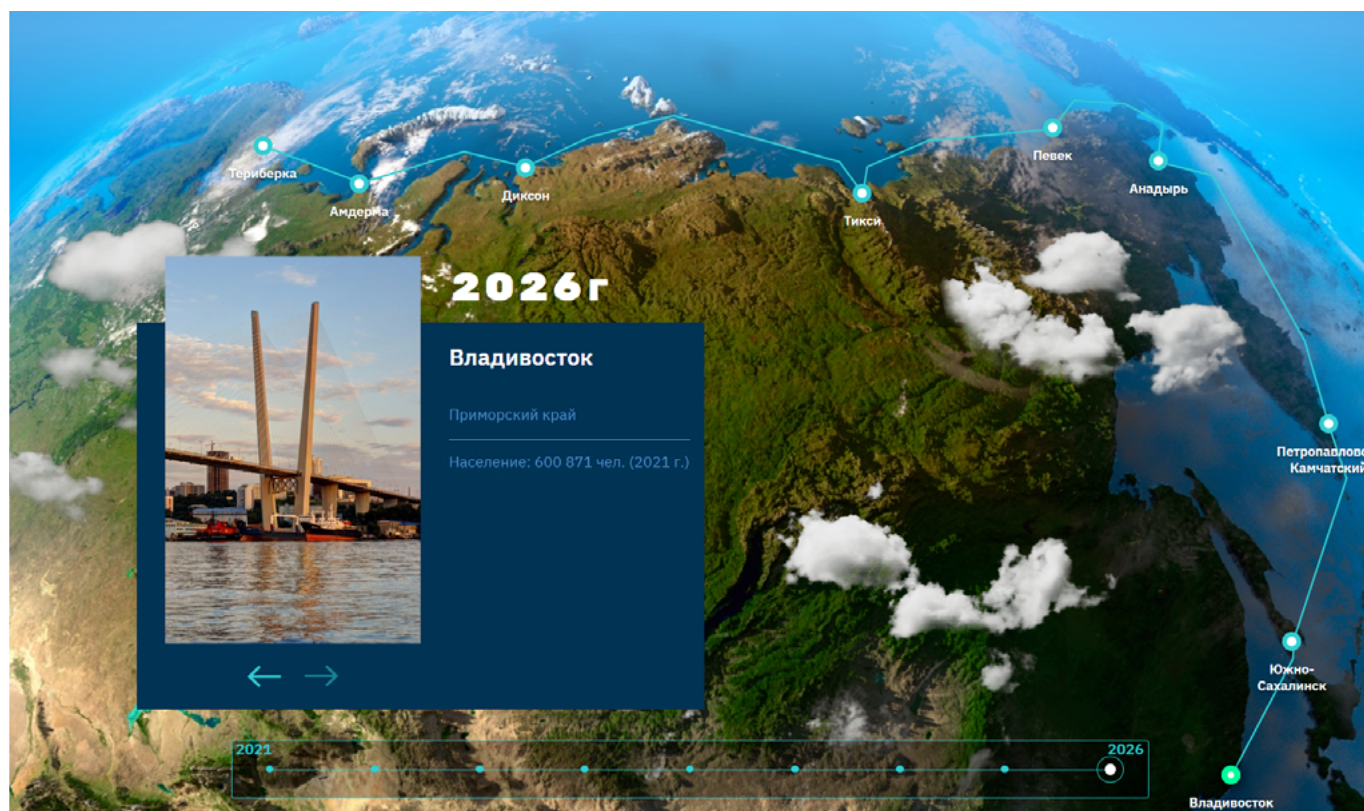


«Полярный экспресс» торопится на восток

Леонид КОНИК
Фото: СТАНДАРТ



Прокладка подводной волоконно-оптической линии связи Мурманск – Владивосток, получившей название «Полярный экспресс», стартовала 6 августа 2021 года из села Териберка на берегу Баренцева моря. Два кабелеукладочных судна, принадлежащих головному исполнителю проекта – группе компаний «Управление перспективных технологий» (УПТ), начали прокладку первого участка – от Териберки до поселка Амдерма в Ненецком АО. Неделями ранее УПТ открыла завод по производству подводного волоконно-оптического кабеля в Мурманске.

Впервые о деталях проекта «Полярный экспресс» было сообщено на пресс-конференции в середине апреля 2021 года. Следом выяснилось, что компания «МегаФон» вышла из конкурирующего проекта Arctic Connext, который в итоге был заморожен, а ОАО «Супертел» – инициатор еще одного альтернативного кабельного проекта, «Северное Сияние» – всерьез раздумывает о присоединении к «Полярному экспрессу».

5 августа 2021 года судно-кабелеукладчик «Нортэн Вэйв», построенное в 2002 году в Норвегии и ходящее под

российским флагом, стартовало из Мурманска, который является его портом приписки, и взяло курс на Териберку. С 2018 года «Нортэн Вэйв» принадлежит группе компаний УПТ. Прямо на борт этого судна с нового завода было перегружено 400 км кабеля. Уже 6 августа водолазы УПТ при помощи специальной муфты соединили 4-километровый кабель, уходящий в море из береговой станции в Териберке, с кабелем на борту «Нортэн Вэйв». Вблизи от берега кабель заглубили в дно водолазы, а далее прокладкой на глубине занялось судно-кабелеукладчик.

Протяженность кабельной линии между Териберкой и Амдермой, которая стоит на берегу Карского моря, составит 1250 км. Основную часть прокладки обеспечит второе судно, также находящееся в собственности УПТ, – «Яуза». Это судно усиленного ледового класса, водоизмещением 11 тыс. тонн, в 2008-2012 гг. проходило модернизацию на снежногорском судоремонтном заводе «Нерпа». К 5 августа на его борту оказалось 850 км кабеля для участка Териберка – Амдерма.

Генеральный директор АО «Управление перспективных технологий»



За 4 года в Мурманске, на берегу Кольского залива, группа компаний «Управление перспективных технологий» (УПТ) построила первый в России завод по производству подводного волоконно-оптического кабеля

150 км кабеля в месяц (или около 2000 км в год). В 2022 году УПТ намерена нарастить мощности для годового производства 3000 км подводного кабеля. Алексей Стрельченко уточнил, что судно может прокладывать 7-7,5 миль кабеля в сутки при заглублинии или 25 миль в сутки – без заглублинии.

Мурманский завод УПТ отработал выпуск кабеля длиной 17 и 35 км, но намерен выйти на производство 50-километровых отрезков. Для создания подводного кабеля УПТ применяет волоконно марки Ultra американской фирмы Corning. При этом Алексей Николаев, генеральный директор саранского

Алексей Стрельченко пояснил, что практически весь кабель будет укладываться на морское дно с заглублинием до 1,5 метров при помощи подводного плуга. По его словам, в Баренцевом море это делается для защиты от человеческого фактора (прежде всего, траления и постановки судов на якорь, что может повредить оптический кабель). В морях более высоких широт (Карском, Лаптевых) заглублиние делается против экзарации, или ледникового выпаживания. Эти моря имеют малые глубины – 200-300 метров, а местами и 40-50 метров, и бороздящие дно торосистые образования опасны для кабеля.



Мурманский завод УПТ способен выпускать шесть типов кабеля длиной 17 и 35 км, а в перспективе – и 50-километровыми отрезками



Более 150 таких подводных оптических усилителей (репитеров) производства УПТ будут установлены по всей протяженности ВОЛС «Полярный экспресс», то есть примерно через каждые 80 км

АО «Оптиковолоконные Системы» – единственного российского производителя оптоволоконна, – выразил надежду, что в дальнейшем УПТ перейдет на использование отечественной продукции, хотя она и немного дороже.

В беседе с корреспондентом «Стандарта» Алексей Стрельченко сообщил, что расходы на создание завода не входят в заявленный объем инвестиций проекта «Полярный экспресс» (65 млрд рублей) – эти расходы УПТ покрывает из собственных средств. Объем вложений в строительство кабельного завода глава УПТ обозначил как «сотни миллионов рублей». Продукция

УПТ использует в проекте подводный кабель с двойной броней, вес которого может достигать 2,5 тонн на 1 км. «На наши суда-кабелеукладчики загружено 12650 км кабеля, а его вес составляет 2,5 тыс. тонн, – сообщил Алексей Стрельченко. – Потому производство такого кабеля во всем мире размещают на берегу».

УПТ запустил завод по производству оптического кабеля в Мурманске 30 июля 2021 года, в присутствии губернатора Мурманской области Андрея Чибиса. По данным Алексея Стрельченко, производственные мощности этого завода позволяют выпускать примерно



Последние метры из 850 км кабеля для участка Териберка – Амдерма перегружены с завода на борт судна-кабелеукладчика усиленного ледового класса «Яуза»

При помощи такого подводного плуга кабель будет укладываться на морское дно с заглублением до 1,5 метров



компания производит муфты и соединители для подводных кабелей.

Оператором подводной оптической линии Мурманск – Владивосток назначено ФГУП «Морсвязьспутник». Генеральный директор этого предприятия Андрей Куропятников подчеркнул, что вся линия, протяженностью 12 650 км, будет построена к 2026 году, хотя поначалу проект виделся до 2028 года. В беседе с корреспондентом «Стандарта» он отметил, что «Полярный экспресс» полностью обеспечен финансированием из федерального бюджета: его элементы включены в программы различных ведомств, включая Министерство транспорта РФ.

Как следует из презентации проекта, подводная ВОЛС «Полярный экспресс» будет иметь выходы на берег в десяти населенных пунктах: Териберка, Амдерма, Диксон, Тикси, Певек, Анадырь, Петропавловск-Камчатский, Южно-Сахалинск, Находка, Владивосток. Между Амдермой и Диксоном находится полуостров Ямал, где добывается 81% российского газа, 77% газового конденсата и 6% нефти. Пока ни один порт Ямало-Ненецкого АО не значится на карте проекта «Полярный экспресс», но по данным «Стандарта», сразу несколько газовых и нефтяных компаний проявили интерес к тому, чтобы первая арктическая подводная ВОЛС пришла и на Ямал.

мурманского кабельного завода УПТ будет направляться исключительно на внутренние потребности России, но не только на проект «Полярный экспресс». Этот завод УПТ начала строить еще 3-4 года назад на месте бывшего литейного цеха.

Для УПТ это уже второй завод – первый расположен в Пскове: по данным ComNews, основу его команды составляют менеджеры и сотрудники ООО «Псковгеокабель», признанного банкротом в декабре 2018 года. На базе псковского предприятия УПТ разработала уникальный аппарат для сварки сердечников оптических кабелей. Там же

Судно-кабелеукладчик «Нортэн Вэйв» с 400 км подводного кабеля на борту 5 августа 2021 года стартовало из Мурманска и взяло курс на Териберку

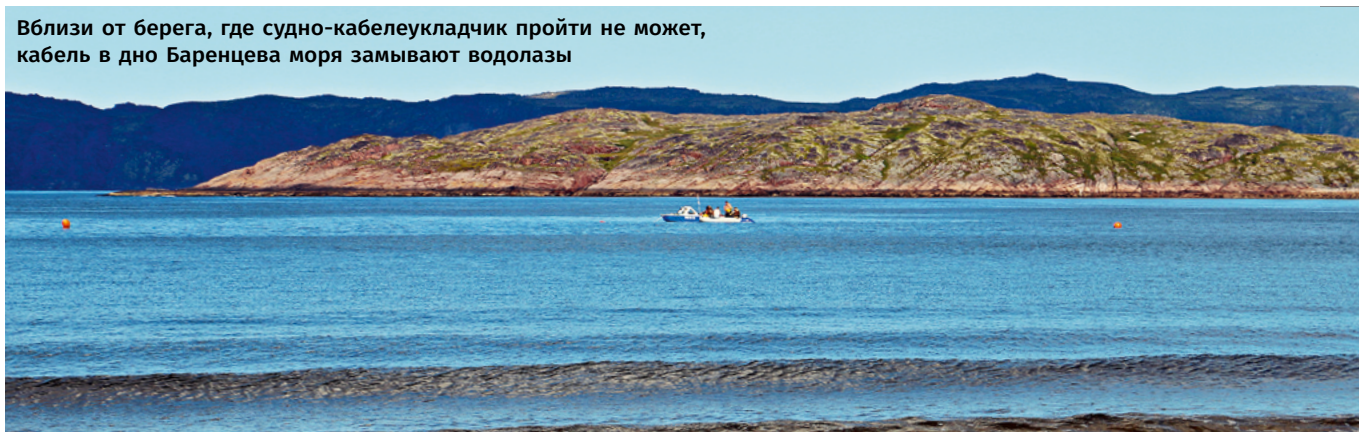


Первая береговая станция «Полярного экспресса», в Териберке, была построена в 2020 году



УПТ и «Морсвязьспутник» подтвердили, что кабель «Полярный экспресс» будет насчитывать 12 волокон: 4 волокна (или две пары) зайдут в запланированные порты российского арктического побережья и дадут скорость интернет-доступа до 20 Тбит/с, еще две пары обеспечат транзит Териберка – Владивосток (также 20 Тбит/с), а две оставшиеся пары останутся для резервирования и международного транзита трафика. Андрей Куропятников сообщил, что «Морсвязьспутник» ведет переговоры о партнерстве в рамках проекта с большим количеством заинтересованных операторов в РФ

Вблизи от берега, где судно-кабелеукладчик пройти не может, кабель в дно Баренцева моря закладывают водолазы



за рубежом. Партнер «МегаФона» по замороженному проекту Arctic Connect – финская компания Cinea – официально заявила, что не она была инициатором его остановки и по-прежнему верит в него. В ответ на вопрос «Стандарта» о готовности к партнерству с Cinea в проекте «Полярный экспресс» Андрей Куропятников сказал об открытости к сотрудничеству с любым партнером, который может что-то в него привнести. При этом он признал, что пока переговоры с Cinea не ведутся.

У проекта «Полярный экспресс» уже есть несколько партнеров. На Петер-

линия поможет в обеспечении ключевой задачи – круглогодичного судоходства по СМП. Кроме того, мы планируем строить в арктической зоне ЦОДы, для которых совершенно необходимо будет использование ресурсов высокоскоростной подводной ВОЛС. Мы также будем партнером компании «Морсвязьспутник» при коммерциализации мощности этой оптической линии на российском и зарубежных рынках».

Президент ПАО «МТС» Вячеслав Николаев пояснил вхождение в проект так: «Соглашение предполагает развитие долгосрочного и взаимовыгодного сотрудничества компаний в рамках

развития сетей связи на Крайнем Севере. Наше взаимодействие с «Морсвязьспутником» позволит МТС качественно и эффективно обеспечить все возрастающие потребности наших бизнес-клиентов и частных потребителей в северных регионах страны, в том числе развивать в регионе высокоскоростные сети последних поколений, возможность реализовывать решения в области IoT, электронной коммерции, беспилотного транспорта, искусственного интеллекта, промышленной автоматизации, защищенной связи с учетом растущих требований по информационной безопасности, хранению и обработке данных».

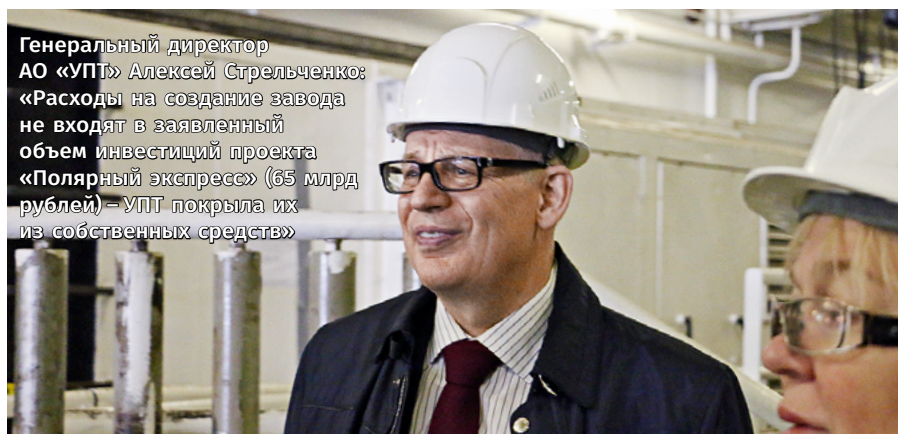
Прямой интерес в результатах проекта есть и у ФГУП «Росморпорт», которое имеет в нем статус заказчика-застройщика. Генеральный директор «Росморпорта» Александр Смирнов сообщил: «Мы оперируем 68 портами, 16 из них – в Арктической зоне, их годовой грузооборот – 996 млн тонн (46% – нефть, 20% – СПГ, 16% – уголь), и 22 порта в ДВФО. Мы проектируем объекты Глобальной морской системы связи при бедствии (ГМССБ), эксплуатируем объекты безопасности мореплавания, и для этих целей нужна связь – спутник для этого не годится. Автономная навигация также невозможна без высокоскоростного интернет-соединения».



Генеральный директор ФГУП «Морсвязьспутник» Андрей Куропятников: «Проект «Полярный экспресс» до 2026 года полностью обеспечен финансированием из федерального бюджета»

бургском международном экономическом форуме в июне 2021 года (ПМЭФ-2021) соглашения о сотрудничестве по проекту «Полярный экспресс» с ФГУП «Морсвязьспутник» подписали ГК «Росатом» (в лице АО «Атомный энергопромышленный комплекс») и ПАО «МТС».

Председатель совета директоров, заместитель директора АО «Атомэнергопром» Екатерина Ляхова сказала корреспонденту «Стандарт»: «ГК «Росатом» – инфраструктурный оператор Северного морского пути (СМП), и подводная ВОЛС в Арктике – один из ее важнейших элементов. Оптическая



Генеральный директор АО «УПТ» Алексей Стрельченко: «Расходы на создание завода не входят в заявленный объем инвестиций проекта «Полярный экспресс» (65 млрд рублей) – УПТ покрывает их из собственных средств»