

Подводная ВОЛС Marea обновила рекорд пропускной способности

Самый производительный в мире подводный кабель Marea, обслуживающий мощности Facebook и Microsoft, [удалось](#) разогнать на 20 процентов выше проектных возможностей. При номинальной пропускной способности 160 Тбит/с на одной из 8 пар оптических волокон была продемонстрирована скорость передачи данных 26,2 Тбит/с.

Кабель, которым управляет компания Telxius, соединяет Бильбао (Испания) и Вирджинию-Бич (штат Вирджиния, США). Он был запущен в эксплуатацию в 2018 года в качестве альтернативного маршрута передачи трафика между Соединенными Штатами и Европой. Основные инвесторы проекта – компании Facebook и Microsoft, которым понадобился надёжный канал связи между двумя основными рынками услуг. С момента запуска "регионы входа" кабеля стали популярными площадками для размещения новых центров обработки данных.



Смотанный кабель Marea в трюме судна-кабелеукладчика

Недавно компания Infinera провела эксперимент, в ходе которого обеспечила рекордные скорости передачи данных: 6,21 бит/с/Гц на участке длиной 6 644 км, с пропускной способностью пары волокон 26,2 Тбит/с (при номинальном значении в 20 Тбит/с); 4,46 бит/с/Гц на участке длиной 13210 км, с пропускной способностью пары волокон 18,6 Тбит/с.

Маршрут кабеля Marea

Исследователи утверждают, что вся система работала близко к теоретической максимальной скорости передачи или пределу Шеннона, поэтому превзойти установленный рекорд пропускной способности кабеля будет крайне сложно. По словам представителей Infinera, важно, что технология была опробована на существующем кабеле большой длины (6600 км). Это потенциально позволяет наращивать пропускную способность, не тратя сотни миллионов на прокладку новых кабелей.

Однако пройдет некоторое время, прежде чем такие скорости станут обычным явлением. В настоящее время средняя скорость передачи по кабелю Marea составляет всего 9,5 Тбит/с при номинальном значении в 20 Тбит/с, что свидетельствует о наличии практических препятствий для повышения пропускной способности.