

Тоннель в горе Овит, Турция



Тоннель Овит, в 2018 году открытый в восточной части Черноморского региона Турции, дал возможность впервые в истории наладить круглогодичное автомобильное сообщение между древними областями Эрзерум и Ризе. Продукция Mitsubishi Electric позволяет операторам управлять всеми аспектами работы тоннеля. Проект «Один пояс и один путь» представляет собой современное воплощение исторического Шелкового пути, соединяющего Китай и Евразию, и имеет огромное значение для Турции с точки зрения долгосрочной экономической перспективы.



МЕСТО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

Турция

ЗАКАЗЧИК

Управление автомобильных дорог

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Управление тоннелями

ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ПРОДУКЦИЯ

Видеокуб 70HE120 – 16 шт.
Контроллер 4Diamond Grid
DG-X9K7

МОНТАЖ

Gentis Teknoloji A.Ş.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Mitsubishi Electric Europe B.V.
Nijverheidsweg 23a,
3641RP Майдрехт
Нидерланды
Тел.: +31 (0)297 282461
Факс: +31 (0)297 283936
Эл. почта: info@mitsubishielectric.nl

ИСТОРИЯ ПРОЕКТА

Простираясь на 14 километров, Овит является самым длинным тоннелем в Турции и третьим по длине двухтрубным тоннелем в мире. Тоннель, о строительстве которого впервые задумались 138 лет назад, идет в обход старого шоссе между Эрзерумом и Ризе на горе Овит, которое часто становилось непроходимым в зимний период. Этот тоннель обеспечивает свободное перемещение людей и товаров круглый год. В долгосрочной перспективе тоннель имеет большое экономическое значение для Турции, поскольку является ключевым компонентом инициативы «Один пояс и один путь» - современного воплощения исторического Шелкового пути, соединяющего Китай и Евразию.

ПРОБЛЕМА И РЕШЕНИЕ

Главный диспетчерский пункт обеспечивает необходимый контроль множества факторов, влияющих на работу тоннеля Овит, от погодных условий до качества воздуха и жизненно важных статистических данных, таких как интенсивность движения и скорость потока. Работа основных систем, включая вентиляцию, систему пожарной сигнализации и пожаротушения, а также дорожные информационные указатели и табло, требует тщательного контроля с обеспечением немедленного доступа обслуживающего персонала к эксплуатационным данным.

Инфраструктура тоннеля представляет собой сложную сеть датчиков, камер и электромеханических устройств, таких как средства управления вентиляцией, дорожные информационные указатели и табло. Все они связаны общей сетью SCADA и отображаются на видеостене Mitsubishi Electric размером 12,4 x 1,7 м, что позволяет персоналу полностью контролировать работу тоннеля. Хотя передовые технологии, такие как анализ видеоданных в реальном времени, телеметрия транспортных потоков, а также пожарные датчики существенно помогают в управлении столь длинным туннелем, именно степень информированности и способность операторов принимать решения имеют решающее значение для обеспечения безопасности. Визуализация позволяет операторам быстро и адекватно реагировать на любую ситуацию.

Таким образом, надежность видеостены имеет очень большое значение для обеспечения безопасной эксплуатации туннеля. Способность непрерывно работать в режиме 24/7 без необходимости в текущем техническом обслуживании была основным фактором, повлиявшим на решение использовать в диспетчерском пункте тоннеля Овит видеостену на основе 120-й серии DLP-кубов Mitsubishi Electric. Шестнадцать 70-дюймовых DLP-кубов 70HE120 с разрешением Full HD расположены по дуге с изгибом в 5 градусов на каждый куб. Система рассчитана на 100 000 часов непрерывной работы и благодаря уникальным средствам самоконтроля, светодиодным источникам с резервированием и технологии воздушного охлаждения проекционного блока не потребует никакого текущего обслуживания в течение этого периода времени.



Технические характеристики

Модель	VS-70HE120
Технология	DLP- куб с LED источником
Общий размер	21м ²
Количество модулей	16
Система охлаждения	Система воздушного охлаждения, состоящая из высокоэффективной охлаждающей трубки и алюминиевой пластины (без использования жидкости)
Тип	Технология DLP™ (1 DLPTM чип 0,65 дюйма), DarkChip3™, BrilliantColor™
Разрешение	Full HD, 1920 x 1080 пикселей (на модуль)
Источник света	Светодиоды с резервированием (RGB)
Срок службы источника света	≤ 100 000 часов
Яркость	580 кд/м ² - режим повышенной яркости 460 кд/м ² - нормальный режим 340 кд/м ² - экономичный режим 140 кд/м ² - режим минимального энергопотребления
Контрастность	1500: 1
Потребляемая мощность	80 Вт - режим минимального энергопотребления 95 Вт - экономичный режим 131 Вт - нормальный режим 172 Вт - режим повышенной яркости

DLP™ и Digital Light Processing являются товарными знаками Texas Instruments.

РЕЗУЛЬТАТЫ МОНТАЖА

Из-за удаленности объекта, расположенного на высоте у подножья горы Овит, доступ к площадке был затруднен, что в сочетании с суровыми погодными условиями чрезвычайно осложнило монтаж видеостены. Это заставило уделять больше внимания надежности. Кроме того, расположение диспетчерского пункта на высоте более 2600 м над уровнем моря, где плотность воздуха на 20% ниже по сравнению с условиями на равнине и наблюдаются резкие колебания температуры и влажности, создает серьезные проблемы для электронного оборудования. Однако благодаря исключительному качеству изготовления видеостена Mitsubishi Electric абсолютно нормально работает в совершенно разных условиях, и это является еще одной причиной, по которой изделия Mitsubishi широко используются на удаленных объектах особой важности, таких как нефтяные месторождения и диспетчерские центры.

Управление видеостеной осуществляется посредством контроллера 4Diamond Grid DG-X9K7 компании Mitsubishi Electric, оснащенного процессором Intel® Core i7 7-го поколения, памятью объемом 16 ГБ, двумя SSD-дисками на 240 ГБ и дополнительным ИБП. Специальная конструкция шасси 4U увеличивает охлаждение и поэтому идеально подходит для условий с пониженной плотностью воздуха на больших высотах.

Контроллеры серии 4Diamond Grid полностью совместимы с программным обеспечением D-Wall и Diamond Grid 10 компании Mitsubishi Electric. Оба приложения позволяют пользователям легко и быстро размещать видеоисточники в любом месте на видеостене. Часто используемые конфигурации можно сохранить в виде макета и впоследствии вызвать в любой момент для отображения. В любой секции видеостены пользователь может задать воспроизведение в режиме «карусели», при котором видео будут отображаться друг за другом с установленным интервалом.

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

Президент Турции Реджеп Тайип Эрдоган совершил первый проезд по тоннелю Овит летом 2018 года, примерно через шесть лет после того, как он принял участие в церемонии закладки первого камня. Во время церемонии открытия глава государства особо подчеркнул, что объект является выдающимся достижением инженерного искусства, благодаря которому наконец удалось реализовать проект, впервые предложенный еще во времена Османской империи в 1880 году.

По словам президента, в проекте нашел отражение экономический прогресс, достигнутый страной.

Помимо того, что тоннель Овит открыт круглый год, он сокращает длину шоссе Ризе-Эрзерум на 50 км. В результате ожидается, что среднестатистический показатель транзита между городами Икиздере и Испир, составляющий 1135 транспортных средств в день, значительно возрастет, принеся существенные экономические выгоды для региона. Председатель Торгово-промышленной палаты провинции Ризе (RTSO) Шабан Азиз Карамехметоглу подчеркнул положительное влияние Организованной промышленной зоны, недавно построенной в непосредственной близости от тоннеля Овит, а также строящегося аэропорта Ризе-Артвин и других реализуемых логистических проектов, которые ознаменуют создание жизненно важных стратегических транспортных хабов в восточной части Черноморского региона Турции. Карамехметоглу также отметил, что тоннель Овит, наряду со значительным улучшением жизни местного населения, обеспечит существенный рост доходов от туризма и будет способствовать увеличению



КОНТРОЛЛЕРЫ 4DIAMOND GRID КОМПАНИИ MITSUBISHI ELECTRIC

Контроллеры видеостен серии DG были сконструированы для больших видеоинсталляций и диспетчерских пунктов, где максимальная эффективность и долговременная надежность имеют первостепенное значение. Обеспечивая идеальный баланс между захватом видео и отображением, контроллеры DGX-11 и DG-X9 подходят для центров управления, критически важных объектов инфраструктуры, служб управления технологическими процессами, систем управления дорожным движением и безопасности. Совместимость с самыми передовыми платами видеозахвата Vision, видеокартами Image и платами декодирования ActiveSQX обеспечивает «бесшовную» интеграцию физических и IP-видео источников на средне- и крупноформатных видеостенах. Операторы имеют возможность видеть изображение от любого источника как на одном экране, так и на многоэкранных дисплеях. Высоким разрешением от нескольких карт видеозахвата на несколько выходов. В каждой системе DG-X установлена ОС Windows 10 для обеспечения максимально возможной производительности. Топология «логической шины» обеспечивает широкополосную передачу через слоты третьего поколения Gen3 PCIe. Через каждый слот можно передавать широкополосное видео с высоким разрешением от нескольких карт видеозахвата на несколько выходов.

Помимо того, что тоннель Овит открыт круглый год, он сокращает длину шоссе Ризе-Эрзерум на 50 км. Ожидается, что средний показатель транзита между городами Икиздере и Испир, составляющий 1135 транспортных средств в день, значительно возрастет, принесет существенные экономические выгоды для региона. Председатель ТПП Ризе (RTSO) Ш. А. Карамехметоглу подчеркнул положительное влияние организованной промышленной зоны около тоннеля Овит, а также строящегося аэропорта Ризе-Артвин и других проектов, которые приведут к созданию важных стратегических транспортных хабов в восточной части Черноморского региона Турции. Карамехметоглу также отметил, что тоннель Овит улучшит жизнь местного населения, обеспечит рост доходов от туризма и будет способствовать увеличению торговли.



DG-X11/DG-X9 Series Video Wall Controller

Advanced Graphics Display Technology

19" 4U Industrial Server

Запросить информацию