



Фото: © www.archinfo.sk / Design: Peter Riepl, Gabriele Riepl

▲ Въезд в тоннель Босрук. Архитекторы: PETER RIEPL, GABRIELE RIEPL

ЧЕРЕЗ РЕКИ, ГОРЫ И ДОЛИНЫ,

или Строительство австрийских тоннелей



▲ Тоннель Босрук.
Фото: © www.strabag-iss.com

ОКОНЧАНИЕ. НАЧАЛО В № 3/2021

**В ЭТОМ НОМЕРЕ МЫ ЗАКОНЧИМ ПОВЕСТВОВАНИЕ
О САМЫХ КРУПНЫХ АВСТРИЙСКИХ ТОННЕЛЯХ –
РАССКАЗАТЬ ОБО ВСЕХ НЕВОЗМОЖНО ИЗ-ЗА ИХ
НЕМАЛОГО КОЛИЧЕСТВА.**

Фото: © www.archinfo.sk / Design: Peter Riepl, Gabriele Riepl



Фото: © www.archinfo.sk / Design: Peter Riepl, Gabriele Riepl



ТОННЕЛЬ БОСРУК: ТЕАТРАЛЬНАЯ АТМОСФЕРА

Тоннель Босрук протяженностью 5,5 км является одной из самых важных транспортных артерий Юго-Восточной Европы. Он проходит через городок Эннстал в Альпах и соединяет Верхнюю Австрию со Штирией. Вначале были проведены работы по реконструкции уже существовавшего двустороннего тоннеля. Позже к нему был пристроен новый участок. Сейчас через эту часть автобана А9 Пирн ежедневно проезжает около 18 тыс. автомобилей.

Этот впечатляющий инженерный проект был представлен на конкурсе, в рамках которого выбирали дизайнера для создания новых порталных конструкций на обоих концах тоннеля. Победителем стал архитектор **Петер Рипль**. Его подход в высшей степени оригинален и необычен для подобных проектов, поскольку дизайнер предложил использовать конструкции, нехарактерные для транспортной инфраструктуры. Однако примеры

подобной отделки можно найти в проектах железнодорожных тоннелей XIX-го века.

Босрук – это современная архитектура с почти театральным дизайном. Серия панелей из перфорированных латунных элементов частично скрывает здания и оборудование, необходимые для работы тоннелей и обеспечения безопасности движения. Они выстроены в последовательности,

ТОННЕЛЬ КОРАЛЬМ СВЯЗАЛ ШТИРИЮ И КАРИНТИЮ

Оператор инфраструктуры железных дорог Австрии компания ÖBB INFRASTRUCTURE 17 июня 2000 года завершила проходку **тоннеля Коральм** длиной 32,9 км. Стоимость работ составила 5,4 млрд евро.



Фото: © ÖBB / Pächting



Фото: © ÖBB / Steiner



Фото: © ÖBB / Zepremat Blasparifer
Фото: © ÖBB / Paching



Фото: © ÖBB / Franz Georg Pihl



Фото: © ÖBB / Franz Georg Pihl



Фото: © ÖBB / Paching

Это третий по протяженности двустольный железнодорожный тоннель в Европе, который включает также аварийный участок длиной 900 м, вспомогательные поперечные стволы и вентиляционные шахты.

Тремя тоннелепроходческими машинами массой по 2 500 т за семь лет было пройдено 45 480 м, использовался также буровзрывной способ горных работ. Сооружение тоннеля осложнялось наличием геологических разломов, поэтому пришлось демонтировать и заново собирать два тоннелепроходческих комплекса.

Этот тоннель связал две федеральные земли Австрии – Штирию на юго-востоке страны и Каринтию – в южной ее части. В настоящее время завершается его внутренняя отделка: со стороны Каринтии закончена половина объема всех работ, со стороны Штирии – две трети.

Кроме данного объекта, железная дорога Koralm протяженностью 133 км включает также тоннели Санкт-Канциан и Границталь. В настоящее время строительные работы ведутся на станциях Санкт-Пауль-им-Лаванталь

и Вестштайермарк. Развернутая длина этой железной дороги с 23 новыми и реконструируемыми станциями составит 370 км, а открыть ее планируют в 2025 году.

Линия Koralm берет начало в Граце и идет по реконструированному участку в направлении границы со Словенией до станции Фельдкирхен, затем переходит на новый параллельный участок, ведущий к аэропорту Граца и станции Верндорф. Потом трасса поворачивает на запад и следует по долине Ласниц до примыкания к линии GRAZ KÖFLACH на новой станции Вестштайермарк. В районе Санкт-Пауль-им-Лаванталь в земле Каринтия железная дорога входит в тоннель Коральм. Там же будет располагаться новая станция Лаванталь, где запроектирован пересадочный узел на существующую линию Цельтвег – Вольфсберг. Затем линия Koralm дважды пересекает реку Драу, прежде чем достичь Клагенфурта.

Ввод в эксплуатацию этой линии сократит время в пути между Грацем и Клагенфуртом с трех часов до 45 минут и на четыре часа уменьшит продолжительность поездки из Граца в Венецию. Время в пути из Вены до Клагенфурта

сократится с 3 часов 51 минуты до 2 часов 40 минут, в том числе за счет использования Базисного тоннеля Земмеринг, открытие которого ожидается в 2027 году.

Железная дорога Koralm станет частью Балтико-Адриатического коридора протяженностью 1 800 км, соединяющего Италию и Словению с Польшей. Как сообщает *mintrans.news*, на реализацию проекта строительства этой линии в рамках инвестиционного плана развития инфраструктуры железных дорог Австрии на период 2017–2022 гг. выделено 2,6 млрд евро, а из фонда CEF Евросоюза – 57 млн евро.

Ввод в эксплуатацию этой линии сократит время в пути между Грацем и Клагенфуртом с трех часов до 45 минут, а между Веной и Клагенфуртом – с 3 часов 51 минуты до 2 часов 40 минут.

трасса А10 между Зальцбургом и Филлахом состоит из четырех полос. Это разгрузило тоннель Тауэрн, даже по субботам здесь стало меньше пробок. И хотя дальше расположен довольно узкий Кнотен-Филлах с одной полосой в Италию и Словению, задержки движения в тоннеле Тауэрн не столь длительные, как раньше. После открытия второго ствола в июне 2011 года пробки здесь сократились на 70 %.

Одноствольный тоннель Качберг открылся для движения в 1974 году. Начавшееся строительство второго ствола было приостановлено в 1988 году. Эта тема вновь стала актуальной в конце 1990-х годов.



Фотом: © User:My Friend / Wikimedia

Второй ствол открылся 4 апреля 2008 года. После этого начался ремонт первого, и с 30 апреля 2009 года для движения доступны оба тоннельных ствола с общей полосой 2x2.

По материалам Википедии и других открытых источников

ТОННЕЛИ ТАУЭРН И КАЧБЕРГ: ТРАССА А10

Тоннель Тауэрн находится на высоте 1 300 м над уровнем моря в федеральной земле Зальцбург и является частью автотрассы А10 Тауэрн Аутованн, связывающей города Зальцбург и каринтийский Филлах. Его длина составляет 6 546 м.

Как и многие альпийские тоннели, Тауэрн Tunnel изначально был построен с использованием одного ствола. В летний период это приводило к сильным заторам. В пиковые дни при поездке в горы можно было попасть в пробку длиной 20–30 км. По выходным в летние месяцы в тоннеле Тауэрн наблюдалась сильная загруженность, особенно во второй половине дня в пятницу и по субботам. Время ожидания в пробках составляло до 4–5 часов.

30 июня 2011 года был сдан в эксплуатацию второй ствол тоннеля, на протяжении которого вся



Фотом: © SchiDD / Wikimedia