Wirtgen │ Расширение трассы Ruta 5 от Монтевидео до границы с Бразилией

Успешный проект дорожного строительства в Уругвае с эффективными решениями Wirtgen для укладки цементнобетонных смесей

В Монтевидео берет свое начало одна из пяти важнейших национальных дорог Уругвая, ведущих вглубь страны. «Пять пальцев» соединяют крупные города со столицей и являются важнейшими транспортными артериями страны. Одной из них является трасса Ruta 5, которая ведет на север, к бразильской границе у Риверы.

Раньше в каждом направлении была только одна полоса движения, теперь дорога протяженностью 75 км расширяется до двух полос. Работы включают в себя строительство нового дорожного полотна и ремонт существующего дорожного покрытия. Подрядчиками строительных работ выступили четыре компании. Были задействованы, в частности, три бетоноукладчика со скользящими формами SP 64 и два финишера TCM 180 производства Wirtgen, а также компактный погрузчик JD 318G производства John Deere.

Оптимизированный процесс укладки с помощью системы вибропогружения дюбелей DBI

При строительстве цементнобетонных дорог арматуру в форме корзин c дюбелями или армирующих матов часто предварительно устанавливают перед бетоноукладчиком. Однако в данной местности такая технология заняла бы очень много времени. Этот процесс существенно ограничивает пространство на строительной площадке и затрудняет маневрирование строительной техники. При наличии предварительно уложенной арматуры подача цементобетонной смеси возможна только сбоку.

Использование на SP 64 интегрированного посадчика дюбелей (DBI) дает здесь множество преимуществ. Дюбели и анкеры продольных швов автоматически устанавливаются по всей ширине. Это повышает надежность процесса, поскольку дюбели и анкеры всегда устанавливаются точно в нужное место. Бетон можно выгружать и распределять прямо перед машиной. Строительная техника, например, грузовики, доставляющие бетон, имеет больше места для маневра. «В целом, эта машина позволяет нам работать с гораздо более высокой производительностью по сравнению с тем, что раньше – при укладке цементобетона с помощью вибрационных брусьев», – говорит Себастьян Трухильо, машинист R&K – Berkes, резюмируя преимущества SP 64.

Самые передовые технологии с системой 3D-управления

Традиционно управление бетоноукладчиками со скользящими формами осуществляется путем механического сканирования предварительно установленных копирных струн. Но благодаря системе 3D-управления, не требующей натяжения копирных струн, маршрут укладки доступен в цифровой модели местности. На бетоноукладчике со скользящими формами, как правило, установлены две призмы, каждая из которых находится в прямом визуальном контакте с соответствующим тахеометром и отражает его измерительный луч. Тахеометр определяет положение призмы в трех измерениях и передает его в систему управления машиной. В сочетании с установленными на машине датчиками уклона укладчик можно очень точно контролировать по высоте и положению.

Больше места на строительной площадке

По сравнению с управлением с помощью копирной струны это дает ряд преимуществ. Строительная бригада на маршруте Ruta 5 может свободно передвигаться по строительной площадке, а у машин больше места для маневра. Кроме того, при доставке цементобетона самосвалам не нужно учитывать расположение копирной струны. Они могут с любой стороны проехать перед бетоноукладчик со скользящими формами и выгрузить материал. Объезжать струну (что заняло бы много времени), чтобы покинуть строительную площадку, больше не нужно. Наряду с оптимизированной логистикой строительной площадки, ответственные лица также отмечают хороший IRI (анг. International Roughness Index, международный индекс ровности), которого они достигают с помощью этой системы. Международный индекс ровности – IRI – описывает ровность дорожного покрытия.

Параметры строительного объекта

Расширение существующей дороги с одной полосы до двух. Строительство нового дорожного полотна и ремонт существующего дорожного покрытия.

Задействованные машины

Wirtgen:   
3х бетоноукладчика со скользящими формами SP 64 с системой DBI и STBI  
2x финишера TCM 180  
  
John Deere:  
компактный погрузчик JD 318G

**Строительная операция**  
Общая протяженность: 75 км  
Участок 1: Пидже Мендоса – Флорида: 30 км  
Участок 2: Флорида – Саранди-Гранде 45 км

Общая ширина укладки: 15,6 м   
Ширина укладки на одну полосу: от 3,9 м до 5 м   
Толщина укладки цементобетона: 220 мм   
Встроенное в машину оборудование для автоматического армирования: дюбели, анкеры

**Фотографии:**

  
w\_pic\_js\_montevideo\_2023\_sp64\_0041  
В процессе расширения трассы Ruta 5, одной из пяти важнейших национальных дорог Уругвая, бетоноукладчики со скользящими формами и финишеры производства Wirtgen использовались для точной укладки бетонных смесей.

  
w\_pic\_js\_montevideo\_2023\_SP64\_0005

Благодаря встроенному посадчику дюбелей SP 64 устанавливает дюбели и анкеры продольных швов автоматически и точно после того, как компактный погрузчик JD 318G предварительно равномерно распределит цементобетон перед бетоноукладчиком со скользящими формами.

  
w\_pic\_js\_montevideo\_2023\_sp64\_0039  
Финишер TCM 180 движется непосредственно за SP 64 и обеспечивает желаемую текстуру поверхности цементнобетонного покрытия. Одновременное распыление пленкообразуюшей эмульсии предотвращает преждевременное высыхание поверхности и краев.



w\_pic\_js\_montevideo\_2023\_sp64\_0045

Джауер Флорес, бригадир Berkes-Pietroboni, видит преимущества использования системы 3D-управления без копирной струны: «Так проще управлять машиной по схемам, а сама работа становится более комфортной, поскольку на строительной площадке больше места. С точки зрения IRI у нас также хороший опыт использования 3D-системы».

Указание: Настоящие фотографии представлены лишь для ознакомления. Для печати в публикациях используйте, пожалуйста, фотографии с разрешением 300 dpi, доступные в прилагаемом файле для скачивания.

Видео:

 [Чтобы просмотреть видео, щелкните здесь](https://youtu.be/EvRSszW9IxQ).

[Больше видео см. на YouTube-канале Wirtgen Group](https://www.youtube.com/@WirtgenGroup).

Контакты для получения дополнительной информации:

WIRTGEN GROUP

Public Relations

Reinhard-Wirtgen-Straße 2

53578 Windhagen

Германия

Телефон: +49 (0) 2645 131 – 1966

Факс: +49 (0) 2645 131 – 499

Эл. почта: PR@wirtgen-group.com

www.wirtgen-group.com