# Укладка бетона на юго-востоке Нигерии при помощи бетоноукладчика со скользящими формами Wirtgen SP 500

*Для строительства цементобетонной дороги, которая должна соединить населенные пункты Итори и Ибесе в нигерийском штате Огун, компания AG-Dangote Construction Company Limited применила проверенную технологию бетоноукладчика со скользящими формами SP 500 Wirtgen.*

Выступающая подрядчиком кооперация бразильской компании Andrade Gutierrez и Dangote Group из Нигерии в первую очередь рассчитывала на экономичную и точную укладку бетона бетоноукладчиком со скользящими формами Wirtgen при помощи технологии укладки плоских покрытий.

**Функциональный принцип технологии укладки плоских покрытий**

При укладке плоских покрытий бетон в зависимости от потребности подается либо непосредственно перед бетоноукладчиком со скользящими формами, либо сбоку при помощи ленточного конвейера или бокового укладчика. Затем плужный распределитель или шнековый распределитель равномерно распределяют бетон по всей ширине укладки. Встроенные электрические или гидравлические вибраторы равномерно уплотняют бетон. Скользящая форма для укладки плоских покрытий во время продвижения вперед формирует цементобетонное покрытие заданной ширины и толщины. Имеется возможность интегрировать модуль для забивки дюбелей, который в соответствии с требованиями вводит дюбеля в бетон параллельно направлению движения. Центральные или боковые анкеры можно устанавливать поперек дороги. Трамбующий брус выглаживает поверхность поперек дорожного покрытия. В результате «трения» образуется перед брусом небольшой бетонный валик, который дополнительно обеспечивает высокое качество поверхности. Затем продольный выглаживатель создает путем осциллирующих, комбинированных продольно-поперечных движений финишную ровную поверхность. В заключение финишеры Wirtgen, напр., TCM 95 или TCM 180, обеспечивают требуемую структуру поверхности, при этом нанесение дисперсной смеси на цементобетонное покрытие предотвращает его слишком быстрое высыхание на поверхности и по краям.

**Самая длинная цементобетонная автодорога в Нигерии**

Перед тем как бетоноукладчик со скользящими формами, стандартно рассчитанный на укладку цементобетонных покрытий шириной до 6,0 м и толщиной 400 мм, мог начать работу в Итори, необходимо было подготовить основание. Для основания строительная компания использовала уплотненный латерит и 20 см слой дробленного камня. «Затем SP 500 быстро и экономично уложил бетон. При этом применение этой машины гарантировало нам соответствие качества укладки требуемым нормативам по ровности поверхности», – поясняет Ашиф Джума, директор AG-Dangote Construction Company Limited. SP 500 строил новую дорогу шириной 7,50 м и толщиной 20 см за два отдельных рабочих прохода. С ее длиной в 24 километра новая дорога является самой длинной цельной цементобетонной дорогой в Нигерии.

**От сырья к строительному материалу – технологическая цепочка начинается с карьерного комбайна Wirtgen**

Чтобы непрерывно поставлять бетоноукладчику достаточно материала для работы, до 15 автобетоносмесителей медленно передвигались по строительной площадке и выгружали стройматериал непосредственно перед машиной. Однако, прежде чем уложить бетон, его необходимо сначала изготовить. В начале производственной цепочки находится добыча известняка. Этот минерал является одной из основных составляющих цемента. Цемент, в свою очередь, является основой для бетона. Dangote Group добывает известняк на своем карьере в Ибесе, где компания Dangote Cement применяет 14 карьерных комбайнов Wirtgen типа 2500 SM. Таким образом, помимо дорожно-строительных машин Wirtgen Group из области дорожно-строительных технологий Dangote Group применяет также наши горнодобывающие технологии. Карьерные комбайны WIRTGEN режут, измельчают и транспортируют породу за один рабочий проход. При этом при добыче порода измельчается настолько, что материал сразу имеет необходимый для транспортировки по конвейеру размер зерна и потребность в дробилках отпадает. Это экономит время и сокращает расходы на весь процесс добычи. Помимо машин, Wirtgen обеспечивала Dangote Group поддержку еще до ввода карьера в Ибесе в эксплуатацию, предоставляя услуги по планированию производственного процесса и обучению специалистов на месте. Это партнерство существует уже более 15 лет. Поэтому для AG-Dangote Construction Company Limited было естественно обратиться к технологиям и эксплуатационному ноу-хау Wirtgen также и при реализации проекта строительства дороги между Итори и Ибесе.

*Бетоноукладчик со скользящими формами Wirtgen обеспечивает высокоточный результат укладки*

«SP 500 обеспечил не только беспроблемное выполнение строительных работ, но и результат укладки, поразивший и нас, и заказчика. При помощи бетоноукладчика со скользящими формами Wirtgen мы переработали более 35 000 м³ бетона и создали чрезвычайно ровную поверхность», – с удовлетворением отмечает Джума.

SP 500 отличается высокой точностью, гибкостью и надежностью. То же можно сказать и о новом поколении бетоноукладчиков со скользящими формами, которое составляют модели Wirtgen SP 61/SP 61i, SP 62/SP 62i и SP 64/SP 64i новой серии SP 60. Серия SP1  60 в будущем придет на смену успешно работающей во всем мире модели SP 500 и, как и предшествующая модель, имеет множество опций для самых различных областей применения в рамках укладки плоских покрытий и укладки монолитных профилей: среди прочего, сюда входят гидравлические или электрические вибраторы, модули для забивки дюбелей, выглаживатели, поворотные кронштейны, система трехмерного нивелирования без направляющих тросов и разнообразные формы для укладки монолитных профилей.

Модуль для забивки боковых анкеров, который в Нигерии забивал анкеры диаметром 12 мм в предварительно уплотненный бетон сбоку от дорожного покрытия для надежного соединения граничащих друг с другом полотен, также может послужить примером опционального оборудования для SP 64/SP 64i. Таким образом, новое поколение бетоноукладчиков со скользящими формами объединяет в себе универсальность SP 500 и современные технологии следующей по размеру серии SP 90.

**AG-Dangote расширяет свой парк машин Wirtgen**

Работы по строительству 24-км цементобетонной дороги были завершены за 6 месяцев. После укладки через каждые 3,65 м специальной машиной для резки бетона были выполнены разрезы поперек дорожного покрытия, а затем в образовавшиеся швы был залит эластичный материал. Эти расчетные места разрыва служат для предотвращения возможных трещин вследствие внутренних напряжений. «Это позволяет дороге при правильном обслуживании прослужить не менее 40 лет», – поясняет этот финальный технологический процесс Джума. Успешное выполнение проекта также способствовало тому, что директор принял решение закупить дополнительное оборудование Wirtgen для работ с бетоном. Два недавно произведенных SP 500 и один финишер типа TCM 95 пополнили портфель дорожно-строительной техники AG-Dangote Construction Company Limited.

Фотографии:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  | SP500\_01040 На участке протяженностью 24 км Wirtgen SP 500 уложил цементобетонное покрытие шириной 7,50 м и толщиной 20 см за два рабочих прохода. Так была построена самая длинная цельная цементобетонная дорога в Нигерии. |
|  | SP500\_01043 Подача материала: Грузовой автомобиль выкладывает бетон непосредственно перед машиной, плужный распределитель бетоноукладчика со скользящими формами Wirtgen обеспечивает распределение бетона по всей ширине укладки между гусеничными тележками. |
|  | SP500\_01044 Поперечный и продольный выглаживатели Wirtgen SP 500 обеспечивают финишную ровную поверхность цементобетонного покрытия. |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Wirtgen 2500SM\_00383 На карьере в Ибесе 1065 лошадиных сил позволяют карьерному комбайну Wirtgen 2500 SM даже в самых неблагоприятных условиях отгружать срезанный материал погрузочным конвейером непосредственно на грузовой автомобиль, который немедленно транспортирует добытое на дальнейшую переработку. |

*Hinweis: Diese Fotos dienen lediglich der Voransicht. Für den Abdruck in den Publikationen nutzen Sie bitte die Fotos in 300 dpi-Auflösung, die auf den Webseiten der Wirtgen GmbH /Wirtgen Group als Download zur Verfügung stehen.*

|  |  |
| --- | --- |
| Weitere Informationen  erhalten Sie bei:  WIRTGEN GmbH  Corporate Communications  Michaela Adams, Mario Linnemann  Reinhard-Wirtgen-Straße 2  53578 Windhagen  Deutschland  Telefon: +49 (0) 2645 131 – 4510  Telefax: +49 (0) 2645 131 – 499  E-mail: presse@wirtgen.com  www.wirtgen.com |  |