# Фрезерование в рекордные сроки: новая взлетно-посадочная полоса для Сардинии

**3 холодных фрезы Wirtgen – две W 210 и одна W 200i – и 2 стабилизатора грунта Wirtgen типа WR 2000 демонстрируют свою производительность и надежность в аэропорту Альгеро-Фертилия на Сардинии.**

Аэропорт Альгеро-Фертилия (IATA: AHO, ICAO: LIEA) расположен прибл. в 8 км к северо-западу от города Альгеро и после Кальяри-Эльмас и Ольбии является третьим по важности аэропортом этого итальянского острова.

Альгеро-Фертилия был построен в конце 1930-х годов в качестве военного аэродрома и иногда используется для этих целей и сейчас. Аэропорт обслуживает провинции Сассари и Ористано. Кроме того, он является важным транзитным узлом для различных низкобюджетных перевозчиков. При ежегодном пассажиропотоке 1,7 млн. чел. летние месяцы являются наиболее загруженными. По этой причине эксплуатирующая компания SO.GE.A.AL (Società di Gestione Aeroporto di Alghero) приняла решение использовать для необходимых мероприятий по ремонту наименее популярное у туристов время – начало ноября.

**Плотный график накладывает повышенные требования на людей и машины**

В рамках программы ремонтных работ требовалось восстановить верхний слой взлетно-посадочной полосы длиной 2,1 км и шириной до 19 м. На взлетно-посадочной полосе № 20 требовалось дополнительно стабилизировать слой основания длиной 600 м и шириной 19 м. На этом участке грунт подвергается более высоким нагрузкам из-за совершающих посадку самолетов. Необходимо было восстановить несущую способность полосы, упавшую из-за усталости материала и состава грунта.

Для таких объемов фрезеровальных работ и требуемых стандартов качества стабилизации вкупе с узкими временными рамками проекта необходимо было найти поставщика услуг, имеющего необходимый опыт и соответствующее оборудование. В результате контракт достался компании Italfrese srl из Сан-Дамьяно-д’Асти к югу от Турина. Задачи по стабилизации были поручены субподрядчику из Турина Consolida srl.

Italfrese – это хорошо зарекомендовавшая себя итальянская компания, предоставляющая услуги по фрезерованию и имеющая в своем обширном машинном парке 10 холодных фрез Wirtgen, один стабилизатор грунта Wirtgen типа WR 2000 и один распределитель вяжущего Streumaster SW 10 TC.

**Важность логистики наряду с машинным парком**

Несомненно, логистика представляла собой огромную задачу для обоих предприятий. Прежде всего, все необходимые машины – две холодных фрезы Wirtgen W 210 и холодную фрезу W 200i, оба стабилизатора грунта WR 2000, два распределителя вяжущего Streumaster SW 10 TC, а также две подметально-уборочные машины и три сервисных автомобиля – необходимо было доставить на остров по морю.

Полуприцепы доставили строительную технику в порт Генуи. Оттуда машины отправились на пароме в 12-часовой ночной переход в Порто-Торрес на северо-западе острова, прибл. в 25 км от аэропорта Альгеро-Фертилия. Наконец, они двинулись непосредственно в аэропорт, где работы по проекту начались на следующее утро сразу после закрытия летного сезона.

В соответствии с тщательно спланированным графиком на фрезерование отводилось всего 2 суток, чтобы можно было немедленно начать укладку асфальтобетона. Поэтому перед началом работ по фрезерованию Italfrese создала эффективную систему подачи воды и заправки дизельным топливом холодных фрез и прочих машин, чтобы при выполнении работ не потерять ни минуты времени. Дополнительные договора с местными экспедиторами гарантировали достаточное количество грузовых машин для бесперебойной транспортировки асфальтогранулята.

**Первоклассная продукция Wirtgen подтверждает свою репутацию**

Начало работ было на взлетно-посадочной полосе № 20. Перед тем как два WR 2000 Wirtgen могли начать стабилизацию грунта, холодные фрезы производства лидера рынка полностью сняли 30-сантиметровое покрытие с площади 11 400 м² – за несколько проходов, ступенчатым строем и на высокой скорости движения.

Именно для таких задач и были разработаны холодные фрезы, которые произвели впечатление на Аттилио Демуро, оператора фрезы из Italfrese: «Я считаю интуитивно понятный дисплей одной из наиболее сильных сторон этих машин. Он позволяет оператору сосредоточиться на проведении работ и при этом держать все под постоянным контролем. И это при всей сложности механической, гидравлической и электронной техники. При этом особая польза от системы нивелирования LEVEL PRO и гидравлических датчиков для измерения глубины фрезерования». К этому оператор добавил, что и в темное время суток комплексное освещение обеспечивает отличный обзор – в Альгеро это также сыграло свою роль.

Эрнесто Франко, главный исполнительный директор Italfrese, который управляет компанией вместе со своим братом Эмануеле, руководил всеми работами по фрезерованию на месте: «Конечно, это не первый наш проект в аэропортах, но каждый строительный объект имеет свои особенности. То, что у нас есть опыт, высококвалифицированные операторы машин и хорошая организационная и логистическая структура, не означает, что мы забываем о непредсказуемости, которой отличаются такие виды работ».

**Экономичность и надежность при фрезеровании и стабилизации грунта**

Оснащенные фрезерным барабаном шириной 2 м высокопроизводительные фрезы W 210 и W 200 способны фрезеровать покрытие глубиной до макс. 33 см. В зависимости от требований частота вращения фрезерного барабана устанавливается переключателем прямо из кабины оператора на 1 600, 1 800 или 2 000 об./мин. Низкое число оборотов – 1 600 об./мин. – являлось правильным выбором для работ по полному снятию дорожной одежды в Альгеро, поскольку при нем достигается максимальная производительность резания, сокращается потребление топлива на кубометр срезанного материала и снижается износ резцов, а для стандартных работ по фрезерованию, таких как удаление верхних слоев, требуется среднее число оборотов фрезерного барабана, т.е. 1 800 об./мин. При этом также производится асфальтогранулят с наиболее подходящим размером зерна. Для фрезерования тонкого дорожного покрытия на более высокой скорости движения высокое число оборотов – 2 000 об./мин. – обеспечивает хорошую поверхность фрезерования.

После того как холодные фрезы с опережением графика сняли покрытие взлетно-посадочной полосы, за одну ночную смену и за следующий день в соответствии с календарным планом проектных работ экскаваторами был снят слой основания на глубину 80 см. Настал черед поработать двум стабилизаторам грунта Wirtgen типа WR 2000. За несколько последующих дней колесные машины стабилизировали сначала первые 30 см с использованием 2,5% известняка и 2,5% цемента, как того требовал глинистый грунт. Оставшиеся 50 см грунта оба WR 2000 также смешали со стабилизатором – на этот раз было добавлено 3% цемента.

*Характеристики Wirtgen W 210 повышают общую эффективность*

Параллельно с этим две холодные фрезы W 210 взялись за взлетно-посадочную полосу длиной 2,1 км. Здесь требовалось срезать верхний слой толщиной 5 см. Задача состояла не столько в толщине, сколько в размерах срезаемой площади. В целом потребовалось срезать 37 800 м², что дало около 1 900 м³ асфальтогранулята. И здесь обе обладающие огромной мощностью привода фрезы W 210 на средней частоте вращения фрезерного барабана справились со своей задачей к полному удовлетворению Аттилио Демуро: «Несмотря на огромную площадь, износ резцов W6-G/20X по окончании работ был совершенно небольшой. Это показывает, насколько продуктивны и экономичны оригинальные резцы Wirtgen».

Помимо малого износа, обусловленного согласованным взаимодействием между холодной фрезой и резцами с круглым хвостовиком, а также фрезерованием на малой частоте вращения фрезерного барабана, свою чрезвычайную экономичность доказала также концепция двойного двигателя. В зависимости от требуемой мощности фреза может работать от одного или от двух двигателей.

Оба дизельных двигателя соединены друг с другом приводным ремнем. Если для выполнения задач было достаточно небольшой мощности, работал только первый двигатель. Он служил приводом для всех функциональных групп. Второй двигатель включался для фрезерования на полной мощности. Преимущества очевидны: при выключенном втором двигателе снижаются уровень шума, вибрация и выброс выхлопных газов. При этом значительно сокращается потребление топлива.

Поскольку концепция двойного двигателя и три частоты вращения фрезерного барабана позволяют оптимально адаптироваться к условиям на стройплощадке, работы по фрезерованию на аэродроме удалось выполнить быстро и экономично. И это еще не все. Стабилизация грунта при помощи двух WR 2000 также была выполнена, не выходя за рамки плотного графика.

**Результаты говорят сами за себя**

Парк машин Wirtgen успешно заложил основу для укладки асфальтобетона и всех последующих мероприятий. Уже ничто не могло помешать своевременному открытию аэропорта Альгеро-Фертилия на Сардинии.

Явно доволен результатами и Эрнесто Франко: «Наше преимущество заключалось и заключается в том, что мы работаем с фрезами Wirtgen уже 20 лет с тех пор, как наш отец основал компанию. Можно сказать, что я вырос вместе с этими машинами и знаю их потенциал. Мы также знаем, что Wirtgen постоянно инвестирует в качество своей продукции – я думаю, результаты говорят сами за себя».

Фотографии:

|  |  |
| --- | --- |
|  | B\_Wirtgen\_08050 Строительная техника Wirtgen начала работы по восстановлению взлетно-посадочной полосы аэропорта Альгеро-Фертилия. Для восстановления верхнего слоя на участке длиной 2,1 км две холодных фрезы типа W 210 с высокой точностью срезали 5 см асфальтобетонного покрытия. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | B\_Wirtgen\_08072 На взлетно-посадочной полосе № 20 дополнительно требовалось стабилизировать слои основания. В качестве первого шага трио Wirtgen в составе двух W 210 и одной W 200i полностью сняло покрытие  объемом 3 420 м³. |
|  | B\_Wirtgen\_08076 Затем два стабилизатора грунта Wirtgen типа WR 2000 смешали 30-сантиметровый слой глинистого грунта с 2,5% известняка и 2,5% цемента, а оставшиеся 50 см слоя – с 3% цемента, чтобы добиться необходимой несущей способности. Силами обеих машин WR были достигнуты надежные результаты по стабилизации 1 600 м³ материала. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | B\_Wirtgen\_08056 Сложная работа началась задолго до начала применения холодных фрез и стабилизаторов грунта Wirtgen. Всю технику необходимо было перевезти на пароме на остров. Погрузка и разгрузка машин потребовала ювелирной точности. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | B\_Wirtgen\_08061 Операторы высоко ценят основанные на практике решения, воплощенные в холодных фрезах Wirtgen. Благодаря простым и наглядным элементам управления операторы могут полностью сосредоточиться на работе, держа все под постоянным контролем. Система нивелирования LEVEL PRO – это всего лишь одна из множества отличительных особенностей, которые позволяют снять нагрузку с оператора и при этом повысить качество фрезерования. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | B\_Wirtgen\_08082 Главный исполнительный директор Italfrese Эрнесто Франко (3-й справа) гордится своей командой, которая, несмотря на плотный график, точно в срок выполнила работы в сардинском аэропорту. Вот уже 20 лет предприятие, которым они вместе с братом управляют уже во втором поколении, полагается на машины Wirtgen. Результаты работ в Альгеро-Фертилия еще раз продемонстрировали причину такого доверия. |

*Указание: Настоящие фотографии служат лишь для ознакомления. Для перепечатки в публикациях используйте, пожалуйста, фотографии с разрешением 300 dpi, которые доступны для скачивания на вебсайтах Wirtgen GmbH/Wirtgen Group.*

|  |  |
| --- | --- |
| Более подробную информацию можно получить у:  WIRTGEN GmbH  Corporate Communications  Michaela Adams, Mario Linnemann  Reinhard-Wirtgen-Straße 2  53578 Windhagen  Deutschland  Telefon: +49 (0) 2645 131 – 0  Telefax: +49 (0) 2645 131 – 499  E-mail: presse@wirtgen.com  www.wirtgen.com |  |