

Control de estabilidad de camiones volquete con Wialon

⚠ Problema

El cliente es una empresa que utiliza la maquinaria pesada para la extracción y transporte de materias primas desde canteras. El problema al que se enfrentaba era que durante la descarga a menudo se producían accidentes: al levantar la tolva, el volquete perdía la estabilidad, sobre todo, si la pendiente de la superficie era superior a 6 grados. El riesgo de vuelco de camiones representaba una amenaza para la salud de los conductores y otros trabajadores, podía provocar daños a la maquinaria y la carga y complicar mucho el proceso de trabajo.

Para controlar la estabilidad de camiones de volteo, la empresa utilizaba una sofisticada solución técnica: un inclinómetro que medía el ángulo de inclinación del vehículo en relación con la superficie y en caso de que superara los 6 grados bloqueaba la elevación de la tolva. Sin embargo, esta solución era costosa y no se adaptaba a todos los vehículos.

🔧 Solución

Para reducir el riesgo de vuelco y daños al camión y aumentar la seguridad laboral, el cliente acudió al socio de Wialon, [Geoservice](#).

Entre los requisitos del proyecto estaban: la posibilidad de medir con precisión el ángulo de inclinación en los tres ejes durante la descarga, recibir y actualizar rápidamente los datos de los sensores e integrarlos con el dispositivo de navegación de [Navtecom](#).

En el mercado telemático no existía ningún sistema de prevención de vuelcos de camiones volquetes listo para usar y los ingenieros de Geoservice desarrollaron para el cliente una solución basada en la [plataforma de rastreo GPS](#) Wialon:

- Probaron varios tipos de inclinómetros, incluidos los domésticos y optaron por los sensores de inclinación [Mielta](#).
- Desarrollaron un algoritmo basado en eventos para controlar el ángulo de inclinación con protección contra falsas alarmas e instalaron indicadores luminosos y acústicos en la cabina del conductor que le advierten sobre la inclinación peligrosa del vehículo cuando se activa el mecanismo de descarga.
- Para mayor seguridad, en cada volquete fueron instaladas las cámaras orientadas hacia el conductor, la carretera y para controlar los ángulos muertos. Las imágenes de las cámaras se transmiten a una pantalla en la cabina del conductor y se graban en dispositivos extraíbles. Todos los datos de los sensores de inclinación y las imágenes de las cámaras se envían al servidor de Wialon.



🏆 Resultados

La solución desarrollada para controlar la estabilidad de los camiones volquetes permitió reducir el número de accidentes con maquinaria y aumentar la seguridad del proceso de descarga de los volquetes en las canteras. Ahora no ocasionan accidentes de vuelco en la superficie inclinada. El sistema no modifica en absoluto la estructura del vehículo, es fácil de configurarlo y ya ha demostrado su eficacia.

✅ Condiciones de trabajo seguras

Gracias al sistema de control de la inclinación, el camión basculante no vuelca, lo que significa que no hay riesgo para la salud y la seguridad de los conductores y otros trabajadores.

✅ Eficiencia laboral

Los conductores pueden realizar las tareas con tranquilidad y sin riesgo de accidentes, lo que mejora la productividad de las operaciones en la cantera.

✅ Ahorros significativos

Gracias a la implementación de este sistema el cliente pudo evitar gastos en la solución costosa utilizada anteriormente y obtener el ahorro significativo en costes sin comprometer la seguridad ni la productividad.

Perfil de la empresa

Sector: Minería y procesamiento

Soluciones

 Wialon

Leer más casos de éxito

Iniciar

Síguenos

