



Применение датчика угла наклона Эсорт ДУ-180 и цифрового индикатора Эсорт И-4 на спецтехнике для лесозаготовительных работ ●

Страна: Чили

Отрасль: Лесная промышленность

Год: 2018

Клиент: Интегратор

Оборудование: датчик угла наклона Эсорт ДУ-180
и индикатор Эсорт И-4.



Задачи ●

Перед интегратором стояла задача обеспечить компанию, которая занимается заготовками древесины, системой контроля за работой спецтехники.

Ранее компания нередко сталкивалась со случаями опрокидывания платформ с манипуляторами. Вынужденные простои и аварийные ситуации приводили к чрезмерным затратам и, как следствие, к снижению прибыли от основной деятельности.

Интегратор должен был найти решение, способное повысить производительность и эффективность труда за счет пресечения нештатных ситуаций на лесозаготовках.





Особенности работы спецтехники ●

Парк спецтехники заказчика насчитывает несколько десятков единиц транспортных средств для лесозаготовительных работ. Среди них: трелевочные тракторы, скиддеры, форвардеры и манипуляторы John Deere 648L, PONSSE Elephant King, PONSSE K100+.

Какой бы современной не была техника, её работа зависит от мастерства операторов. Зачастую — особенно в гористой местности Чили — машины задействованы на крутых склонах, что несёт в себе риск заваливания ТС. Поэтому операторы должны постоянно следить за критическими углами наклона в фронтальных и сагиттальных плоскостях. А при обнаружении опасности важно предпринимать верные действия по анкеровке — например, оперативно закреплять технику лебедкой.

В таких условиях, когда роль играет человеческий фактор, нельзя полагаться исключительно на внимательность или интуицию сотрудников. Несмотря на их квалификацию, всегда существует опасность неверно рассчитать угол наклона и упустить критический момент.

Поэтому спецтехнику требуется оснащать дополнительными телематическими устройствами, которые помогают операторам непрерывно отслеживать фактический угол наклона, а диспетчерам дают возможность удаленно анализировать состояние техники и действия сотрудников.

Решение

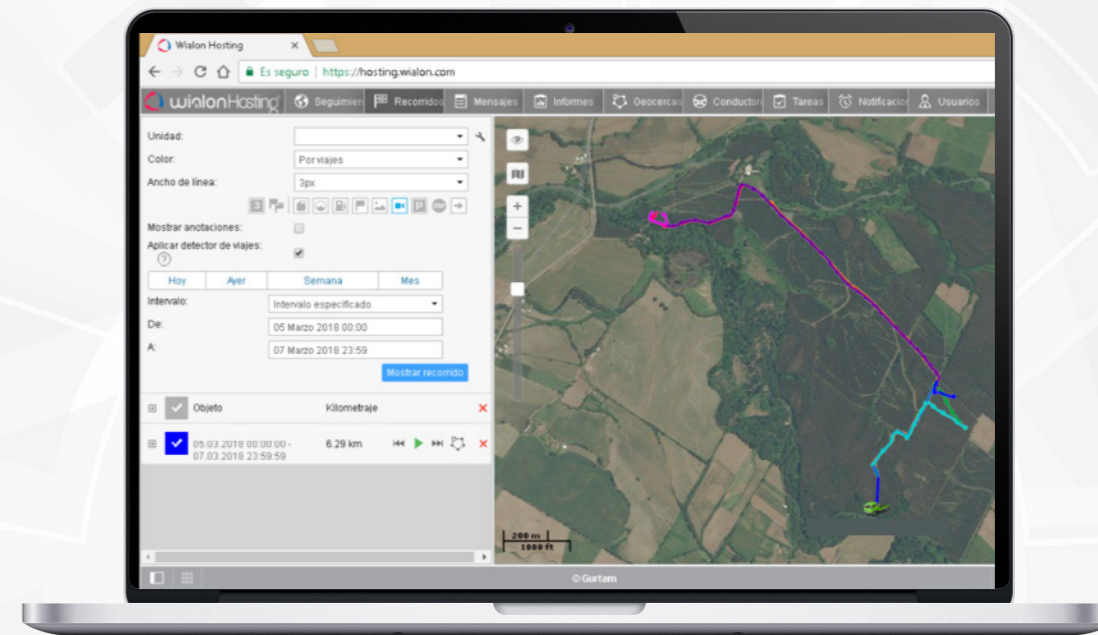
Для достижения требуемого уровня безопасности и эффективности труда интегратор принял решение оснастить спецтехнику заказчика комплексной системой мониторинга транспорта, которая включает следующие компоненты:

- Датчик угла наклона Эскорт ДУ-180, предназначенный для контроля за состоянием изменения угла наклона относительно горизонтальной оси.

- Цифровой индикатор Эскорт И4, который устанавливается в кабине ТС и позволяет оператору локально наблюдать за фактическим изменением угла наклона.

- Навигационные терминалы GalileoSky 5.0 – для сбора и передачи данных о работе датчиков и ТС в систему спутникового контроля.

- Система GPS / ГЛОНАСС мониторинга транспорта Wialon – для централизованного наблюдения за состоянием всей спецтехники, получения актуальной статистики, исправления ошибок и планирования дальнейшей деятельности.



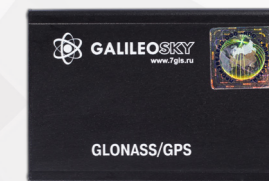
Система GPS / ГЛОНАСС



Эскорт ДУ-180



Индикатор И4



GalileoSky 5.0

ПРИМЕР МОНТАЖА



Пример монтажа и работы оборудование на лесозаготовительной технике ●

- Датчик Эскаорт ДУ-180 с «быстрой» прошивкой и сетевым адресом 1.
- Датчик Эскаорт ДУ-180 с «быстрой» прошивкой и сетевым адресом 2.
- Индикатор Эскаорт И4 с «быстрой» прошивкой, в активном режиме, опрашивающий 1 датчик (2,3 и 4 – деактивированы) с сетевым адресом 1 и тарифовочной таблицей типа 0-0, 180-180, 0-0.
- Индикатор Эскаорт И4 с «быстрой» прошивкой, в активном режиме, опрашивающий 2 датчик (1, 3 и 4 – деактивированы) с сетевым адресом 2 и тарифовочной таблицей типа 0-0, 180-180, 0-0.
- Навигационный терминал GalileoSky 5.0, настроенный на опрос двух соответствующих сетевых адресов по RS-485.

Данные об угле наклона, которые фиксируют датчики, мгновенно выводятся на индикаторах в кабине оператора. И при малейших отклонениях от нормы водитель может сразу корректировать управление, чтобы избежать нештатных ситуаций.

Всё оборудование, устанавливаемое на ТС, отличается высокая точность в показаниях надежность функционирования в любых условиях эксплуатации – независимо от погоды, климата и рельефа местности. Устройства марки «Эскаорт» имеют необходимые сертификаты соответствия отраслевым и международным стандартам.

ПРИМЕР РАБОТЫ

Пример работы с информацией в системе мониторинга транспорта (СМТ) ●

Перед вами таблица с телематической статистикой работы спецтехники. Информация, которую диспетчеры видят в ПО системы Wialon, поступает от двух датчиков угла наклона Эскорт ДУ-180.

Один датчик установлен во фронтальной плоскости, другой — в сагиттальной. В первом столбце указаны углы в градусах по времени от 0 до 180°. Во втором столбце — углы меньше 90° градусов и больше 90°, так как датчик не показывает отрицательный угол. В этом случае 90° принимается за 0, и все показатели меньше 90° являются отрицательными градусами.

Благодаря точным данным, зафиксированным датчиками Эскорт, и аналитическим инструментам, реализованными в системе Wialon, компания-заказчик обладает исчерпывающей информацией для оперативной реакции на отклонения и принятия верных управленческих решений.

%MD, LONGITUDINAL	%MD, LATERAL	QTTY (datos en rango)
0-5°	0-5°	174
63,59%	80,184%	
6-10°	6-10°	39
34,101%	17,972%	
11- 15° O MAS	11-15°	4
2,765%	1,843%	
Inclinación	Inclinacion lateral	Hora
°	°	Fecha
5	86	05.03.2018 14:58:09
5	86	05.03.2018 15:04:10
5	86	05.03.2018 15:07:10
12	91	05.03.2018 15:19:36
10	90	05.03.2018 15:22:39
5	87	05.03.2018 15:25:39
3	90	05.03.2018 15:28:40
8	84	05.03.2018 15:31:40
3	89	05.03.2018 15:51:24
3	88	05.03.2018 15:54:24
5	87	05.03.2018 15:57:24
4	87	05.03.2018 16:00:25
6	85	05.03.2018 16:03:25
4	87	05.03.2018 16:06:26
4	87	05.03.2018 16:09:27
9	83	05.03.2018 16:12:27
6	85	05.03.2018 16:15:28
6	86	05.03.2018 16:18:28
3	90	05.03.2018 16:22:27
4	87	05.03.2018 16:25:29
5	87	05.03.2018 16:31:33
5	87	05.03.2018 16:34:37
2	89	05.03.2018 16:37:50
4	88	05.03.2018 16:41:42
10	86	05.03.2018 16:45:00
4	84	05.03.2018 16:48:03



РЕЗУЛЬТАТЫ

Результаты ●

После установки датчиков и индикаторов Эскорт компания-заказчик практически сразу смогла повысить уровень безопасности и эффективность работы спецтехники. Двойной контроль за спецтехникой — локально в кабине ТС и удаленно в системе мониторинга — помогает своевременно пресекать аварийные случаи и простои. Система дисциплинирует операторов, предотвращает ошибочные действия и помогает повышать уровень профессиональной квалификации. В результате, компания наращивает производительность, избегает ненужных расходов и увеличивает прибыль.

Отзывы ●

Интегратор:

«Это проект доказывает, что «Эскорт» по праву считается производителем качественного и надежного оборудования. Ожидания нашего клиента были полностью оправданны. Ведь компания получила возможность действительно улучшить свою работу. При этом, эффект был достигнут в кратчайшие сроки. А расходы на установку системы контроля, включая датчики угла наклона и индикаторы, уже компенсируются за счет роста прибыли компании».

