

## 3D LPS-900 ДЛЯ АВТОГРЕЙДЕРОВ



**Легкая в использовании,  
гибкая в работе 3D система**

- Для работы в тоннелях и ангарах
- Точность электронного тахеометра
- Работа с 100% уклонами
- Модульность комплектующих
- Стандартный геодезический тахеометр

**С**истема нивелировки для автогрейдеров Торсон LPS-900 является великолепным решением для автоматизации процесса выравнивания. Система LPS-900 имеет понятный операторский интерфейс, легкую настройку оборудования и возможность последующей модернизации до 3D ГНСС. Эта система отлично подходит для решения многообразия сложных задач. Особенности 3D LPS системы являются работа в паре со стандартным роботизированным электронным тахеометром Торсон. Среди преимуществ системы LPS можно отметить одинаковое удобство использования, как на открытых площадках, так и в тоннелях, на строительных площадках с ограниченной видимостью неба и на строительстве внутренних сооружений, таких как крытые стадионы, ангары и другие обширные помещения. Точность системы зависит от точности используемого электронного тахеометра. Система 3D Торсон LPS может быть легко сформирована на основе стандартной 2D System Five системы управления.

Базовый комплект 3D LPS системы состоит из датчиков поперечного и продольного уклонов, датчика поворота отвала, а так же электронного тахеометра, постоянно определяющего плановое положение и отметку МС призмы закрепленной на грейдерном отвале. Координаты призмы постоянно отправляются в панель управления машины по радио каналу, где расчет положения ножа отвала в плане и уклоне и сравнение с моделью проекта. По разнице в отметках ножа и проекта система формирует корректирующий сигнал для осуществления автоматического управления оборудованием.

С 3D LPS системой контроля для автогрейдеров вы сможете легко заметить лишний срез обрабатываемой поверхности и контролировать расход материала, значительно экономя этим время и деньги. С этой системой, оператор машины в действительности может управлять уклоном, рабочей отметкой, скоростью и эффективностью работ.

### **Единое оборудование и единое программное обеспечение.**

Электронный тахеометр, используемый в системе 3D LPS, позволяет работать в паре с автогрейдером и в качестве основного инструмента обычной геодезической бригады. Все строительные машины, оснащенные Торсон 3D системами, работают с одинаковым программным обеспечением. Экскаваторы, автогрейдеры, бульдозеры, асфальтоукладчики и даже геодезические бригады, все работают в едином легком для понимания операторском интерфейсе.

## **Комбинация надежных, износоустойчивых компонентов и высоких рабочих характеристик.**



### **Панель управления**

- Сенсорный дисплей с высоким разрешением
- Наглядное программное обеспечение 3DMC
- Надежное исполнение
- Встроенная память



### **Датчики поворота, поперечного и продольного уклонов**

- Влагозащищенные
- Пылезащищенные
- Никаких ручных настроек
- Определение уклона до 100%



### **Роботизированный электронный тахеометр**

- Стандартный роботизированный тахеометр
- Использование в геодезии и в системах управления
- Частота передачи данных 20Гц.
- Безотражательный режим до 2000 м
- Радио частота 2,4 ГГц



### **МС призма**

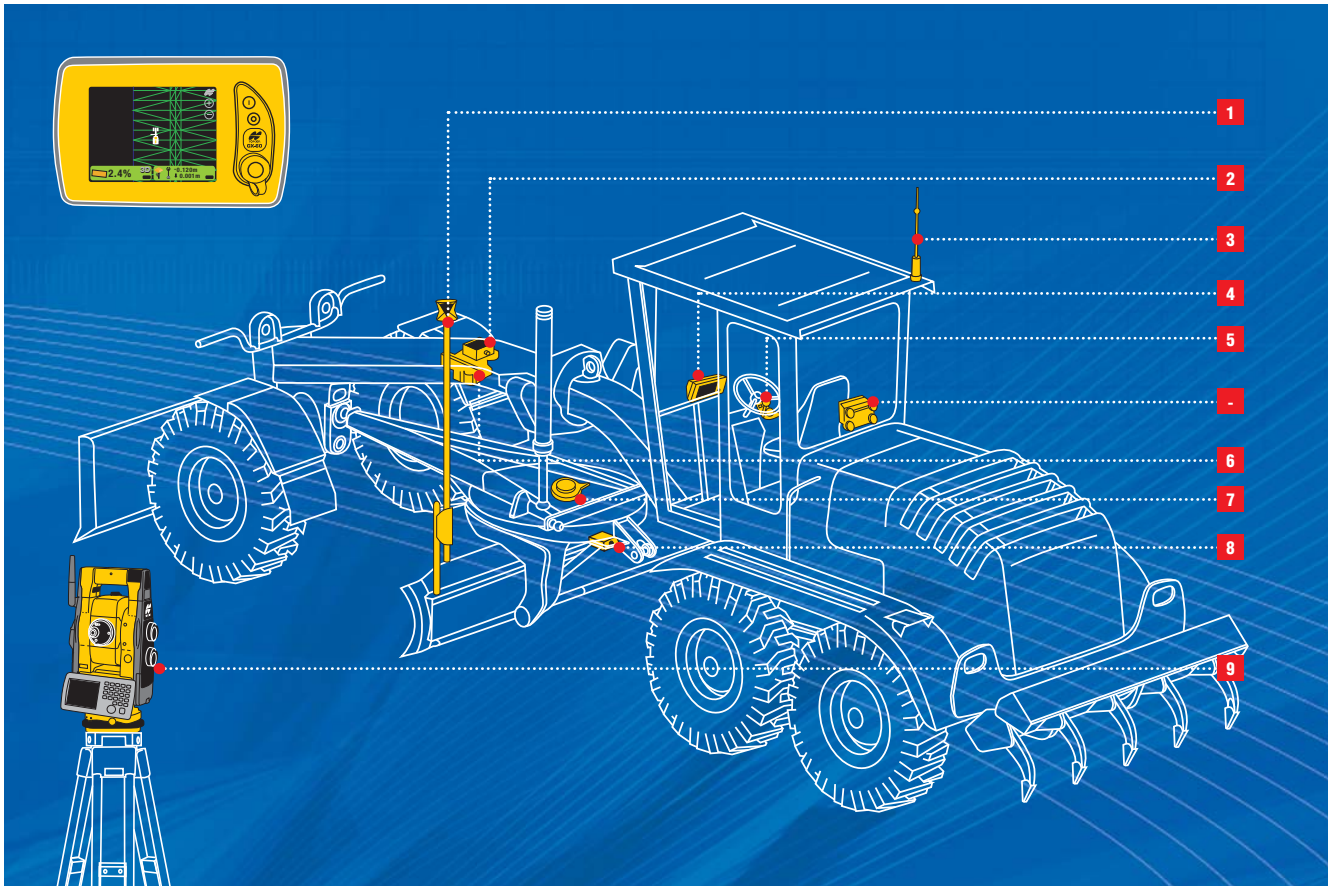
- Угол видимости 360°
- Виброустойчивое исполнение
- Используется в геодезии

### **3D LPS контроль – система, которая развивается вместе с вами!**

Система 3D LPS связана и имеет общие компоненты с другими Торсон 2D и 3D системами управления. Все эти системы Торсон модернизируемы как вверх, так и вниз. Все комплекты для контроля над оборудованием автогрейдеров, лазерный – ультразвуковой – ГНСС – LPS – mmGPS, части единой модульной системы. Все отличается только выбором датчика и опорных элементов.

## Система Topcon 3D LPS на автогрейдере

Точность, надежность, прочность и легкость в использовании. Это то, что можно ожидать от Topcon.



- |   |                                       |   |   |
|---|---------------------------------------|---|---|
| <b>1</b> МС призма 360°                   | <b>4</b> Панель управления            | <b>7</b> Датчик поворота отвала           | <b>9</b> Роботизированный электронный тахеометр |
| <b>2</b> Датчик продольного уклона машины | <b>5</b> Автоматический переключатель | <b>8</b> Датчик поперечного уклона отвала |   |
| <b>3</b> Радио антенна                    | <b>6</b> Гидравлические клапаны       |   |   |



### Роботизированный электронный тахеометр

Стандартный геодезический роботизированный электронный тахеометр постоянно отслеживает положение призмы закрепленной на машине и отправляет информацию о координатах в панель управления. Этот электронный тахеометр может быть использован для решения стандартных геодезических задач и для организации 3D контроля в LPS системах.



**It's time.**

#### Лидер в технологии позиционирования....

Предлагаемые Торсон решения для позиционирования поставляются в несравнимо широком ассортименте и комплектации. История технических достижений Торсон и репутация высшей надежности нашего оборудования значат, что нет никакой другой компании способной обеспечить вас лучшими "Системами Глобального Позиционирования."

Всем, от пользователей до отдела контроля качества Торсон, через сеть наших дилеров предоставляются инновационные технологии, которые дают геодезистам, инженерам - строителям, подрядчикам, владельцам оборудования и операторам конкурентное превосходство в отношении к такому важному вопросу как увеличение прибыльности производства, качества работы, увеличение производительности, в месте с понижением затрат и повышением безопасности производства.



Точное, абсолютное позиционирование по принципу «все на месте»: это - цель Торсон. Когда для вас время сделать шаг на следующий уровень, это время прикоснуться к Торсон.

Лидер в обслуживании потребителя...

Что бы получить гарантию, что ваши инструменты Торсон поддерживаются в полностью исправном состоянии, ваш местный Торсон дилер предложит квалифицированную техническую поддержку и обслуживание в сертифицированном сервисном центре.



Specifications subject to change without notice.  
©2009 Topcon Corporation. All rights reserved 02/2009



## Модернизируйте систему до 3D ГНСС системы управления!

**Когда вы готовы обновить 3D LPS систему до удобной спутниковой 3D ГНСС системы или системы mmGPS для автогрейдеров.**

Ощутите преимущества использования спутниковых 3D ГНСС систем. Система управления 3D ГНСС предоставляет вам все достоинства технологии спутникового позиционирования с исключительными характеристиками и простотой работы обычной системы управления Торсон.

3D ГНСС системы позволяют работать на более обширных территориях, нежели это позволяет сделать 3D LPS система. В 3D ГНСС системах нет необходимости прямой видимости от базовой станции до грейдера, и вместе с этим от одной базовой станции может работать не одна, а несколько машин одновременно!

Дополняя к 3D ГНСС комплекту оборудование mmGPS вы получаете возможность формирования поверхности с миллиметровой точностью. Использование четырех передатчиков позволяет работать на территории до 2,5 километров в 10 метровой зоне по высоте.



 **TOPCON**  
www.topcon.eu