



## Применение ультразвукового датчика приближения Эскаорт ДГВ-200 для контроля глубины высева, обработки почвы ●

**Страна:** Россия, ДФО

**Отрасль:** сельское хозяйство

**Год:** 2018

**Клиент:** Интегратор

**Оборудование:** ультразвуковой датчик приближения Эскаорт ДГВ-200



## Задачи ●

Перед интегратором стояла задача найти такое решение, которое позволит системе мониторинга транспорта (СМТ), удаленно вести он-лайн контроль качества работ по обработке почвы – глубины вспашки, культивирования, посева.

Также своевременно выявлять участки, обработанные с нарушениями технологии и предпринимать необходимые действия по их устранению, что в дальнейшем поможет избежать излишнего расхода семян, удобрений, горюче-смазочных материалов, затрат на переработки персонала и тем самым сэкономить бюджет компании.





## Особенности работы спецтехники ●

Одним из важных факторов для получения хорошего урожая является качественное выполнение работ по обработке почвы. Например, соблюдение глубины посева, так как различные сельскохозяйственные культуры, в зависимости от биологических особенностей, требуют разную глубину посева семян. Не последнюю роль играет и культивация почвы: ее крошение, рыхление и частичное перемешивание, а также полное уничтожение сорняков и выравнивание поверхности. Также важным является распыление жидких азотных удобрений. По технологии азотные удобрения необходимо вносить на глубину от 15 до 20 см. В случае отклонения от нормы теряется эффективность обработки почвы.

Поэтому для точного соблюдения особенностей работ по обработке почвы, ТС рекомендуется оснащать специальным ультразвуковым датчиком приближения, который позволит измерить расстояние от платформы посевного комплекса до земли.

## Решение ●

Для выполнения поставленных задач, интегратором было принято решение оснастить ТС с СМТ дополнительным датчиком приближения Эскаорт ДГВ-200, который с помощью ультразвукового сигнала позволяет определить точное расстояние до объекта тем самым контролировать глубину для равномерной высадки (чем ниже платформа посевного комплекса, тем ниже глубина высева), распределения удобрений.



Эскаорт ДГВ-200



## Пример монтажа и работы оборудования на технике ●

На правую и левую секцию прицепного агрегата крепятся 2 ультразвуковых датчика расстояния («А», Фото 1).

Датчики настраиваются на замер нужных пределов заглубления агрегата, в зависимости от требований технологий обработки. Сигнальный кабель от датчиков, через дополнительную тракторную розетку, подключается к бортовому контроллеру, который установлен на буксирующем ТС.

## Пример работы с информацией в системе мониторинга транспорта ●

Отображение в диспетчерском ПО 5:

Окно «1» - трек обработки выбранного поля, с цветовой индикацией глубины обработки: зеленый – хорошо, желтый – в пределах допустимого, черный – вне заданных пределов или культиватор в транспортном положении.

Окно «2»:

А – график скорости

Б – заштрихован коридор допустимой глубины обработки

В – график заглубления (можно визуально отслеживать, попадает ли он в коридор Б). Броски вверх – подъемы агрегата при разворотах.

Г – график расхода топлива

Окно «3» - текущие показатели скорости, топлива и глубины обработки.

При установке идентификатора отображается марка и номер агрегата, автоматически задается ширина рабочего органа для расчета площади обработки.

В диспетчерском ПО отображаются все основные параметры работ – время, место, скорость движения, расход топлива, заглубление рабочего органа прицепного агрегата (фото 2)



## Результат ●

После установки дополнительного датчика приближения Эскаорт ДГВ-200 на ТС с СМТ при реальной обработке (культивации с глубиной 15 см) проводились замеры глубины обработки в поле. Замеры совпали с показаниями ПО, а заглублиение агрегата (культиватор «Сэлфорд») пришлось регулировать дополнительно. Ультразвуковой датчик приближения Эскаорт ДГВ-200 показал себя как эффективный и точный измерительный прибор, который позволяет на достойном уровне осуществлять контроль качества посевных работ, обработки почвы.

В результате его применения решены задачи равномерности глубины высева, распределения азотных удобрений, снизилось количество участков, обработанных с нарушениями технологии тем самым компания выполняет работы в срок и без дополнительных затрат.