

## Эталонные значения.

Прибор имеет возможность запомнить эталонные значения буксования и расхода топлива. Отображение этих величин на дисплее всегда происходит по отношению к эталонному. Для буксования отображаемое значение 1 соответствует отсутствию буксования, 0 – 100%-ному буксованию на месте. Для расхода топлива 1 соответствует нормальному (эталонному) расходу, более 1 – повышенному, менее 1 – пониженному.

Таким образом, можно быстро оценить изменение буксования и расхода топлива в зависимости от нагрузки на крюке трактора.

Эталонные значения параметров сохраняются в энергонезависимой памяти Прибора и автоматически восстанавливаются после включения питания, благодаря чему измерение значения эталонных величин может производиться только один раз после установки Прибора на трактор.

## Применение прибора.

Прибор эксплуатировался на тракторных машинах в реальных условиях.

Применение прибора позволяет произвести оценку буксования и расхода топлива в зависимости от режима работы и движения машины, что даёт возможность выбрать оптимальный режим движения и работы и существенно уменьшить расход топлива.

Прибор изготовлен по заказу Саратовского Государственного Аграрного Университета (СГАУ) им. Н.И. Вавилова  
<http://sgau.ru/>

### Изготовитель:

ИП Кумаков Юрий Александрович  
ОГРН 310645429500012  
Тел. 89172054103  
<http://mcprogramming.ru/>

**Изготовление электронного оборудования для НИОКР и промышленности на заказ; разработка программного обеспечения для микроконтроллеров и ЭВМ**

ИП КУМАКОВ Ю.А.  
<http://mcprogramming.ru/>

## ШЕСТИКАНАЛЬНЫЙ СЧЁТЧИК ИМПУЛЬСОВ С ТАЙМЕРОМ

Прибор предназначен для размещения на сельскохозяйственной технике с целью оценки буксования и расхода топлива в зависимости от режима работы и движения машины.



САРАТОВ, 2011 ГОД

### Общие сведения.

Прибор имеет 6 каналов, по каждому из которых осуществляет независимый подсчёт импульсов, формируемых подключаемыми к ним герконовыми реле.

Каналы 1–4 предназначены для подключения датчиков с 4 ведущих колёс трактора; канал 5 – для подключения дополнительного ведомого колеса («5-е колесо»), которое всегда движется без буксования; канал 6 – для подключения импульсного расходомера топлива.

Прибор имеет посекундный таймер, отсчитывающий от 2 до 10 минут. Подсчёт импульсов Прибор осуществляет только во время счёта таймера, что позволяет оценить количество импульсов за единицу времени по каждому из каналов.

Значения времени таймера и счёта по каждому каналу отображаются на ЖК-дисплее.

### Прибор имеет следующие технические характеристики:

- Герконовые реле каждого канала подключаются к Прибору через собственный двухконтактный разъём типа «Тюльпан». Полярность подключения реле значения не имеет.
- Частота импульсов по каждому каналу – до 20 Гц, длительность импульсов – от 2 мс. Реализована антидребезговая защита герконовых реле.
- Питание Прибора осуществляется от сети 12 В (бортовой сети трактора), прибор не критичен к качеству входного напряжения.
- Прибор является вибро- и пылеустойчивым.

### Расчёт параметров.

Прибор осуществляет расчёт условной величины буксования как отношение числа импульсов канала 5 («5-е колесо») к среднему числу импульсов по каналам 1–4 («ведущие колёса»).

Также рассчитывается условный расход топлива на единицу пути как отношение числа импульсов канала 6 («расходомер топлива») к числу импульсов канала 5 («5-е колесо»).