

Весовой терминал КСК10 – решение для контроля веса и дозирования



В статье представлены весовые терминалы КСК10 под торговой маркой «Уралвес» компании «Вектор-ПМ». Рассмотрены их технические характеристики и модельный ряд.

ООО «Вектор-ПМ», г. Пермь

Пермская производственная компания «Вектор-ПМ» на рынке промышленного весового оборудования, контрольно-измерительных приборов и гидроцилиндров работает более 20 лет. «Вектор-ПМ» является одним из крупнейших отечественных заводов и поставляет оборудование более чем на 5 тысяч предприятий России и стран ближнего зарубежья.

Компания давно и успешно занимается разработкой и производством весоизмерительных приборов, прочно завоевав на рынке лидирующие позиции. Весовые терминалы, выпускаемые компанией, используются в электронных весовых системах различного назначения. Применение весовых терминалов «Уралвес» обеспечивает надежную, бесперебойную работу и высокую точность измерений электронных весов и систем.

Весовые терминалы КСК10 – это серия универсальных и многофункциональных весовых индикаторов. Весовые блоки КСК10 предназначены для индицирования и контроля показаний весовых систем на одном или нескольких тензодатчиках (с использованием суммирующей коробки). Благодаря наличию выходных управляющих реле приборы КСК10 решают задачу контроля веса, наполнения емкостей, дозирования.

Преимущества:

- ▶ к одному прибору можно подключить до четырех весовых систем, что делает использование КСК10 экономичным и удобным решением;
- ▶ управляющие выходы (реле) гибко настраиваются под конкретную

систему, позволяя решать обширный спектр задач;

- ▶ четыре варианта исполнения дисплея позволяют подобрать наиболее удобный вариант для вашей задачи;

- ▶ подключение к ПК – через интерфейс RS-485, протокол обмена данными – Modbus RTU / ASCII;

- ▶ приборы предназначены для щитового монтажа, съемная клеммная колодка обеспечивает удобство подключения датчиков.





Технические характеристики весовых терминалов КСК10 указаны в табл. 1, модельный ряд представлен в табл. 2.

Весовые терминалы КСК10.1 и КСК10.2 имеют двухрядный дисплей. На верхнем индикаторе отображается измеренное значение, на нижнем – заданные значения порогов срабатывания выходных реле. Для многоканальных приборов индикация данных осуществляется последовательно на одном общем дисплее. Есть возможность управлять цветом свечения верхнего индикатора. Управление цветом улучшает визуальное восприятие и контроль за работой прибора. Также возможно дистанционное управление выходными реле через интерфейс RS-485 по протоколу

Таблица 1. Технические характеристики весовых терминалов КСК10

Характеристика	Значение
Номинальное напряжение питания, В	187...242 при частоте 50 Гц
Допустимое напряжение питания, В	187...242
Потребляемая мощность, Вт, не более	10
Скорость измерения (частота работы АЦП), Гц	10/40
Нелинейность, ррп, не более	15
Интерфейс для связи с ПК	RS-485
Схема подключения тензодатчика	4-проводная
Минимальное входное сопротивление тензодатчиков на измерительный канал, Ом	50
Диапазон входного сигнала, мВ	-16...+16
Напряжение питания тензодатчиков, В	5
Диапазон измеряемых значений рабочего коэффициента, мВ/В	0...3,0
Диапазон измеряемого веса (силы)	Определяется НПД датчика
Рабочий диапазон температур, °С	-20...+50
Относительная влажность воздуха, %, не более	90
Материал корпуса	Металл (дюраль)
Тип монтажа	Щитовой
Габаритные размеры, мм	96 × 96 × 120
Токовый выход	0(4)...20 мА и 0...5(10) В

Таблица 2. Модельный ряд весовых терминалов КСК10

Внешний вид модели	Наименование модели	Количество измерительных каналов	Количество управляющих реле на канал	Наличие интерфейса RS-485
	KCK10.0	1	0	+
	KCK10.1.2-1B3P	1	3	+
	KCK10.1.4-1B5P	1	5	+
	KCK10.2.1-2B2P	2	1	+
	KCK10.2.1-2B4P	2	2	+
	KCK10.2.1-3B3P	3	1	+
	KCK10.2.1-4B4P	4	1	+
	KCK10.2.1-4 B4P(24B)	4	1	+
	KCK10.1.5-1B1A5P	1	5	+
	KCK10.3-1B2P	1	2	+
	KCK10.4-1B3P	1	3	+
	KCK10.5-1B2P	1	2	+
	KCK10.5-2B4P	2	2	+
	KCK10.6-2B4P	2	2	+

Modbus. КСК10.1 и КСК10.2 имеют две частоты измерения (работы АЦП): 10 и 40 Гц по выбору. Частота измерения 40 Гц актуальна для динамического взвешивания.

Весовые терминалы КСК10.3 и КСК10.4 оснащены комбинированным цифро-знаковым дисплеем с дугообразной и круговой светодиодной шкалой. Приборы наглядно отображают значения веса, имитируя показания традиционных стрелочных приборов, а также индицируют точные значения в виде цифр. Цвет графических шкал меняется по мере приближения к заданным значениям веса для удобства визуального контроля.

Весовые терминалы КСК10.5 оснащены светодиодным дисплеем. Прибор анализирует измеренное значение и управляет выходными устройствами в соответствии с заданными режимами работы. В качестве выходных устройств в приборе используются электромагнитные реле. Работа всех выходов происходит независимо друг от друга. Прибор имеет несколько задаваемых режимов работы, выбор и установку которых осуществляет оператор.

В приборе КСК10.6 идет одновременное отображение веса с каждого входа. Двухканальные весовые терминалы КСК10.6 оснащены комбинированным цифро-знаковым дисплеем с вертикальными трехцветными светодиодными шкалами. К прибору параллельно могут быть подключены две весовые системы, результаты взвешивания одновременно отображаются на дисплее. Цвет графических шкал меняется по мере приближения к заданным значениям веса для удобства визуального контроля.

Примеры использования

Приведем основные примеры применения весовых терминалов КСК.10.

Контроль наполнения емкости.

► Емкость устанавливается на весовую платформу или непосредственно на тензодатчики, подключенные

к весовому терминалу КСК10. Весовой блок непрерывно считывает сигнал тензодатчиков и контролирует вес содержимого емкости.

► Оператор через меню прибора задает максимальное или минимальное допустимое значение веса содержимого емкости (за вычетом массы тары).

► К управляющим выходам (реле) подключаются исполнительные устройства, включающие и выключающие подачу продукта. При достижении максимального заданного значения веса срабатывает реле, отключающее подачу продукта в емкость.

► Дополнительные реле могут приводить в действие звуковую или световую сигнализацию, оповещающую рабочий персонал о необходимости выполнения определенных работ.

► Также возможна настройка реле на включение аварийной сигнализации, которая останавливает технологическое оборудование при выходе значения веса за заданные границы.

Полуавтоматический дозатор.

► Оператор через меню терминала задает значение веса одной или нескольких доз продукта и включает подачу материала.

► При достижении заданного значения веса срабатывает соответствующее реле весового блока, по сигналу которого прекращается подача первого компонента.

► При необходимости может быть начато дозирование второго и последующих компонентов в зависимости от числа реле прибора.

► При использовании КСК10.1. можно установить до 10 значений (уставок), выбрав их из быстрого меню.

► При заданном значении (уставки) работает режим дозирования.

Автоматический контроль веса готовой продукции.

► Оператор настраивает одно реле на минимальное допустимое значение веса, а второе — на максимальное.

► На платформу устанавливается контролируемый груз.

► При превышении заданных параметров веса или при недогрузе срабатывает первое или второе реле. Реле могут быть подключены к средствам сигнализации или иной автоматике, в результате срабатывания которых будет произведена забраковка изделия либо корректировка его веса.

Специалисты компании «Вектор-ПМ» всегда готовы подобрать оптимальный вариант весового терминала «Уралвес» под задачу заказчика или предложить готовое решение: весовые измерительные системы (ВИС) для монтажа в различные технологические емкости или весовую платформу для взвешивания тарно-штучных грузов.

Заключение

Сегодня мы рассказали только о небольшом сегменте весового оборудования ТМ «Уралвес» от «Вектор-ПМ». В ассортименте российского завода-изготовителя из Перми вы найдете продукцию, которая удовлетворит ваши запросы: автомобильные весы, тензодатчики, крановые весы и наполняющие весы, датчики давления и температуры, измерители-сигнализаторы давления, регуляторы мощности, гидроцилиндры.

Компания регулярно обновляет модельный ряд продукции. Есть опыт изготовления нестандартного оборудования по техническим заданиям клиентов в короткие сроки и с высоким качеством изготовления. «Вектор-ПМ» поставляет свою продукцию на рынок России, Казахстана, Узбекистана, Азербайджана, Киргизии и Беларуси. Приобретая приборы ТМ «Уралвес», вы получаете не только надежное оборудование для измерения веса, которое будет служить долгие годы, но и грамотную консультацию, сервисное обслуживание как в гарантийный, так и в послегарантийный период.

ООО «Вектор-ПМ», г. Пермь,
тел.: 8 (800) 100-2489, +7 (342) 214-1487,
e-mail: mail@vektorpm.ru,
сайт: vektorpm.ru