



Системы весоизмерительные контроля осевых нагрузок на дорожное полотно КВА-25	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>16564-03</u> Взамен № <u>16564-97</u>
--	--

Выпускаются по ГОСТ 29329, ГОСТ 30414 и техническим условиям ТУ 4274-001-43016661-97.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система весоизмерительная контроля осевых нагрузок на дорожное полотно КВА-25 (далее система) предназначена для:

- измерения осевой нагрузки на дорожное полотно в движении;
- измерения скорости движения автомобилей и автопоездов;
- измерения межосевых расстояний;
- определения вида транспортного средства;
- определения осевой нагрузки на дорожное полотно в статическом режиме измерения;
- поосного взвешивания в движении автомобилей и автопоездов;
- поосного статического взвешивания автомобилей и автопоездов;
- статического взвешивания грузов.

Основная область применения - контроль технического состояния автотранспортных средств; на предприятиях и в организациях, осуществляющих дорожный контроль и надзор, также в организациях, эксплуатирующих автомобильные дороги, мосты, склады, элеваторы, порты и т.п., где необходимо получение оперативных сведений об эксплуатационных нагрузках на дорожное полотно, грузовых потоках и данных о грузовых потоках.

ОПИСАНИЕ

Система состоит из весоприемной платформы, линии связи и электронного блока, ПЭВМ с программным обеспечением, монитора, клавиатуры, принтера, источника бесперебойного питания. Усилие от груза на грузоприемной платформе преобразуется в аналоговый электрический сигнал тензорезисторными преобразователями, наклеенными на упругие элементы, на которые опирается эта платформа. Связь электронного блока с ПЭВМ осуществляется через интерфейс RS 232.

Результаты измерений выводятся на экран монитора.

Программное обеспечение позволяет проводить регистрацию результатов измерений и выполнять ряд сервисных функций, включая печать квитанции о нарушении режима осевых нагрузок на дорожное полотно автотранспортного средства, статистическую обработку этих результатов измерений, формирование и ведение базы данных, оформление и печать отчетных документов.

Системы выпускаются в двух модификациях: КВА-25-1 и КВА-25-2.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные параметры	Модификации	
	КВА-25-1	КВА-25-2
Наибольший предел взвешивания (НПВ), т	25	25
Дискретность отсчета (d), т	0,1	0,2
Цена поверочного деления (e), т	0,1	0,2
Число поверочных делений	250	125
Наименьший предел взвешивания (НмПВ), т	2	5
Класс точности по ГОСТ 29329 обычный	III	-
Статическое взвешивание грузов		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности взвешивания при первичной поверке, т		
от 5 до 10 т	±0,1	-
св. 10 т	±0,1	-
Пределы допускаемой абсолютной погрешности взвешивания в эксплуатации, т		
от 5 до 10 т	±0,1	-
св. 10 т	±0,2	-
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки нуля, кг	±25	-
Порог чувствительности, т	0,14	-
Поосное взвешивание неподвижного автотранспортного средства		
Наибольший предел взвешивания при числе осей, равным 8, т	200	-
Наименьший предел взвешивания при числе осей равном 2, т	4	-
Дискретность отсчета (d), т	0,1	-
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при поосном взвешивании неподвижного автотранспорта определяется как произведение числа осей взвешиваемого транспорта на пределы допускаемой погрешности при статическом взвешивании в эксплуатации.		
Поосное взвешивание автомобилей или автопоездов при скорости движения от 1 до 15 км/ч (по ГОСТ 30414)		
Наибольший предел взвешивания при числе осей, равном 8, т	-	200
Наименьший предел взвешивания при числе осей, равном 2, т	-	10
Дискретность отсчета (d), т	-	0,5
Класс точности по ГОСТ 30414	-	2
Пределы допускаемой погрешности взвешивания автомобилей или автопоездов при первичной поверке при скорости движения от 1 до 15 км/ч		
абсолютной в диапазоне измерения от 10 до 70 т, кг	-	±700
относительной при массе св. 70 т, %	-	±1
Пределы допускаемой погрешности взвешивания автомобилей или автопоездов в эксплуатации при скорости движения от 1 до 15 км/ч		
абсолютной в диапазоне измерения от 10 до 70 т, кг	-	±1400
относительной при массе св. 70 т, %	-	±2
Поосное взвешивание автомобилей или автопоездов при скорости движения св.15 до 60км/ч		
Наибольший предел взвешивания при числе осей, равном 8, т	-	200
Наименьший предел взвешивания при числе осей, равном 2, т	-	10
Дискретность отсчета (d), т	-	0,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности взвешивания автомобилей или автопоездов при скорости движения св. 15 до 60 км/ч определяется формулой:		

$$\Delta_1 = \Delta_2 * k_1 ,$$

где Δ_2 - пределы допускаемой абсолютной погрешности при поосном взвешивании неподвижного автотранспорта;

k_1 - коэффициент, зависящий от скорости движения автотранспорта:

св. 15 до 40 км/час	-	1,5
св. 40 до 60 км/час	-	2,0
Измерение осевой нагрузки на дорожное полотно неподвижного автотранспорта		
Наибольший предел нагрузки, кН	250	-
Наименьший предел нагрузки, кН	20	-
Дискретность отсчета, кН	2	-
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении осевой нагрузки на дорожное полотно неподвижного автотранспорта, кН		
	± 2	-
Измерение осевой нагрузки на дорожное полотно автотранспорта при скорости движения св. 1 до 60 км/ч		
Наибольший предел нагрузки, кН	-	250
Наименьший предел нагрузки, кН	-	50
Дискретность отсчета, кН	-	5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении осевой нагрузки на дорожное полотно при скорости движения определяется формулой:		

$$\Delta_3 = \Delta_4 * k_2 ,$$

где Δ_4 - пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении осевой нагрузки на дорожное полотно неподвижного автотранспорта;

k_2 – коэффициент, зависящий от скорости движения автотранспорта:

св. 1 до 15 км/час	-	1,0
св. 15 до 40 км/час	-	1,5
св. 40 до 60 км/час	-	2,0
Измерение скорости автотранспорта.		
Диапазон измеряемых скоростей, км/ч	-	от 0 до 60
Дискретность отсчета, км/ч	-	1
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения скорости, %		
	-	±10
Измерение межосевых расстояний автотранспорта		
Диапазон измеряемых межосевых расстояний, м	-	от 1 до 24
Дискретность отсчета, см	-	1
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения межосевых расстояний, %		
	-	±10
Максимальное число осей автотранспорта не более, шт.	-	8
Диапазон рабочих температур, °С		
- для грузоприемной платформы		от минус 30 до плюс 50
- для блока ИПДД		от 10 до 40
Время взвешивания не более, с		10
Время готовности системы к работе после ее включения не более, мин.		30
Предельно допустимая нагрузка на грузоприемную платформу в течение 5 минут не более, т		30
Длина линии связи грузоприемной платформы с электронным блоком не более, м		300
Напряжение питания от сети:		
- переменный ток, В		220 ^{+10%} _{-15%}
- частота, Гц		50 ± 1
- потребляемая мощность системы не более, ВА		110
Габаритные размеры грузоприемной платформы не более, мм		6000x3010
Габаритные размеры электронного блока не более, мм		410x180x320

Масса электронного блока не более, кг	10
Значение вероятности безотказной работы за 2000 часов	0,95
Полный срок службы, лет	5

Примечание: Значение пределов допускаемых погрешностей, указанных выше, соответствуют норме ровности дороги I, II и III категорий по СНиП 3.06.03-85, уклону, не превышающему 0,5 градуса. При этом смещение оси симметрии автомобиля относительно оси грузоприемной платформы не должно превышать 0,5 м.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на шильдик, расположенный на передней стенке электронного блока, на титульный лист руководства по эксплуатации РС – 10 – 0000.000 РЭ и отображается на экране монитора при включении компьютера,

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Грузоприемная платформа	1 шт.
Кабель связи	1 шт.
Электронный блок	1 шт.
ПЭВМ	1 шт.
Монитор	1 шт.
Клавиатура	1 шт.
Принтер	1 шт.
Источник бесперебойного питания	1 шт.
Руководство по эксплуатации РС-10-0000.000 РЭ	1 экз.
Паспорт РС-10-0000.000 ПС	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с методикой поверки "Система весоизмерительная контроля осевых нагрузок на дорожное полотно КВА-25. Методика поверки", являющимся приложением к руководству по эксплуатации РС-10-0000.000 РЭ и утвержденным руководителем ГЦИ СИ Нижегородского ЦСМ в марте 2003 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

Гири образцовые IV разряда по ГОСТ 7328

Автомобиль трехосный порожний и (или) груженный (общей массой не менее 20 т).

Межповерочный интервал 0,5 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 29329 Весы для статического взвешивания. Общие технические требования.
ГОСТ 30414 Весы для взвешивания транспортных средств в движении. Общие
технические требования.

Технические условия ТУ 4274-001-43016661-97.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип системы весоизмерительной контроля осевых нагрузок на дорожное полотно КВА-25 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ООО "РЕСУРС-НН", 603005, г. Нижний Новгород, ул. Варварская д. 25.

Директор
ООО "РЕСУРС-НН"



В.П. Тузов
В.П. Тузов