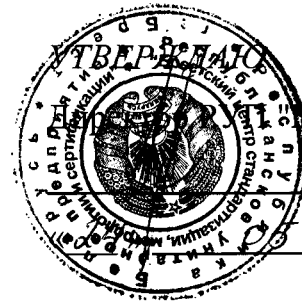


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Государственный ЦСМС"

Н. И. Бусень

2013 г.

Машины координатно-измерительные портальные серии LK	Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших Государственные испытания Регистрационный № <i>РБ 0301 5135 13</i>
------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускают по документации фирмы «Nikon Metrology Europe N.V.», Бельгия (завод-изготовитель «Nikon Metrology UK Ltd», Соединенное Королевство).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Машины координатно-измерительные портальные серии LK (далее - машины координатно-измерительные) предназначены для высокоточных измерений геометрических размеров, форм и положений деталей.

Область применения – автомобильная, авиационная, электронная, ракетно-космическая и медицинская промышленности, судостроение, электроэнергетика и другие области.

ОПИСАНИЕ

Машины координатно-измерительные выпускают в 5-ти модификациях: LK V, LK V-NA, LK V-SL, LK V-SL NA, LK H-T.

Машины координатно-измерительные выпускают следующих исполнений:

LK V: 6.5.4, 8.7.6, 10.7.6, 15.7.6, 10.10.8, 15.10.8, 20.10.8, 15.12.10, 20.12.10, 25.12.10, 40.12.10, 20.15.10, 25.15.10, 30.15.10, 35.15.10, 20.15.12, 25.15.12, 30.15.12, 35.15.12, 20.15.15, 25.15.15, 30.15.15, 40.15.15, 25.20.10, 40.20.10, 35.20.12, 40.20.12, 35.20.15, 40.20.15, 30.20.20, 40.20.20, 50.20.20, 30.25.12, 40.25.12, 50.25.12, 30.25.15, 40.25.15, 50.25.15, 35.25.20, 40.25.20, 50.25.20;

LK V-NA: 8.7.6, 10.7.6, 15.7.6, 10.10.8, 15.10.8, 20.10.8, 25.10.8, 30.10.18;

LK V-SL LK и V-SL NA: 8.7.6, 10.7.6, 15.7.6, 10.10.8, 15.10.8, 20.10.8, 25.10.8, 15.12.10, 20.12.10;

LK H-T: x.4.6, x.6.10, x.6.16, x.8.10, x.8.12, x.8.16, x.12.6, x.12.10, x.12.12, x.12.16, x.12.20, x.16.10, x.16.16, x.16.20 (где x может принимать значения из ряда: 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50);

Машины координатно-измерительные конструктивно состоят из следующих основных элементов: гранитного стола, пиноли, керамических направляющих, измерительной системы, электрооборудования с измерительной системой. При проведении измерений при необходимости могут применяться поворотные столы.



Три направляющих координатно-измерительных машин образуют базовую систему координат X, Y, Z. Измерения могут проводиться в автоматическом режиме или вручную с помощью джойстиков на малогабаритном пульте для исследования и проведения измерений в точках.

Данные в точках передаются на компьютер через считывание цифровых кодирующих устройств на оптических линейках. Для каждой оси машины координатно-измерительной существует одна оптическая линейка. Оси приводятся в движение с помощью двигателей, действующих либо через ремни, либо на направляющих стержнях. Машина координатно-измерительная связана через электронное устройство управления с компьютерным автоматизированным рабочим местом.

В машинах координатно-измерительных используются измерительные системы, состоящие из поворотных головок PH10T, PH10M, PH10MQ, MH20i и контактных датчиков TP20, TP200, SP25 производства фирмы «Renishaw», Ирландия.

Программное обеспечение машин координатно-измерительных включает в себя программы CMM manager, Camio studio software. Несанкционированный доступ к исходному коду программного обеспечения защищен флэш-ключом, который хранится в единственном экземпляре у разработчика.

Внешний вид машин координатно-измерительных по модификациям приведен на рисунке 1:

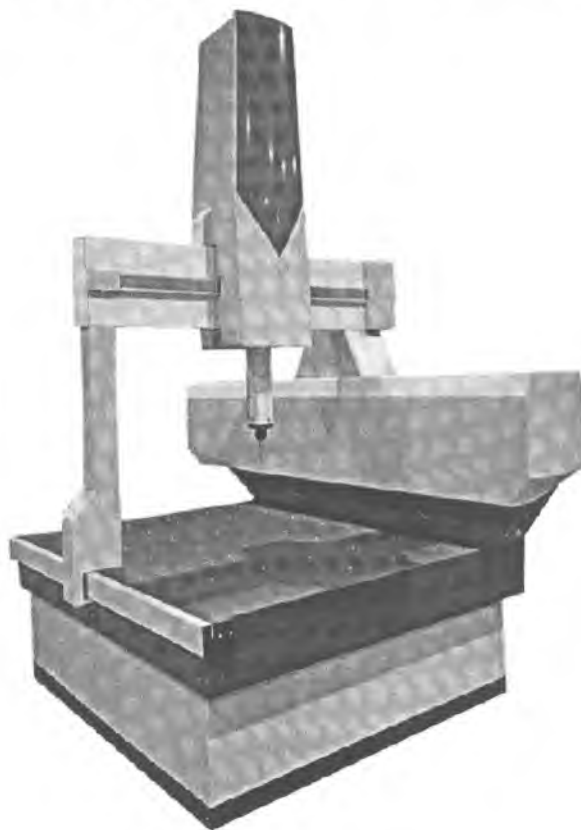
LK V



LK V-NA



LK V-SL, LK V-SL HA



LK H-T

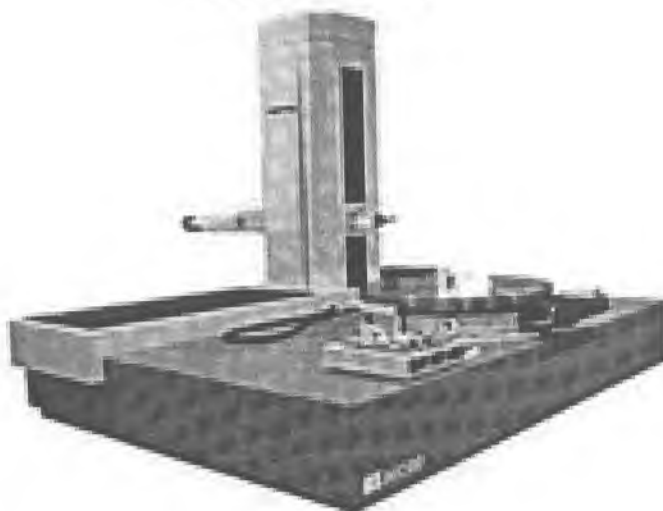


Рисунок 1. Машины координатно-измерительные порталные серии LK



ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

LK V (Integra)

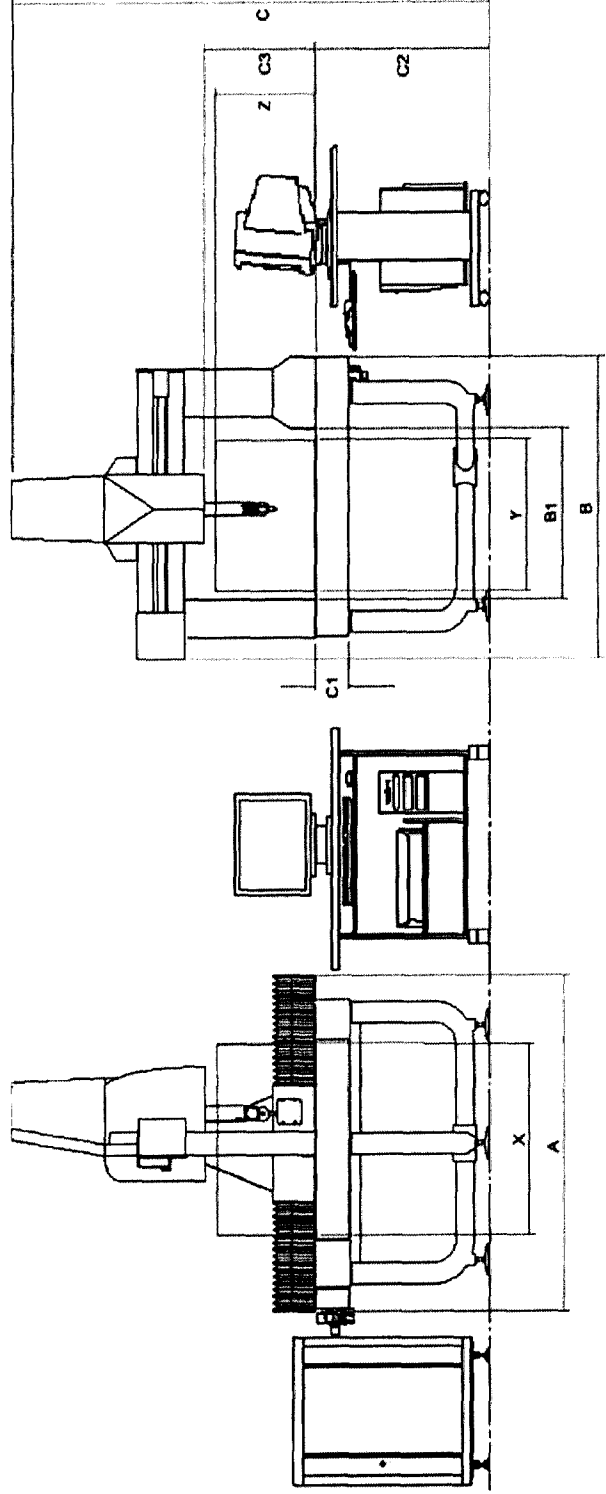


Таблица 1

стандартный диапазон температур окружающего воздуха при эксплуатации (от 18 °С до 22 °С) ⁽¹⁾				расширенный диапазон температур окружающего воздуха при эксплуатации (от 14 °С до 26 °С) ⁽²⁾				скорость м/мин	ускорение м/мин ²	диапазон измерения по осям						габаритные размеры						масса машины кг
ISO 10360-2 ⁽³⁾				ISO 10360-2 ⁽³⁾						ISO 10360-4 ⁽⁴⁾												
MPE _g , мкм	MPE _g , мкм	MPE _g , мкм / с	MPE _g , мкм	MPE _g , мкм	MPE _g , мкм	MPE _g , мкм / с	MPE _g , мкм			MPE _g , мкм / с	MPE _g , мкм	MPE _g , мкм	MPE _g , мкм / с	X	Y	Z	A	B	C	BI	CI	
LK V 6.5.4	1.80 + L / 350	TP20 TP200 SP25	3.60 1.70 1.70	TP20 TP200 SP25	3.60 1.70 1.70	1.80 +3L/ 350	TP20 TP200 SP25	3.60 1.70 1.70	3.90 / 59	42	7840	600	500	400	1410	1243	2293	718	165	840	526	672
LK V 8.7.6	1.80 + L / 350	TP20 TP200 SP25	3.60 1.70 1.70	TP20 TP200 SP25	3.60 1.70 1.70	1.80 +3L/ 350	TP20 TP200 SP25	3.60 1.70 1.70	3.90 / 59	41	7200	800	700	600	1610	1463	2696	938	215	840	726	1124
LK V 10.7.6	1.80 + L / 350	TP20 TP200 SP25	3.60 1.70 1.70	TP20 TP200 SP25	3.60 1.70 1.70	1.80 +3L/ 350	TP20 TP200 SP25	3.60 1.70 1.70	3.90 / 59	41	7200	1000	700	600	1914	1463	2696	938	225	840	726	1350

- (1), - изменение температуры воздуха, °С / час, не более - 1,0;
- изменение температуры воздуха, °С / 8 час, не более - 2,0;
- температурный градиент, °С / м, не более - 1,0;
- относительная влажность воздуха, %, без конденсации
- изменение температуры воздуха, °С / час, не более - 2,0;
- изменение температуры воздуха, °С / 24 час, не более - 5,0;
- температурный градиент, °С / м, не более - 1,0;
- относительная влажность воздуха, %, без конденсации



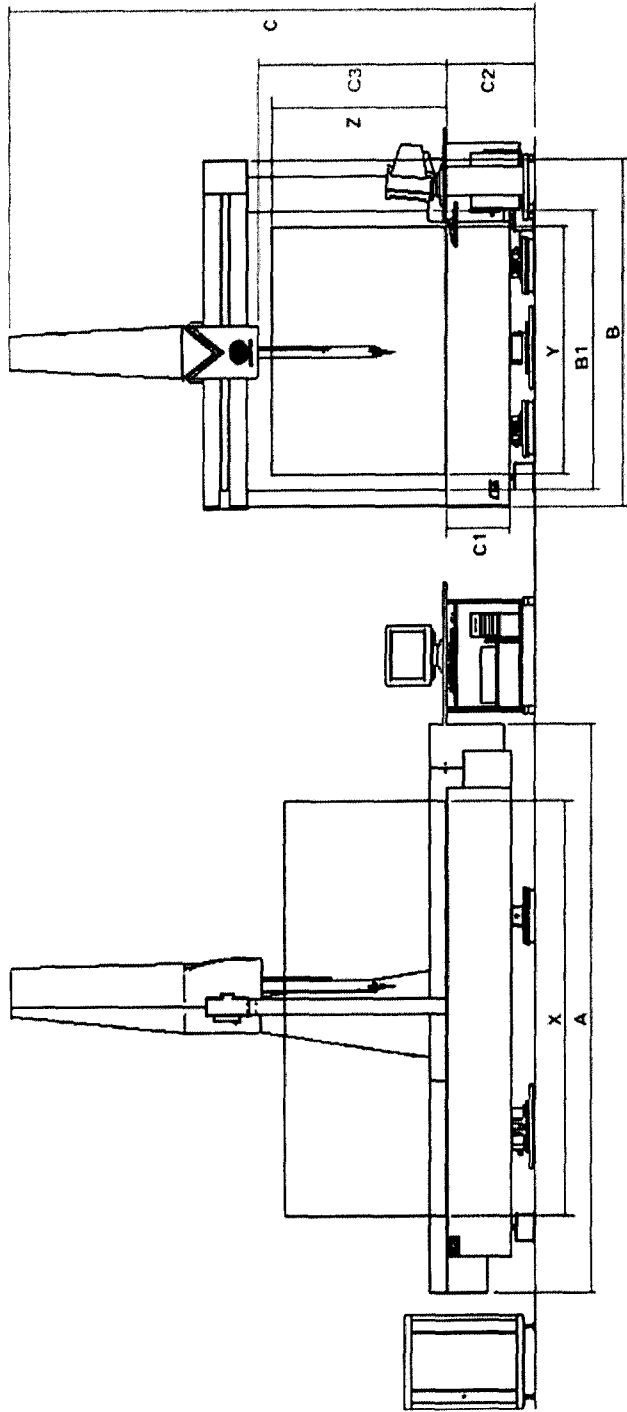


Таблица 2

стандартный диапазон температур окружающего воздуха при эксплуатации (от 18 °С до 22 °С) ⁽¹⁾				расширенный диапазон температур окружающего воздуха при эксплуатации (от 14 °С до 26 °С) ⁽²⁾				скорость м/мин	ускорение м/мин ²	диапазон измерения по осям						габаритные размеры						масса машины кг
ISO 10360-2 ⁽³⁾				ISO 10360-2 ⁽³⁾						мм						мм						
MPE _г , мм	MPE _с , мм	MPE _с , мм / с		MPE _г , мм	MPE _с , мм	MPE _с , мм / с		X	Y	Z	A	B	C	BI	CI	C2	C3					
LK V 15.7.6	1.80+	3.60	3.90 / 59	3.60	TP20	3.60	3.90 / 59	1500	700	600	2541	1463	2566	938	300	710	726	2323				
	L/350	1.70		TP200	1.70																	
	SP25	1.70		SP25	1.70																	
LK V 10.10.8	1.90+	3.60	3.90 / 59	3.60	TP20	3.60	3.90 / 59	1000	1000	800	2210	1880	2974	1210	300	710	931	2164				
	L/350	1.70		TP200	1.70																	
	SP25	1.70		SP25	1.70																	
LK V 15.10.8	1.90+	3.60	3.90 / 59	3.60	TP20	3.60	3.90 / 59	1500	1000	800	2718	1880	2974	1210	300	710	931	2845				
	L/350	1.70		TP200	1.70																	
	SP25	1.70		SP25	1.70																	
LK V 20.10.8	1.90+	3.60	3.90 / 59	3.60	TP20	3.60	3.90 / 59	2000	1000	800	3225	1880	2974	1210	350	710	931	4078				
	L/350	1.70		TP200	1.70																	
	SP25	1.70		SP25	1.70																	
LK V 25.10.8	1.90+	3.60	3.90 / 59	3.60	TP20	3.60	3.90 / 59	2500	1000	800	3735	1880	2974	1210	400	710	931	5548				
	L/350	1.70		TP200	1.70																	
	SP25	1.70		SP25	1.70																	

(1) - изменение температуры воздуха, °С/час, не более
- изменение температуры воздуха, °С/8 час, не более
- температурный градиент, °С/м, не более
(2) - относительная влажность воздуха, %, без конденсации
- изменение температуры воздуха, °С/час, не более
- изменение температуры воздуха, °С/24 час, не более
- температурный градиент, °С/м, не более
- относительная влажность воздуха, %, без конденсации



LK V (Evolution)

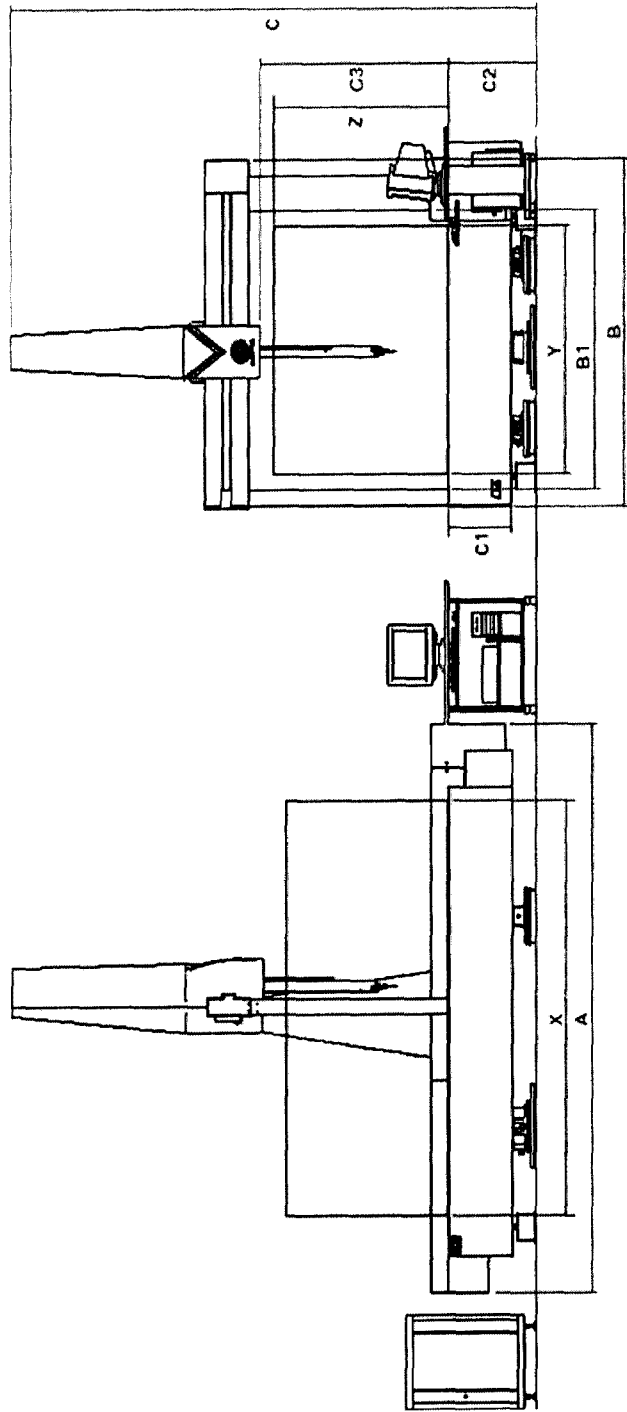


Таблица 3

стандартный диапазон температур окружающего воздуха при эксплуатации (от 18 °С до 22 °С) ⁽¹⁾										расширенный диапазон температур окружающего воздуха при эксплуатации (от 14 °С до 26 °С) ⁽²⁾										скорость	ускорение	диапазон измерения по осям					габаритные размеры							масса машины
ISO 10360-2 ⁽³⁾					ISO 10360-4 ⁽⁴⁾					ISO 10360-2 ⁽³⁾					ISO 10360-4 ⁽⁴⁾							мм			мм			мм				кг		
MPE _r , мкм	TP20	TP200	SP25	MPE _r , мкм	MPE _{exp} , мкм / с	MPE _{exp} , мкм / с	MPE _{exp} , мкм / с	MPE _{exp} , мкм / с	MPE _{exp} , мкм / с	MPE _{exp} , мкм / с	MPE _{exp} , мкм / с	MPE _{exp} , мкм / с	MPE _{exp} , мкм / с	м/мин	м/мин ²	X	Y	Z	A	B	C	BI	CI	C2	C3	12881								
LKV	1.90+	3.60	1.90	1.90+3L/375	3.60 / 59	3.60 / 59	3.60 / 59	3.60 / 59	3.60 / 59	3.60 / 59	3.60 / 59	3.60 / 59	3.60 / 59	50	5900	1500	1200	1000	2718	2047	3504	1442	300	710	1116		3333							
15.12.10	L/375	TP200	SP25																															
LKV	1.90+	3.60	1.90	1.90+3L/375	3.60 / 59	3.60 / 59	3.60 / 59	3.60 / 59	3.60 / 59	3.60 / 59	3.60 / 59	3.60 / 59	3.60 / 59	50	5900	2000	1200	1000	3225	2047	3504	1442	350	710	1116	4718								
20.12.10	L/375	TP200	SP25																															
LKV	1.90+	3.60	1.90	1.90+3L/375	3.60 / 59	3.60 / 59	3.60 / 59	3.60 / 59	3.60 / 59	3.60 / 59	3.60 / 59	3.60 / 59	3.60 / 59	50	5900	2500	1200	1000	3735	2047	3504	1442	400	710	1116	6365								
25.12.10	L/375	TP200	SP25																															
LKV	2.10+	3.60	1.90	2.10+3L/375	3.60 / 59	3.60 / 59	3.60 / 59	3.60 / 59	3.60 / 59	3.60 / 59	3.60 / 59	3.60 / 59	3.60 / 59	50	5900	4000	1200	1000	5450	2047	3554	1442	550	710	1116	12881								
40.12.10	L/375	TP200	SP25																															
LKV	2.00+	3.70	1.80	2.00+3L/375	3.90 / 59	3.90 / 59	3.90 / 59	3.90 / 59	3.90 / 59	3.90 / 59	3.90 / 59	3.90 / 59	3.90 / 59	49	5900	2000	1500	1000	3225	2347	3504	1742	350	710	1116	5427								
20.15.10	L/375	TP200	SP25																															
LKV	2.00+	3.70	1.80	2.00+3L/375	3.90 / 59	3.90 / 59	3.90 / 59	3.90 / 59	3.90 / 59	3.90 / 59	3.90 / 59	3.90 / 59	3.90 / 59	49	5900	1500	1500	1000	3735	2347	3504	1742	400	710	1116	7391								
25.15.10	L/375	TP200	SP25																															
LKV	2.00+	3.70	1.80	2.00+3L/375	3.90 / 59	3.90 / 59	3.90 / 59	3.90 / 59	3.90 / 59	3.90 / 59	3.90 / 59	3.90 / 59	3.90 / 59	49	5900	3000	1500	1000	4435	2347	3504	1742	500	710	1116	10615								
40.15.10	L/375	TP200	SP25																															
LKV	2.00+	3.70	1.80	2.00+3L/375	3.90 / 59	3.90 / 59	3.90 / 59	3.90 / 59	3.90 / 59	3.90 / 59	3.90 / 59	3.90 / 59	3.90 / 59	49	5900	3500	1500	1000	4942	2347	3504	1742	500	710	1116	12106								
40.15.10	L/375	TP200	SP25																															

[illegible]

стандартный диапазон температур окружающего воздуха при эксплуатации (от 18 °С до 22 °С) ⁽¹⁾										расширенный диапазон температур окружающего воздуха при эксплуатации (от 14 °С до 26 °С) ⁽²⁾										скорость м/мин		ускорение м/мин ²		диапазон измерения по осям						габаритные размеры						масса машины																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ISO 10360-2 ⁽³⁾					ISO 10360-4 ⁽⁴⁾					ISO 10360-2 ⁽³⁾					ISO 10360-4 ⁽⁴⁾																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ _г , мм		МРЕ	

- (1) - изменение температуры воздуха, °С/час, не более
- изменение температуры воздуха, °С /8 час, не более
- температурный градиент, °С /м, не более
- (2) - относительная влажность воздуха, %, без конденсации
- изменение температуры воздуха, °С /час, не более
- изменение температуры воздуха, °С /24 час, не более
- температурный градиент, °С /м, не более
- относительная влажность воздуха, %, без конденсации



LK V - HA (Evolution)

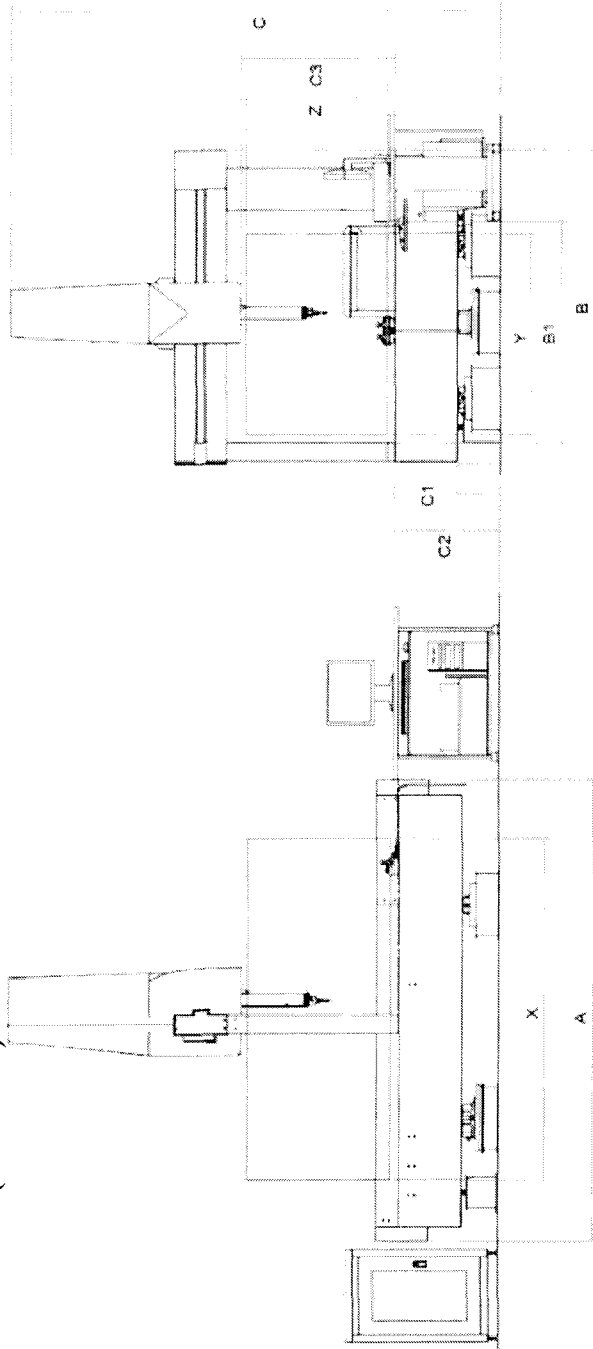


Таблица 4

стандартный диапазон температур окружающего воздуха при эксплуатации (от 18 °С до 22 °С) ⁽¹⁾	ISO 10360-2 ⁽¹⁾				ISO 10360-2 ⁽¹⁾				ISO 10360-2 ⁽¹⁾				расширенный диапазон температур окружающего воздуха при эксплуатации (от 14 °С до 26 °С) ⁽²⁾				скорость м/мин	ускорение м/мин ²	диапазон измерения по осям						габаритные размеры						масса машины																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	MPE _h , ммк		MPE _h , ммк		MPE _h , ммк		MPE _h , ммк		MPE _h , ммк		MPE _h , ммк		MPE _h , ммк		MPE _h , ммк				MPE _h , ммк		MPE _h , ммк		MPE _h , ммк		MPE _h , ммк		C3	C2	C1	B1		C	B	A	Z	Y	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25			TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25												TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
LK V 8.7.6 HA	1.50 + L / 375	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30	1.50

⁽¹⁾ - изменение температуры воздуха, °С/час, не более - 1,0;
- изменение температуры воздуха, °С/8 час, не более - 2,0;
- температурный градиент, °С/м, не более - 1,0;
- относительная влажность воздуха, %, без конденсации - от 20 до 80.

⁽²⁾ - изменение температуры воздуха, °С/час, не более - 2,0;
- изменение температуры воздуха, °С/8 час, не более - 5,0;
- температурный градиент, °С/м, не более - 1,0;
- относительная влажность воздуха, %, без конденсации - от 20 до 80.



LK V - SL и LK V - SL HA (Libero и Libero Ultra)

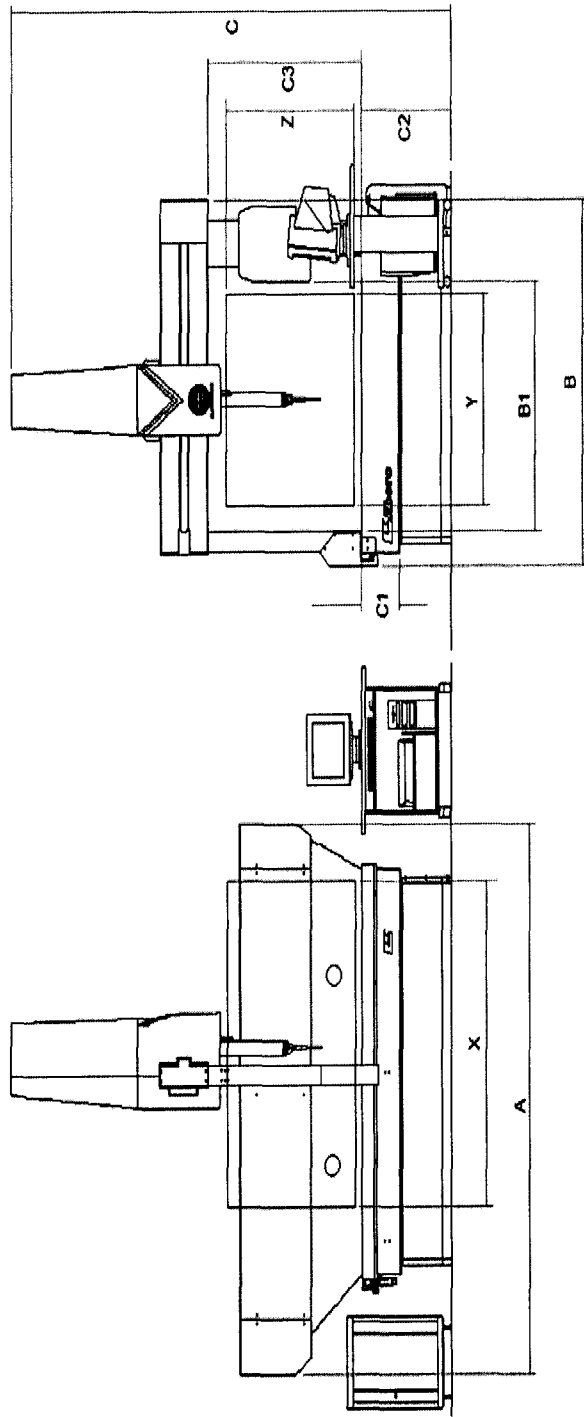


Таблица 5

стандартный диапазон температур окружающего воздуха при эксплуатации (от 18 °С до 22 °С) ⁽¹⁾	ISO 10360-2 ⁽³⁾				ISO 10360-4 ⁽⁴⁾				расширенный диапазон температур окружающего воздуха при эксплуатации (от 14 °С до 26 °С) ⁽²⁾								скорость	ускорение	диапазон измерения по осям						габаритные размеры						масса машины																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	MPE _E , ммк		MPE _{sp} , ммк		MPE _E , ммк / с		MPE _{sp} , ммк / с		MPE _E , ммк		MPE _{sp} , ммк		MPE _E , ммк / с		MPE _{sp} , ммк / с				X		Y		Z		A		B		C			BI		CI		C2		C3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25			TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25		TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200	SP25	TP200

стандартный диапазон температур окружающего воздуха при эксплуатации (от 18 °С до 22 °С) ⁽¹⁾	ISO 10360-2 ⁽³⁾				ISO 10360-4 ⁽⁴⁾				расширенный диапазон температур окружающего воздуха при эксплуатации (от 14 °С до 26 °С) ⁽²⁾				скорость	ускорение	диапазон измерения по осям						габаритные размеры								масса машины																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	MPE _L , ммк		MPE _h , ммк / с		MPE _L , ммк		MPE _h , ммк / с		MPE _L , ммк		MPE _h , ммк / с				X		Y		Z		A		B		C		BI			CI		C2		C3		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm

- (1) - изменение температуры воздуха для модификации SL, °С/час, не более
 - изменение температуры воздуха для модификации SL, °С/8 час, не более
 - температурный градиент для модификации SL, °С/м, не более
 - относительная влажность воздуха для модификации SL, %, без конденсации
 - изменение температуры воздуха для модификации SL HA, °С/час, не более
 - изменение температуры воздуха для модификации SL HA, °С /24 час, не более
 - температурный градиент для модификации SL HA, °С/м, не более
 - относительная влажность воздуха для модификации SL HA, %, без конденсации
 - температура пола не должна отличаться от температуры машины модификации SL HA более чем на 1 °С.
 (2) - изменение температуры воздуха для модификации SL, °С/час, не более
 - изменение температуры воздуха для модификации SL, °С/8 час, не более
 - температурный градиент для модификации SL, °С/м, не более
 - относительная влажность воздуха, %, без конденсации



ЛКН - Т

Таблица 6

стандартный диапазон температур окружающего воздуха при эксплуатации (от 18 °С до 22 °С) ⁽¹⁾					расширенный диапазон температур окружающего воздуха при эксплуатации (от 14 °С до 26 °С) ⁽²⁾					скорость	ускорение
ISO 10360-2 ⁽³⁾				ISO 10360-4 ⁽⁴⁾	ISO 10360-2 ⁽³⁾				ISO 10360-4 ⁽⁴⁾		
MPE _E , мкм		MPE _p , мкм		MPE _{TPP} , мкм / с	MPE _E , мкм		MPE _p , мкм		MPE _{TPP} , мкм / с	м/мин	м/мин ²
LКН х.4.6 Т	1.90 + L / 250	TP20 TP200 SP25	4.00 2.20 2.00	2.90 / 50	1.90 +3L/ 250	TP20 TP200 SP25	4.00 2.20 2.00	2.90 / 50		51	10830
LКН х.6.10 Т	2.50 + L / 250	TP20 TP200 SP25	5.00 3.00 2.70	3.50 / 50	2.50 +3L/ 250	TP20 TP200 SP25	5.00 3.00 2.70	3.50 / 50		49	10715
LКН х.6.16 Т	3.00 + L / 250	TP20 TP200 SP25	5.00 3.00 2.70	4.00 / 58	3.00 +3L/ 250	TP20 TP200 SP25	5.00 3.00 2.70	4.00 / 58		47	10675
LКН х.8.10 Т	3.00 + L / 250	TP20 TP200 SP25	6.00 3.50 3.20	4.00 / 58	3.00 +3L/ 250	TP20 TP200 SP25	6.00 3.50 3.20	4.00 / 58		49	10715
LКН х.8.12 Т	3.00 + L / 250	TP20 TP200 SP25	6.00 3.50 3.20	4.00 / 58	3.00 +3L/ 250	TP20 TP200 SP25	6.00 3.50 3.20	4.00 / 58		48	10715
LКН х.8.16 Т	3.00 + L / 250	TP20 TP200 SP25	6.00 3.50 3.20	4.00 / 58	3.00 +3L/ 250	TP20 TP200 SP25	6.00 3.50 3.20	4.00 / 58		47	10675
LКН х.12.6 Т	8.00 + L / 250	TP20 TP200 SP25	7.50 4.50 4.10	6.00 / 65	8.00 +3L/ 250	TP20 TP200 SP25	7.50 4.50 4.10	6.00 / 65		45	7860
LКН х.12.10 Т	8.00 + L / 250	TP20 TP200 SP25	7.50 4.50 4.10	6.00 / 65	8.00 +3L/ 250	TP20 TP200 SP25	7.50 4.50 4.10	6.00 / 65		43	7640
LКН х.12.12 Т	8.00 + L / 250	TP20 TP200 SP25	7.50 4.50 4.10	6.00 / 65	8.00 +3L/ 250	TP20 TP200 SP25	7.50 4.50 4.10	6.00 / 65		42	7640
LКН х.12.16 Т	8.00 + L / 250	TP20 TP200 SP25	7.50 4.50 4.10	6.00 / 65	8.00 +3L/ 250	TP20 TP200 SP25	7.50 4.50 4.10	6.00 / 65		41	7580
LКН х.12.20 Т	10.0 + L / 250	TP20 TP200 SP25	7.50 4.50 4.10	6.00 / 65	10.0 +3L/ 250	TP20 TP200 SP25	7.50 4.50 4.10	6.00 / 65		40	7580
LКН х.16.10 Т	10.0 + L / 250	TP20 TP200 SP25	9.50 5.50 5.00	7.00 / 65	10.0 +3L/ 250	TP20 TP200 SP25	9.50 5.50 5.00	7.00 / 65		43	7640
LКН х.16.16 Т	10.0 + L / 250	TP20 TP200 SP25	9.50 5.50 5.00	7.00 / 65	10.0 +3L/ 250	TP20 TP200 SP25	9.50 5.50 5.00	7.00 / 65		41	7580
LКН х.16.20 Т	10.0 + L / 250	TP20 TP200 SP25	9.50 5.50 5.00	7.00 / 65	10.0 +3L/ 250	TP20 TP200 SP25	9.50 5.50 5.00	7.00 / 65		40	7580

- ⁽¹⁾- изменение температуры воздуха, °С/час, не более
 - изменение температуры воздуха, °С /8 час, не более
 - температурный градиент, °С /м, не более
 - относительная влажность воздуха, %, без конденсации
- ⁽²⁾- изменение температуры воздуха, °С /час, не более
 - температурный градиент, °С /м, не более
 - относительная влажность воздуха, %, без конденсации
- 0,5;
 - 2,0;
 - 0,5;
 - от 20 до 80.
- 1,0;
 - 1,0;
 - от 20 до 80.



ЛКНТ

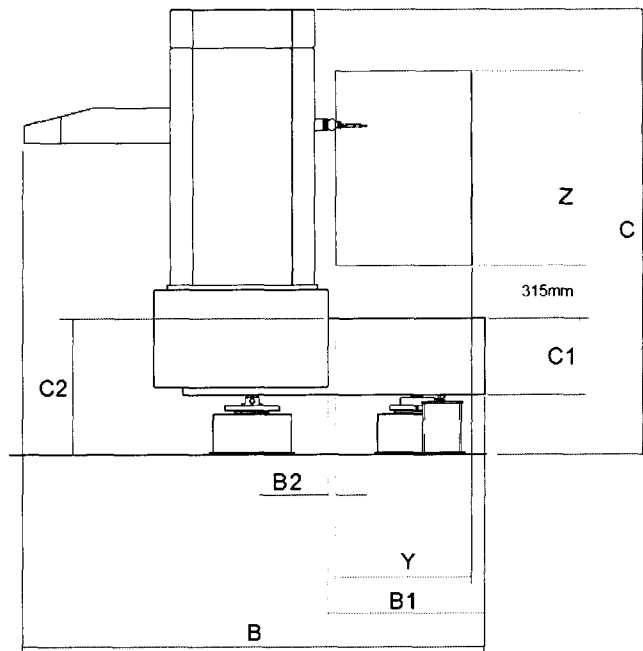
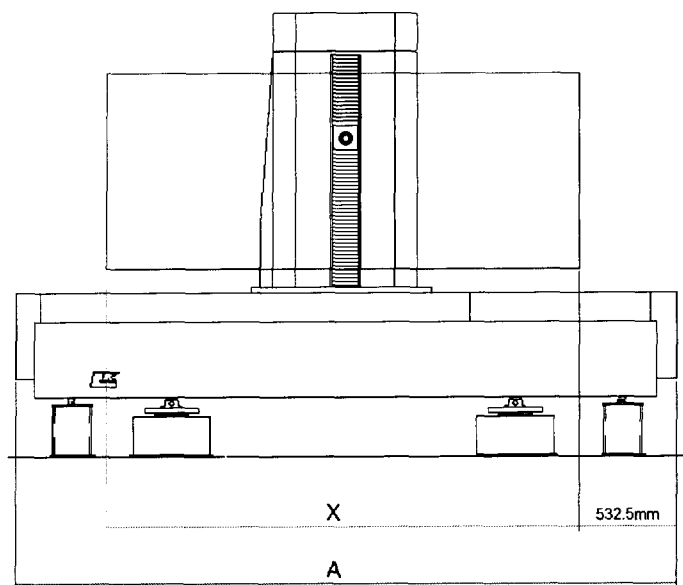


Таблица 7

модификация	диапазон измерения по осям			габаритные размеры									масса машины
	мм			мм			мм						кг
	X	Y	Z	A	B	C	BI	CI	C2	C3			
ЛК Н 10.4.6 Т	1000	400	600	2259	2010	2242	620	51	350	710	3427		
ЛК Н 15.4.6 Т	1500	400	600	2770	2010	2242	620	51	400	710	4693		
ЛК Н 15.6.10 Т	1500	600	1000	2770	2415	2650	820	69	400	710	5355		
ЛК Н 15.6.16 Т	1500	600	1600	2770	2415	3257	820	69	400	710	5415		
ЛК Н 15.8.10 Т	1500	800	1000	2770	2823	2650	1025	84	400	710	5992		
ЛК Н 35.8.10 Т	3500	800	1000	4939	2823	2650	1025	84	550	710	14009		
ЛК Н 25.8.12 Т	2500	800	1200	3783	2823	2852	1025	84	450	710	9133		
ЛК Н 15.8.16 Т	1500	800	1600	2770	2823	3257	1025	84	400	710	6052		
ЛК Н 40.8.16 Т	4000	800	1600	5447	2823	3307	1025	84	600	760	16925		
ЛК Н 10.12.6 Т	1000	1200	600	2259	3632	2242	1437	8	350	710	5211		
ЛК Н 20.12.10 Т	2000	1200	1000	3275	3632	2650	1437	8	400	710	8603		
ЛК Н 15.12.12 Т	1500	1200	1200	2768	3632	2852	1437	8	400	710	7292		
ЛК Н 25.12.16 Т	2500	1200	1600	3783	3632	3257	1437	8	450	710	11179		
ЛК Н 25.12.20 Т	2500	1200	2000	3783	3632	3664	1437	8	450	710	11219		
ЛК Н 25.16.10 Т	2500	1600	1000	3783	4345	2650	1750	8	450	710	12642		
ЛК Н 30.16.16 Т	3000	1600	1600	4431	4345	3257	1750	8	500	710	15959		
ЛК Н 25.16.20 Т	2500	1600	2000	3783	4345	3664	1750	8	450	710	12742		
ЛК Н 35.16.20 Т	3500	1600	2000	4939	4345	3714	1750	8	550	760	19637		
ЛК Н 40.16.20 Т	4000	1600	2000	5447	4345	3814	1750	8	600	810	23660		
ЛК Н 50.16.20 Т	5000	1600	2000	6663	4345	3889	1750	8	675	885	31689		

Примечание (для всех таблиц):

³⁾ - $MPE_E (\pm)$ - пределы допускаемого значения погрешности измерения длины (L - измеренная длина, мм), мкм. Измерения проводятся без использования удлинителя при помощи датчиков TP20/TP200 со щупом длиной 20 мм и диаметром шарика 4 мм, или датчика SP25 со щупом длиной 50 мм и диаметром шарика 6 мм.;
- $MPE_P (\pm)$ - пределы допускаемого значения погрешности касания, мкм.

⁴⁾ - $MPE_{THR} (\pm)$ - пределы допускаемого значения погрешности касания при сканировании, мкм/с. Измерения проводятся только при использовании датчика SP25 со щупом длиной 50 мм и диаметром шарика 6 мм.



ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносят на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- машина координатно-измерительная;
- руководство по эксплуатации;
- программное обеспечение CMM manager, Camio studio software (в зависимости от комплектации);
- поворотный стол*;
- принадлежности*.

Примечание:* входят в комплект поставки по отдельной заявке заказчика.

ПОВЕРКА

Поверку осуществляют в соответствии с методикой МРБ МП. 2324-2013 «Машины координатно-измерительные ЛК. Методика поверки».

Поверка машин координатно-измерительных, предназначенных для применения, либо применяемых в сфере законодательной метрологии, проводится юридическими лицами, входящими в государственную метрологическую службу, или иными юридическими лицами, аккредитованными для её осуществления (межповерочный интервал не более 12 месяцев).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Руководство пользователя;

МРБ МП. 2324-2013 «Машины координатно-измерительные ЛК. Методика поверки».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Машины координатно-измерительные порталные серии ЛК соответствуют требованиям документации фирмы «Nikon Metrology Europe N.V.», Бельгия (завод-изготовитель «Nikon Metrology UK Ltd», Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии).

Центр испытаний средств измерений РУП «Брестский центр стандартизации, метрологии и сертификации». 224001, г. Брест, ул. Кижеватова, 10/1,

тел. 8*(0162) 28-13-09, факс 8*(0162) 28-56-08

csm@brest.by

Аттестат аккредитации ВУ/112 02.6.0001 от 15.06.2007 г.



ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Nikon Metrology Europe N.V.», Бельгия

Адрес:

Nikon Metrology Europe N.V.

Geldenaaksebaan 329

3001 HEVERLEE

Belgium

Tel: +32 16 740100

Fax: +32 16 740103

info@nikonmetrology.com

Завод-изготовитель «Nikon Metrology UK Ltd»,

Соединенное Королевство

Nottingham EMA

Argosy Road

Castle Donington

Derby

DE74 2SA

United Kingdom

Tel.: +44 1332 811 349

Fax: +44 1332 639 881


Registered in England No.3672188

VAT No GB716604641


Начальник отдела ИМГВ
РУП "Брестский ЦСМС"

 И.В. Дубина

Начальник сектора ИГВ
РУП "Брестский ЦСМС"

 Н.И. Шурыгина

Гл. инженер ООО «НДТ Инжиниринг»

 А.В. Чернышевич

