

Комплекс для измерения размеров колёсного центра с передачей данных на станок с ЧПУ «ГЕОПАР-ЛКЦ»

Автоматизированный комплекс «ГЕОПАР-ЛКЦ» предназначен для контроля геометрических параметров колесных центров локомотивов при их ремонте для последующей механической обработки в локомотивно-колёсных мастерских, локомотивных депо и цехах по ремонту и комплектованию колёсных пар локомотивов.

Комплекс производит автоматическое измерение геометрических параметров КЦ локомотивов, сравнение измеренных параметров с допустимыми, вычисляет и передаёт на станок с ЧПУ параметры для механической обработки бандажей. Комплекс хранит в базе данных и на носителях результаты измерений, распечатывает сопроводительные документы по результатам контроля. Областью применения комплекса является автоматизированный технологический контроль и измерения геометрических параметров колесных центров локомотивов серий: **2ТЭ116, 3М62, ТЭМ2, М62, ТЭП70, ВЛ10, ЧМЭЗ.**

Комплекс предназначен для эксплуатации в помещениях при значениях рабочих температур от плюс 5°С до плюс 40°С и относительной влажности воздуха 80% при температуре плюс 25°С.

Комплекс включает в себя механический стенд, шкаф управления механическим стендом, комплект измерительных лазерных датчиков, стойку управления и вычисления параметров.

Технические характеристики

1 Общие характеристики

- Количество одновременно работающих лазерных датчиков- 11.
- Интерфейс передачи данных всех датчиков.....
RS 485, RS 232.
- Скорость передачи данных:
- триангуляционные датчики РФ603.....119 Кбит/с.
- Напряжение питания,трехфазное, 380В.
Частота питания, Гц 50±1%.
- Мощность, потребляемая комплексом от сети при номинальном напряжении, ВА..... не более 15кВт
- Тип приводагидравлический.
- Габариты комплекса:
Механический стенд.....3000×4540×2970 мм.
Стойка управления (ПК)..... 600×650×1600 мм.
Стойка управления стендом... .600×650×1600 мм.
Насосная станция.....1000×800×700 мм.

- Вес4000 кг.
- Время контроля не более 10мин.

2 Точность измерения геометрических параметров КЦ

Значения измеряемых комплексом параметров и допускаемые погрешности измерений приведены в таблице 1.

Таблица 1.

№ п/п	Параметры	Погрешность, ± мм
	Колёсный центр	
1	Диаметр обода	0,01
2	Непостоянство диаметра в поперечном сечении	0,01
3	Непостоянство диаметра в продольном сечении	0,01
4	Разность диаметров ободьев у одной колёсной пары	0,1
5	Расстояние между ободьями	0,1
6	Разность расстояний между ободьями	0,1
7	Радиальное биение обода относительно центра оси	0,1
8	Ширина обода КЦ	0,1

В измерительной системе комплекса используются следующие 4 типа лазерных измерительных датчиков:

- РФ656; теневой микрометр, используемый для высокоточных измерений диаметра буксовой шейки оси. Используется для высокоточного определения положения геометрической оси КЦ
- РФ603-X/5, лазерные триангуляционные датчики используются для измерения диаметров ободьев колёсных центров
- RF603_SCAN - прецизионный механический сканер с датчиком РФ603-X/30 для измерения ширины ободьев колёсных центров
- РФ603-X/50 лазерный триангуляционный датчик для контроля числа оборот колёсного центра.

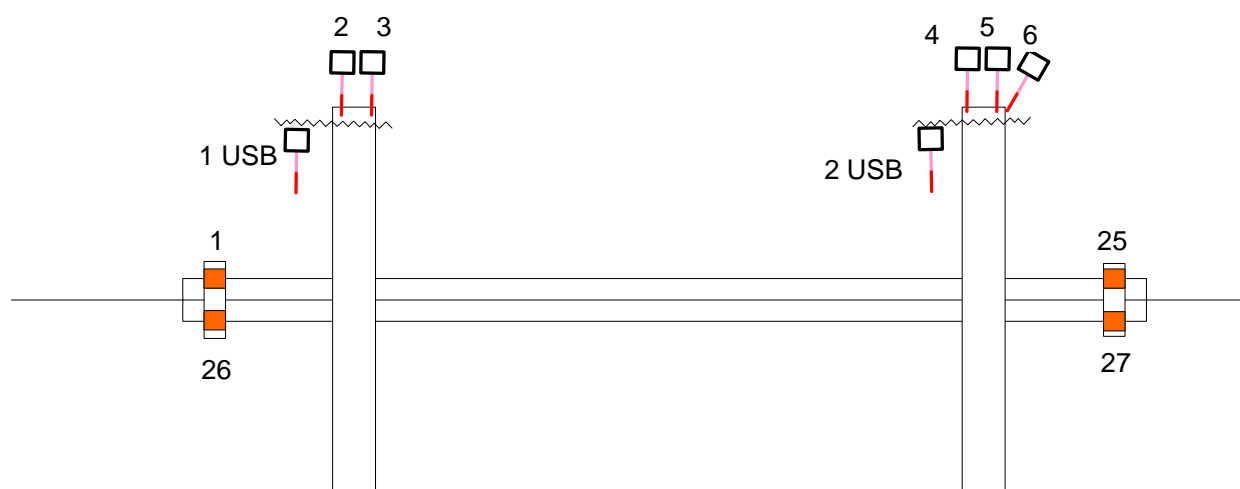


Схема расположения измерительных датчиков комплекса «ГЕОПАР-ЛКП»