

инструкция по эксплуатации БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ СТАНОК АВТОМАТИЧЕСКИЙ С ЦИФРОВЫМ ДИСПЛЕЕМ

мод. **KRW243**







Предупреждение

• Данные инструкции являются неотъемлемой частью данного оборудования. Прочитайте их внимательно.

• Храните руководство для дальнейшего использования при обслуживании станка.

• Этот станок может быть использован только для определенных целей. Запрещается использовать оборудование для любой цели, не предусмотренной настоящим руководством.

• Производитель не несет ответственности за ущерб, причиненный в результате неправильного использования или эксплуатации, отличных от предусмотренного назначения.

Меры предосторожности

• Данное оборудование может эксплуатироваться только квалифицированным персоналом, имеющим специальную подготовку. Модификация любых компонентов, деталей или использование станка для других целей без получения согласия от производителя, или без соблюдения требований инструкций может привести к прямым или косвенным повреждениям оборудования.

★Оборудование должно быть установлено на твердой поверхности. Исключается установка на деревянные паллеты, т.к. не гарантируется точность работы станка.

• Для лучшей вентиляции задняя панель должна быть расположена на 0,6 м от стены. Для удобной работы, с обеих сторон от станка должно быть достаточно места.

• Запрещается размещать оборудование в местах с высокой температурой или влажностью, вблизи отопительных систем, водопроводных кранов, увлажнителей воздуха или вытяжных труб.

• Избегайте мест с большим содержанием пыли, аммиака, спирта, растворителя или распыления вяжущих веществ.

• При эксплуатации станка, люди, которые не задействованы в работе должны находиться на отдалении.

• Используйте соответствующее оборудование и инструменты, защитные и предохранительные устройства, в том числе очки, беруши и защитные ботинки.

- Обратите особое внимание на обозначения на станке.
- Во время эксплуатации не прикасайтесь руками и не подходите к движущимсядеталям.
- Запрещается снимать защитное устройство или нарушать егоработоспособность.



СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие	4
2. Сборка станка	4
3. Элементы управления и компоненты	6
4. Указания по использованию балансировочного станка	8
5. Автокалибровка	15
6. Ошибки	18
7. Самодиагностика	19
8. Настройка станка	20
9. Функция ОРТ	21
10. Список запасных деталей и детальные чертежи	22



1. Общие

1.1. Технические данные

- Макс. вес колеса: 65 кг
- Мощность: 0,2 кВт; 0,37 кВт
- Источник питания: 220, 230, 240, 110 В; 50,60 Гц
- Точность балансировки: [±] 1 г
- 5 режимов балансировки: DYN, ALU1, ALU2, ALUS, ST
- Скорость балансировки: 200 об/мин
- Время цикла: 8 с
- Диаметр обода: 256 610 мм
- Уровень звукового давления при работе: <70 дБ

1.2. Особенности:

- Автоматический ввод значения расстояния и диаметра
- Статическая и динамическая балансировка, ALU-программы для алюминиевых и дисков специальной формы
- Самодиагностика, простой поиск неисправностей
- Использование для стальных дисков и дисков из алюминиевого сплава

1.3. Производственные условия:

- Температура: 5-50°С
- Высота над уровнем моря: ≤4000 м

2. Сборка станка

2.1 Распаковка

Вскройте картонную коробку, проверьте отсутствие каких-либо запасных частей.

№ п/п	Описание	К-во	
1	Кронциркуль	1	
	Конус № 1	1	
2	Конус № 2	1	
	Конус № 3	1	
	Конус № 4	1	
3	Быстросъёмная гайка	1	
4	Резьбовой вал	1	
5	5 Прижимная чашка		
6	Защитное кольцо	1	
D	чашки		
7	Молоток	1	
8	Грузик 100 г	1	
9	Шестигранный ключ	1	
	1	1	





2.2. Установка

- Оборудование должно быть установлено на твердой поверхности. Исключается установка на деревянные паллеты, т.к. не гарантируется точность работы станка.
- Для лучшей вентиляции задняя панель должна быть расположена на 0,6 м от стены. Для удобной работы, с обеих сторон от станка должно быть достаточно места.



2.3. Следует забить анкерные болты в монтажные отверстия основания, чтобы зафиксировать балансировочный станок.

2.4. Установка адаптера

Балансировочный станок поставляется в комплекте с адаптером конусного типа для крепления колес с центральным отверстием.



2.5. Установка колеса

Очистите колесо, снимите противовесы, проверьте давление колеса. В соответствии с типом колеса, выберите способ установки.





Основной вал – колесо – соответствующий конус (малый кончик направлен во внутреннюю сторону) – быстрый зажим



Основной вал – соответствующий конус (крупный кончик направлен во внешнюю сторону) – колесо – быстрый зажим

Внимание: Для облегчения установки резьбового вала следует поддерживать колесо. Не следует двигать колесо на основном валу, потому что таким образом можно повредить вал при установке и монтаже колеса.

3. Элементы управления и ком

№ п/п	Описание	Стандарт / Опция	
А	Выключатель	S	
	Панель	0	
R	управления с	c	
D	лотком для	5	
	инструмента	c	
	Рычаг		
С	измерительной	S	
	линейки		
D	Главный вал	S	
E	Педаль тормоза	0	
-	Защитный	-	
F	кожух	3	
G	Экран дисплея	S	
Н	Клавиатура	S	
К	Лазер	S	
	УЗ измеритель	c	
J	ширины	5	





Дисплейная панель (G)



- 1. Цифровое показание «а», величина расстояния, величина дисбаланса внутри
- 2. Цифровое показание, положение дисбаланса внутри
- 3. Цифровое показание, положение дисбаланса снаружи
- 4. Цифровое показание «d», величина диаметра, величина дисбаланса снаружи
- 5. Индикатор работы платы компьютера
- 6. Цифровое показание «b», величина ширины
- 7. Индикатор, размер в мм или дюймах
- 8. Индикатор, автоматическая линейка

9. Индикатор выбранного режима коррекции ALU, можно выбрать следующие различные режимы:

Значок	Режим балансировк и	Действие	Установка грузиков
DYN	Стандартный (по умолчанию)	 Включите станок Введите значения a,b,d Запустите вращение. После прекращения вращения 	Прикрепите грузики с обеих сторон края обода
ALU-1	ALU1	 Включите станок Введите значения a,b,d Нажмите кнопку ALU, загорится индикатор Запустите вращение. После прекращения вращения 	Добавьте клейкие грузики на обе стороны закраины обода
ALU-2	ALU2	 Включите станок Введите значения a,b,d Нажмите кнопку ALU, загорится индикатор Запустите вращение. После прекращения вращения 	Прикрепите грузик с внутренней стороны закраины обода и клейкий грузик с внешней стороны закраины

5 режимов балансировки:

KRAF1	WELL

ALU-S ai ae	ALU-S	 Включите станок Нажмите кнопку ALU, загорится Добавьте грузики на индикатор Введите значения al, aE, d Запустите вращение. После помощью линейки прекращения вращения
ST ST	Статический режим. Для колес мотоциклов	 Включите станок Введите значения a,b,d Запустите вращение. После грузик прекращения вращения Нажмите клавишу F

Клавиатура (Н)



Значок	Функция	Значок	Функция
<mark>a+ a-</mark>	Установка расстояния	OPT	Оптимизация дисбаланса
b+ b-	Установка ширины обода		Выбор ALU-режимов
d+ d-	Установка диаметра обода	F	Статический режим. Для колес мотоциклов
C	Перерасчёт	Q FINE	Шаг и пороговое значение дисбаланса
	Стоп/Отмена	D	Кнопка самодиагностики, самокалибровки
	Пуск	MM	Смена ед.изм. дюймы/мм

*электронные тормоза *(если предоставлены)

Значок	Функция	Значок	Функция
	Автоматический выключатель	C	
	тормоза/может использоваться		Поиск местоположения
	для загрузки и разгрузки шин		

4. Указания по использованию балансировочного станка

4.1 Режим DYN (стандартный /по умолчанию)

4.1.1. Очистите колесо, снимите противовесы, проверьте давление колеса.В соответствии с типом колеса, выберите способ установки.





Основной вал – колесо – соответствующий конус (малый кончик направлен во внутреннюю сторону) – быстрый зажим



Основной вал – соответствующий конус (крупный кончик направлен во внутреннюю сторону) – колесо – быстрый зажим

Внимание: Для облегчения установки резьбового вала следует поддерживать колесо. Не следует двигать колесо на основном валу, потому что таким образом можно повредить вал при установке и монтаже колеса.

4.1.2. Включите станок

4.1.3. Введите значения a, b, d

Включите станок, выберите правильный способ установки колеса в соответствии с типом колеса. Введите значения a, b, d:

• установите значение «а»: переместите линейку для измерения расстояния, как показано на **рис. 1**. Удерживайте ее в таком положении примерно 4 секунды. При успешном получении значения верните линейку в положение 0.(значение, измеренное в автоматическом режиме,

отображается на дисплее). Или нажмите **а**, и **а**, для ручной установки.

• установите значение «b» : задайте номинальный диаметр «b» отмеченный на колесе или используйте измеритель ширины, чтобы замерить значение «b» как на рис. 2а, затем нажмите



Если балансировочный станок снабжен измерителем ширины, следует опустить защитный кожух. Значение ширины будет считывается автоматически.

 установите значение «d»: это значение измеряется в автоматическом рея одновременно с настройкой значения «а», или задается вручную с помощью





Рис.1





ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ АВТОСЕРВИСА

4.1.4. Закройте кожух и нажмите 🌇, чтобы выполнить измерительный запуск.

4.1.5. За несколько секунд колесо автоматически разгонится до нужной скорости и начнется измерение дисбаланса. После остановки колеса дисплеи 1 и 4 отобразят величину

, чтобы узнать реальное значение дисбаланса ниже порогового дисбалансов. Нажмите значения.

4.1.6. Медленно двигайте колесо против часовой стрелки, до тех пор, пока правый светодиод не загорится полностью. Закрепите грузик в положении на 12 часов (Рис.3)



20 OPE.	45
---------	----



4.1.7. Медленно двигайте колесо против часовой стрелки, до тех пор, пока левый светодиод не загорится полностью. Закрепите грузик в положении на 12 часов (Рис.4)



4.2.3. Закройте кожух и нажмите 🍘, чтобы выполнить измерительный запуск.

4.2.4. За несколько секунд колесо автоматически разгонится до нужной скорости и начнется



измерение дисбаланса. После остановки колеса дисплеи 1 и 4 отобразят величину

дисбалансов. Нажмите



Рис.

, чтобы узнать реальное значение дисбаланса ниже порогового

значения.

4.2.5. Медленно вращайте колесо против часовой стрелки. Когда полностью загорятся светодиоды правого индикатора - это будет указывать на корректное угловое положение для установки противовесов с внешней стороны на **12 часов**. Закрепите противовес так, как показано на **рис.6**.



<i>.</i>	25.	OPE.	60
6			P

4.2.6. Медленно вращайте колесо против часовой стрелки. Когда полностью загорятся светодиоды левого индикатора - это будет указывать на корректное угловое положение для установки противовесов с внутренней стороны на **12 часов**. Закрепите противовес так, как показано на **рис.7**.



Рис. 7



4.2.7. После закрепления противовесов, опустите кожух или нажмите , чтобы выполнить вращение. Если на дисплее отобразится 00 00, - это означает успешную балансировку. (Рис.8)



4.3. Режим ALU-S

Данный режим используется для обода особой формы, когда невозможно применить режимы ALU1/ALU2.

Установите значения al, aE, d

• Установите «al»: Выдвиньте измерительную рейку до касания головки с положением FI в



Рис. 10

Медленно двигайте колесо против часовой стрелки, до тех пор, пока левый светодиод не загорится полностью. Добавьте грузик в положении на 9 часов (Рис.11)









После закрепления противовесов, опустите кожух или нажмите 🕡, чтобы выполнить

вращение. Если на дисплее отобразится 00 00, - это означает успешную балансировку. (Рис. 12.)



4.3.2. Использование линейки для добавления веса

В соответствии с п. 8.1 установите параметр SLC равным ON.

Стандартная операция извлечения линейки (установка опции SLC равной ON)



Медленно двигайте колесо против часовой стрелки, до тех пор, пока правый светодиод не загорится полностью (Рис.14)





Снимите защитную пленку с соответствующего грузика, и установите на головку устройства, как показано на рис. 16.









Опустите кожух безопасности и нажмите

IWELL

, чтобы начать вращение. При появлении

индикации как на рис.22 означает, что колесо сбалансировано.



Рис. 22

5. Автокалибровка

2015 T

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ АВТОСЕРВИСА

5.1. Автокалибровка балансировочного станка

5.2. Включите станок, установите колесо средних размеров (13-15"), которое может использоваться для установки противовесов. Установите значение a, b, d

Выполняйте автокалибровку всякий раз, когда вы думаете, что работа балансировочного станка не является точной. Для данной процедуры используется эталонный груз весом 100 грамм.

Шar 1	Нажмите и удерживайте D , затемнажмите	результат	CRL. CRL. CRL.
Шаг 2	Опустите кожух безопасности и нажмите တ, чтобы начать вращение. После прекращения вращения	результат	899 100
Шаг З	Откройте кожух, добавьте с внешней стороны в положении на 12 часов калибровочный грузик весом 100 г. Опустите кожух безопасности и нажмите , чтобы начать вращение. После прекращения вращения	результат	100 R dd
Шar 4	Откройте кожух, добавьте с внутренней стороны в положении на 12 часов калибровочный грузик весом 100 г. Опустите кожух безопасности и нажмите , чтобы начать вращение.После прекращения вращения	результат	End [RL
	Автокалибровка за	кончена	



5.2. Калибровка измерительного инструмента расстояния обода

Шаг 1		результат >	CAL. P. O
Шаг 2	Установите устройство в положение «О» и удерживайте,нажмите	результат >	[RL. P. 15
Шаг З	Установите устройство в положение «15» и удерживайте,нажмите	результат >	End [RL
Калибровка измерительного инструмента расстояния обода окончена.			

5.3. Калибровка измерителя диаметра обода

Установите «d» нажатием d+ d- , (например, если это 16 дюйм, введите 16)				
Шаг 1	+	результат>	C.R.L. 16.0	
Шar 2	Переместите измеритель так, чтобы он касался края обода и оставался неподвижным	>	Нажмите	
Шаг З	Нажмите 🕡 снова	результат>	End [RL	
	Калибровка измерит	еля диаметра	обода окончена	
5.4. Калибровка измерителя ширины (приналичии) Примечания: Не нужно устанавливать колесо				
Шаг 1	Нажмите	результат>	CRL. P.F.O	



Шаг 2		Пояснение >	Зафиксируйте положение УЗ датчика
Шаг 3	Нажмите подтверждения для	Результат >	EndEAL

Калибровка измерительного инструмента ширины окончена.

5.5 Калибровка лазера (при наличии)

	результат >	[AL. 000
Автоматическое подтверждение	результат >	[AL. 444
	>	С помощью b+ и b- подведите свет до положительного А, затем нажмите
	End C	RL
Калибровк	а лазера око	нчена.

KRAFT WELL

www.kraftwell.eu, www.kraftwell.ru

6. Ошибки

При работе микропроцессора могут возникать различные аварийные ситуации. Если возникают ошибки, необходимо прекратить работу, найти причину и соответствующее решение. Если ошибка не будет устранена, обратитесь к поставщику.

№ п/п	Код ошибки	Причины	Решение
1	Err - !-	1. Нет вращения 2.Вал вращается	 При отсутствии вращения, проверьте или замените плату питания При наличии вращения, проверьте или замените датчик положения и материнскую плату Отрегулируйте опору датчика положения
2	Err -2-	 Нет колеса или колесо зафиксировано ненадёжно Проблема с размещением датчика положения 	 Надёжно зафиксируйте Проверьте или исправьте расположение датчика положения
3	Err -3-	 Обеспечьте достаточное давление в колесе Деформация колеса 	 Обеспечьте достаточное давление в колесе Проверьте колесо
4	Err -4-	 Позиция датчика положения Неисправность системной платы. 	 Проверьте или исправьте размещение датчика положения Проверьте или замените системную плату
5	Err -5-	 Неисправность микровыключателя Неисправность системной платы. 	 Проверьте или замените микровыключатель Проверьте или замените системную плату
6	Err -6-	 Неисправность платы питания Неисправность системной платы. 	 Проверьте или замените плату питания Проверьте или замените системную плату
7	Err -7-	 Сбой программы Неисправность системной платы. 	 Самокалибровка Проверьте или замените системную плату
8	Err -8-	 Во время самокалибровки не добавлен 100 г грузик Неисправность системной платы. Неисправность платы питания 	 Добавьте грузик 100 г Проверьте или замените системную плату Проверьте или замените плату питания
9	OFF OFF OFF	 Неисправность микровыключателя Неисправность системной 	1.Проверьтеилизаменитемикровыключатель2.Проверьте илизамените системнуюплату



		платы.	
10		 Неисправность системной платы. Неисправность платы питания 	1. Проверьте или замените системную плату 2. Проверьте или замените плату питания
11	5.7	 Неисправность измерительного инструмента Неисправность потенциометра расстояния 	 Выполните автокалибровку измерительного инструмента Замените потенциометр расстояния и выполните самокалибровку измерителя расстояния
12	nnn Er.9	1. Станок заблокирован	 Свяжитесь с продавцом, чтобы разблокировать

7. Самодиагностика

Нажмите и удерживайте раля режима самодиагностики. Для продолжения нажмите . Для выхода нажмите . Иля выхода

Поряд ок	Отображение	Функция	Проверка работоспособности
1	8.8.8. 8.8.8. 8.8.8.	Отображение	Все сегменты светятся
2	P05. 127	Позиция датчика положения	POS изменяется в пределах 0-127
3	330 d ·S	Потенциометр расстояния	Данные в левом окне 327-340. При извлечении инструмента данные изменяются
4	330 d IR	Потенциометр диаметра	данные в левом окне 327-340. При повороте инструмента в другое направление данные изменяются
5	330 LAr	Потенциометр ширины	данные в левом окне 327-340. При повороте инструмента в другое направление данные изменяются
6	58 <u>8</u> . 58	Датчик давления	Вручную воздействовать на главный вал. Значения будут изменяться в пределах 4X-4X, 6X-6X



8. Настройка станка

b+ ^и

8.1. Настройка станка

Нажмите и удерживайте ொ, затем нажмите

нажмите

О. Станок перейдёт в режим настройки. Для изменений

a+

№ п/п	Отображение	Функция	Вариант выбора
1	FLn 5	Индикация порогового значения дисбаланса	5/10/15
2	SP. On	Звук	Вкл/Выкл
3	LH Y	Освещение	1-8
4	SLC. = OFF	В режиме ALU-S, если для добавления веса используется головка инструмента	Значение OFF для указания лазером на положение 9 часов. При значении ON не применяется лазер, - используется линейка.
5	Er2. OFF	Масса колеса	Вкл/Выкл

8.2. Настройка защитного кожуха

Нажмите и удерживайте 🍘. Затем для настройки кожуха нажмите 🕝					
Отображение	Функция	Пояснение			
RSE. = On	Защитный кожух включен	Опустите кожух безопасности, чтобы начать вращение			
ЯБЕ. : ОFF Защитный кожух выключен		Опустите кожух безопасности, нажмите кнопку Ф, чтобы начать вращение			

8.3. Настройка единиц веса

*Нажмите и удерживайте 🍘 - 🔒 для настройки единиц измерениявеса			
Отображение	Функция	Пояснение	
Unb. = Gr	Единица веса	Грамм	
Unb. = 02	Единица веса	Унция	



9. Функция ОРТ

Примечание: Когда статический дисбаланс очень велик, мы можем использовать ОРТ функцию.

Установите колесо. Введите значения a, b, d

1	Нажмите	результат >	OPE
2	Опустите кожух безопасности и нажмите	результат >	[]] 180
3	С помощью шиномонтажного стенда поверните шину на 180° по ободу колеса	результат	
4	Опустите кожух безопасности и нажмите	результат >	305 50
5	Вручную поворачивайте колесо, пока не загорятся 4 светодиода (по два с каждой стороны - темная точка на рисунке справа). В этой позиции «С» отметьте мелом вершину шины.	результат	305 50
6	Вручную поворачивайте колесо, пока не загорятся 4 светодиода (по одному с каждой стороны - темная точка на рисунке справа). В этой позиции «D» отметьте мелом вершину обода.	результат	305 - 50 -

B OB	ККАГТ WELL		www.kraftwell.eu, www.kraftwell.ru
7	С помощью шиномонтажного стенда поверните шину по ободу колеса таким образом, чтобы метки С и D совпали	результат	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C
8	Опустите кожух безопасности и нажмите	результат>	Если величина дисбаланса уменьшилась, операция оптимизации выполнена успешно.

10. Список запасных деталей и детальные чертежи