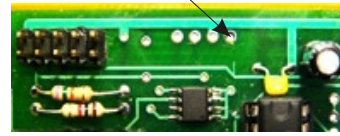


Методы устранения ошибки Err 4.

При появлении на индикаторах **1** и **4** МБ сигналов ошибки **Err 04**:

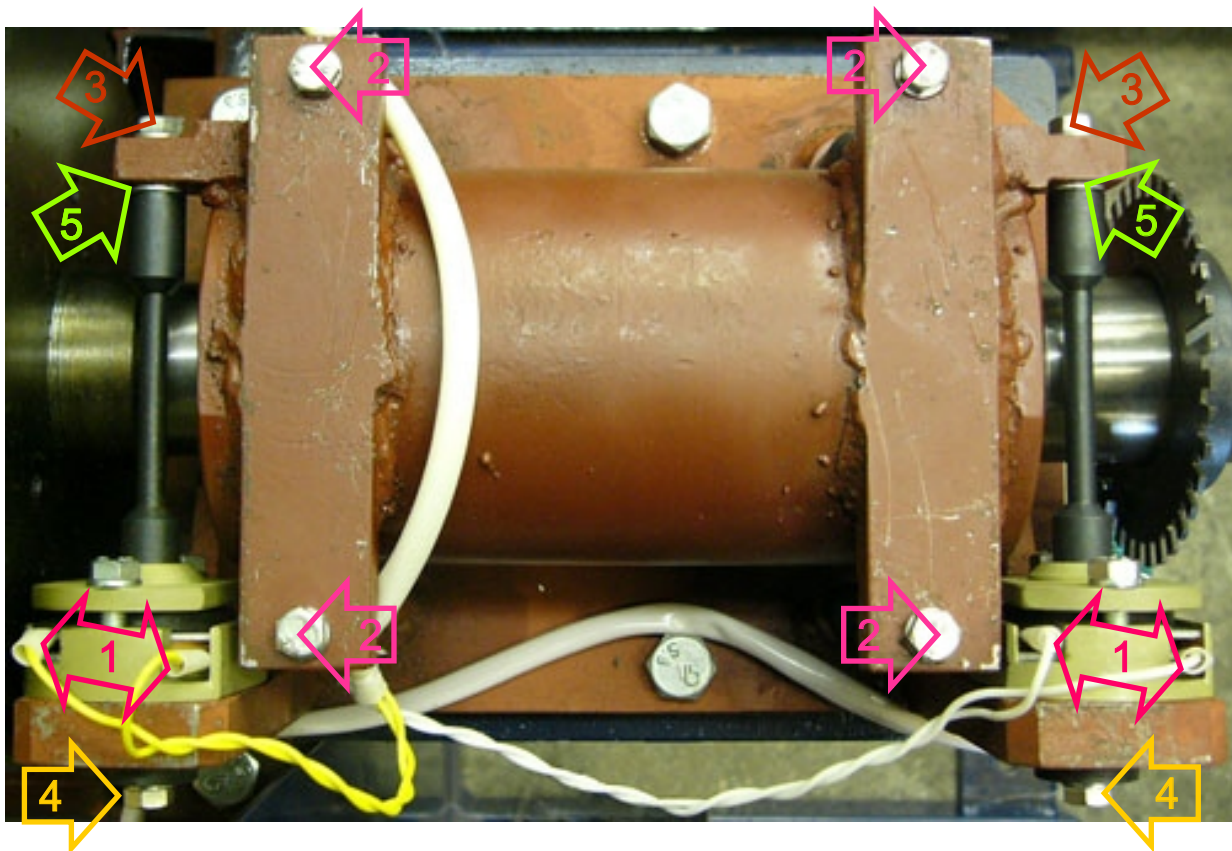
1. Произвести Проверку напряжений на операционном усилителе **Lm324 (Op496, Op491)**.

- на ножках **4** и **11**..... $\pm 5В$.
 - на ножках **1** и **14**..... $< 0,2В$.
 - на ножках **7** и **8**..... $2,5 \pm 1В$.
- } Измерения проводить относительно этой точки.



2. Произвести замену датчиков усилий, для чего:

- а) Снять со шпинделя большой фланец (прижимная чашка), предварительно заметив его положение относительно шпинделя.
- б) Снять защитный кожух, расположенный на валу шпинделя в следующем порядке:
 - отвернуть четыре самореза, крепящие накладку на торце кожуха
 - снять накладку
 - отвернуть винты крепления кожуха
 - снять сам кожух.
- в) Аккуратно приподнять и отодвинуть верхнюю крышку.
- г) Отпаять провода от датчиков усилия, предварительно промаркировав их (**поз.1** на фото внизу).
- д) вынуть сборки датчиков усилия и корпуса шпинделя, для чего:
 - ослабить болты крепления корпуса шпинделя (**поз. 2**)
 - ослабить болты крепления сборок датчиков с тыльной стороны (**поз.3**)
 - вывернуть болты крепления с наружной стороны (**поз.4**)
 - вывернуть болты крепления с тыльной стороны (**поз. 3**), удерживая уплотнительные шайбы (**поз. 5**)
 - вынуть сборки датчиков.
- е) Произвести замену датчиков.
- ж) Сборка узлов датчиков производится в следующем порядке:
 - закрепить сборки датчиков болтами с тыльной стороны, наживив их (**поз. 3**)
 - закрепить сборки датчиков болтами с наружной стороны (**поз. 4**)
 - при затяжке болтов в **поз.4**, периодически проверять нет ли перекоса по оси сборок датчиков, поворачивая рукой болты с тыльной стороны (**поз. 3**)
 - после затяжки болтов с наружной стороны (**поз. 4**), выкрутить болты с тыльной стороны и поставить на место уплотнительные шайбы (**поз. 5**), затянув затем болты.
 - закрепить корпус шпинделя болтами в **поз.2**.



- ослабить болты крепления с внешней стороны, слегка постучать по шпинделю рукой в горизонтальной плоскости и снова затянуть болты.

з) Припаять провода датчиков усилия в соответствии со сделанной ранее маркировкой.

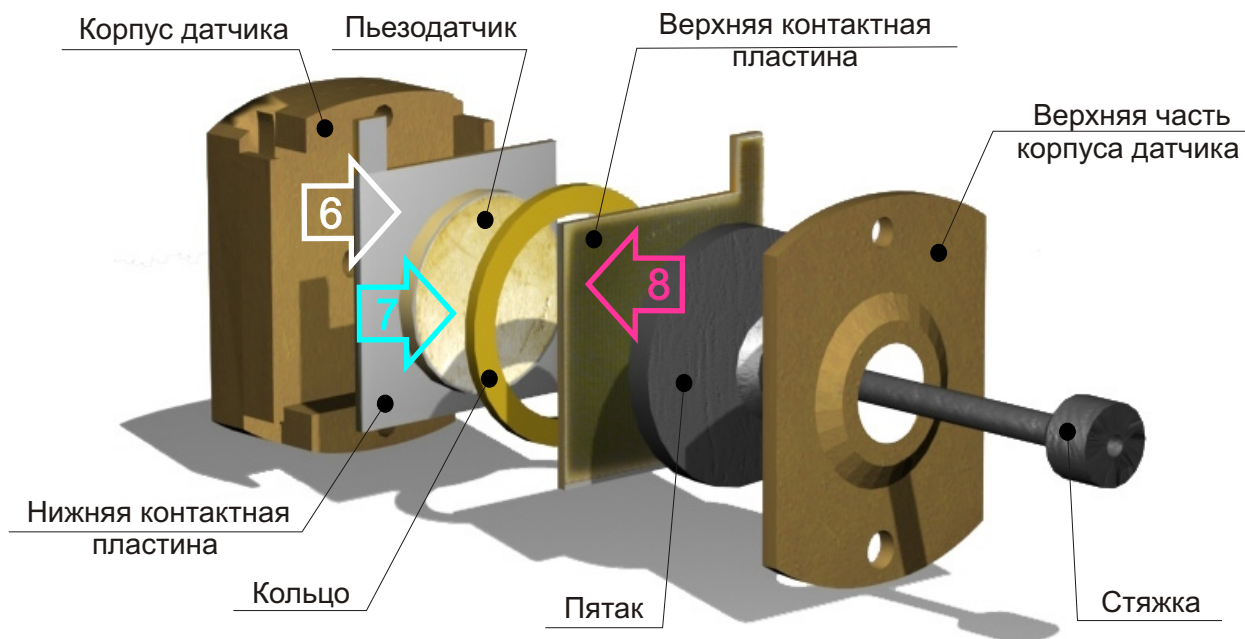
Пайку осуществлять с помощью канифоли в минимальных количествах, флюс не использовать!

и) Установить верхнюю крышку и закрепить её.

- к) Установить кожух и накладку.
 - л) Установить фланец шпинделя, учитывая его начальное положение.
 - м) Произвести калибровку **МБ** согласно описания в паспорте (руководство по эксплуатации).
3. Проверить сигналы с датчиков, для чего:
- а) Установить колесо с дисбалансом в статическом режиме (**St**) не более **30 гр.**
 - б) Установить груз массой **75 ±1 гр.** на наружную сторону колеса и произвести запуск.
 - в) После цикла измерений одновременно нажать кнопки **<R>** и **<F>** и удерживая их несколько секунд получить значения сигналов с датчиков на индикаторах **1** и **4**.

Сигналы с датчиков должны быть в пределах:

- на индикаторах **1**..... **50-100**,
- на индикаторах **4**.....**120-180**.



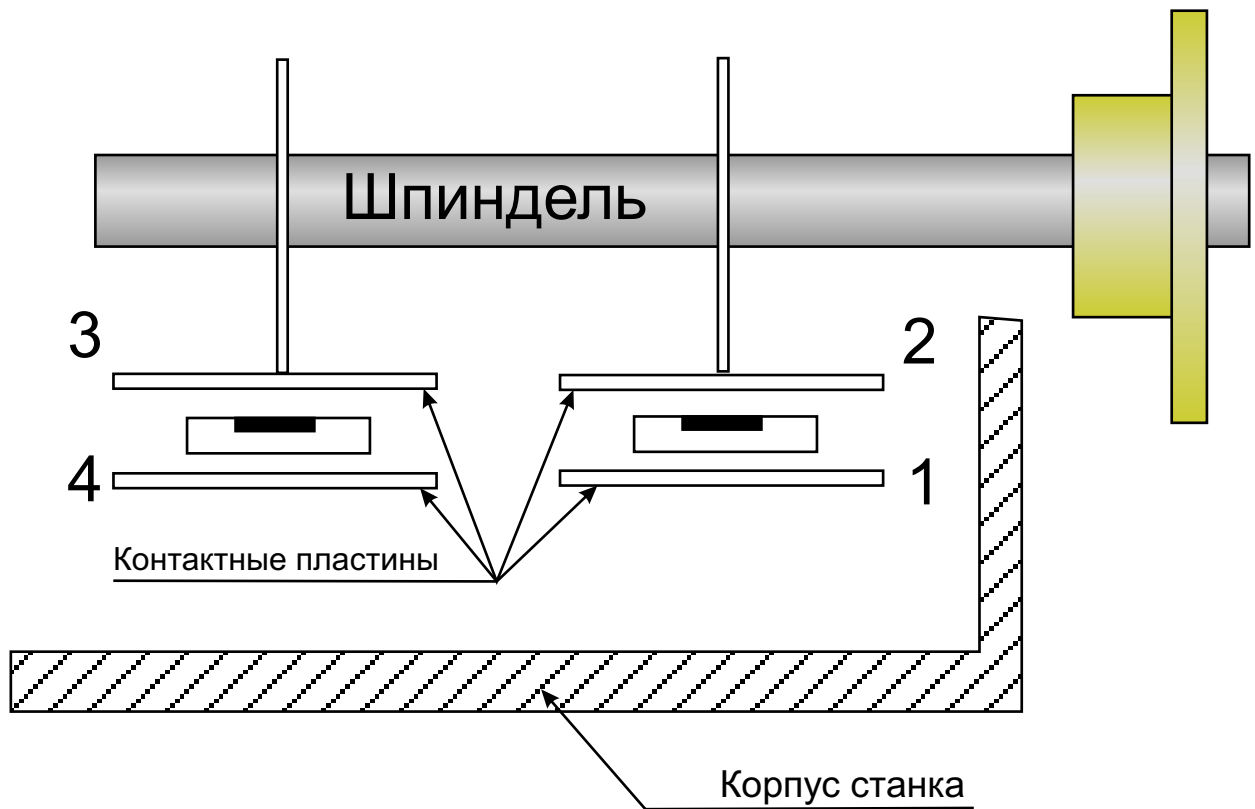
В случае необходимости замены сборки пьезодатчиков или при переборке самих узлов, следует иметь виду:

- Сигнальный провод подсоединяется к нижней контактной пластине (поз.6).
- Общий провод подсоединяется к верхней контактной пластине (поз.8).
- Пьезокерамическая таблетка (поз.7), имеет цветную метку. Эта метка должна быть обращена к верхней контактной пластине (поз.8).
- При сборке узла соблюдайте последовательность элементов (см.фото).



Метка на пьезодатчике. Должна быть обращена к верхней контактной пластине.

Распайка датчиков



Распайка контактных пластин на разъем	
Номера контактных пластин	Номера контактов на разъеме, согласно заводской маркировки
1	2
2	3
3	4
4	5