
ВЕСЫ ШТРИХ М6Ф

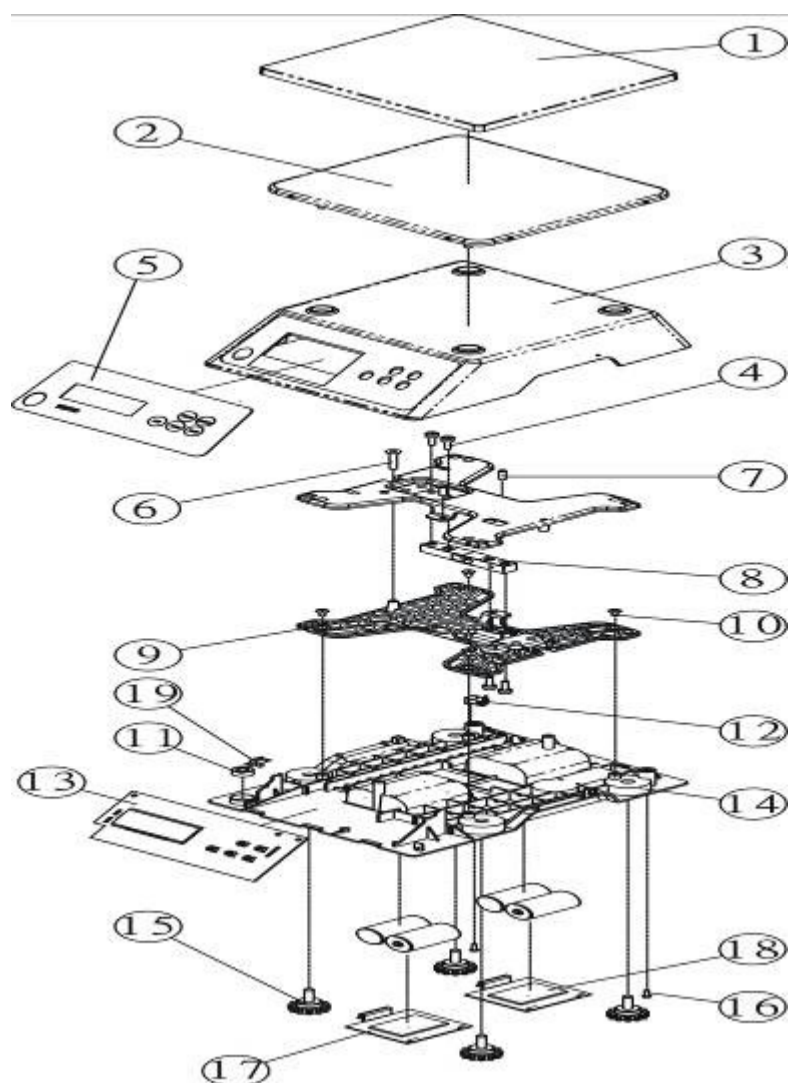
Ремонтная документация

Оглавление

<u>Сборка</u>	3
<u>Покомпонентное изображение</u>	3
<u>Список элементов</u>	3
<u>Электроника</u>	4
<u>Общая схема электрических соединений</u>	4
<u>Схема электрическая принципиальная</u>	5
<u>Настройка весов</u>	6
<u>Работа с сервисным меню</u>	6
<u>Значение АЦП</u>	6
<u>Установка типа</u>	6
<u>Настройка подсветки</u>	6
<u>Настройка автовыключения</u>	6
<u>Процедура градуировки</u>	7
<u>Счетный режим</u>	7
<u>Значение АЦП и метод компенсации</u>	8
<u>Метод компенсации</u>	8
<u>Проблемы, возникающие в процессе эксплуатации весов</u>	9
<u>Первичная проверка</u>	9
<u>Проблемы и их решение</u>	9
<u>Сообщения об ошибках</u>	10
<u>Замена деталей</u>	11
<u>Замена тензодатчика</u>	11
<u>Замена главной платы</u>	14
<u>Замена клавиш</u>	15
<u>Замена индикатора</u>	16

Сборка

Покомпонентное изображение



Список элементов

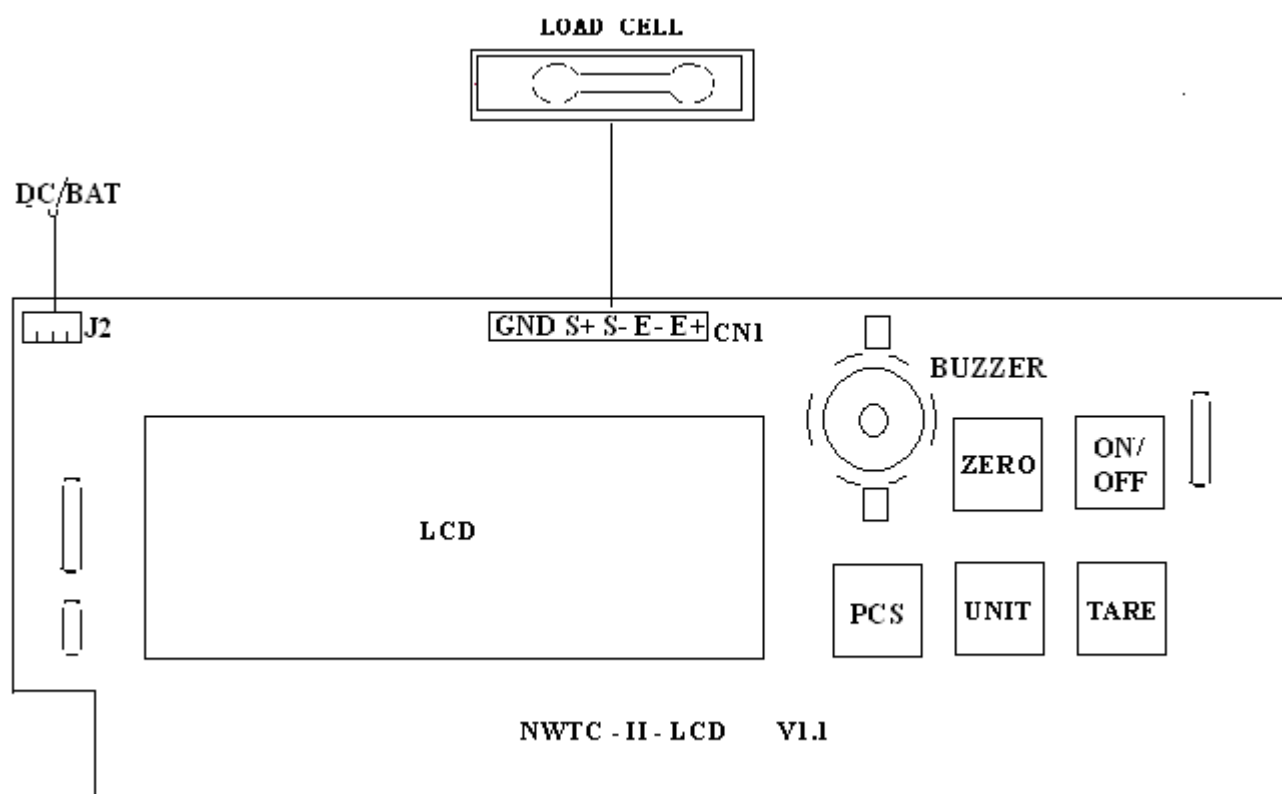
Таблица 1.

Позиция	Наименование	Кол.	№ детали	Material No.
1	Накладка из нерж.стали	1	NWTC - 1	12-0000-0400xm
2	Пластиковая чаша весов	1	NWTC - 2	10-0403-0000
3	Верхняя часть корпуса	1	NWTC - 3	02-0000-0850
4	Винт с шестигранной головкой	4	NWTC - 4	30-0000-0007xm
5	Наклейка передней панели	1	NWTC - 5	20-0902-4000
6	Винты с большой плоской головкой	1	NWTC - 6	30-0300-0002
7	Транспортный винт	2	NWTC - 7	30-0500-0001
8	Тензодатчик	1	NWTC - 8
9	Алюминевая крестовина	1	NWTC - 9	10-0403-0000
10	Саморезы	4	NWTC - 10	30-0600-0408
11	Уровень	1	NWTC - 11	02-0108-0004xm

12	TC wire	1	NWTC - 12	61-0402-0301
13	Главная плата NWTCII	1	NWTC - 13	83-0127-2010
14	Нижняя часть корпуса	1	NWTC - 14	02-0000-0810
15	Регулируемые ножки	4	NWTC - 15	01-0100-0000
16	Саморезы	3	NWTC - 16	30-0600-0005
17	Крышка аккумуляторного отсека	1	NWTC - 17	02-0000-0830
18	Поролоновая накладка	1	NWTC - 18	01-0301-0100
19	Защита от перегрузки	1	NWTC - 19	02-0200-2200xm

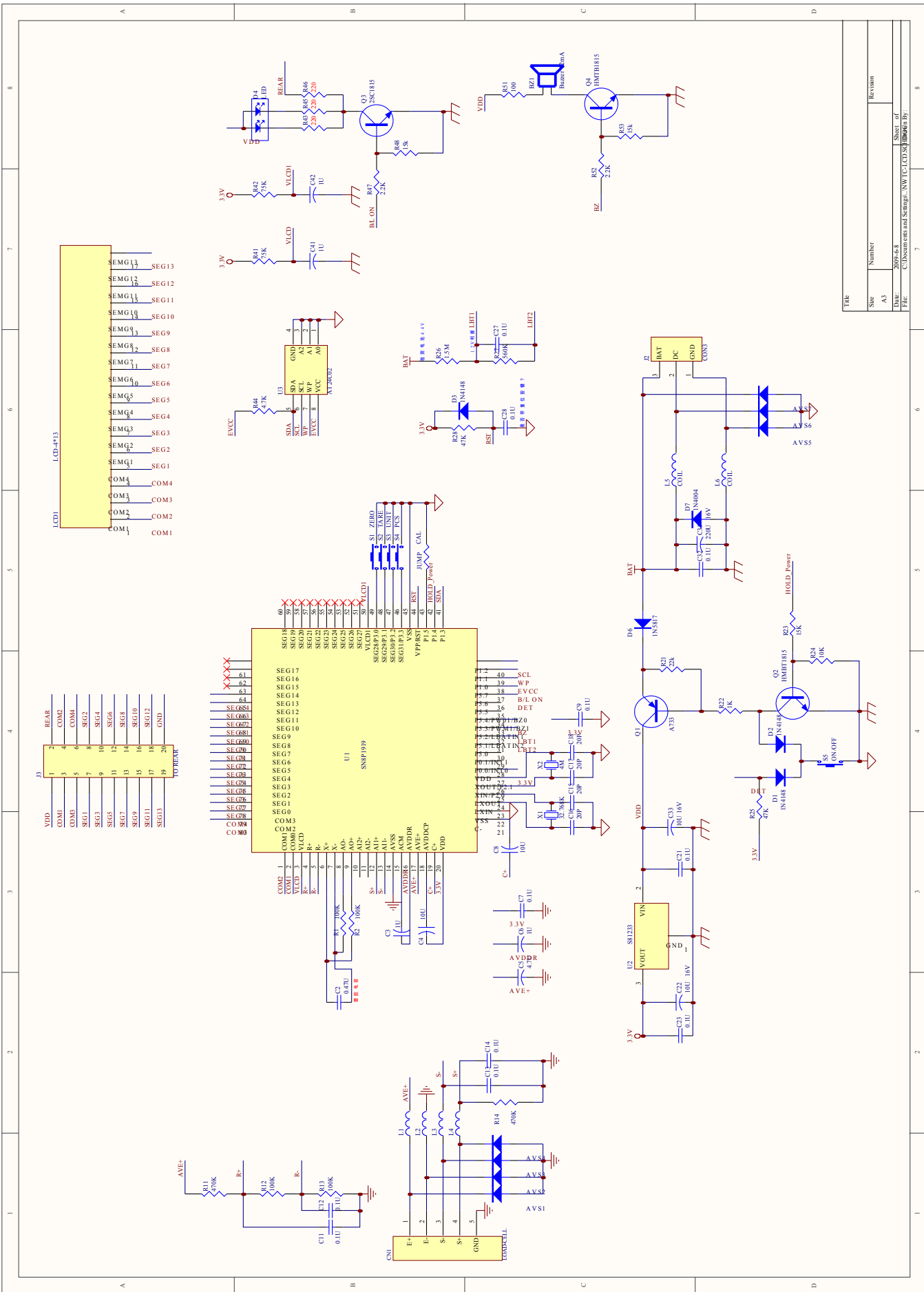
Электроника

Общая схема электрических соединений



LOAD CELL	тензодатчик
BUZZER	зуммер
ZERO	клавиша НОЛЬ
TARE	клавиша ТАРА
ON/OFF	клавиша ВКЛ/ВЫКЛ
PCS	клавиша Счетного режима
UNIT	клавиша М
LCD	индикатор
DC/BAT	разъем питания


Схема электрическая принципиальная




Title		Revision	
Size	Number		
DATE	A3		
FILE	0006_6-8		
FILE	C:\Documents and Settings\NWT\LCD_Schematic	Sheet	of

Настройка весов

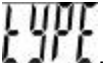

Работа с сервисным меню

1. Чтобы войти в сервисное меню, включите весы, одновременно удерживая клавишу Ноль. Не отпускайте клавишу, пока на дисплее не появится значение АЦП.
2. Нажмите клавишу М — на дисплее отобразится первый пункт меню .
3. Нажмите клавишу Счетного режима, чтобы перейти к следующему пункту меню.
4. Нажмите клавишу М, чтобы войти в выбранный пункт меню. На дисплее отобразится параметр настройки.
5. Нажмите клавишу Счетного режима, чтобы изменить значение параметра.
6. Нажмите клавишу М, чтобы сохранить настройки; нажмите клавишу Тара, чтобы выйти без сохранения настроек.
7. Нажмите клавишу Ноль, чтобы сохранить настройки и перейти к режиму обычного взвешивания.

Значение АЦП

1. С помощью клавиши Счетного режима выберите меню .
2. Нажмите клавишу М — на дисплее отобразится значение АЦП.




Установка типа

3. С помощью клавиши Счетного режима выберите меню .
4. Нажмите клавишу М — на дисплее отобразится .
5. Нажимайте клавишу Счетного режима, чтобы установить необходимый тип весов.
6. Нажмите клавишу М, чтобы сохранить выбранное значение.
7. Нажмите клавишу Ноль, чтобы перейти к режиму обычного взвешивания.

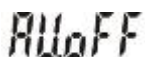
Настройка подсветки




— параметр, определяющий действующий режим подсветки.

	подсветка включается автоматически, если масса груза на платформе превышает 9 дискрет.
	подсветка включена.
	подсветка выключена.


Настройка автовыключения



— параметр устанавливает период времени бездействия, через который весы автоматически выключатся.




	время не установлено, т.е. параметр отключен.
5, 10, 15	5, 10, 15 минут соответственно.


Процедура градуировки

1. Включите весы, одновременно удерживая клавишу Ноль. Не отпускайте клавишу, пока на дисплее не появится значение АЦП.
2. Нажмите клавишу Ноль. На дисплее отобразится значение калибровочного груза.
3. Поместите на грузоприемную платформу калибровочный груз указанной массы.
4. Нажмите клавишу Ноль, чтобы начать процесс градуировки. На дисплее будет отображаться надпись .
5. Процедура градуировки будет завершена, когда на дисплее отобразится PASS.
6. Снимите калибровочный груз с грузоприемной платформы.
7. Нажмите клавишу Тара, чтобы перейти в режим обычного взвешивания.

Счетный режим

1. Нажмите клавишу М, чтобы выбрать единицы измерения ШТ — штуки.
2. Нажмите клавишу Счетного режима, чтобы выбрать количество экземпляров. Доступные значения:

	10 штук
	20 штук
	50 штук
	100 штук

3. Положите выбранное количество экземпляров (эталонный груз) на грузоприемную платформу и нажмите клавишу М. На дисплее отобразится надпись  и затем дисплей вернется к прежнему состоянию — отображению количества экземпляров.
4. Снимите эталонный груз с грузоприемной платформы и положите штучный товар, количество которого необходимо опеределить. Весы начнут подсчет.

Примечание:

1. Чем большее количество экземпляров содержится в эталонном грузе, тем точнее результаты подсчета.
2. Результат подсчета сохраняется даже при выключении весов.

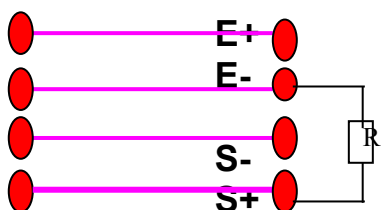
Значение АЦП и метод компенсации

Значение АЦП при ненагруженной грузоприемной платформе должно быть выше 10000, а при максимальной нагрузке — ниже 900000. Если значение АЦП выходит из указанного диапазона, проверьте следующее:

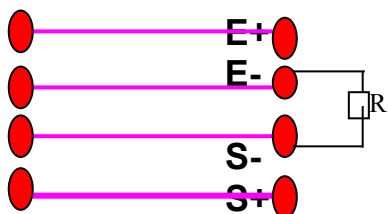
1. Весы должны находиться на ровной, неподвижной поверхности.
2. Нет ли перегрузки.
3. Удален ли транспортный винт.
4. Нет ли чего-либо под грузоприемной платформой.
5. Заряжен ли аккумулятор.
6. Используя электрическую схему, проверьте нет ли короткого замыкания или обрыва на плате весов.

Метод компенсации

Если значение АЦП слишком высокое, установите резистор между S+ и E- (см. рисунок ниже). Чем выше сопротивление резистора, тем ниже становится АЦП.



Если значение АЦП слишком низкое, установите резистор между S- и E- (см. рисунок ниже). Чем ниже сопротивление резистора, тем выше становится значение АЦП.



Проблемы, возникающие в процессе эксплуатации весов

Первичная проверка

Проверьте, выставлены ли весы по уровню.

Проверьте, заряжен ли аккумулятор.

Проверьте кабель питания (хорошо ли он подключен и к весам, и к розетке).

Убедитесь, что грузоприемная платформа установлена правильно.

Проверьте, нет ли чего-либо под чашей весов.

Весы должны быть установлены на ровной неподвижной поверхности.

Не устанавливайте весы рядом с приборами, создающими вибрации или колебания воздуха (например, кондиционер, вентилятор и т.д.).

Проблемы и их решение

Проблема	Возможная причина	Способы решения
Отказ питания при включении	Неисправен CPU / Crystal 32.768M (oscillating circuit)	Необходима замена.
	Индикатор или цепь индикатора повреждены	Убедитесь в отсутствии обрыва или короткого замыкания в цепи индикатора и замените индикатор.
	Повреждена цепь питания	Проверьте рабочее напряжение CPU (pin 20, 27)/U2/Q1/Q2(НМВТ1815)/D2/D3. Замените элемент, рабочее напряжение которого отличается от нормального.
Нет изображения на дисплее	Неисправен индикатор	Убедитесь в отсутствии обрыва или короткого замыкания в цепи индикатора и замените индикатор.
	Неисправен микроконтроллер	Проверьте микроконтроллер и, если необходимо, замените.
Неправильные показания веса	Неисправны элементы	Проверьте/замените CPU/R1/R2/R14/C3/ C5/C6/L1/L2/L3/L4/AVS1/AVS2/AVS3/AVS4
	Неисправен тензодатчик	Требуется замена.
Не работает зуммер	Неисправны элементы	Проверьте/замените Q4/CPU/R51
	Неисправен зуммер или цепь зуммера	Требуется замена.
Не работает клавиатура	Повреждена клавиатура или цепь клавиатуры	Проверьте/замените клавиатуру или цепь клавиатуры.
	Микроконтроллер / CPU program effective	Проверьте/замените микроконтроллер.
Не работает память	Неисправны элементы	Проверьте U3/R44. Замените неисправный элемент.

Сообщения об ошибках

Сообщение об ошибке	Причина и решение
000 7	<ol style="list-style-type: none">1. Убедитесь, что грузоприемная платформа пуста и перезагрузите весы.2. Поврежден тензодатчик - обратитесь в сервис.
НННН or LLLL	Главная плата или тензодатчик повреждены. Обратитесь в сервис.
EerrE	<ol style="list-style-type: none">1. Перезагрузите весы.2. Если на индикаторе опять EerrE, откалибруйте весы.
Ua5t	<ol style="list-style-type: none">1. Убедитесь, что грузоприемная платформа пуста и перезагрузите весы.2. Элементы питания разряжены, требуется замена.
EEEEEE	<ol style="list-style-type: none">1. Перегрузка по массе.2. Перегрузка по количеству товара (общее количество больше, чем 65535).
EerrE	Отградуируйте весы или обратитесь в сервис.

Замена деталей

Обязательно выключите весы перед началом работ по замене деталей.

Замена тензодатчика



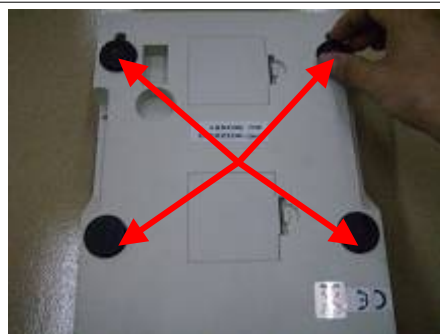
1. Снимите чашу весов



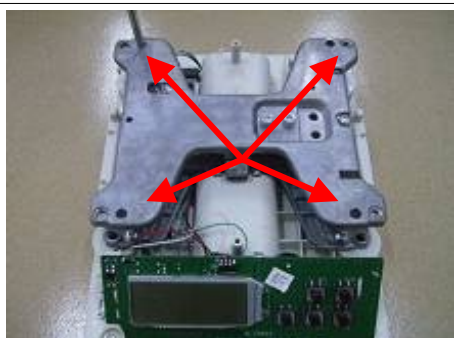
2. Удалите 2 фиксирующих болта



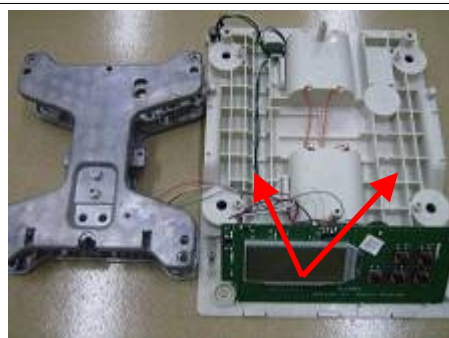
3. Снимите верхнюю часть корпуса



4. Удалите 4 регулируемых опоры



4. Удалите 4 болта, фиксирующих весовой модуль






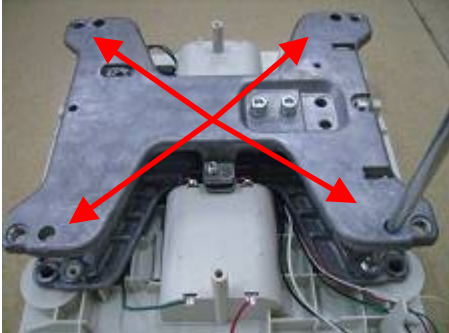



6. Снимите весовой модуль



7. Отпаяйте кабель датчика



8. Удалите винт, фиксирующий верхнюю крестовину

	
<p>9. Удалите винт, фиксирующий нижнюю крестовину</p>	<p>10. Замените тензодатчик</p>
	
<p>11. Снова зафиксируйте винтами нижнюю и верхнюю крестовины</p>	<p>12. Установите винты, фиксирующие весовой модуль</p>
	
<p>13. Установите 4 регулируемых опоры</p>	<p>14. Припаяйте кабель датчика</p>
	
<p>15. Подключите кабель питания к плате</p>	

Примечания:

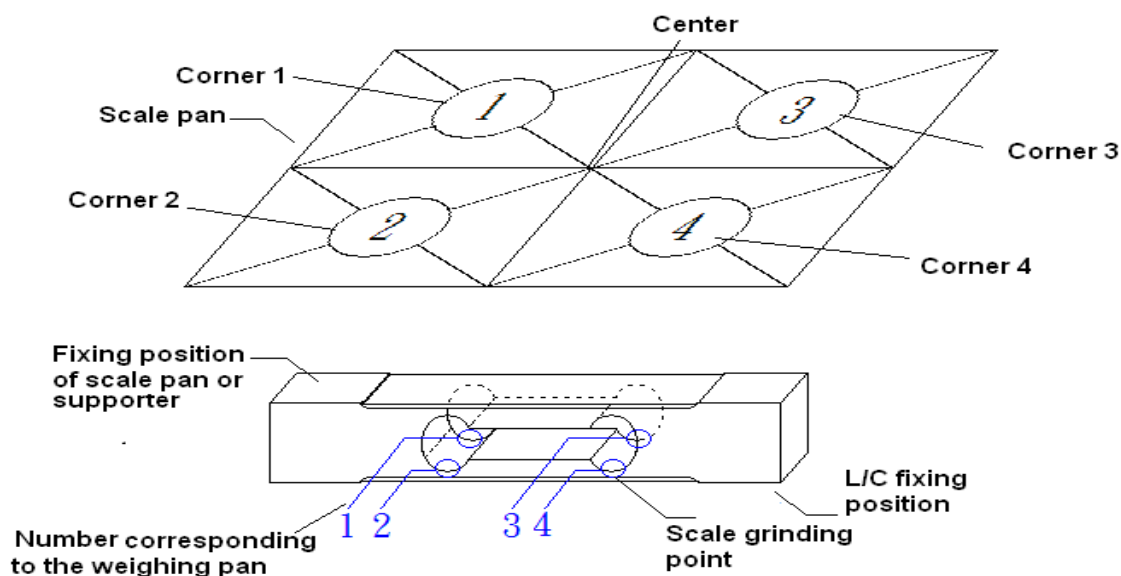
1) Распиновка тензодатчиков ZEMIC и MAVIN:

E+ красный,
E- черный,
S+ зеленый,
S- белый.

2) Распиновка тензодатчика Tedea: E+ зеленый,
E- черный,
S+ красный,
S- белый.

16. Припиловка

1. Включите весы и проведите градуировку.
2. Используйте градуировочный груз массой, составляющей 1/3 максимальной нагрузки. Снимите показания веса в каждом из 4-х углов грузоприемной платформы и запишите полученные результаты.
3. Используйте напильник мелкого сечения, чтобы припилить шарнир, соответствующий углу платформы с наименьшим показанием веса. Не прикладывайте большое усилие, чтобы не повредить датчик. Сначала снимите немного материала и убедитесь, что это приводит к положительному результату. После припиловки нажмите клавишу НОЛЬ и снова измерьте значения веса в 4-х углах грузоприемной платформы.
4. Повторяйте пункты 2-3 до тех пор, пока разница между показаниями весов в каждом из 4-х углов и в центре не станет плюс-минус одно деление. После этого отградуируйте весы еще раз.
5. Если после припиловки разница между показаниями весов в каждом из 4-х углов и в центре все еще большая, то это значит, что тензодатчик поврежден.
6. Перед припиловкой посмотрите технические параметры датчика: чем меньше максимально допустимая нагрузка, тем более слабое усилие надо прикладывать (меньшее количество металла надо снимать) при припиловке.



После того, как припиловка закончена, установите верхнюю часть корпуса и заверните 4 фиксирующих винта. После этого установите чашу весов.

17. Включите весы, проведите градуировку и затем проверьте весовую функцию.

Model	LC Max. capacity (ZEMIC load cell)
NWTC II-3K	5kg
NWTC II-5K	8kg
NWTC II-6K	8Kg
NWTC II-15K	20Kg

Замена главной платы



1. Снимите чашу весов



2. Удалите 2 фиксирующих винта



3. Снимите верхнюю часть корпуса



4. Отпаяйте кабель датчика



5. Замените главную плату



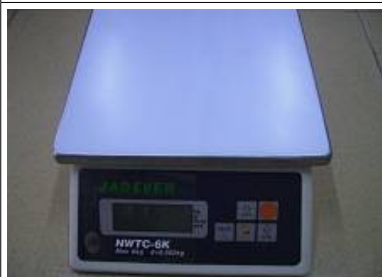
6. Припаяйте кабель датчика к плате и подключите кабель питания к плате



7. Убедитесь, что весы работают и установите верхнюю часть корпуса.













8. Установите 2 фиксирующих винта



9. Установите чашу весов

Замена клавиш

	
<p>1. Снимите верхнюю часть корпуса</p>	<p>2. Отпаяйте кабель датчика и отсоедините кабель питания от главной платы</p>
	
<p>3. Снимите главную плату</p>	<p>4. Отпаяйте неисправную клавишу</p>
	
<p>5. Удалите неисправную клавишу</p>	<p>6. Установите новую клавишу</p>
	
<p>7. Припаяйте новую клавишу</p>	<p>8. Припаяйте кабель датчика и подключите кабель питания к главной плате. Убедитесь, что весы работают и установите верхнюю крышку корпуса.</p>
	
<p>9. Закрутите 2 фиксирующих винта</p>	<p>10. Установите чашу весов</p>

Замена индикатора



1. Снимите верхнюю часть корпуса



2. Отпаяйте кабель датчика и отсоедините кабель питания от главной платы



3. Снимите главную плату



4. Кусачками удалите неисправный индикатор



5. Замените индикатор



6. Установите новый индикатор



7. Припаяйте новый индикатор



8. Припаяйте кабель датчика и подключите кабель питания к главной плате. Убедитесь, что весы работают и установите верхнюю крышку корпуса.



9. Закрутите 2 фиксирующих винта



10. Установите чашу весов

