



KELI SENSING TECHNOLOGY
(NINGBO) CO., LTD.
Add: No 199 Changxing Road,
Jiangbei District, Ningbo,
China

ВЕСОВОЙ ТЕРМИНАЛ ТИП: ЦИФРОВОЙ D2008F

ПОДХОДИТ ДЛЯ СЛЕДУЮЩИХ МОДЕЛЕЙ ТЕРМИНАЛОВ:
D2008FA/FP/FP1, D2008FB, D2008FJ, D2009FA/FP/FP1
D10, D10P1, D11, D11P, D11P1, D11_V, D11_VP, D11_VP1

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ПРОСИМ ОЗНАКОМИТЬСЯ С НАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ
ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ПРИСТУПАТЬ К РАБОТЕ С ЭТИМ УСТРОЙСТВОМ.

В ЦЕЛЯХ ПОЛУЧЕНИЯ СПРАВОЧНЫХ СВЕДЕНИЙ
СОХРАНЯЙТЕ ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ.



Содержание

Глава I. Технические характеристики	2
Глава II. Подключение терминала.....	4
Раздел 1. Подключение терминала к цифровым датчикам.....	4
Раздел 2. Подсоединение терминала к дублирующему табло	4
Раздел 3. Подключение терминала к ПК.....	5
Раздел 4. Подключение терминала к аккумулятору	5
Глава III. Регулировка весовой платформы.....	6
Глава IV. Настройка цифровых датчиков	7
Раздел 1. Изменение коммуникационного адреса датчиков и группы цифровых датчиков весовой платформы.....	7
Раздел 2. Изменение угла цифровых датчиков.....	10
Раздел 4. Просмотр внутреннего кода угла.....	13
Глава V. Коррекция разницы углов	14
Глава VI. Настройка калибровки.....	17
Раздел 1. Калибровка	17
Раздел 2. Автоматическое изменение цены деления и линейная калибровка	22
Раздел 3. Исправление ошибок во время калибровки.....	24
Глава VII Прочие операции	26
Раздел 1. Управление паролями.....	26
Раздел 2. Время выключения устройства.....	28
Раздел 3. Диагностика системы.....	29
Раздел 4. Настройка технических параметров для связи с ПК.....	31
Раздел 5. Настройка параметров печати.....	32
Раздел 6. Настройка формата печати	37
Раздел 7. Ввод и удаление текстовой информации из памяти терминала.....	37
Глава VIII. Информационные советы	38
Приложение А: Коммуникационный протокол	40
Приложение Б: формат взвешивания:.....	46



KELI SENSING TECHNOLOGY
(NINGBO) CO., LTD.
Add: No 199 Changxing Road,
Jiangbei District, Ningbo,
China

Глава I. Технические характеристики

1. Разъем цифровых датчиков		
Коммуникация	Интерфейс	RS485
Расстояние до соединительной коробки	М	100
Скорость передачи	BPS	9600/19200
Напряжение	DC(V)	12
Кол-во подключаемых датчиков	шт.	До 12 цифровых тензодатчиков
Протокол датчиков	С, Е (возможно подключение датчиков с различными протоколами)	
2. Дисплей		
	7-ми разрядный светодиодный дисплей 7 индикаторов состояния	
3. Панель управления		
Пронумерованные клавиши	шт.	10
Функциональные клавиши	шт.	20
4. Разъем для подключения цифровых датчиков		
	DB5	RS485
Протокол	Keli	С; Е
Расстояние передачи сигнала: при подключении цифровых датчиков	м	30 (если требуется увеличение дальности передачи сигнала, пожалуйста, свяжитесь с представителями фирмы.)
Скорость передачи данных	BPS	9600; 19200
Напряжение источника питания	DC, V	12
Количество датчиков	шт.	16
5. Индикация дисплея		
Вывод информации на дисплей устройства	год; месяц; день; час; минута; секунда	

Официальное представительство в России
ООО «КЕЛИ ПромКомплект»
г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д. 1
тел.: 8 (800) 555-83-18, otk@keli.ru,
www.keli.ru

6. Разъем дублирующего табло

Коммуникация	DB15	Токовая петля / RS232
Скорость передачи данных	BPS	600
Протокол	Keli	

7. Последовательный порт

Интерфейс	DB9	RS232/RS485 (только для D2008F (A, P, P1), D2008FB и D2008FJ))
Скорость передачи данных	BPS	600/1200/2400/4800/9600/19200 (опционально)

8. Разъем принтера

	Стандартный параллельный порт	
Линейный принтер	ESPON LQ-300K+II, ESPON LQ-300K, ESPON LQ-680K, ESPON LQ-730K, ESPON LQ-1600K(+), KX-P1131, KX-P1121, DS-300 и другие строчные принтеры; P с термальным микро-принтером, P1 с игольчатым микро-принтером.	

9. Хранение данных

Результат взвешивания	ячеек данных	2000
Наименование товара	ячеек данных	201
Наименование клиента	ячеек данных	100
Пояснительная информация	ячеек данных	100
Массы тары	ячеек данных	1500

10. Эксплуатационная среда

Источник питания	AC (50 Hz); (V)	110-220
Рабочая температура	°C	0 ~ 40
Температура хранения	°C	-25 ~ 55
Относительная влажность	RH	≤ 85%

11. Внешние габаритные размеры

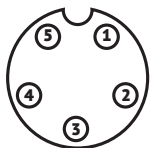
mm	339x110x230
----	-------------

Глава II. Подключение терминала

Раздел 1.

Подключение терминала к цифровым датчикам

Данный терминал может подключаться к цифровым датчикам с коммуникационным протоколом типа С и Е, ниже указан способ подключения:



Пин	Пояснение	Протокол типа С	Протокол типа Е
1	Источник питания +	Красный	Красный
2	Источник питания -	Черный	Черный
3	Сигнал А (+)	Белый	Зеленый
4	Сигнал В (-)	Зеленый	Белый

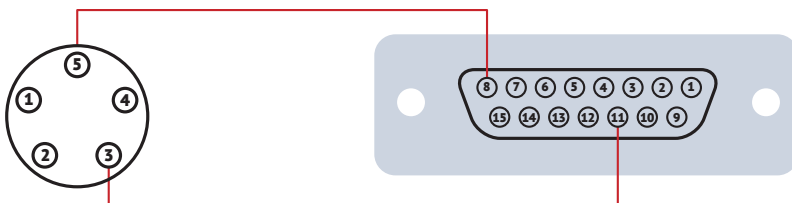
Разъем для цифровых датчиков и его описание

Раздел 2.

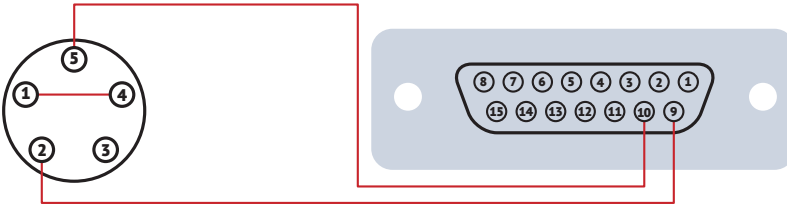
Подсоединение терминала к дублирующему табло

Подключается к дублирующим табло компаний КЕЛИ и ЯО ХУА, ниже приведен способ подключения:

1. Способ подключения посредством RS232



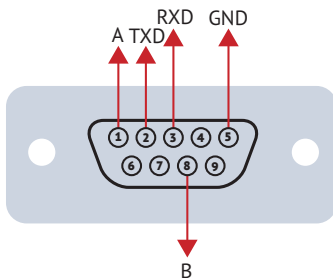
2. Способ подключения посредством токовой петли



Раздел 3. Подключение терминала к ПК

Подключается к дублирующим табло компаний КЕЛИ и ЯО ХУА, ниже приведен способ подключения:

Описание разъемов терминала



Разъем терминала	9 – пиновый последовательный разъем ПК
2	2
3	3
5	5

Разъем терминала	RS485 комп.
1 (Сигнал А)	Сигнал А
9 (Сигнал В)	Сигнал В

Раздел 4. Подключение терминала к аккумулятору

В терминал встроен функциональный модуль для заряда аккумулятора. Используйте аккумуляторы со следующими характеристиками: 12V/7Ah.



KELI SENSING TECHNOLOGY
(NINGBO) CO., LTD.
Add: No 199 Changxing Road,
Jiangbei District, Ningbo,
China

Глава III. Регулировка весовой платформы

1

Первый шаг:

установите адрес и сформируйте группу датчиков на весовой платформе (См., главу IV, раздел № 1)

2

Второй шаг:

проверка функционирования датчика при воздействии на него нагрузки. Ед. измерения внутреннего кода датчиков КЕЛИ – кг. Благодаря значениям внутреннего кода доступна регулировка весовой платформы и выбор подходящего режима эксплуатации.

3

Третий шаг:

автоматическая регулировка угла. Метод, описанный **в четвертом разделе четвертой главы**, при условии расположения весовой платформы в благоприятных условиях окружающей среды, намного эффективнее, чем регулировка угла в ручном режиме.

4

Четвертый шаг:

линейная калибровка весовой платформы. Метод, описанный в первом разделе пятой главы, представляет собой стандартную калибровку.

5

Пятый шаг:

проверка и настройка углов в ручном режиме. Существует два метода регулировки углов в ручном режиме **см. главу 4, раздел 5.**

Глава IV. Настройка цифровых датчиков

Раздел 1. Изменение коммуникационного адреса датчиков и группы цифровых датчиков весовой платформы

Способ № 1. Изменение коммуникационного адреса цифровых датчиков с протоколом типа С и группы датчиков.

При изменении адреса цифрового датчика с коммуникационным протоколом типа С, необходимо провести изменение адрес каждого подключенного датчика. В следующей таблице показан алгоритм действий:

№	Действие	Дисплей	Пояснение
1	Нажмите F1 Нажмите клавишу 888888 Нажмите клавишу ВВОД	c000000 c-----	Введите пароль калибровки Заводской пароль «888888»
2	Нажмите F1 Нажмите клавишу ВВОД	FUNC 0	Выберите функцию № 0 для ввода параметров адреса
3	Нажмите клавишу ВВОД	S adr -----	Сканирование всех подключенных цифровых датчиков Сканирование
4	Нажмите клавишу 01 Нажмите клавишу ВВОД	Xd** N## Xd** N01	Примечание 4–1–0 X: коммуникационный протокол датчика 1: Типа С КЕЛИ 2: Типа Е КЕЛИ Первоначальный адрес связи d**цифровых датчиков N## новый коммуникационный адрес Установка нового адреса связи – 01 (диапазон–1–16)
5	Нажмите клавишу ВВОД	*****.	Настройка отображения внутреннего кода цифровых датчиков
6		S adr	Возврат к шагу № 3

После завершения изменения адреса необходимо сформировать весовую группу цифровых датчиков с коммуникационным протоколом типа С.
В ниже приведенной таблице указан алгоритм действий:

№	Действие	Дисплей	Пояснение
1	Нажмите F1 Нажмите клавишу 888888 Нажмите клавишу ВВОД	c000000 c-----	Введите пароль калибровки Заводской пароль "888888"
2	Нажмите клавишу 01 Нажмите клавишу ВВОД	FUNC 0 FUNC 1	Выберите функцию № 1 для ввода порядкового номера в автоматическом режиме
3	Нажмите клавишу ВВОД	T** N**	X: коммуникационный протокол датчика N количество датчиков
4	Нажмите клавишу 01 Нажмите клавишу ВВОД	SUR 0 SUR 1	Сохранение отсканированной информации? 0: не сохранять 1: тип сохранения, кол-во, на основании адреса автоматическая установка угла

5		Режим взвешивания	Завершение настройки параметров

Способ № 2 Изменение коммуникационного адреса датчиков с протоколом типа E и углового расположения.

Существует два способа изменения адреса датчиков с коммуникационным протоколом типа E. Способ № 1: в случае эксплуатации датчиков с протоколом типа С, необходимо изменить адрес каждого датчика, после завершения необходимо провести настройку весовой платформы; способ № 2 цифровые датчики с коммуникационным протоколом типа E способны автоматически создавать группу, после подключения всех датчиков группа образуется автоматически, после завершения происходит автоматическое изменения углового расположения. Ниже приведен алгоритм действий:

№	Действие	Дисплей	Пояснение
1	Нажмите F1 Нажмите клавишу 888888 Нажмите клавишу ВВОД	c000000 c-----	Введите пароль калибровки Заводской пароль «888888»
2	Нажмите 3 Нажмите клавишу ВВОД	FUNC 0 FUNC 3	Выберите функцию № 3 для ввода адреса в автоматическом режиме
3		NET	Сеть----
4		NO **	Сканирование цифровых датчиков
5	Нажмите клавишу 01 Нажмите клавишу ВВОД	SUR E 0 SUR E 1	Автоматическое определение адреса 0: не выполнять, вернуться к пре- дыдущему пункту 1: выполнить определение адреса
6	Нажмите клавишу ВВОД	noLoAd	Подтверждение обнуления, весо- вая платформа не должна быть нагружена.
7	Возьмите тяжелые предметы (можно привлечь от 1 до не- скольких человек) и нагрузив первый угол весовой платфор- мы, нажмите ВВОД	d01 **	Настройте адрес №1 ** Изначальный адрес датчика при текущем положении нагрузки
8	Нагружение следующего датчика	d02 **	Установите адрес №2 ** Изначальный адрес датчика при текущем положении нагрузки
9		-----	
10	После завершения регулиров- ки угла посредством нагрузе- ния будет выполнен автома- тический выход из данного режима.	END Режим взвешива- ния	Завершение настройки параме- тров

Раздел 2. Изменение угла цифровых датчиков

Данная операция относится к пользователям, которые не располагают точной информацией об угловом расположении весовой платформы, необходимо повторно определить для каждого углового расположения соответствующий адрес передачи данных, как правило, проведение данного действия не является обязательным условием, данное действие может быть выполнено 2 способами: первый способ заключается в автоматической регулировке угла путем нагружения (таблица 4–2–1), второй способ – это непосредственный ввод адреса угла (таблица 4–2–2), который выполняется следующим образом:

Таблица 4–2–1

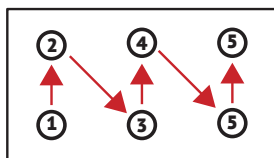
№	Действие	Дисплей	Пояснение
1	Нажмите НАСТРОЙКИ Нажмите 0, 5 Нажмите клавишу [ВВОД]	PST 00 PST 05	Выберите параметр/функцию № 5, введите измененный адрес (Необходимо нажать на переключатель для входа в режим калибровки)
2	Нажмите клавишу 888888 Нажмите клавишу ВВОД	c000000 c-----	Введите пароль калибровки Изначальный заводской пароль «888888», например, 888888
3	Нажмите 0 Нажмите клавишу ВВОД	P5 00	00: Тип датчика; 01: Количество датчиков 02: Настройка адреса углового расположения
4	Нажмите 0 Нажмите клавишу ВВОД	dtp ** dtp 00	01: протоколы Кели типа С 02: протокол Кели типа Е Остальные резервные части
5	Нажмите клавишу ВВОД	dno **	Количество датчиков в сети **(Параметры диапазона: 0 ~ 16) Вы можете изменять данные (не рекомендуется изменять)

6	Нажмите клавишу 1 Нажмите клавишу ВВОД	dtype 0 dtype 1	Настройка адреса связи угла датчика 0: настройка в ручном режиме 1: угол давления определяется автоматически
7	Нажмите клавишу ВВОД	noLoAd	Подтверждение обнуления, в это время весовая платформа не должна быть нагружена, дождавшись, когда загорится индикаторная лампа стабилизации, нажмите ВВОД .
5	Возьмите тяжелые предметы (можно заменить от 1 до нескольких человек) и нагрузив первый угол весовой платформы, нажмите ВВОД	d01 **	Подтвердите, что адрес цифрового датчика соответствует первому углу ** адрес датчика при текущем нагружении
6	Нагрузите следующий угол	d02 **	Подтвердите, что адрес цифрового датчика соответствует второму углу ** Адрес датчика соответствует текущему положению нагрузки

7	После завершения регулировки угла давления будет выполнен автоматический выход из данного режима.	END Режим взвешивания	Сохранение настройки параметров и выход

Таблица 4-2-2

№	Действие	Дисплей	Пояснение
6	Нажмите 0 Нажмите клавишу ВВОД	dtype 0 dtype 0	Настройка адреса связи угла датчика 0: настройка в ручном режиме 1: Угол давления определяется автоматически
7	Нажмите 3 Нажмите клавишу ВВОД	d01 ** d01 03	Введите адрес датчика углового расположения № 1; Отображение адреса датчика данного углового расположения Известно, что текущим адресом датчика первого угла является 03, введите 03 (неверный адрес 99)
8	Нажмите 5 Нажмите клавишу ВВОД	d02 ** d02 05	Введите адрес датчика углового расположения № 2; Отображение адреса датчика данного углового Известно, что текущим адресом датчика второго угла является 05, введите 05
9	Автоматический возврат после завершения	----- Режим взвешивания	Завершение настройки параметров



Примечание: Если не используется функция регулировки угла посредством нагрузки на ось, то регулировка расположения углов может быть выполнена в соответствии с привычным расположением углов на весовой платформе; если же при регулировке углов используется нагрузка на ось, то расположение углов должно соответствовать схеме, указанной ниже, в случае, если кол-во датчиков превышает 6 шт., то расположение углов также должно совпадать, с информацией, представленной на схеме.

Раздел 3. Просмотр внутреннего кода угла

В целях сохранения точности коэффициента корректировки разницы углов и долгосрочной стабилизации весовой платформы предъявляемые требования к цифровой системе взвешивания и монтажу оборудования схожи с аналоговыми системами, также требуется проведение настройки весовой платформы. Просмотр внутреннего кода каждого угла датчика помогает осуществить регулировку весовой платформы. **См. таблицу 4-3-1.**

Для наиболее корректной установки весовой платформы, когда весы находятся в ненагруженном состоянии значения внутреннего кода углов, «расположенных по оси», должны иметь максимально приближенное значение, допускается отклонение в пределах 400 ед., чем меньше, тем лучше, в случае, если на датчики уже оказывалось нагружение, то допустимо отклонение в пределах 800 ед. Как показано на схеме выше, внутренний код датчиков 1,2,6,5 должен иметь примерно одинаковые значения; а внутренний код датчиков 3,4 также должен иметь подобные значения. Если же отклонение в значении внутреннего кода каждого угла чрезмерно минимальное, то это означает, что давление на датчик не оказывается, необходимо приподнять датчик.

Таблица 4-3-1

№	Действие	Дисплей	Пояснение
1	Нажмите ДИАГНОСТИКА Нажмите 888888 Нажмите клавишу ВВОД	c000000 c-----	Введите пароль калибровки Заводской пароль «888888»
2	Нажмите клавишу ВВОД	tEst 0	Просмотр внутреннего кода каждого угла
3	Нажмите 0 1 Нажмите клавишу ВВОД	dd 01	Введите номер датчика, которому необходимо провести диагностику
4	Нажмите клавишу ВВОД	*****.	Отобразить внутренний код датчика № 01
5	Нажмите клавишу ВВОД	dd 02	Отобразить внутренний код датчика № 2 Нажмите[Проверка]: заранее заданное значение dd 01
6		Режим взвешивания	Завершение проверки

Глава V. Коррекция разницы углов

После регулировки весовой платформы и ее нагружения посредством груженых автомобилей можно начинать коррекцию разницы углов. Терминал предусматривает один вариант автоматической корректировки и два варианта корректировки в ручном режиме.

Способ № 1. Автоматическая коррекция угла

В следующей таблице показан алгоритм действий:

№	Действие	Дисплей	Пояснение
1	Нажмите F1 Нажмите клавишу 888888 Нажмите клавишу ВВОД	c000000 c-----	Введите пароль калибровки Заводской пароль "888888"
2	Нажмите 2 Нажмите клавишу ВВОД Нажмите клавишу ВВОД	FUNC 0 FUNC 2 noLoAd ----	Выберите функцию № 2 для настройки разницы углов в автоматическом режиме. (Необходимо нажать на переключатель для входа в режим калибровки) Подтвердите обнуления, в это время весовая платформа не должна быть нагружена, дождавшись, когда загорится индикаторная лампочка стабилизации, нажмите [ВВОД].
3	Нажмите клавишу ВВОД	DCR **	При давлении тяжелого груза на определенный угол, на дисплее терминала отображается номер текущего угла давления**
4	Нажмите клавишу ВВОД	*****.	Отображение текущего углового кода датчика
5		DCR **	Давление на оставшиеся углы
5		END	Стандартные системы автоматической коррекции угла. Во время автоматической коррекции углового коэффициента (> 1.2 или <0.8), на дисплее терминала высвечивается ошибка ERR 30, пожалуйста, проверьте каждый угловой коэффициент и проведите настройку платформы.
6		Режим взвешивания	Завершение настройки параметров

Способ № 2 Ручная коррекция угла

Коррекция угловой разницы в ручном режиме осуществляется посредством настройки каждого углового коэффициента, что способствует устранению «ошибки частичной нагрузки». Для выявления способа ввода коэффициента угловой коррекции см. таблицу 4-4-2 и таблицу 4-4-3.

Таблица 4-4-2

№	Действие	Дисплей	Пояснение
1	Нажмите НАСТРОЙКИ Нажмите 2 6 Нажмите клавишу ВВОД	PST 00 PST 06	Выбор параметров/функции № 6 для входа в программу коррекции угла в ручном режиме (Необходимо нажать на переключатель для входа в режим калибровки)
2	Нажмите клавишу 888888 Нажмите клавишу ВВОД	c000000 c-----	Введите пароль калибровки Заводской пароль «888888»
3	Нажмите клавишу ВВОД	P6 00	Способ настройки ввода коэффициента разницы углов в ручном режиме 0: метод прямого ввода весовых значений 1~n: непосредственный ввод коэффициента разницы углов
4	Нажмите клавишу ВВОД	ADJ **	**отображает текущее расположение угла давления тяжелого груза. Возможность ввода углового расположения пользователем. Например, если оказывается сильное давление груза между 1 и 2 углами, то можно ввести номер 1 и 2 в ручном режиме для того, чтобы подтвердить, какой угол Вы намереваетесь настроить.
5	Нажмите клавишу ВВОД	*****	Текущей вес*****
6	Нажмите ЦИФРОВОЙ Нажмите клавишу ВВОД	0*****	Изменяйте значения до достижения подходящего веса
7		Режим взвешивания	Настройка завершена, вернитесь к интерфейсу взвешивания

Таблица 4–5–3

№	Действие	Дисплей	Пояснение
1	Нажмите НАСТРОЙКИ Нажмите 0 6 Нажмите клавишу ВВОД	PST 00 PST 06	Выбор параметров/функции № 6 для входа в программу коррекции угла в ручном режиме (Переключатель калибровки необходим для запуска процесса)
2	Нажмите клавишу 888888 Нажмите клавишу ВВОД	c000000 c-----	Введите пароль калибровки Заводской пароль «888888»
3	Нажмите клавишу 1 Нажмите клавишу ВВОД	P6 00 P6 01	Метод настройки ввода коэффициента разницы углов в ручном режиме 0: непосредственный ввод весовых значений 1: непосредственный ввод коэффициента разницы углов
4	Нажмите клавишу 1 Нажмите клавишу ВВОД	SADJ **	Задайте**коэффициент разницы углов
5	Нажмите 100120 Нажмите клавишу ВВОД	1.***** 1,00120	Изменение непосредственно заданного**коэффициента разницы углов
6	Нажмите клавишу ВВОД	SADJ **	В свою очередь последовательно измените коэффициент разницы углов остальных датчиков. Нажмите[Проверка], не сохраняйте текущий коэффициент разницы углов, вернитесь в интерфейс SADJ **, продолжите настройку коэффициента угловой разницы. Нажмите[ВВОД], сохраните текущий коэффициент разницы углов, вернитесь к интерфейсу SADJ **, продолжите настройку коэффициента угловой разницы, однако, при настройке последнего углового коэффициента на дисплее отобразится END, совершите возврат к весовому интерфейсу.

Примечание 4-4-1: Формула для расчета поправочного коэффициента:
Поправочный коэффициент =
 $1 + (\text{вес угла давления} - \text{текущий отображаемый вес}) * 0,9 / \text{вес угла давления}$

☞ При выпуске с завода у каждого терминала коэффициент разницы углов составляет 1.00000.

Глава VI. Настройка калибровки

Раздел 1. Калибровка

Существует три метода проведения линейной калибровки весовой платформы:

- 1 При перемещении переключателя калибровки в позицию для проведения калибровки, следуйте следующим шагам по проведению и настройке процесса.

Таблица 5-1-1

№	Действие	Дисплей	Пояснение
1	Нажмите КАЛИБРОВКА		Расположите калибровочный переключатель в положение проведения калибровки
2	Нажмите 888888 Нажмите клавишу ВВОД	c000000 c*****	Введите пароль калибровки Заводской пароль «888888»
3	Нажмите 10 Нажмите клавишу ВВОД	E *** E 010	Введите цену деления 1/2/5/10/20/50/100 (на выбор) Например,10
4	Нажмите 0 Нажмите клавишу ВВОД	dc * dc 0	Введите число с десятичной запятой (0 ~ 4) Например, без десятичной запятой 0 Примечание: При изменении числа с десятичной запятой, терминал выполнит автоматическое удаление протоколов взвешивания и сведений о номерах транспортных средств и тар.
5	Нажмите 13455 Нажмите клавишу ВВОД	[Pn VWXYZ] Pn13455	Введите параметры системы V: область применения W: скорость отслеживания нуля X: диапазон отслеживания нуля Y: диапазон обнуления в ручном режиме Z: диапазон обнуления при включении устройства (примечание5-1-1), например, 13455



KELI SENSING TECHNOLOGY
(NINGBO) CO., LTD.
Add: No 199 Changxing Road,
Jiangbei District, Ningbo,
China

№	Действие	Дисплей	Пояснение
6	Нажмите 0 Нажмите клавишу ВВОД	Flt * Flt 0	Степень фильтрации 0–4: чем больше количество, тем степень фильтрации становится сильнее. Например, 0
7	Нажмите 50000 Нажмите клавишу ВВОД	F***** F050000	Введите значение полного диапазона (примечание: например, 50000)
8	Нажмите клавишу ВВОД	noLoAd	Подтверждение обнуления, в это время весовая платформа не должна быть нагружена, дождавшись, когда загорится индикаторная лампа стабилизации, нажмите [ВВОД] . Значение внутреннего общего кода должно быть не менее 0
9	Нажмите клавишу ВВОД Нажмите 10000 Нажмите клавишу ВВОД или нажмите ПРОВЕРКА	AdLoAd1 A000000 A010000	После того, как загорелись индикаторы кода нагрузки и стабилизации, введите реальный вес гирь – разновесов весовой платформы. (Примечание 5–1–2), например, 10000 После нажатия на кнопку [Проверка] первой точки нагрузки калибровки, снова выполните действие № 10 многоточечной калибровки; Нажмите [ВВОД] , 2 – точечная калибровка будет завершена
10	Нажмите клавишу ВВОД Нажмите 20000 Нажмите клавишу ВВОД или нажмите ПРОВЕРКА	AdLoAd2 A000000 A020000	После того, как загорелись индикаторы кода нагрузки и стабилизации, введите реальный вес гирь – разновесов весовой платформы. Например, 20000
11		END	Калибровка завершена
12	Режим взвешивания		Калибровка завершена (примечание 5–1–3)

Примечание 5–1–1: методы установки параметров Pn
Значение и диапазон параметров каждого бита данных Pn указаны в таблицах 5–1–2, 5–1–3, 5–1–4, 5–1–5, 5–1–6.

Таблица 5-1-2

Значение V	0	1
Область применения	Не торговые весы	Торговые весы

Таблица 5-1-3

Значение W	0	1	2	3
Скорость отслеживания нуля	0.4сек.	0.3сек.	0.2сек.	0.1сек.

Таблица 5-1-4

Значение X	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Диапазон отслеживания нуля	Не отслеживать	0.5e	1.0e	1.5e	2.0e	2.5e	3.0e	3.5e	4.0e	4.5e

Таблица 5-1-5

Значение Y	1	2	3	4	5
Нажмите клавишу НОЛЬ для установки диапазона обнуления	2%F.S	4%F.S	10%F.S	20%F.S	100%F.S

Таблица 5-1-6

Значение Z	0	1	2	3	4	5
Диапазон обнуления при включении устройства	0%F.S	2%F.S	4%F.S	10%F.S	20%F.S	100%F.S

Примечание 5-1-2: после завершения настройки существует возможность распечатать параметры калибровки, для этого необходимо выполнить следующие действия: нажмите на кнопку [ОТЧЕТ], введите [8] [0], нажмите [ВВОД], сохраните, в случае возникновения непредвиденной ситуации можно осуществить повторный ввод.

2

При перемещении переключателя калибровки в позицию проведения данного процесса, действуйте согласно указаниям, приведенным в **таблице 5-1-7**.

Таблица 5-1-7

№	Действие	Дисплей	Пояснение
1	Нажмите КАЛИБРОВКА		Расположите калибровочный переключатель в положение проведения калибровки
2	Нажмите 888888 Нажмите клавишу ВВОД	c000000 c-----	Введите пароль калибровки Заводской пароль «888888»
3	Нажмите 999 Нажмите клавишу ВВОД	E *** E 999	Введите цену деления 1/2/5/10/20/50/100 (на выбор) 999 означает проведение быстрой калибровки
4	Введите пароль	669687	Разрешение
5	Нажмите клавишу ВВОД	noLoAd	Уведомление о подтверждении калибровки
6	Нажмите клавишу ВВОД Нажмите ВЗВЕШИВАНИЕ	AdLoAd1	Нажмите клавишу[ВВОД], повторно подтвердите калибровку, уведомление о калибровке нагрузки Нажмите клавишу[ВВОД], значения 0 без изменения, уведомление о калибровке нагрузки
7	Нажмите 10000 Нажмите клавишу ВВОД	End A10000	Нажмите[ВЗВЕШИВАНИЕ], показатели без изменения, калибровка завершена После нагрузки весов введите значения, повторите калибровку
8		End 123456	Калибровка завершена Возврат в режим взвешивания

3

При перемещении переключателя калибровки в позицию для проведения калибровки, следуйте следующим шагам по проведению и настройке процесса.

Таблица 5–1–8

№	Действие	Дисплей	Пояснение
1	Нажмите КАЛИБРОВКА		Расположите калибровочный переключатель в положение проведения калибровки
2	Нажмите 888888 Нажмите клавишу ВВОД	c000000 c-----	Введите пароль калибровки Изначальный заводской пароль "888888";
3	Нажмите 999 Нажмите клавишу ВВОД	E *** E 999	Введите цену деления 1/2/5/10/20/50/100 (на выбор) 999 означает проведение быстрой калибровки
4	Введите пароль	669687	Разрешение
5	Нажмите клавишу ВВОД	[noLoAd]	Уведомление о подтверждении калибровки
6	Нажмите клавишу ВВОД Нажмите ВЗВЕШИВАНИЕ	[AdloAd1]	Нажмите клавишу [ВВОД], повторно подтвердите калибровку, уведомление о калибровке нагрузки Нажмите клавишу [ВВОД], значения 0 без изменения, уведомление о калибровке нагрузки
7	Нажмите 10000 Нажмите ПРОВЕРКА	[10000]	Нажмите кнопку [ТАРА], значение 1 без изменений, запрос на продолжение калибровки нагрузки После нагрузки весов введите значения, подтвердите калибровку, нажав [ПРОВЕРКА]
8	Нажмите 2500 Нажмите ПРОВЕРКА	[AdloAd2]	После нагрузки весов введите значения, подтвердите калибровку, нажав [ПРОВЕРКА]
		[End] [123456]	Калибровка завершена Возврат в режим взвешивания

Раздел 2.

Автоматическое изменение цены деления и линейная калибровка

Терминал оснащен функцией автоматического переключения 3 цен деления. Возможность настройки двух точек переключения цены деления: вес брутто меньше, чем точка переключения 1 цены деления, см. таблицу 5-2-1 способы настройки точек переключения цены деления. Линейная калибровка включает значение внутреннего кода точки калибровки, см. таблицу 5-2-1 методы настройки.

☞ Точка переключения «000000», это означает, что не используется функция переключения.

☞ Если цена деления равна 1, нельзя изменить цену деления на следующее значение.

Таблица 5-2-1

№	Действие	Дисплей	Пояснение
1	Нажмите НАСТРОЙКИ Нажмите клавишу ВВОД	PSt 00	Расположите калибровочный переключатель в позицию проведения калибровки
2	Нажмите 888888 Нажмите клавишу ВВОД	c000000 c- - - - -	Введите пароль калибровки Заводской пароль «888888»
3	Нажмите 6 Нажмите клавишу ВВОД	P0 00 P0 06	Введите номер параметра 00 цена деления 01 десятичные цифры 02 системные параметры 03 прочность фильтрации 04 полный диапазон 05 изменение коэффициента системы 06 автоматическое переключение цены деления на 1 деление 07 автоматическое переключение цены деления на 2 деления 08 калибровка линейных параметров

4	Нажмите 0 Нажмите клавишу ВВОД	n***** n000000	Переключение цены деления на 1 деление Например, 000000 (не используется функция изменения цены деления 1)
5	Нажмите 0 Нажмите клавишу ВВОД	H***** H000000	Переключение цены деления на 2 деление Например, 000000 (не используется функция изменения цены деления 2)
6	Нажмите клавишу ВВОД	A***** L***** LH***** b***** o***** oH*****	При отображении параметров калибровки, не нужно их изменять: если отсутствует необходимость в проведении проверки, то нажмите [Взвешивание] для возврата в режим взвешивания, нажмите кнопку [Проверка] (во время изменения таблицы можно осуществлять непосредственный ввод данных, а также провести бесплатную калибровку) Пояснение: A L– код АЦП, LH представлены в качестве первого сегмента образца b первый сегмент точки разграничения кода АЦП, o, oH – второй сегмент образца Примечание: при отсутствии осуществления нелинейной коррекции точки разграничения кода АЦП цифровым кодом является 999999. Например, если выполняется с использованием только одной точки калибровки, b равен 999999.
7	Режим взвешивания		Завершение настройки параметров

Раздел 3. Исправление ошибок во время калибровки

Если по окончании калибровки, обнаружено, что в ходе калибровки введенные данные веса и реальный вес гирь–разновесов весовой платформы расходятся, то данные взвешивания являются неточными, существует два варианта исправления данной ситуации:

1

Повторное проведение калибровки: нет необходимости в перемещении с весовой платформы гирь–разновесов, следует лишь провести быструю калибровку (см. в предыдущем разделе проведение быстрой калибровки).

2

Расчет и изменение коэффициента коррекции системы: используйте следующую формулу для расчета коэффициента коррекции системы, затем действуйте согласно **таблице 4–3–1**, путем введения коэффициента коррекции системы, можно добиться коррекции ошибок калибровки.

Пример 1: фактической нагрузкой платформы является 29500 кг, однако, при догрузке во время калибровки был введен следующий вес – 30000кг, (вес 29500 кг считается как 30000 кг), таким образом, фактическая погрешность взвешивания является ощутимой. Для того, чтобы изменить метод коррекции системы необходимо провести коррекцию ошибок:

1

Расчет коэффициента коррекции угла:
Коэффициент коррекции угла = вес нагружения/ текущий отображаемый вес

$$\text{ККУ} = 29500/30000 = 0,98333$$

2

Введите коэффициент коррекции системы, алгоритм действий указан в нижеследующей таблице:

№	Действие	Дисплей	Пояснение
1	Нажмите НАСТРОЙКИ Нажмите клавишу ВВОД	PSt 00	Расположите калибровочный переключатель в положение проведения калибровки
2	Нажмите 888888 Нажмите клавишу ВВОД	c000000 c- - - - -	Введите пароль калибровки Заводской пароль «888888» Например, 888888
3	Нажмите 5 Нажмите клавишу ВВОД	P000 P005	Введите номер параметра 05, для настройки общего коэффициента калибровки Например, 05
4	Нажмите 98333 Нажмите клавишу ВВОД	E1.00000 E0.98333	Введите рассчитанный суммарный коэффициент калибровки Например, 0.98333
5	Нажмите ВЗВЕШИВАНИЕ	n*****	После завершения ввода осуществите выход
6	Режим отображения данных взвешивания		

Глава VI. Прочие операции

Раздел 1. Управление паролями

Управление паролями включает в себя выбор пароля, его изменение и случайный код разблокировки.

- 1** **Параметры пароля и его изменения:**
Терминал оснащен функцией шифрования, при проведении операций, связанных с измерениями, установкой параметров, удалением записей взвешивания, проверке записей и др. необходимо выбрать пароль. Заводской пароль калибровки «888888», пользователь может сменить пароль на любой другой кроме «000000». В следующей таблице показан алгоритм действий:

Таблица 6-1-1

№	Действие	Дисплей	Пояснение
1	Нажмите НАСТРОЙКИ Нажмите 20 Нажмите клавишу ВВОД	PSt 00 PST 20	Выберите категорию параметров/ функцию 20 для изменения пароля калибровки
2	Нажмите 888888 Нажмите клавишу ВВОД	C000000 C-----	Введите старый пароль калибровки Например, 888888
3	Нажмите клавишу ВВОД	P20 00	Введите номер параметра
4	Нажмите 1111 Нажмите клавишу ВВОД	[UP WXYZ] UP 1111	Параметры добавления пароля: W 0=отключение 1=шифрование Параметр X задает шифрование 0=отключение 1=шифрование Параметр Y задает шифрование 0=отключение 1=шифрование Параметр Z задает шифрование 0=отключение 1=шифрование (Примечание 6-1-1)

5	Нажмите 123456 Нажмите клавишу ВВОД	n000000 n123456	Введите новый пароль калибровки Пароль калибровки не может быть изменен на «000000» Например, 123456
6	Нажмите 123456 Нажмите клавишу ВВОД	r000000 r123456	Повторно введите новый пароль калибровки Например, 123456 (Примечание 6–1–2).
7	PASS Режим отображения данных взвешивания		Пароль успешно изменен, вернитесь в режим взвешивания

Примечание 6–1–1: при выборе способа шифрования в реальной жизни необходимо определиться с проведением соответствующего действия, во время осуществления которого требуется защита в виде пароля, в случае отказа от шифрования, не обязательно вводить пароль, можно непосредственно завершить соответствующую операцию, в противном случае, необходимо сначала ввести пароль, а затем лишь завершить соответствующее действие.

Примечание 6–1–2: для гарантии точности нового пароля необходимо осуществление повторного ввода нового пароля, если пароли совпадают, то операция будет завершена успешно, после того как на дисплее терминала отобразится [ЗАВЕРШЕНО] произойдет автоматический возврат в режим взвешивания, если два раза подряд был введен некорректный пароль, то произойдет возврат к шагу № 3, необходимо снова обновить пароль.



Примечание 6–1–3: пожалуйста, сохраните измененный пароль! В случае невозможности проведения калибровки, необходимо обратиться в компанию для восстановления изначального пароля или установки нового пароля.

2

Случайная блокировка

Терминал оснащен функцией шифрования, при проведении операций, связанных с измерениями, установкой параметров, удалением записей взвешивания, проверке записей и др. необходимо выбрать пароль. Заводской пароль калибровки «888888», пользователь может сменить пароль на любой другой кроме «000000». В следующей таблице показан алгоритм действий:

Таблица 6-1-1

№	Действие	Дисплей	Пояснение
1	Нажмите НАСТРОЙКИ Нажмите 22 Нажмите клавишу ВВОД	PSt 00 PSt 22	Выберите параметр/функцию №22 введите случайный код
2	Нажмите клавишу ВВОД	г*****	Запишите эти данные
3	Режим отображения данных взвешивания		

Раздел 2.

Время выключения устройства

Таблица 6-1-1

№	Действие	Дисплей	Пояснение
1	Расположите калибровочный переключатель в положение калибровки, нажмите [Настройки] Нажмите 21 Нажмите клавишу ВВОД	PSt 00 PSt 21	Выберите параметр/функцию №21 введите время отключения устройства
2	Нажмите 888888 Нажмите клавишу ВВОД	c000000 c-----	Введите код калибровки Например, 888888
3	Нажмите 090428 Нажмите клавишу ВВОД	t**.*.* t09.04.28	Введите срок Например, 28 апреля 2009
4	Режим отображения данных взвешивания		Настройка завершена

Методы удаления и изменения времени отключения устройства:

1

При значительных отклонениях от установленного времени выключения устройства на дисплее терминала отобразится [ПОМОЩЬ], проведение процесса взвешивания будет невозможно.

2

Если Вы хотите отменить отключение устройства, в качестве значения времени требуется только установить 999999;

Раздел 3. Диагностика системы

Благодаря терминалу датчики и само устройство приобретают вспомогательные функции тестирования, что создает дополнительные удобства при возникновении потребности в проведении анализа на весовой площадке, а также для решения проблем, вызванных неисправностями устройств.

1

Проверка записей о перегрузках

Терминал может автоматически сохранять до 20 сообщений о перегрузках, способы запроса приведены в таблице 6-3-1. После проведения успешной калибровки записи о перегрузках могут быть автоматически удалены. Вы не можете очистить сообщения о перегрузках в ручном режиме. Нажмите [Отчет], [70] вы сможете распечатать записи о перегрузках.

Таблица 6-3-1

№	Действие	Дисплей	Пояснение
1	Нажмите ДИАГНОСТИКА Нажмите 888888 Нажмите клавишу ВВОД	c000000 c-----	Введите пароль калибровки Изначальный заводской пароль "888888", пароль может быть изменен К примеру, 888888 (Примечание 5-3-1)
2	Нажмите 1 Нажмите клавишу ВВОД	tESt 0 tESt 1	Выбор категории диагностики: 0: проверка внутреннего кода каждого цифрового датчика 1. проверка сообщений о перегрузках
3	Нажмите клавишу ВВОД	no 01	Отобразить кол-во записей
4	Нажмите клавишу ВВОД	d***.***	Отображение даты, когда произошла перегрузка

№	Действие	Дисплей	Пояснение
5	Нажмите клавишу ВВОД	t****	Отображение времени, когда произошла перегрузка
6	Нажмите клавишу ВВОД	o*****	Отображение фактического веса, когда произошла перегрузка
7	Нажмите клавишу ВВОД	no 02	Отображение следующей группы записей
.....
8	Нажмите клавишу ВВОД	End	Завершение отображения записей

2 Проверка записей о перегрузках

Во время калибровки нуля происходит автоматическое сохранение значений внутреннего кода каждого датчика ненагруженной весовой платформы, в дальнейшем при ТО платформы можно сравнивать внутренний код каждого датчика ненагруженной платформы и текущий внутренний код датчиков пустой платформы, используя данные об изменениях, проводится анализ того, каким образом будет проводиться ТО.

Таблица 6-3-2

№	Действие	Дисплей	Пояснение
1	Нажмите ДИАГНОСТИКА Нажмите 888888 Нажмите клавишу ВВОД	c000000 c-----	Введите пароль калибровки Заводской пароль «888888»
2	Нажмите 4 Нажмите клавишу ВВОД	tEst 0 tEst 4	Просмотр внутреннего кода каждого угла
3	Нажмите 0 1 Нажмите клавишу ВВОД	rAd 01	Введите номер датчика, которому необходимо провести диагностику
4	Нажмите клавишу ВВОД	*****	Отображение внутреннего кода датчика № 01
5	Нажмите клавишу ВВОД	rAd 02	Отобразить внутренний код датчика № 2 Нажмите[ПРОВЕРКА], заранее проверьте rAd 01
6		End	Просмотр результатов и возврат к интерфейсу взвешивания

Раздел 4.

Настройка технических параметров для связи с ПК

№	Действие	Дисплей	Пояснение
1	Нажмите НАСТРОЙКИ Нажмите 1 Нажмите клавишу ВВОД	PSt 00 PSt 01	Входные параметры/функция № «01» Если Вы решили ввести пароль калибровки, сначала осуществите вход в интерфейс ввода пароля C000000.
2	Нажмите клавишу ВВОД	P1 00	Введите номер параметра, например, 00 0 коммуникационный адрес; 1 частота передачи данных; 2 способ связи 3 режима проверки
3	Нажмите 1 Нажмите клавишу ВВОД	Adr *** Adr 001	Адрес связи (1~255) Например, 001
4	Нажмите 4 Нажмите клавишу ВВОД	bt * bt 4	Скорость последовательной передачи данных (0~5). От 0 до 5 соответственно 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 скорость передачи данных. Например, 4
5	Нажмите 0 Нажмите клавишу ВВОД	tF * tF 0	Выбор коммуникационного режима, например, 0 0: Режим непрерывной передачи 1 ;1: Командный режим MODBUS; 2 Режим непрерывной передачи 2;3: Режим непрерывной передачи 3 4: Подключение в режиме непрерывной передачи 4;5: Подключение в режиме непрерывной передачи 5См., приложение А
6	Нажмите 0 Нажмите клавишу ВВОД	jn * jn 0	Выбор режима проверки (0~2) 0: без калибровки1: контроль четности; 2: проверка четности; Например, 0
7		Режим взвешивания	Настройка параметров связи завершена, вернуться в режим взвешивания

Раздел 5. Настройка параметров печати

№	Действие	Дисплей	Пояснение
1	Нажмите НАСТРОЙКИ Нажмите 2 Нажмите клавишу ВВОД	PSt 00 PSt 02	Входные параметры/ № категории функции «02» войдите в программу настройки параметров печати. Если Вы решили ввести пароль калибровки, сначала осуществите вход в интерфейс ввода пароля C000000.
2	Нажмите клавишу ВВОД	P2 00	Введите номер параметра 0 Автоматическая печать 1 Тип принтера 2 Выбор предела печати 3 Число квитанций 4 Минимальный вес автоматической печати принтера 5 Кол-во строк при печати квитанций 6 Выбор формата печати 7 Выбор процента при заполнении печати 8 Меню сохранения 9 Способ печати информации 10 Контроль параметров печати 11 Единица веса 12 Рабочие параметры 13 Кол-во рядов автоматической подачи бумаги Например, 00
3	Нажмите 0 Нажмите клавишу ВВОД	AUto * AUto 0	Автоматический выбор печати (0 до 2) 0: Печать в ручном режиме; 1: Автоматическая печать (в выключенном состоянии не поддерживается режим автоматической печати); 2: Автоматическая печать (в выключенном состоянии поддерживается режим автоматической печати); Например, 0

4	Нажмите 1 Нажмите клавишу ВВОД	tyPE * tyPE1	Выбор типа принтера (0~3): 0: Печать не выполнена; 1: микропечать иероглифов; 2: EPSON LQ-300K(+), LQ1600K, DS-300, Panasonic KX-P1131; 3: PanasonicKX-P1121
5	Нажмите 99 Нажмите клавишу ВВОД	HL ** HL 99	Ограничение печати происходит следующим образом: 00: печать возможна после обнуления; 25: При возврате менее 25 % веса может быть выполнена печать; 50: При возврате менее 50 % веса может быть выполнена печать; 75: При возврате менее 75 % веса может быть выполнена печать; 99: Печать может быть выполнена при полном диапазоне весовых данных. Например, 99
6	Нажмите клавишу 1 Нажмите клавишу ВВОД	Arr * Arr 1	Число квитанций (1–3) 1–3, соответственно, от 1 до 3. Например, желательно 1
7	Нажмите 1000 Нажмите клавишу ВВОД	L***** L001000	Минимальный вес печати в автоматическом режиме (должен быть более 10 цен деления) Например, 1000
8	Нажмите 3 Нажмите клавишу ВВОД	b ** b 03	Кол-во строк квитанции (0–30) Например, желательно 3
9	Нажмите 1 Нажмите клавишу ВВОД	odE * odE1	Выбор формата печати (0~9) 0: формат протокола 1: вертикальный формат; 2: горизонтальный формат; 3: формат определяется пользователем; 4: вертикальный формат 5: поперечный формат, 6: тип заполнения; 7: поперечный формат микропечати; 8: формат микропечати протокола; 9: поперечный формат микропечати, определяемый пользователем; 10: тип заполнения на заказ; Например, выберите 1 тип, см. приложение В

10	Нажмите 0 Нажмите клавишу ВВОД	dct * dct 0	Выбор заполнения печати учетного процента (0-1) 0: не использовать учетный процент; 1: использовать учетный процент. Например, 0
11	Нажмите 1111 Нажмите клавишу ВВОД	Uy***** Uy11111	Для сохранения (примечание 3-1-6): примечания: любое введенное число кроме нуля будет приниматься терминалом за 1, см. ниже) Например, выберете «1111»
12	Нажмите 1111 Нажмите клавишу ВВОД	Hу***** Hu11111	Выбор формата печати информации: выбор вывода на печать текстовой или цифровой информации (см. примечание 3-1-7). Например, выберите «1111»
13	Нажмите 110000 Нажмите клавишу ВВОД	y***** y111111	Параметры управления печатью (см. примечание 3-1-8) Например, «111111»
14	Нажмите 0 Нажмите клавишу ВВОД	Ut * Ut 0	Выбор единицы веса (0-1):0=кг, 1=т. Например, 0
15	Нажмите 0110 Нажмите клавишу ВВОД	уg wxyz уg 0110	Выбор рабочих параметров: W резерв X – требуется печать 0 – сохранение, печать не требуется 1 = сохранение и печать Y выбор времени сохранения 0 – значения веса при первичном взвешивании 1 = время повторного взвешивания Z резерв
16	Нажмите[00] Нажмите клавишу ВВОД	do ** do 00	После завершения печати полного объема данных принтер автоматически захватывает бумагу по номерам строк и продвигает ее для выполнения печати (главным образом для того, чтобы легко можно было бы осуществить отрывание бумаги) Например, 0 (строка) Примечание: при использовании принтера DS300 установите 00
17	Режим взвешивания		Настройка параметров печати завершена, вернуться в режим взвешивания

Примечание 3-1-6:

объект сохранения (параметр Uy) имеет пять битов, слева направо, соответственно 1-5 бит, каждый из которых функционирует следующим образом:

- | | | | |
|--------------|--|--------------|---|
| БИТ 1 | {
0: не используется наименование единицы измерения
1: использовать наименование единицы измерения | БИТ 2 | {
0: не используются примечания
1: используются примечания |
| БИТ 3 | {
0: не используется имя клиента
1: используется имя клиента | БИТ 4 | {
0: не используется номер товара
1: не используется номер товара |
| БИТ 5 | {
0: не используется номер автомобиля
1: используется номер автомобиля | | |

Примечание 3-1-7:

при печати информации выберите параметр (Nu), который имеет пять разрядов, слева направо: 1-5 битов, каждый бит выполняет следующую роль:

- | | | | |
|--------------|---|--------------|---|
| БИТ 1 | {
0: не печатать наименование организации
1: печать имени | БИТ 2 | {
0: печать доп. серийного номера
1: печать текстовой доп. информации |
| БИТ 3 | {
0: печать номера каждого клиента
1: печать текстовой информации о клиенте | БИТ 4 | {
0: печать номера товара
1: печать текстового наименования товара |
| БИТ 5 | {
резерв | | |

Примечание 3-1-8:

параметр управления печатью (параметр у) состоит из шести битов, слева направо, соответственно 1-6 бит, каждый из которых функционирует следующим образом:

- БИТ 1** { 0: Стандартная скорость печати
1: Быстрая печать (сохранение цвета полос, но низкое качество печати)


- БИТ 2** { 0: отсутствуют границы печати: при отсутствии границ печати может быть сохранен цвет полос и в тоже время увеличена скорость печати, данный параметр поддерживают строчные принтеры, для микро принтеров данный параметр не подходит.
1: сохранение границ печати

- БИТ 3** { 0: сохранение печати без ввода дополнительного номера (использование текущего дополнительного числа)
1: сохранение печати при вводе дополнительного номера

- БИТ 4** { 0: сохранение печати без ввода дополнительного номера (использование текущего дополнительного числа)
1: сохранение печати при вводе номера клиента

- БИТ 5** { 0: сохранение печати без ввода дополнительного номера товара (использование текущего номера товара)
0: сохранение печати без ввода дополнительного номера товара (использование текущего номера товара)

- БИТ 5** { 0: сохранение печати без ввода дополнительного номера транспортного средства (использование текущего номера транспортного средства)
1: сохранение печати при вводе дополнительного номера транспортного средства

 *Примечание: при выборе сохранения печати без ввода дополнительного номера, номера клиента, товара, транспортного средства, необходимо перед нажатием на кнопку **СОХРАНИТЬ** установить требуемые данные.*

Раздел 6. **Настройка формата печати**

Данный терминал оснащен 3 видами формата печати

- ▶ Вертикальный формат;
- ▶ Формат записи;
- ▶ Формат заполнения;

Раздел 7. **Ввод и удаление текстовой информации из памяти терминала**

1

Данный терминал поддерживает 2 способа ввода текстовой информации, первый способ - режим прямого ввода, второй способ заключается в программируемой замене информации, при вводе небольших буквенных объемов информации или в случае отсутствия ПК, применяется метод прямого ввода, в иных случаях, применяется второй способ ввода.

2

Данный терминал может сохранять наименования организаций, состоящих из не более чем 20 чисел, наименований товара из 10 букв (включая цифры), наименований клиентов и примечаний.

Глава VII. Информационные советы

1 Стандартные наиболее часто встречающиеся уведомления:

.....	пожалуйста, ждите, терминал выполняет какое-либо действие, не следует запускать другие операции.
Print:	подождите, идет печать.
LoAd:	Первое взвешивание при двойном взвешивании
SAUE:	тип принтера не выбран или равен 0, сохранение результатов взвешивания при отключенном принтере
EnD:	завершение операции.
PASS:	пароль успешно изменен.

2 Индикация ошибок:

Err 03:	сигнализация о перегрузке, немедленно уберите часть нагрузки или нагрузку целиком.
Err 08:	отсутствуют записи, соответствующие данным условиям.
Err 10:	в памяти терминала осталось место для сохранения 10 номеров автомобилей и протоколов взвешивания хватит, пожалуйста, удалите часть или все номера транспортных средств или протоколов взвешивания.
Err 12:	печать посредством микропринтера не может быть осуществлена
Err 13:	неверно выбран параметр / № функции.
Err 16:	введен неправильный пароль.
Err 17:	неправильная установка параметров.
Err 18:	калибровочный вес меньше используемого при линейной калибровке.
Err 19:	при нулевых, отрицательных значениях веса или нестабильных показаниях невозможно осуществление печати, без возврата к нулю невозможна печать;
Err 28:	дата распечатываемых данных более ранняя, чем сохраненная
Err 30	неправильная установка углов.
Err 31:	неправильное расположение углов.
Есс 01~16	ошибка датчика № n.
Есс 71~86	означает, что коммуникационный пароль номера n-70 протокола типа С цифрового датчика не совпадает или неправильная связь с сигналами.

- Err adr: во время установки коммуникационного адреса датчика, не был просканирован не один датчик.
- Err add: замыкание порта датчика.
- Err 11: память для хранения номеров транспортных средств заполнена, пожалуйста, удалите все данные или их часть.

3

Уведомление об ошибках:

- Err P: ошибка соединения с принтером
- Err 23: память повреждена, необходимо осуществить замену микрочипа.
- Err 24: дополнительная память не установлена или повреждена, необходима замена или установка нового микрочипа.
- Err 26: во время восстановления резервной копии, в памяти не осталось резервной информации.
- Err 90: ошибка микросхемы шрифтов.
- Err 91: не удалось выполнить сохранение параметров.

4

Другие уведомления:

- ctnu 0: во время считывания стабильных показаний веса, если терминал не может собрать данные за 25 сек., то данные считаются стабильными и отображаются на дисплее. В момент осуществления данного действия оператор может ввести 0, 1 или 2, под которыми подразумеваются следующие функции:
Введите 0: терминал не выполняет работу, непосредственно переходит в режим взвешивания.
Введите 1: для проведения повторной попытки
Введите 2: для подтверждения использования нестабильных показаний
- HELP: Время отключения устройства, пожалуйста, настройте время отключения устройства.
- Lo bAt: Напряжение аккумуляторной батарейки ниже 10.5V, пожалуйста, своевременно зарядите аккумулятор.

Дисплей не отображает данные, а зуммер издает длинные сигналы:

напряжение аккумуляторной батарейки ниже 10,2 В, пожалуйста, своевременно зарядите аккумулятор.

Приложение А: Коммуникационный протокол

Настройка формата данных последовательного порта: 8 бит данных, 1 стоповый бит, бит нечетности (четность); последовательный коммуникационный режим разделяют на непрерывный коммуникационный режим и командный способ связи, среди непрерывных режимов также выделяют 3 режима в соответствии с форматами коммуникационных протоколов; на основе TF параметра возможно осуществление гибкого выбора.

1

Непрерывный режим (TF=0): (совместим с А9)

Текущие данные веса передаются на дисплей терминала (брутто) (при перегрузке 999999). Каждый кадр данных состоит из 12 групп данных. В таблице ниже указан формат:

X байт	Содержание	Пояснение		Например (отправить + 20.00)	
		Содержание	Код	Содержание	Шестнадцатеричный код
1	Начать	(XON)	02	XON	02
2	+Или-	Знаковый бит	2B/2D	+	2B
3	Данные взвешивания	Старший бит	30~39	0	30
4			30~39	0	30
5		30~39	2	32	
6		30~39	0	30	
7		30~39	0	30	
8		Младший бит	30~39	0	30
9	Количество десятичных разрядов	Справа налево (0 ~ 4)	30~34	2	32
10	XOR или контрольная сумма	Старшие 4 бита		XOR или контрольная сумма =0x1B	31
11		Младшие четыре бита			3b
12	Конец	XOFF	03	XOFF	03

Изменять или =2⊕3⊕.....8⊕9。

2

MODBUS командный режим (TF=1):

Коммуникация терминала с головным ПК посредством общего канала протокола MODBUS.

3

Непрерывный режим (TF=2): совместим с D2+

Все данные представлены в виде кода ASCII, каждый кадр данных состоит из 9 байт, (включая запятую в десятичном числе), данные передаются следующим образом: сначала младший байт, затем старший, между каждым кадром данных стоит разделительный символ «=», отправляемые данные равны текущим отображаемым значениям веса, например, если текущее значение веса равно -188.5, при непрерывной передаче 5.88100=5.881000=... Если текущий вес равен 1885, непрерывно передайте 58810=-.58810=-..... При перегрузке значения веса равны 999999, например, 9.99999=9.99999=.....

4

Непрерывный режим (TF=3):

Все данные представлены в виде кода ASCII, каждый кадр данных состоит из 9 байт, (включая запятую в десятичном числе), данные передаются следующим образом: сначала младший байт, затем старший, между каждым кадром данных стоит разделительный символ «=», отправляемые данные равны текущим отображаемым значениям веса, например, например, если текущие значения веса равны -188.5, при непрерывной передаче 5.88100=5.881000=... Если текущий вес, отображаемый на дисплее равен -1885, непрерывно отправить 588100=-.588100=-..... При перегрузке значения веса равны 999999, например, 9.99999=9.99999=.....

5

Непрерывный режим (TF=4): без контрольной суммы

Непрерывный режим (TF=5): с контрольной суммой
Каждый байт данных состоит из 10 бит, 1-й бит – это стартовый бит, 10-й бит стоповый бит, серединные 8 бит - бит данных, каждый кадр данных непрерывного выхода составляет 18 байт.

Непрерывной выходной формат 2

StX	A	B	C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CR	CKS
1	2			3						4						5	6



Среди них:

1. <StX> ASCII стартовый символ (02H).
2. Слово состояния А, В, С.
3. На дисплее терминала может отображаться вес брутто или вес нетто. 6 бит, не включая символ и запятую в числе.
4. Вес тары, 6 бит не включая символ и запятую в числе.
5. <CR> ASCII символ возврата каретки (0DH).
6. <CKS> контрольная сумма.

Слово состояния А			
Биты 0, 1, 2			
0	1	2	Количество десятичных разрядов
0	0	0	KGKG00
1	0	0	KGKGX0
0	1	0	KGKGKG
1	1	0	KGKGX.X
0	0	1	KGKG.KG
1	0	1	KGX.KGX
0	1	1	KG.KGKG
1	1	1	X.KGKGX
Бит 3, 4			
3	4	Фактор разделения	
1	0	X1	
0	1	X2	
1	1	X5	
Бит 5			Константа 1
Бит 6			Константа 0

Слово состояния В	
Биты	Функция
Бит 0	Вес Брутто = 0, Вес Нетто = 1
Бит 1	Символ: положительный = 0, отрицательный = 1
Бит 2	Перегрузка (или менее нуля) = 1
Бит 3	Динамика = 1
Бит 4	Единица измерения: кг = 1
Бит 5	Константа 1
Бит 6	Мощность терминала

Статус слова С	
Бит 0	Константа 0
Бит 1	Константа 0
Бит 2	Константа 0
Бит 3	Порядок печати = 1
Бит 4	Расширенный режим (x10) = 1
Бит 5	Константа 1
Бит 6	Константа 0

6

Непрерывный режим (TF=6):

Каждый байт данных состоит из 8 бит, бита четности, 1 стопового бита.

Для уменьшения количества передаваемых байт статус должен быть представлен в виде статусного байта, сжатые данные состоят из трех байтов кода BCD, к одному кадру данных добавляется один флаговый байт FF (HEX), всего пять байт. То есть: FF (HEX) слово статус BCD1 BCD2 BCD3

Статусный бит определяется следующим образом:

D7	D6	D5	D4	D3	D2 D1 D1				
Переполнение	Стабильность	Символ	Ед.	Брутто/нетто	Количество десятичных разрядов				
1 переполнение	1 нестабильность	1 отрицательный	1 тонна	1 брутто	000	001	010	011	100
0 стандарт	0 нестабильность	0 положительный	0 кг	0 нетто	.X	.X	.XX	.XXX	.XXXX

7

Непрерывный режим (TF=7):

Каждый байт данных состоит из 10 бит, 1-й бит – это стартовый бит, 10-й бит стоповый бит, средние 8 бит - бит данных и бит четности;



Header 1

ST Вес стабилен (Stable)
US Вес не стабилен (Unstable)
OL Перегрузка (Over Load)

Header 2

GS вес брутто (Gross data)
NT вес нетто (Net data)
TR Вес тары (Tare data)

7

Непрерывный режим (TF=8):

1. Формат последовательной передачи данных
10 бит: 1 стартовый бит, 8 бит данных, 1 стоповый бит.
2. Данные веса последовательно передаются в виде ASCII кода, каждый раз отправляется 12 байт. Определяется следующим образом:
 - Первый байт: стартовый бит (02H)
 - Второй байт: слово состояние A
 - Третий байт: слово состояние B
 - Четвертый байт: слово состояние C
 - Пятый байт: 6 старших битов
 - ---
 - 10-ый байт: высокое положение 6-битового значения веса
 - Одиннадцатый байт: возврат каретки (ODH)
 - Двенадцатый байт: перевод строки (OAH)

Слово состояния А

D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
0	0	1	0	0			

Запятая в позиционном представлении числа:

	X	.X	.XX	.XXX	.XXXX	.XXXXX
D2=	0	0	1	1	1	1
D1=	0	1	0	0	1	1
D0=	0	1	0	1	0	1

Слово состояния В

D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
0	0	1	1				0

D3 = не динамический – 0, динамический – 1.

D2= диапазон в пределах 0, перегрузка 1.

D1= положительное значение веса – 0, отрицательное – 1.

Слово состояния С = 20H



Приложение Б: формат взвешивания:

Примечание: если при последнем взвешивании отсутствовал протокол взвешивания или уже был удален, для печати дополнительной квитанции установите дату - 2000-00-00, а время - 00:00:00

(стандартный) формат протокола (записи):

Нинбо торговая компания

Единица измерения веса

дата: 2008-03-05

Порядковый номер	Время	Номер автомобиля	Номер товара	Вес брутто(т)	Вес тары (т)	Вес нетто (т)	Клиент	Примеч.
0004	20:44:36	00001	Апельсины	1,000	0,100	0,900	FAS.Co	Чжао Лю
0005	20:45:00	00002	R3 сталь	1,000	0,100	0,900	FAS.Co	Чжао Лю
0006	20:45:10	00003	R3 сталь	1,000	0,100	0,900	FAS.Co	Чжао Лю
Итого:				Вес брутто: 7.003 т	Вес тары: 0.300 т	Вес нетто: 4.603 т		

(стандартная) квитанция взвешивания: (вертикальный формат)

г. Нинбо Торговая компания
Единица измерения веса

г. Нинбо Торговая компания
Единица измерения веса

г. Нинбо Торговая компания
Единица измерения веса

Порядковый номер: 0001
Дата: 2008-03-05
Время: 20.45.10
Номер автомобиля: 00002
Номер товара: Сталь R3
Брутто: 1.000 (t)
Вес тары (т)
Вес нетто: 0.900 (t)
Клиент: FAS.Co
Примечание: Лю Чжао

Порядковый номер: 0001
Дата: 2008-03-05
Время: 20.45.10
Номер автомобиля: 00002
Номер товара: Сталь R3
Брутто: 1.000 (t)
Вес тары (т)
Вес нетто: 0.900 (t)
Клиент: FAS.Co
Примечание: Лю Чжао

Порядковый номер: 0001
Дата: 2008-03-05
Время: 20.45.10
Номер автомобиля: 00002
Номер товара: Сталь R3
Брутто: 1.000 (t)
Вес тары (т)
Вес нетто: 0.900 (t)
Клиент: FAS.Co
Примечание: Лю Чжао

Стандартный единый формат: (горизонтальный)

Нинбо торговая компания

Единица измерения веса

дата: 2008-03-05

Серийный номер	Время	Номер авто-мобиля	Номер товара	Вес брутто (т)	Вес тары (т)	Вес нетто (т)	Клиент	Примечание
0002	20.46.10	00002	R3 сталь	1,000	0,100	0,900	FAS.Co	Чжао Лю



KELI SENSING TECHNOLOGY
(NINGBO) CO., LTD.
Add: No 199 Changxing Road,
Jiangbei District, Ningbo,
China

Формат заполнения:

Лист взвешивания WEIGHT BILL

Оператор

Порядковый номер SERIAL No.

123

Дата DATE

2004-03-05

Время TIME

12 .35 .28

Номер автомобиля VEHICLE No.

00001

Номер товара CARGO No.

Апельсины

Общий вес GROSS

1580 кг

Тара TARE

80 кг

Скидка DISCOUNT

10 %

Вес нетто NET

1350 кг

Клиент CUSTOMER

Нинбо торговая компания

Примечание REMARK 3 листа

KELI SENSING TECHNOLOGY
(NINGBO) CO., LTD.
Add: No 199 Changxing Road,
Jiangbei District, Ningbo,
China

СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Рекламации принимаются:

ООО «КЕЛИ ПромКомплект»
(ООО «КЕЛИ ПК»)

Адрес: 194156, г. Санкт-Петербург,
а/я 20
тел.: 8 (800) 555-83-18,

otk@keli.ru,

www.keli.ru