



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

# ЭЛЕКТРОННЫЙ ВЕСОВОЙ ИНДИКАТОР ХК3118Т4F

## 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

1	ОПИСАНИЕ .....	2
	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:.....	2
2	УСТАНОВКА.....	3
	ВНЕШНИЙ ВИД ИНДИКАТОРА.....	3
2.2	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТЕНЗОДАТЧИКОВ И ИНДИКАТОРА .....	5
3	ЭКСПЛУАТАЦИЯ.....	7
3.1	ОПИСАНИЕ КНОПОК .....	7
3.2	ВКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА И ЗАПУСК АВТОМАТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ НА НУЛЬ .....	8
3.3	АВТОМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА НУЛЯ .....	8
3.4	ЗНАЧЕНИЯ ТАРЫ.....	8
3.5	СУММИРОВАНИЕ, ОТОБРАЖЕНИЕ ДАННЫХ И ИХ УДАЛЕНИЕ .....	9
3.6	ФУНКЦИЯ ПОДСЧЕТА .....	9
3.7	ДРУГИЕ ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ И ФУНКЦИИ .....	10
3.8	ОПОВЕЩЕНИЕ О НИЗКОМ ЗАРЯДЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ И АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА.....	13
3.9	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕЙКИ .....	13
4	УВЕДОМЛЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ.....	14
	ОБСЛУЖИВАНИЕ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ .....	15

Печатная версия данной инструкции может не соответствовать характеристикам реальной продукции из-за дооснащения новыми функциями. Пожалуйста, свяжитесь с представителями нашей компании для получения новейшей электронной версии инструкции.



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

## 1. Описание

ХК3118Т4F - электронный индикатор, оснащён процессором с высокой помехоустойчивостью, метод преобразования АЦП  $\Sigma$ - $\Delta$ , 24 бит, используется совместно с платформенными весами, настольными весами, статическими системами взвешивания и др.

### Функции:

взвешивание, подсчёт, суммирование, взвешивание животных, режим энергосбережения.

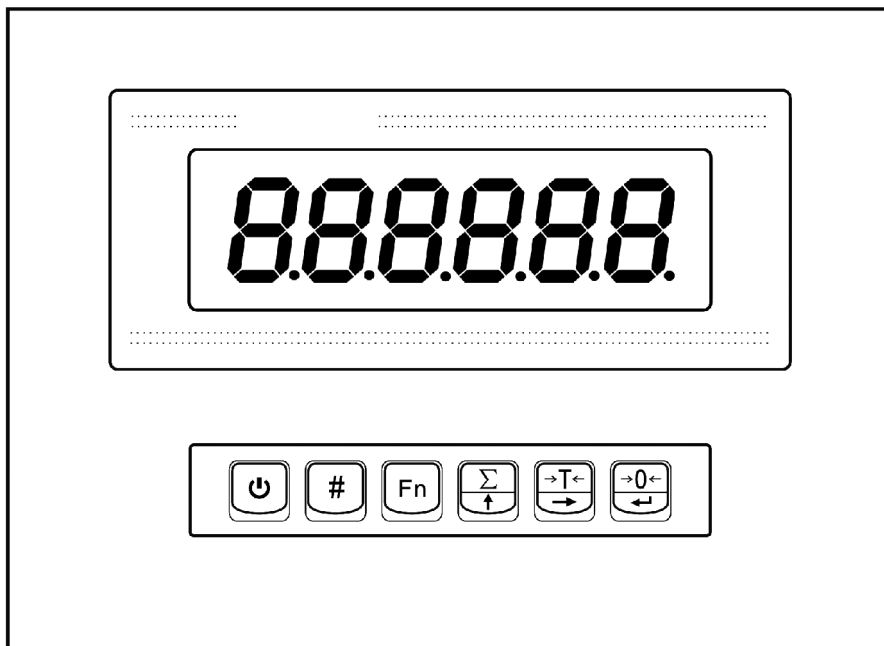
### Технические параметры:

- ★ Способ преобразования АЦП:  $\Delta$ - $\Sigma$ , 24 бит max 80Hz
- ★ Входная чувствительность:  $\geq 1.5\mu\text{V/e}$
- ★ Питание датчиков:  
DC 5V, максимальное кол-во датчиков- 6 шт. с сопротивлением 350 $\Omega$
- ★ Диапазон входного сигнала: -16mV~+18mV
- ★ Подключение датчиков:  
4-проводное  
(6-проводное, компенсация длинной связи, расстояние компенсации  $\leq 30$  м)
- ★ Цена деления: 1/2/5/10/20/50
- ★ Источник питания постоянного/переменного тока  
Источник питания 1 AC 110~220V, 50Hz~60Hz; (указать в заказе)  
Источник питания 2 выделенный адаптер:  
AC (выходное) 110~220V DC (выходное) 8V/1A (указывать в заказе)  
Вспомогательный источник питания:  
встроенная батарейка 6V/2.5Ah, не требующая эксплуатационного ухода
- ★ Диапазон рабочих температур: 0°C~40°C, относительная влажность  $\leq 85$  RH
- ★ Температура хранения: -20°C~60°C, относительная влажность  $\leq 95$  RH

## 2. Установка

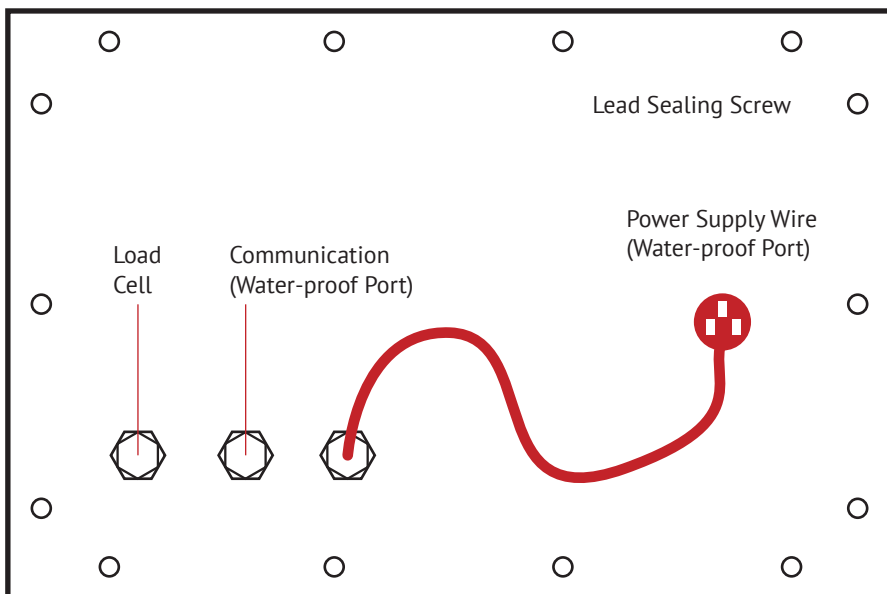
### 2.1 Внешний вид индикатора

Передняя панель ХК3118Т4F:

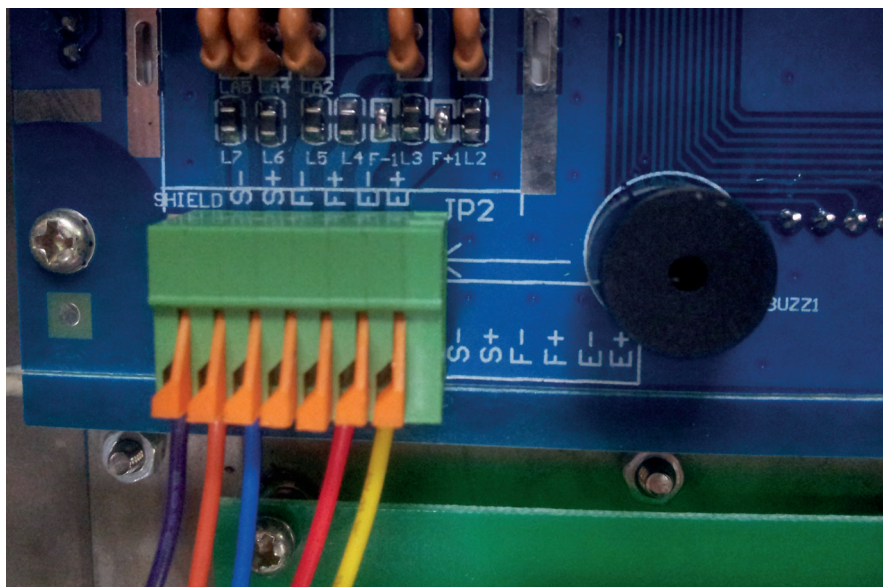


### Задняя панель ХК3118Т4F:

(для внутреннего переключения источника питания)



## 2.2 Подключение тензодатчиков и индикатора



Описание	
E+	Питание+
E-	Питание-
F+	Дублирование +

Описание	
F-	Дублирование -
S+	сигнал +
S-	сигнал -
SHIELD	Экран



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

Подключение между датчиками и индикатором должно быть выполнено надежно, а экранированный провод надёжно заземлён. Если индикатор включён, не допускается подключение и отключение коннектора, так как это может вызвать повреждение индикатора или датчиков.



**ⓘ Внимание:** Значение по умолчанию индикатора предусмотрены для 4-проводного соединения, контроль над F+ и F- осуществляется посредством уведомления. Если требуется подключение 6-проводного датчика, то необходимо установить переключку между контактами F+ и F- на главной плате согласно описанию.

**ⓘ Предупреждение:** Датчик и индикатор является оборудованием чувствительным к статическому напряжению. Необходимо применять меры по защите от статического электричества. Запрещается проведение сварочных и других видов работ непосредственно на весовой площадке. Во время грозы необходимо обеспечить надлежащую защиту датчиков и индикатора от поражения молнией, а также гарантировать безопасность персонала и функционирования весового и связанного с ним оборудования.



## 3. Эксплуатация

### 3.1 Описание кнопок

 кнопка вкл/выкл.	<b>Функция 1:</b> Однократное нажатие	<b>Функция 2:</b> Удержание клавиши	<b>Функция 3:</b> Назначение
 	Функция взвешивания животных или функция подсчёта См. пункт 3,7 настройка основных параметров.	Настройка параметров см. пункт 3,7	Выход
 	Суммирование, см. пункт 3,5	Проверка общих значений суммирования, см. пункт 3,5	Изменение параметров
 	Значения тары, см. пункт 3.4	Отсутствует	Перемещение мерцающих цифр вправо
 	Установка нуля	Отсутствует	Подтверждение параметра
 	Удаление значения суммирования	Отсутствует	Сбор значений в режиме подсчёта

### 3.2 Включение устройства и запуск автоматической установки на нуль

Нажмите на кнопку запуска для включения или выключения питания. После включения устройства индикатор перейдёт в режим диагностики, если значения калибровки нуля выходят за установленные пределы, то на дисплее индикатора отобразится **→0←**. Если смещение значений выходит за пределы диапазона нуля, то на дисплее индикатора отображается значение смещения.

Если после включения устройства на дисплее отображается «-», то это значение калибровки нуля перед последним выключением, установка на ноль не будет выполнена, а будут считываться текущие значения.

После завершения работы требуется как минимум 5 секунд для перезапуска устройства.

### 3.3 Автоматическая установка нуля


Когда на дисплее индикатора отображаются стабильные значения веса брутто и установка нуля в ручном режиме, нажмите кнопку «Установка нуля» **→0←**. В режиме «Net» (веса брутто) нажатие на кнопку **→0←** является недопустимым.




### 3.4 Значения тары




Установка значений веса тары возможна, когда значения веса брутто и нетто отличны от нуля и стабильны. Нажмите **→T←**, в всплывшем окне отобразится «0», а значение тары равно текущему весу брутто **→T←**. После того как на дисплее загорится «NET», индикатор перейдёт в данный режим «Нетто».

Если на дисплее индикатора отображается вес брутто равный 0, индикатор функционирует в режиме «Нетто», нажмите **→T←** для выхода.








### 3.5 Суммирование, отображение данных и их удаление

Значения веса нетто больше минимальных значений взвешивания (5 цен деления), когда значения стабилизируются, нажмите  для суммирования общего веса нетто. На дисплее указана общая стоимость, горит индикация "AUTO", затем через 3 секунды на дисплее индикатора отображается [n \*\*\*], сигнализируя о процессе суммирования. Автоматический выход через 3 секунды. **Выполнение следующей операции возможно только, когда вес нетто меньше, чем минимальный предел взвешивания.**

Удерживайте кнопку  в режиме взвешивания, отпустите кнопку при срабатывании звукового сигнала. В это время на дисплее индикатора будет высвечиваться «AUTO», возможность просмотра общего значения суммированных данных. Нажмите , чтобы проверить время суммирования, затем нажмите , чтобы выйти.

В режиме взвешивания нажмите , на дисплее индикатора высветится [CLRAR-], что означает удалить ли суммированные значения или нет. Для удаления нажмите кнопку . Для выхода нажмите , но при этом сохраняются суммированные данные.

### 3.6 Функция подсчета

После установки кнопки  в качестве функции подсчёта, для входа в режим подсчета нажмите . Если выборка уже была произведена при последнем использовании, то будут отображаться номера выборки. Если требуется новая выборка, нажмите . Используйте   для изменения номера выборки. Нажмите кнопку  для подтверждения. Нажмите  ещё раз для выхода из режима подсчёта.

### 3.7 Другие параметры настройки и функции

Чтобы войти в режим взвешивания, удерживайте кнопку **Fn** в режиме взвешивания до срабатывания звукового сигнала. Подробные действия:

Шаг	Операция	Дисплей	Примечание
1	Удерживайте клавишу <b>Fn</b> в течение 2 сек., нажмите  для подтверждения	[Fn SEt]	Введите параметры настройки
2	для переключения  для подтверждения 	[Fn **]	<b>Настройка функций:</b> [ Lb]: кг/фунты кнопка переключения ед. измерения; [ANL]: взвешивание животных, кнопка для автоматического подсчёта и блокировки дисплея. Далее указана подробная инструкция: [Cot]: Функция подсчёта; [ -]: отсутствие функций. По умолчанию: [ -]
3	для переключения  для подтверждения 	[PS **]	<b>Режим энергосбережения:</b> [oFF]: Отключен режим энергосбережения; [oN]: Режим энергосбережения. Будет активирован через 30 секунд после стабилизации веса. На дисплее индикатора будет отображаться [—] на месте последних цифр; [oP]: Расширенный режим энергосбережения. Происходит автоматическое выключение индикатора через 2 минуты нахождения в энергосберегающем режиме. По умолчанию: [ oP]

Шаг	Операция	Дисплей	Примечание
4	для переключения <b>↑</b> <b>↵</b> для подтверждения	[BL **]	Выбор режима подсветки: [oFF]: выключение подсветки; [oN]: включение подсветки; [Aut]: автоматический режим подсветки. Подсветка будет включена, когда значения носят нестабильный характер и погаснут, после стабилизации данных. При входе в режим настройки параметров подсветка включается автоматически.
5	для переключения <b>↑</b> <b>↵</b> для подтверждения	[br****]	Установка скорости передачи данных: 600~9600бод опциональное
6	для переключения <b>↑</b> <b>↵</b> для подтверждения	[Co *]	Режим связи: 1~6 опционально, ниже представлена детальная информация.

Для быстрого выхода из режима настройки параметров нажмите на кнопку **Fn**.

### Обзор функции взвешивания животных:


В некоторых ситуациях требуется производить взвешивание животных таких как свиньи, коровы, овцы и т.д. Поскольку животные не могут сохранять спокойствие и постоянно двигаются, данные не стабилизируются и отсутствует возможность получения данных. Эта функция специально разработана для такого рода потребностей. После нажатия кнопки **Fn**, индикатор временно перейдет в режим обработки данных. Он автоматически накапливает обработанные данные и блокирует отображение результата через 5 секунд для удобства чтения. Разблокировка дисплея наступит после того, как значения веса будут минимальными. И **Fn**, можно использовать снова.

**!** Коммуникации посредством RS232 - это опциональная функция. Если наличие данной функции не указано при заказе, то индикатор не будет ею оснащён.





№	Номер каждого бита	Примечание
1	8	В качестве обратной связи отправьте значения веса нетто. Например, если вес нетто составляет 23.45 кг, будет отправлен код ASCII в виде 54.3200. И если вес нетто -23.45 кг, будет передан следующий ASCII код 54.320.
2	8	В качестве обратной связи отправьте значения веса брутто. Формат такой же, как и в примере № 1.
3	14	При положительных значениях веса нетто отправьте данные, указав единицу измерения. Например, если вес нетто составляет 23.45 кг, будет отправлен код ASCII =0023.45 (кг). Конец с шестнадцатеричным числом OD, OA
4	14	При положительных значениях веса нетто отправьте данные, указав единицу измерения. Формат такой же, как и в примере № 3.
5	Подтверждение отсутствует	Командный режим: Командный режим 02 "Команда" 03 5 значений, ASCII код 'A'-'E'. Например, вес брутто 23,45 кг, вес нетто 13,45 кг, вес тары - 10 кг. 'A': при считывании веса брутто, индикатор передаёт назад следующие данные: GW: 0023.45 (кг) 'B': при считывании веса нетто, индикатор передаёт назад следующие данные: NW: 0013.45(кг) 'C': при считывании веса тары, индикатор передаёт назад следующие данные: TW:0010.00(кг) 'D': Установка нуля в ручном режиме, индикатор передаёт назад: 'D' 'E': Тарирование, индикатор передаёт назад: 'E' <b>В начале необходимо добавить 02, а в конце 03 (Hex).</b>
6		Вес нетто и общий вес могут быть автоматически выведены в общей операции, а данные могут напечатаны посредством серийного принтера.

### 3.8 Оповещение о низком заряде аккумуляторной батареи и автоматическое отключение устройства

Когда батарея разряжена, на дисплее индикаторе мигает , а также каждую минуту отображается [Lo BAT] для уведомления пользователей о необходимости замены аккумулятора. Когда батарея сильно разряжена, произойдёт автоматическое отключение индикатора.

### 3.9 Техническое обслуживание аккумуляторной батареи

Индикатор оснащён встроенной свинцово-кислотной аккумуляторной батареей 6V/2.5Ah, не требующей эксплуатационного ухода. При замене аккумулятора красный кабель должен быть подсоединён к положительной клемме, а чёрный к отрицательной. Пожалуйста, используйте его правильно.

При использовании аккумулятора в качестве источника питания в нижней правой части дисплея отображается заряд аккумулятора, три черных чёрточки означают, что аккумулятор полностью заряжен, с уменьшением заряда аккумулятора количество полосок также уменьшается, до тех пор, пока не начнут мигать, что демонстрирует нехватку энергии  . В этом случае аккумулятор должен быть заряжен.

Первое использование аккумуляторной батареи возможно только после полной зарядки аккумулятора. Если индикатор не используется на протяжении длительного времени, то его необходимо заряжать аккумулятор один раз в два месяца. При подключении адаптера происходит автоматический заряд аккумулятора. Рекомендуется заряжать аккумуляторную батарею в течение 24-часов в выключенном состоянии. В случае использования 1 датчика с полной мощностью, возможно непрерывное использование индикатора на протяжении 120 часов в режиме энергосбережения с подсветкой.

**При транспортировке или установке индикатора убедитесь в осторожности действий. Избегайте воздействия вибраций, ударов, толчков для предотвращения короткого замыкания внутри аккумулятора или его повреждения.**

## 4. Уведомления об ошибках

Дисплей	Примечание
Err 01	Превышение нулевого диапазона
Err 02	Не соответствие требованиям
Err 03	Перегрузка или датчики не подсоединены.
Err 04	Значения веса нестабильны во время проведения калибровки.
Err 05	Ошибка калибровки нагрузки. Слишком маленькая нагрузка или слишком маленький калибровочный код.
Err 06	Не соответствие значению тары, весовая платформа не стабилизирована или перегружена.
Err 09	Ошибка считывания даты, повреждена память



## Обслуживание и меры предосторожности

1. Индикатор должен быть размещён на ровной поверхности и не попадать под воздействие прямых солнечных лучей для продления срока службы.

2. Индикатор не должен располагаться в зоне, находящуюся под воздействием вибрации, пыли или в неблагоприятных условиях эксплуатации.

3. Датчик и индикатор должны быть надёжно соединены. Система должна быть заземлена, находится вдали от воздействия сильных электрических и магнитных полей, а также подвергающихся воздействию коррозионных и легковоспламеняющихся веществ, а также взрывоопасных материалов.

**❗ Не используйте в зонах с большим скоплением воспламеняющих или взрывчатых газов, а также сосудов под давлением.**

**❗ В местностях, где часты грозы на индикатор должна быть установлена молниезащита для обеспечения безопасности персонала и предотвращения повреждения приборов.**

**❗ Датчик и индикатор являются статически чувствительными приборами, поэтому необходимо применять должные меры по защите от статического электричества. Запрещается проведение сварочных и других видов электрических работ в непосредственной близости к индикатору. В сезон гроз необходимо применять надлежащие меры по защите от поражения молнией, в целях избегания повреждения устройств и обеспечения безопасности персонала.**

4. Не используйте сильные растворители (например, бензол, нитриловые масла) для очистки корпуса устройства.

5. Не допускается попадание жидкости или электропроводимых гранул внутрь устройства во избежание его повреждения или поражения электрическим током персонала.



6. Перед подключением или отключением индикатора, а также периферийного оборудования следует сначала отключить питание индикатора и других устройств.

**❗ Перед соединением или отсоединением датчиков источник питания индикатора должен быть обесточен.**

**❗ Перед подключением принтера источники питания индикатора и принтера должны быть обесточены!**

**❗ Перед соединением или отсоединением провода дисплея источник питания индикатора должен быть обесточен.**

**❗ Перед соединением или отсоединением коммуникационного провода источник питания индикатора и основного устройства должны быть обесточены.**

7. **Важные советы:** Проверьте индикатор перед включением. Как производитель, мы несём ответственность только за качество индикатора. Мы не несём ответственность за проблемы системы, в которой используется индикатор.

8. Правила внешнего подключения устройств должны быть строго соблюдены. Не допускается произвольное изменение соединения. В случае возникновения проблем с оборудованием немедленно отключите питание и отправьте в сервисный центр для ремонта. К ремонту оборудования не допускаются непрофессионалы, во избежание серьёзных повреждений. Не допускается вскрытие корпуса индикатора, в противном случае проведение гарантийного ремонта не представится возможным.

9. В случае возникновения неполадок не по причине человеческого фактора в течение одного года с момента покупки оборудования, при условии регулярного обслуживания, мы гарантируем проведение бесплатного ремонта. Пожалуйста, направьте неисправный индикатор и гарантийный талон (серийные номера должны совпадать) в специальную ремонтную мастерскую или поставщику.

**Примечание:** Не допускается вскрытие пломбы индикатора без разрешения на то технического отдела. После вскрытия пломбы из оцинкованной проволоки необходимо проведение калибровки устройства.



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](mailto:otk@keli.ru),

[www.keli.ru](http://www.keli.ru)