

ООО «Южно-Уральский Весовой Завод»

**Весовой
контроллер**

КВ-007КП

Руководство по эксплуатации.

Паспорт

Республика Башкортостан, г. Белорецк

1. Общие положения

1.1 Настоящее руководство по эксплуатации, объединенное с паспортом удостоверяет гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и характеристики весового контроллера KB-007КП (далее по тексту - контроллер).

1.2 Паспорт должен постоянно находиться с контроллером. В случае передачи контроллера другому пользователю Паспорт подлежит передаче вместе с контроллером (или весами, укомплектованными этим контроллером).

1.3 Перед эксплуатацией внимательно ознакомьтесь с настоящим документом.

2. Назначение

Контроллер предназначен для:

2.1 преобразования сигнала тензодатчика в цифровой код;

2.2 отображения результатов взвешивания;

2.3 обмена информацией с другими устройствами по последовательным каналам связи в соответствии со стандартами RS-232 или RS-485.

3. Технические характеристики

3.1. Тип первичного преобразователя тензорезисторный;

3.2. Питание первичного преобразователя, В 5;

3.3. Тип питания преобразователя постоянный;

3.4. Тип АЦП..... сигма-дельта;

3.5. Тип линии связи с первичным преобразователем шестипроводная;

3.6. Максимальная длина связи с первичным преобразователем, м..... 50;

3.7. Максимальное количество подключаемых первичных преобразователей, шт..... 12x350 Ом;

3.8. Дисплейсветодиодный;

3.9. Количество разрядов индикации веса..... 7;

3.10.Размер изображения одного символа, мм..... 10x20;

- 3.11. Контроль заряда батареи3 светодиода;
- 3.12. Время установления рабочего режима, мин,
не более..... 10;
- 3.13. Напряжение питания, В..... 187÷242;
- 3.14. Частота напряжения питания, Гц 49÷51;
- 3.15. Потребляемая мощность, ВА, не более..... 35;
- 3.16. Порт выносного табло токовая петля, 600 бит/с;
- 3.17. Последовательный порт RS232/RS485;
- 3.18. Скорости обмена информацией,
Бод 600, 1200, 2400, 4800, 9600;
- 3.19. Дальность передачи по RS232, м. 30;
- 3.20. Дальность передачи по RS485, м. 1200;
- 3.21. Допустимый диапазон температур, °С. минус 40 ÷ +50;
- 3.22. Рабочий диапазон температур, °С минус 30 ÷ +40;
- 3.23. Атмосферное давление, кПа..... 84 ÷ 107;
- 3.24. Влажность, % (при 25 °С) до 95;
- 3.25. Габаритные размеры, мм..... 300×200×180;
- 3.26. Масса, кг, не более..... 1.5;
- 3.27. Степень защиты корпуса по ГОСТ14254-96IP54.

Дополнительные функции:

- встроенный календарь с элементом питания: год/ месяц/ день, часы/ минуты/ секунды, автоматическое переключение на високосный год.
- дополнительный источник питания - необслуживаемая свинцово-кислотная батарея FM6100B 6V10Ah/20HR

4. Комплектность

- 4.1. Весовой контроллер КВ-007КП..... 1
- 4.2. Руководство по эксплуатации. Паспорт, экз. 1
- 4.3. Аккумуляторная батарея, шт. 1
- 4.4. Разъем DB-9M, шт. 1
- 4.5. Кабель подключения батареи, шт..... 1

5. Указание мер безопасности.

5.1 Весовой контроллер должен быть размещен прямо. На терминал не должны попадать прямые солнечные лучи.

5.2 Весовой контроллер не должен быть размещен в вибрирующей области. Помещение должно быть чистым.

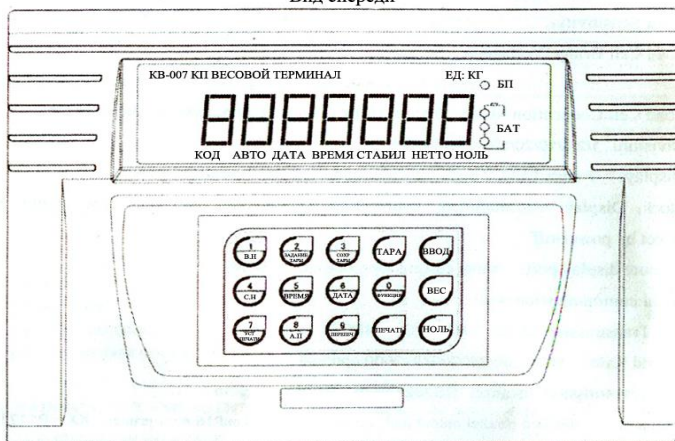
5.3 Запрещено проводить сварочные работы при включенном контроллере. Во избежание выхода датчиков и весового контроллера из строя, во время грозы, выключить контроллер из сети питания.

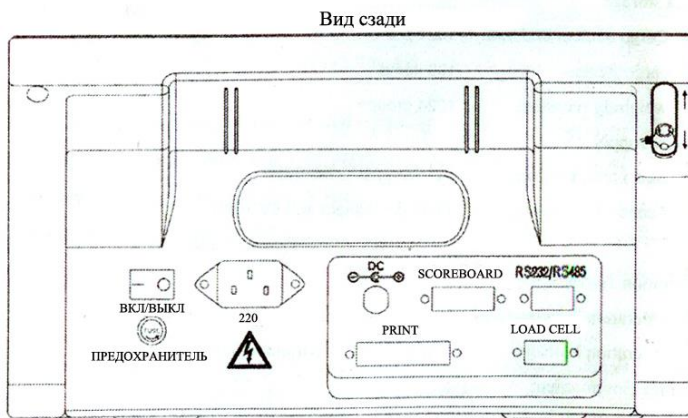
5.4 Запрещается подключение и отключение кабелей к соединителям, расположенным на задней панели контроллера, при включенном сетевом питании.

6. Подготовка к работе.

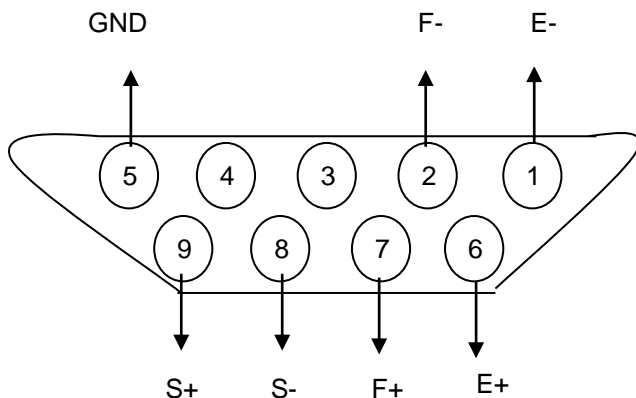
6.1 Весовой контроллер КВ-007КП

Вид спереди





6.2 Подключение тензодатчиков



- E – питание
- F – обратная связь
- S – сигнал
- GND – экран

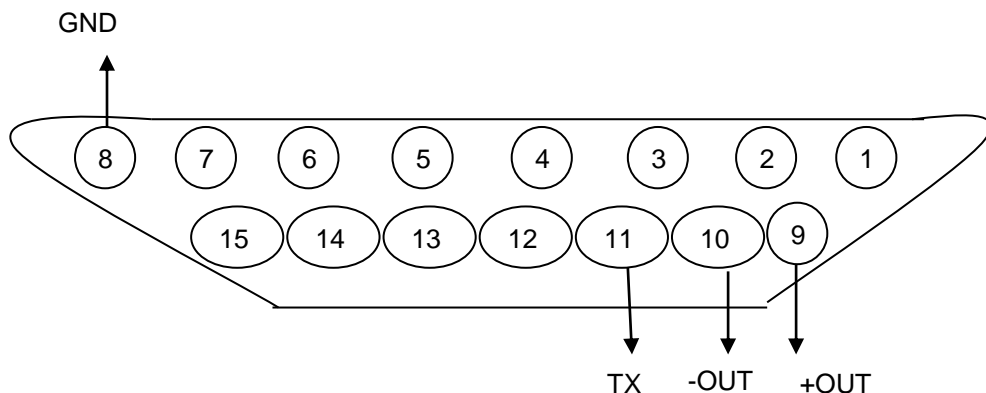
Примечание: при использовании четырех проводной линии связи на внешнем соединителе необходимо объединить между собой контакты 1 и 2, а также 6 и 7 соответственно.

6.3 Подключение к выносному табло

| № | Описание | Код |
|----|-----------|------|
| 8 | Экран | GND |
| 9 | Питание + | +OUT |
| 10 | Питание - | -OUT |
| 11 | RS 232 | TX |

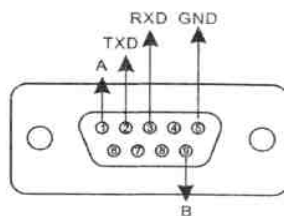
Схема подключения совместима с выносным табло ХК3190

Выносное табло и контроллер должны быть подключены правильно. Не правильное подключение может привести к повреждению, как контроллера, так и выносного табло.



6.4 Подключение к ПК

| № | Описание | Код |
|---|---------------------|-----|
| 5 | Подключение к земле | GND |
| 1 | RS-485 (A) | A |
| 9 | RS-485 (B) | B |
| 3 | RS-232 | RXD |
| 2 | RS-232 | TXD |



Выходной кабель должен быть подключен правильно, неправильное соединение может повредить контроллер или входной порт компьютера. Подключение к компьютерной связи, не требует профессиональных навыков персонала.

Контроллер связывается с компьютером через последовательный порт RS232/RS48.

Для настройки порта передачи данных необходимо выбрать нужный порт RS232 или RS485. Переключатель порта находится внутри контроллера (см. рисунок ниже)



По умолчанию стоит RS232

Параметры настройки весового терминала для работы с ПК

| шаг | операции | дисплей | Замечания |
|-----|-----------------------------------|------------------------|--|
| 1 | Нажмите [7] | [P000000] | |
| 2 | Нажмите [9] [8] Нажмите [ввод] | [P000000] [P000098] | ввести пароль "98" |
| 3 | Нажмите [1] Нажмите [ввод] | [Adr **] [Adr 01] | Коммуникационный адрес (01 - 26) Например: 1 |
| 4 | Нажмите [1] Нажмите [ввод] | [bt •] [bt 4] | Скорость передачи данных от 0 до 4 600, 1200, 2400, 4800, 9600 ; Например: 4 |
| 5 | Нажмите [0] Нажмите [ввод] | [tF *] [tF 0] | последовательный порт (0 ~ 1): 0 - постоянная (непрерывная) передача, нет приема 1 - режим индикации ответ. Например: 0 |
| 6 | | | Выходит в рабочий режим |

7. Работа

7.1 Включение и установка автонуля.

После подключения к сети переменного тока и включения контроллера, контроллер выполняет тестовую программу. После теста контроллер установится в рабочий режим. Если контроллер не показывает ноль, обнулите его, нажав кнопку «ноль». Если и после этого контроллер не обнуляется, то необходимо настроить параметры обнуления (пункт 9.4 параметр 3).

7.2 Установка времени и даты.

Для установки даты, нажмите «дата» (кн. 6). Введите цифровыми клавишами дату в формате гг.мм.дд и нажмите кнопку «ввод».

Для установки времени, нажмите «время» (кн. 5). Введите цифровыми клавишами время в формате чч.мм.сс и нажмите кнопку «ввод».

7.3 Работа с весом тары.

При нахождении тары на грузовой платформе нажмите кнопку «тара»(загорится индикаторная лампочка «нетто»), контроллер запомнит вес тары и индикаторное табло покажет «0». При снятии тары с грузовой платформы индикаторное табло покажет вес тары со знаком «минус». При взвешивании груза вес тары не будет учитываться.

При известном весе тары, ее можно установить вручную. Для этого нажмите «задание тары» (кн.2). (Индикаторное табло покажет Р 0). Цифрами наберите вес тары и нажмите «ввод». Введенный вес тары не будет учитываться при взвешивании.

Примечание: чтобы удалить запомненный вес тары, необходимо при пустой грузовой платформе нажать «тара».

7.4 Просмотр текущего кода АЦП.

Для просмотра текущего кода АЦП в рабочем режиме нажать «установка печати» (кн. 7), набрать код 28 и «ввод». Для выхода из режима нажать «вес».

8.Дополнительный источник питания.

Дополнительный источник питания свинцовая аккумуляторная батарея напряжением 6 V. Кабель – поставляется производителем. Красный провод подключается к «+» клемме батареи, черный к «-».

При использовании батареи для питания, справа на дисплее отображается уровень зарядки АКБ. Если горит один индикатор заряженности батареи, то батарею нужно поставить на подзарядку.

При выходном напряжении батареи 5.5 V, контроллер выдаст звуковой сигнал о разрядке батареи.

Если батарея не используется длительное время, то каждые 2 месяца нужно проводить проверку и в случае необходимости подзарядку.

9. Калибровка.

При калибровке рекомендуется следующая последовательность действий:

9.1 Открутите винт заглушки на задней стенке прибора и поверните переключатель разрешения калибровки в верх;

9.2 Включить контроллер и оставить на прогрев в течение 15–30 минут;

9.3 Подготовить контроллер к работе в соответствии с разделом 6 «Подготовка к работе» данного руководства;

9.4.Выполнить калибровку.

| №№ пп | Действие | Показания дисплея | Комментарий |
|----------|----------------------------------|--------------------------|---|
| | Нажмите «Функция» | | Вход в режим калибровки |
| 1 | Введите «10» Нажмите «Ввод» | [d 10] | Ввод дискретности индикации. Выбор из ряда 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100 Установлено по умолчанию: 10 |
| 2 | Введите «0» Нажмите «Ввод» | [dC 0] | Ввод количества знаков после запятой. Выбор из ряда 0, 1, 2, 3, 4. Установлено по умолчанию: 0 |
| 3 | Нажмите «1224» Нажмите «Ввод» | [Pn ABCDE] [Pn 01224] | Ввод системных параметров А: применение (0- неторговые весы; 1-торговые весы); В - Чувствительность входа С - Диапазон автоматической установки нуля D - Диапазон ручной установки нуля Е - Диапазон установки нуля при включении контроллера Установлено по умолчанию: 01224 |

| | | | |
|---|-----------------------------------|------------------------|---|
| 4 | Введите «30000» Нажмите «Ввод» | [F 30000] | <p>Ввод НПВ Для калибровки, необходимо ввести НПВ заново нажмите [Enter]; При нажатии [Enter] без ввода НПВ Контроллер перейдет к п.7; При нажатии [BEC] Контроллер перейдет в режим взвешивания. Примечание: Контроллер установит порог сигнала «Перегруз» НПВ + 9 значений дискретности. Установлено по умолчанию: 30000</p> |
| 5 | Нажмите «Ввод» | [noLoAd] | <p>Запоминание нуля (веса пустой платформы). Очистите весовую платформу и после стабилизации веса (на лицевой панели загорится светодиод «СТАБИЛ») нажмите «ВВОД».</p> |
| 6 | Введите «20000» Нажмите «Ввод» | [AdloAd1] [20000] | <p>Введите вес калибровочного груза Например: 20000 Поместите калибровочный груз (не менее 50% от НПВ) на платформу и после стабилизации веса (на лицевой панели загорится светодиод «СТАБИЛ») нажмите «ВВОД».</p> |
| 7 | Нажмите «Ввод» | [A *****] [B *****] | <p>Просмотр записанных коэффициентов калибровки (кодов АЦП). При восстановлении настроек весов без калибровочного груза выполнить запоминание нуля и</p> |
| 8 | Ведите «2» Нажмите «Ввод» | [Fit 2] | <p>Глубина фильтрации (число значений кода АЦП для вычисления средней величины) Выбор из ряда 1, 2, 3, 4,5,6 Установлено по умолчанию: 2</p> |

| | | | |
|----|---------------------------------|-----------------------------|---|
| 9 | Введите «011» Нажмите «Ввод» | [Y ABC] [Y 011] | Ввод дополнительных параметров: А: единица измерений 0-кг, 1- тн; В: использование номера груза для записи данных 0-нет, 1-да; С: использование номера накладной для записи данных 0-нет, 1-да. Установлено по умолчанию: 011 |
| 10 | Нажмите «Ввод» | [L 0] | Режим переменной дискретности 0 – нет переменной дискретности - Значение НПВ до которого будут работать весы с дискретой на порядок ниже чем основная дискрета (Например 10000) Установлено по умолчанию: 0 |
| 11 | Нажмите «Ввод» | [H030100] | Значение НПВ при котором будет выдаваться сигнал «перегруз» и звуковой сигнал |
| | | Возврат в режим взвешивания | Калибровка закончена |

Примечание:

Если вы нажмете кнопку [Вес] на 5 и 6 шагах, будет выполнен переход к следующему шагу. На других шагах нажатие кнопки [Вес], приведёт к возврату в режим взвешивания.

По окончании калибровки поверните переключатель разрешения калибровки вниз и установите заглушку.

Таблица системных параметров

| Вводимые значения | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Ед. изм. |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|----------|
| В - Чувствительность входа | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | mV |
| С – Диапазон автоматической установки нуля | 0 | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | d |
| Д – Диапазон ручной установки нуля | 0 | 2% | 4% | 10% | 20% | 100% | | | | | НПВ |
| Е - Диапазон установки нуля при включении | 0 | 2% | 4% | 10% | 20% | 100% | | | | | НПВ |

9.5 Коррекция калибровки.

9.5.1 Если после калибровки значение веса отличается от фактического, то можно применить функцию коррекции калибровки. Обратите внимание, что коррекцией калибровки не возможно устранить погрешность, вызванной дрейфом нулевой точки. Если после коррекции калибровки контроллер не вернется к нулю после снятия груза, или значение веса отличается от фактического в малом диапазоне (это может быть вызвано дрейфом нуля или нелинейностью показаний), то калибровку нужно повторить заново. Новая калибровка уменьшит дрейф нуля и нелинейность показаний.

9.5.2 Для коррекции калибровки нажмите клавишу «функция» (индикатор покажет установленную дискрету [d 00]) Нажмите кн.0 и «ввод». Индикатор покажет [Adload1]. Введите фактический вес находящийся на платформе и нажмите «ввод». Коррекция калибровки закончена. Для возврата в рабочий режим нажмите «вес».

10. Запись перегрузок

Контроллер может записать в память 20 записей перегрузок весов для последующего просмотра и вывода на печать.

10.1 Причина для записи перегрузки.

Когда вес груза на платформе равен или больше установленного значения перегрузки (НПВ + 9 дискрет), создается запись перегрузки (в том числе дата, время, фактическое значение перегрузки).

Когда количество записей достигнет 20-ти, то при создании новой, запись с наименьшим значением веса запись будет удалена автоматически, а новая сохранена.

10.2 Удаление записей перегрузки.

Записи перегрузок удаляются автоматически при проведении калибровки.

10.3 Просмотр записей перегрузки.

| №№ пп | Действие | Показания дисплея | Комментарий |
|----------|--|---|--|
| 1 | Нажмите «Уст Печати» | В режиме взвешивания | |
| 2 | Введите «66» Нажмите «ВВОД» | [P000000] [P000066] | Ввод пароля для просмотра записей перегрузки «66» |
| 3 | Нажмите «ВВОД» Нажмите «ВВОД» Нажмите «ВВОД» Нажмите «ВВОД» | [no 01] [d **.**.]. [t **.**.]. [0 *****] | 1-ая группа записей. дата в формате: гг.мм.дд. время в формате: чч.мм.сс. величина перегрузки |
| 4 | Нажмите «ВВОД» Нажмите «ВВОД» Нажмите «ВВОД» Нажмите «ВВОД» | [no 02] [d **.**.]. [t **.**.]. [0 *****] | 2-ая группа записей. дата в формате: гг.мм.дд. время в формате: чч.мм.сс. величина перегрузки |
| 5 | | [End] Возврат в режим взвешивания | Окончание просмотра |

11. Гарантийные обязательства

11.1 Предприятие–изготовитель гарантирует соответствие технических характеристик контроллера, указанным в настоящем Паспорте при соблюдении потребителем условий и режимов эксплуатации, правил транспортирования и хранения.

11.2 Гарантийный срок эксплуатации контроллера составляет 12 месяцев со дня продажи. В течение этого срока покупатель имеет право на бесплатный ремонт или замену вышедшего из строя контроллера.

11.3 Гарантийный срок хранения — 36 месяцев с момента изготовления контроллера.

11.4 Предприятие-изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно устранять выявленные дефекты или заменять вышедшие из строя части контроллера (или контроллер целиком), если неисправность возникла по вине изготовителя.

11.5 Срок проведения ремонтных работ по гарантийным обязательствам — не более 20-и дней с момента поступления контроллера в сервисный центр.

11.6 Гарантия не распространяется на контроллер:

- в конструкцию которого внесены не санкционированные предприятием-изготовителем изменения;
- использовавшийся не по назначению;
- имеющий механические повреждения.

11.7 Гарантийные обязательства выполняются только при наличии заполненного надлежащим образом настоящего Паспорта и сохранности пломб контроллера (если таковые имеются). В ремонт контроллер принимается только в чистом виде.

12. Сведения о рекламациях.

12.1 В случае отказа контроллера в период гарантийного срока необходимо составить технически обоснованный акт рекламации и направить в адрес поставщика. Сведения о рекламациях следует регистрировать в следующей таблице:

| Дата | Количество часов работы с начала эксплуатации | Краткое содержание неисправности | Дата направления рекламации, номер письма | Меры, принятые по рекламации |
|------|---|----------------------------------|---|------------------------------|
| | | | | |

12.2 Рекламации в период гарантийного срока принимаются по адресу:

ООО «Южно-Уральский Весовой Завод», Россия,
453500, Республика Башкортостан, г. Белорецк, ул. Мост БЖД,
88/1.

Телефон (факс): (34792) 4-71-08, 4-71-09, 4-70-97

E-mail: ptmb05@mail.ru, [Http: www.uuvz.ru](http://www.uuvz.ru)

13. Свидетельство о приемке и продаже.

Весовой контроллер КВ-007КП, заводской номер _____, соответствует техническим характеристикам, указанным в разделе 3 настоящего Паспорта, и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска:

« _____ » _____ 201__ г.

Технический контролер: _____ / _____ /

М. П.

Дата продажи:

« _____ » _____ 201__ г.

Продавец: _____ / _____ /

М. П.

14. Транспортирование и хранение.

14.1 Транспортирование контроллера может производиться любым транспортом в упаковке, в соответствии с правилами перевозки на данном виде транспорта.

14.2 При транспортировке и хранении в таре контроллер может подвергаться воздействию температуры от -50°C до $+50^{\circ}\text{C}$ и влажности до 95%.

15. Утилизация.

Контроллер не содержит драгоценных металлов.

16. Приложение. Возможные ошибки.

| Сообщение | Неисправность |
|-----------|--|
| Err 14 | Неправильно выбрана дискретность индикации |
| Err 15 | Неправильно выбрана позиция десятичной точки |
| Err 36 | Закончен назначенный период эксплуатации |
| Ctnn 0 | Нестабильны показания при калибровке Во время калибровки при переходе с пункта 5 на 6, если нет стабильности платформы или неправильно подключены датчики через 15 сек. Отобразиться Ctnn 0. Устранить неисправность и провести калибровку заново |
| Err 03 | Перегрузка. Вес на грузовой платформе превысил НПВ или к контроллеру не подключены датчики. |
| Err 08 | Операционная Ошибка. |
| Err 16 | Не правильно введена дата или время. Введите правильно дату или время. |
| Err 22 | Таймер вышел из строя. После выключения питания время будет потеряно. Заменить таймер. |
| Err 23 | EEPROM (энергонезависимая память) повреждена. Заменить ее на новую, затем провести установку параметров и калибровку весов. |
| Err 25 | Калибровочные данные потеряны. Система сбросит параметры калибровки. Восстановить калибровку с помощью заранее сохраненных коэффициентов калибровки А и В. |

Талон №1

на гарантийное обслуживание весового контроллера

Тип весового контроллера КВ-007КП Зав. № _____

Дата продажи: « _____ » _____ 201__ г.

« _____ » _____ 201__ г. ремонтной организацией

по заявке владельца весового контроллера

_____ (наименование предприятия-заказчика)

был проведён технический осмотр весового контроллера, который выявил следующее:

В результате проведённых работ:

работоспособность весового контроллера полностью восстановлена и соответствует техническим характеристикам для данного контроллера.

Представитель организации, производившей ремонт

_____ « _____ » _____ 201__ г.

(Фамилия И.О.)

(подпись)

(дата)

Представитель владельца весового контроллера

_____ « _____ » _____ 201__ г.

(Фамилия И.О.)

(подпись)

(дата)

Для заметок

18. Содержание

| | |
|---------------------------------------|----|
| 1. Общие положения | 1 |
| 2. Назначение | 1 |
| 3. Технические характеристики | 1 |
| 4. Комплектность | 3 |
| 5. Указание мер безопасности | 3 |
| 6. Подготовка к работе | 3 |
| 7. Работа | 6 |
| 8. Дополнительный источник питания | 7 |
| 9. Калибровка | 8 |
| 10. Запись перегрузок | 11 |
| 11. Гарантийные обязательства | 13 |
| 12. Сведения о рекламациях | 14 |
| 13. Свидетельство о приемке и продаже | 15 |
| 14. Транспортирование и хранение | 16 |
| 15. Утилизация | 16 |
| 16. Приложение | 16 |
| 17. Гарантийный талон | 17 |

