

ООО «ВЕСЫ РОСТОВА»



БОРТОВЫЕ СИСТЕМЫ ВЗВЕШИВАНИЯ PROFILOAD

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(СОВМЕЩЕННОЕ С ПАСПОРТОМ)



РОСТОВ-НА-ДОНУ

2018

Оглавление

1. Основные сведения и назначение бортовых систем взвешивания PROFILOAD.....	3
2. Комплектность систем (базовая версия)	4
3. Технические характеристики системы взвешивания PROFILOAD	5
3.1 Метрологические характеристики системы	6
4. Условия эксплуатации систем	7
4.1 Указания по эксплуатации	7
5. Монтаж бортовой системы взвешивания PROFILOAD.....	9
6. Режимы работы бортовой системы взвешивания PROFILOAD.....	11
6.1 Начало работы	11
6.2 Органы управления	11
6.3 Выбор режима взвешивания и проведение взвешивания	14
6.3.1 Режимы взвешивания	14
6.3.2 ПРОВЕДЕНИЕ ВЗВЕШИВАНИЯ	14
6.3.3 КОРРЕКЦИЯ НУЛЕВОГО ЗНАЧЕНИЯ («Обнуление тары»)	15
6.3.4 ОПЕРАЦИЯ «Отсыпка»	15
6.3.5 ОПЕРАЦИЯ «Вычитание»	16
6.4 Меню «Настройка»	17
6.5 Установка текущей даты и времени	18
6.6 Формирование списка компонентов	19
6.7 Формирование списка заказчиков	20
6.8 Формирование списка операторов	21
6.9 Калибровка	22
6.9.1 Меню "Калибровка"	22
6.9.2 Калибровка с применением эталонного груза	24
6.10 Операция выбора «Список»	28
6.11 Операция «Удаление»	29
6.12 Состояние «Пауза»	30
7. Гарантийные обязательства изготовителя.....	31
8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	33
9. Учет технического обслуживания и текущего ремонта.....	34
10. Сведения о рекламациях.	35
11. Особые отметки.....	36



1. Основные сведения и назначение бортовых систем взвешивания PROFILOAD

Наименование и обозначение изделия	Бортовые системы взвешивания PROFILOAD
Обозначение модели	PROFILOAD – _____
Дата изготовления	
Заводской номер изделия	
Бортовые системы взвешивания PROFILOAD сертифицированы Федеральным Агентством по техническому регулированию и метрологии РФ и внесены в Государственный реестр средств измерения за № 67881-17	

Бортовые системы взвешивания выпускаются в соответствии с требованиями технических условий ТУ 4274-001-38427882-2016.

Форма маркировки систем: PROFILOAD – Мах, где

- Мах – значение максимальной нагрузки системы: 1; 2; 3; 4; 5; 8; 10; 12; 15; 20; 25 т;

Бортовые системы взвешивания PROFILOAD (далее системы) предназначены для измерений массы грузов различного вида на погрузчиках фронтального и вилочного типа (подъемно-транспортном оборудовании) с гидравлической системой подъема.

Результаты взвешивания отображаются на экране весоизмерительного терминала.

Изделие позволяет задавать и сохранять в памяти:

- до 20 видов загружаемых материалов;
- до 20 операторов (водителей-пользователей системы взвешивания);
- до 100 заказчиков .

Изделие сохраняет результаты последнего взвешивания, - после последующего включения изделия можно продолжать работу до достижения требуемой цели.



2. Комплектность систем (базовая версия)

Комплект поставки систем:

- | | |
|--|---------|
| 1. Весоизмерительный терминал | 1 шт. |
| 2. Датчик давления | 1 шт. |
| 3. Датчик положения | 1 шт. |
| 4. Комплект монтажных частей: | |
| • кабель «питание-терминал» | 1 шт. |
| • кабель «датчик положения – терминал» | 1 шт. |
| • поворотный кронштейн | 1 шт. |
| • набор крепежа | 1 комп. |
| 5. Руководство по эксплуатации совмещенное с паспортом | 1 шт. |



3. Технические характеристики системы взвешивания PROFILOAD

№п/п	Наименование параметра	Значение
1	Параметры электропитания от аккумулятора транспортного средства постоянный ток: напряжение, В	от 12 до 24
2	Потребляемая мощность (без дополнительного оборудования), не более, Вт	5 (при напряжении питания 12В)
3	Масса системы, кг, не более	8
4	Габаритные размеры весоизмерительного терминала (высота x ширина x глубина), мм, не более	127 x165 x 75
5	Индикатор отображаемой информации	двустрочный 16-символьный
6	Количество кнопок управления	12
7	Максимальное значение общего веса, не более, т.	15.000



3.1 Метрологические характеристики системы

Значения максимальной нагрузки систем (Max), минимальной нагрузки (Min), поверочного деления (e), действительной цены деления (d), число поверочных делений (n), интервалы взвешивания и пределы допускаемой погрешности при поверке и в эксплуатации приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование параметра	Значение										
Максимальная нагрузка (Max), т	1	2	3	4	5	8	10	12	15	20	25
Минимальная нагрузка (Max), т	0,05	0,1	0,1	0,2	0,2	0,5	0,5	0,5	1	1	1
Действительная цена деления (d) и поверочный интервал (e), e=d, кг	5	10	10	20	20	50	50	50	100	100	100
Число поверочных интервалов (n)	200	200	300	200	250	160	200	240	150	200	250
Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке (в эксплуатации):											
от Min до 50e включ.	$\pm 1,0e(\pm 1,5e)$										
св. 50e до 200e включ.	$\pm 1,5e(\pm 2,5e)$										
св. 200e до Max включ.	$\pm 2,0e(\pm 3,5e)$										
Диапазон рабочих температур, °C	от -10 до +40										



4. Условия эксплуатации систем

Системы предназначены для измерений массы грузов различного вида на погрузчиках фронтального и вилочного типа (подъемно-транспортном оборудовании) с гидравлической системой подъема при следующих климатических условиях:

- диапазон рабочих температур от минус 10 до плюс 40°C;
- влажность воздуха от 30 до 85% (при температуре +40°C);

Системы могут эксплуатироваться в условиях пыли и влаги (брызг).

ВНИМАНИЕ! Не допускается выпадение конденсата (влаги) внутри весоизмерительного терминала, которое может быть вызвано резким перепадом температур, в связи с этим при перемещении терминала из холодной среды в помещение (кабину транспортного средства и т.п.) перед подключением и использованием необходимо выдержать 2 часа в упаковке изготовителя.

4.1 Указания по эксплуатации

4.1.1 Перед началом работ с изделием необходимо дать ему прогреться в течение не менее 5 минут. Одновременно произвести «разогрев» гидравлики погрузчика путем попеременного подъема-опускания инструмента (стрелы ковша или вил). Данное требование особенно актуально при температурах окружающей среды менее +10°C.

4.1.2 Питание изделия должно осуществляться от бортовой сети подвижного объекта, на которое устанавливается изделие: 12В и 24В. Напряжение 12В является наиболее предпочтительным в связи с меньшей рассеиваемой мощностью встроенного блока питания, с меньшим токопотреблением от бортового источника.

4.1.3 Не допускается нанесения ударов по составным частям изделия. В случае наличия вмятин, сколов корпуса, повреждения изоляции кабелей и иных механических повреждений (разрушение индикатора и т.д.), скачки напряжения и т.д., повлекших выход из строя или ухудшения параметров



изделия, восстановление и ремонт производятся за счет пользователя, эксплуатирующего изделие.

4.1.4 В случае проведения сервисных или ремонтных работ погрузчика, особенно по части гидравлической системы, после проведения данных работ необходим контроль корректности показаний бортовой системы взвешивания. В случае, если после данных работ, показания бортовой системы взвешивания не соответствуют реальным значениям массы груза, необходимо провести повторную калибровку.

Внимание!!! Не допускается проведение сварочных работ на погрузчике с установленной бортовой системой взвешивания PROFILOAD

4.1.5 В процессе эксплуатации, пользователем должен осуществляться контроль работы гидравлической системы погрузчика. Нарушения в работе гидравлической системы могут отразиться на точности показаний бортовой системы взвешивания.



5 Монтаж бортовой системы взвешивания PROFILOAD

Весоизмерительный терминал

Весоизмерительный терминал устанавливается в кабине погрузчика. Для основы крепления используется металлическая часть рамы кабины погрузчика. Место установки выбирается исходя из конструктивных особенностей кабины погрузчика и удобства работы с весоизмерительным терминалом оператором погрузчика. Для крепления терминала используются поворотный кронштейн и винты М6*20 (кронштейн и винты входят в комплект поставки системы).

Датчик давления

Датчик давления устанавливается в линию гидравлики машины, в гидравлическую магистраль поршневой полости гидроцилиндра рычага подъема ковша.

Не устанавливайте датчик в следующих позициях:

- а) При возможности повреждения датчика камнями или подвижными частями машины.
- б) Патрубок перемещается вверх и вниз вместе с датчиком. Если нет другого способа установки, проследите, чтобы датчик не подвергался механическим воздействиям при перемещении.

Датчик зоны взвешивания

Датчик в зоне взвешивания устанавливается перед кабиной машины вблизи опорной оси подъемного рычага совместно с ответным диском. В процессе подъема ковша, диск достигает датчика и происходит отображение веса на бортовом мониторе PROFILOAD. Движение диска должно происходить в направлении от 1-го ко 2-му датчику в зоне взвешивания. Опорная ось ковша находится на одном уровне с опорной осью подъемного рычага. В этой позиции PROFILOAD начинает взвешивание. Расположите крепеж датчика вблизи опорной оси подъемного рычага на корпусе машины. И отметьте место установки датчика. Просверлите и нарежьте резьбу М8 в



отверстиях для крепления датчика. Установите датчик, прикрутив его 2-мя винтами М8Ах16(12)мм, входящими в комплект установки.

После установки датчика в зоне взвешивания необходимо подобрать позицию для ответного диска на подъёмном рычаге машины.

Запомните:

а) Поднимая рычаг вверх и вниз убедитесь, что диск не соприкасается с движущимися частями машины и не подвергается ударам.

б) Стартовая точка начала взвешивания должна быть при нахождении оси крепления ковша на одном уровне с осью крепления рычага.

в) Убедитесь, что другие части машины не попадают в чувствительную зону датчика, расположенную на протяжении 10мм вокруг него.

Прокладка кабелей

Протяните кабели в кабину машины к месту установки бортового монитора PROFILOAD. Следите за тем, чтобы кабели не соприкасались с движущимися частями машины. Желательно прокладывать их вдоль гидравлической линии для обеспечения защиты от различных неблагоприятных воздействий. Найдите отверстие в кабине для прокладки кабелей. Следите за тем, чтобы узлы машины и проводка были не повреждены. Если отверстие в кабине отсутствует, то необходимо аккуратно просверлить его. Рекомендуемый размер отверстия около 40-45 мм.

Подключение питания

Подключите питание системы от источника машины напряжением 12В или 24В (В случае совместного использования системы с опциональным оборудованием, выбирается напряжение 12В). Рекомендуется совместить минусовой провод с массой машины. Напряжение питания может быть взято с зажигания, прикуривателя или коробки предохранителей.



6. Режимы работы бортовой системы взвешивания PROFILOAD

Управление работой изделия осуществляется с помощью органов управления бортового монитора (далее по тексту – терминал).

6.1 Начало работы

После монтажа всех составных частей изделия на подвижном объекте (см. раздел 5 Руководства) произвести включение изделия путем нажатия кнопки питания на лицевой панели терминала. Нажатие кнопки вызовет активацию экрана (ЖК-индикатора) терминала, что свидетельствует о запуске работы терминала.

В случае, если калибровка изделия была ранее выполнена, на экран терминала будет выведена информация (текущего веса – «ТЕКУЩ.» и общего веса – «ВСЕГО») с результатами предыдущего взвешивания, если цикл предыдущего взвешивания не был завершен, или же значения будут иметь нулевые величины.

Примечания:

1. В случае, если калибровка изделия еще не была выполнена, на экран терминала перед выводом информации о взвешивании будет выведено сообщение «Необходима калибровка». В этом случае необходимо выполнить указания подраздела 6.9 настоящего Руководства.
2. Повторное нажатие кнопки питания на лицевой панели терминала вызовет отключение изделия.

6.2 Органы управления

Органы управления изделием представляют собой клавиатуру из 12 кнопок малого хода перемещения, которые расположены на лицевой панели терминала (рисунок 6.1).



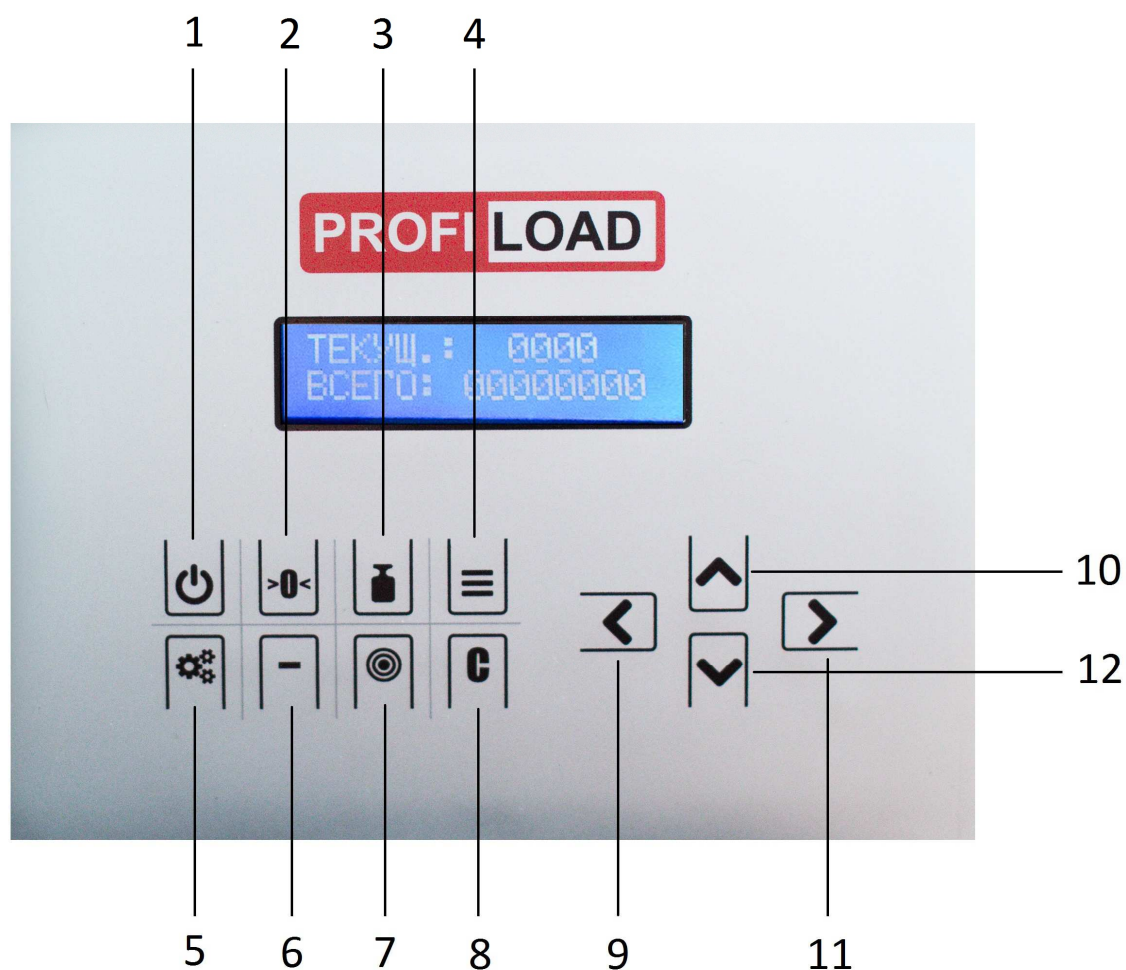


Рисунок 6.1 – Расположение органов управления изделия

На рисунке 6.1 указаны следующие кнопки управления:

1 –  кнопка включения/выключения бортового монитора;

2 –  кнопка подтверждения выполняемой операции (аналог «ОК»).

В отдельных случаях выполняет функцию «Обнуление тары» (см. подраздел 6.3.3 настоящего Руководства);

3 –  кнопка активации операции «Отсыпка» (см. подраздел 6.3.4 настоящего Руководства);

4 –  кнопка входа в режим выбора материалов, оператора и заказчика согласно позиций сформированных списков (см. подраздел 6.10 настоящего Руководства);

5 –  кнопка входа в меню «Настройка» (см. подраздел 6.3.5 настоящего руководства);

6 –  кнопка активации операции «Вычитание» (см. подраздел 6.10 настоящего Руководства);

7 –  кнопка перехода в целевой/накопительный режимы (см. подраздел 6.3 настоящего Руководства);

8 –  кнопка отказа от выполняемой операции в случае запроса ответа изделием (аналог "CANCEL") или перехода в предыдущее меню;

9 –  кнопка перемещения влево при вводе алфавитно-цифровых символов. В отдельном случае выполняет перевод изделия в состояние «Пауза» (см. подраздел 6.12 настоящего Руководства);

10 –  кнопка перемещения вверх при движении по меню или увеличение значения индекса в заданной позиции при вводе алфавитно-цифровых записей;

11 –  кнопка перемещения вправо при вводе алфавитно-цифровых символов;

12 –  кнопка перемещения вниз при движении по меню или уменьшение значения индекса в заданной позиции при вводе алфавитно-цифровых записей. В отдельном случае - в процессе обнуления тары инструмента в рабочем режиме - выполняет функцию подтверждения операции обнуления.



6.3 Выбор режима взвешивания и проведение взвешивания

Изделие имеет два режима взвешивания:

- 1) накопительный;
- 2) целевой.

Переключение между режимами осуществляется нажатием клавиши  (При переходе в целевой режим на экран терминала будет выведена строка для ввода целевого значения веса оператором. Значения вводятся в единицах веса – килограммах, с кратностью массы в 10 кг.)

6.3.1 Режимы взвешивания

Накопительный режим взвешивания

Загрузка начинается с нулевых показаний и заканчивается при достижении заданного значения в разряде «ВСЕГО»

Целевой режим взвешивания

Загрузка начинается со значений «Цели» и заканчивается при достижении нулевого значения в разряде «ЦЕЛЬ»

6.3.2 ПРОВЕДЕНИЕ ВЗВЕШИВАНИЯ

PROFILOAD обеспечивает наиболее точные результаты при правильном соблюдении процедуры взвешивания.

Система обеспечивает контроль и коррекцию давления при движении. Но, тем не менее, необходимо избегать факторов влияющих на корректность показаний системы. А именно: подъем ковша на очень высокой или очень низкой скорости, резкие изменения давления в процессе взвешивания, движение в процессе взвешивания по неровной поверхности, а также другие факторы, влияющие на резкое изменение давления в гидросистеме.

Процедура взвешивания должна проходить следующим образом:

- 1) начало подъема происходит при нахождении диска ниже датчика положения как минимум на 10-15см. Подъем должен производиться с постоянной скоростью в рабочем режиме работы погрузчика*
- 2) при достижении диском датчика положения начинается процедура взвешивания*
- 3) процедура взвешивания заканчивается в тот момент, когда диск покидает датчик положения*
- 4) после прохождения диском датчика положения необходимо произвести разгрузку ковша в место погрузки*



- 5) опустить ковш в исходное состояние (ниже датчика положения) для продолжения загрузки

6.3.3 КОРРЕКЦИЯ НУЛЕВОГО ЗНАЧЕНИЯ («Обнуление тары»)

Коррекция нулевого значения важна для настройки нулевого значения при пустом ковше!

Нулевое значения может изменяться по нескольким причинам:

- 1) налипание продукции на ковш
- 2) изменилось давление в гидравлической системе
- 3) предыдущая коррекция была проведена с ковшом не свободным от загружаемого материала
- 4) Производилось включение/выключение терминала или самого погрузчика

Для проведения коррекции нулевого значения выполните следующие операции:

1. Полностью разгруженный закрытый ковш поднимите с небольшой скоростью
2. PROFILOAD отобразит, например, «ТЕКУЩ.: 00020»
3. Нажмите клавишу  (в некоторых случаях терминал может выдать запрос «Принять текущий вес за нулевой?», необходимо нажать клавишу 12)
4. PROFILOAD отобразит «ВЫПОЛНЕНО», затем отобразит «ОПУСТИТЕ КОВШ»
5. Опустите рычаг ниже датчиков положения
6. Проведите повторный подъем полностью разгруженного закрытого ковша, если показания «ТЕКУЩ.» отличаются от «00000» повторите пункты 3-6

6.3.4 ОПЕРАЦИЯ «Отсыпка»

Операцию «Отсыпка» необходимо выполнять в случае, если после очередного взвешивания были получены завышенные результаты по итоговой массе, и требуется оперативно уменьшить массу содержимого материала в инструменте.

Для проведения операции «отсыпка» проведите следующие действия

1. Выполните взвешивание последнего ковша для данной загрузки



2. Нажмите клавишу , после чего на индикаторе в верхнем правом углу будут попеременно отображаться символы «0» и «↓»
3. Опустите рычаг инструмента в зону обоих датчиков положения. (При размещении рычага инструмента в зону датчиков положения на индикаторе (в правом верхнем углу будет отображен символ «↓») следует остановить перемещение инструмента, при этом автоматически начнется процесс взвешивания в статическом режиме с отображением информации о текущем весе.)
4. Не опуская рычаг инструмента, откройте ковш и медленно произведите разгрузку продукта в хранилище продукта. (значения массы «ТЕКУЩ.» и «ВСЕГО» будут убывать)
5. Закройте ковш при достижении требуемой массы
6. Опустите рычаг ниже датчика положения, последний текущий вес будет вычтен из суммы
7. Поднимите ковш в обычном режиме и разгрузите в место погрузки.

6.3.5 ОПЕРАЦИЯ «Вычитание»

Операция «Вычитание» вызывает аннулирование последнего суммирования при взвешивании (например, при последнем взвешивании масса содержимого материала в инструменте превысила требуемое суммарное значение) и активируется нажатием клавиши .

Для проведения вычитания необходимо провести следующие операции:



1. При ошибочном взвешивании, не опуская рычаг до зоны взвешивания необходимо нажать клавишу 
2. На экран терминала будет выведено сообщение «Подтвердите отмену >0<»
3. Для подтверждения операции нажать клавишу 
4. Опустить рычаг ниже датчиков положения и произвести разгрузку материала в хранилище.

6.4 Меню «Настройка»

Вход в меню «Настройка» осуществляется нажатием клавиши 

Примечание - Вход в меню возможен только при следующих условиях:

- а) при нулевых значениях текущего и общего веса;
- б) рабочий инструмент должен находиться ниже зоны срабатывания нижнего датчика перемещения.

Меню «Настройка» предлагает выбор следующих операций:

- 1) «Время» (для корректировки текущего времени);
- 2) «Дата» (для корректировки текущей даты);
- 3) «Компонент» (для формирования списка используемых при взвешивании материалов);
- 4) «Заказчик» (для формирования списка потребителей, которым производится отгрузка);
- 5) «Оператор» (для формирования списка операторов-водителей транспортного средства, которые производят отгрузку материалов);
- 6) «Диагностика» (для проведения диагностических тестов компонентов терминала и компонентов системы)
- 7) «Ед.измерения» (для единиц измерения при взвешивании. Результат всегда представлен в килограммах [кг]);



8) «Калибровка» (для выполнения калибровки и использования специальных функций).

Примечание - Управление в меню осуществляется в следующем порядке: перемещение - клавишами  и , подтверждение выбора текущей позиции меню – клавишей , возврат к предыдущему меню – клавишей .

6.5 Установка текущей даты и времени

6.5.1 Время представлено в 24-х часовом формате в виде «ЧЧ:ММ».

Примечания:

1 Перемещение в позицию «ЧЧ» или «ММ» осуществляется клавишами  и .

2 Установка значения в заданной позиции осуществляется клавишами  (увеличение) и  (уменьшение).

3 Запись принятых изменений осуществляется клавишей , а отказ от принятых изменений – клавишей .

6.5.2 Формат даты представлен в виде «ДД.ММ.ГГ», где «ДД» может принимать значения от 1 до 31, «ММ» – от 1 до 12, «ГГ» – от 00 до 99.

Примечания:

1 Перемещение в позицию «ДД», «ММ» или «ГГ» осуществляется клавишами  и .

2 Установка значения в заданной позиции осуществляется клавишами  (увеличение) и  (уменьшение).

3 Запись принятых изменений осуществляется клавишей , а отказ от принятых изменений – клавишей .



6.6 Формирование списка компонентов

6.6.1 Прибор позволяет сохранять до 20 видов компонентов (загружаемых инструментом материалов). Длина наименования компонента может иметь длину до 16 символов.

6.6.2 После входа в меню "Компонент" возможно проведение изменения списка материалов путем внесения нового или исключения из списка неиспользуемого компонента (операции "Добавить" и "Удалить" соответственно).

6.6.3 Выбор по меню "Компонент" для выбора требуемой операции со списком производится перемещением с помощью клавиш  и , выбор – клавишей , отказ от выбора с возвратом в предыдущее меню – клавиша .

а) в случае использования операции "Удалить" на экран будет выведено "Удаление" с полным списком материалов. Для удаления требуемой позиции материала следует его указать путем последовательного просмотра с помощью клавиш  и , подтвердить выбор на удаление – клавишей , выйти в предыдущее меню – клавишей . После удаления последнего материала на экран будет выведено сообщение "Список пуст";

б) в случае использования операции "Добавить" на экран в верхней строке будет отображено "Добавить", а в нижней следует ввести новый материал.

Примечание – В случае, если при выборе операции "Добавить" на экране появится сообщение "Список полон", необходимо зайти в операцию "Удалить" и исключить из списка материал, который (часто) не используется.

Ввод наименования материала производится с первого символа из крайнего левого положения строки на экране терминала путем последовательного ввода символов.



Примечания:

1 Символы последовательно могут принимать значения: "А", "Б", "В", "Г", "Д", "Е", "Ж", "З", "И", "К", "Л", "М", "Н", "О", "П", "Р", "С", "Т", "У", "Ф", "Х", "Ц", "Ч", "Ш", "Щ", "Ы", "Ь", "Э", "Ю", "Я", "0", "1", "2", "3", "4", "5", "6", "7", "8", "9", "_" (подчеркивание), "." (точка), "-" (тире), "" (кавычки), " " (пробел)..

2 Перемещение позиции символа влево/вправо осуществляется клавишами  /  соответственно.

3 Изменение значения символа в установленной позиции производится нажатием клавиш  (увеличение) и  (уменьшение). Изменение значений при достижении граничных величин – циклическое.

4 Для подтверждения записи введенного материала в список компонентов следует нажать клавишу , в случае отказа от операции – клавишу .

6.7 Формирование списка заказчиков

6.7.1 Система позволяет сохранять до 20 наименований заказчиков, которым производится отгрузка материалов. Длина наименования заказчика может иметь длину до 32 символов.

6.7.2 После входа в меню "Заказчик" возможно проведение изменения списка заказчиков путем внесения нового или исключения его из списка (операции "Добавить" и "Удалить" соответственно).

6.7.3 Выбор по меню "Заказчик" для выбора требуемой операции со списком производится перемещением с помощью клавиш  и , выбор – клавишей , отказ от выбора с возвратом в предыдущее меню – клавиша .



6.7.4 Порядок удаления элемента из списка и добавления нового аналогичен выполнению операций подраздела 6.6.

6.8 Формирование списка операторов

6.8.1 Система позволяет сохранять до 20 операторов, выполняющих погрузочно-разгрузочные операции. Длина записи оператора может иметь длину до 16 символов.

6.8.2 После входа в меню "Оператор" возможно проведение изменения списка операторов путем внесения нового или исключения его из списка (операции "Добавить" и "Удалить" соответственно).

6.8.3 Выбор по меню "Оператор" для выбора требуемой операции со списком производится перемещением с помощью клавиш  и , выбор – клавишей , отказ от выбора с возвратом в предыдущее меню – клавиша .

6.8.4 Порядок удаления элемента из списка и добавления нового аналогичен выполнению операций подраздела 6.6.



6.9 Калибровка

Точность системы взвешивания при функционировании определяется итогом процесса проведения операции калибровки.

Для входа в меню калибровки следует ввести пароль путем последовательного нажатия клавиш  и .

6.9.1 Меню "Калибровка"

Меню "Калибровка" включает в себя следующие позиции:

а) "Оборудование". Позволяет пользователю производить выбор сменного навесного оборудования. Profiload поддерживает 2 различные калибровки для 2-х сменных рабочих частей.

1 Перебор значения производится клавишами  и .

2 Завершение выбора с сохранением изменения производится клавишей , отмена выбора – клавишей .

б) "Организация". Данная опция позволяет ввести наименование организации, выполняющей работы по погрузке, и отображаться на итоговом чеке при выводе на печать.

в) "Дискретность". Позволяет пользователю задавать требуемое значение дискретности веса в процессе работы. Дискретность веса может выбираться из ряда 5-10-20-50-100 [кг].

Примечания:

1 Перебор значения производится клавишами  и .

2 Завершение выбора значения с сохранением изменения производится клавишей , отмена выбора – клавишей .

г) "Коррекция". Должен быть установлен в "1,00".

д) "Ввод $G_{\text{ВЕС}}$ ". Позволяет пользователю в случае нарушения "пропорциональности" между реальной и расчетной массой произвести



корректировку коэффициента веса. $G_{\text{ВЕС}}$ является одним из основных коэффициентов при проведении калибровки изделия. Коэффициент может принимать значения от минус 0,381 до плюс 0,384 с шагом 0,003 от номинального значения. Исходное состояние – "0,000".

Примечания:

- 1 Изменение значения производится клавишами  и .
- 2 Завершение выбора значения с сохранением изменения производится клавишей , отмена выбора – клавишей .

е) "Ввод $G_{\text{ВРЕМЯ}}$ ". Позволяет пользователю ввести поправочное значение для компенсации показаний веса от скорости подъема инструмента. $G_{\text{ВРЕМЯ}}$ является также одним из основных коэффициентов при проведении калибровки изделия. Коэффициент может принимать значения от 0,01 до 2,00 с шагом 0,01 от номинального значения. Исходное состояние – "1,00".

Примечания:

- 1 Изменение значения производится клавишами  и .
- 2 Завершение выбора значения с сохранением изменения производится клавишей , отмена выбора – клавишей .

ж) "Ввод $G_{\text{СТАТ}}$ ". Позволяет пользователю ввести поправочное значение для компенсации показаний веса для режима "Отсыпка" при отгрузке лишнего материала из инструмента. Коэффициент может принимать значения от 0,01 до 2,00 с шагом 0,01 от номинального значения. Исходное состояние – "1,00";

з) "Сброс обнулен". Не используется в работе оборудования.

и) "Просмотр". Данная опция позволяет вывести калибровочные коэффициенты на дисплей бортового монитора, которые могут потребоваться при диагностике неисправностей в работе Бортовой системы взвешивания.



к) «Ном. калибр» данная опция предназначена для вывода на дисплей порядкового номера калибровки оборудования.

6.9.2 Калибровка с применением эталонного груза

1) перед началом выполнения калибровки необходимо полностью освободить инструмент от нагрузочных материалов.

Примечание – Процесс выполнения работ по калибровке можно прервать на любом этапе нажатием кнопки  ("отмена");

2) войти в меню "Настройка", далее выбрать режим "Калибровка";

3) в списке меню "Калибровка" выбрать позицию "Оборудование".

Произвести выбор клавишами  или  необходимого для калибровки навесного оборудования и подтвердить выбор нажатием клавиши .

Система предложит ввести название навесного оборудования. В дальнейшем введенное наименование оборудования будет отображаться при выборе навесного оборудования в меню «Оборудование»

4) после ввода названия оборудования подтвердить нажатием клавиши , на экран будет выведено сообщение "Опустите ковш и нажмите >0<". Следуйте инструкциям на экране;

5) после нажатия клавиши  на экран будет выведено сообщение "Подъем пустого ковша медленно". Начните подъем инструмента на минимальных рабочих оборотах до момента, когда инструмент уже минует оба датчика положения (индикаторы на датчике положения должны быть выключены);

6) как только инструмент минует датчики положения, на экран будет выведено сообщение "Нажмите >0<". Нажмите клавишу .

7) на экран будет выведено сообщение "Установите ковш в зоне датчика". Следует плавно опустить инструмент в зону датчиков положения,



где активными будут оба датчика. При этом будут светиться оба индикатора датчиков. Остановите инструмент;

8) через 2 секунды на экран будет выведено сообщение "В зоне датчика". Нажмите клавишу . На этом завершается режим калибровки в статическом режиме при нулевой загрузке инструмента, - на экран будет выведено сообщение "Выполнено";

9) через время на экран будет выведено сообщение "Опустите ковш и нажмите >0<". Выполните требуемые команды;

10) на экран будет выведено сообщение "Загрузите ковш и нажмите >0<". Выполните требуемые команды.

Примечания:

1 Величина загруженного веса не может быть менее 100 кг;

2 Рекомендуемая масса загрузки не менее 10% от номинального подъема инструмента.

11) на экран будет выведено сообщения "Введите вес" и "0000 кг".

12) в строке "0000 кг" введите точный вес загруженного в инструмент материала, с точностью до 1 кг.

Примечания:

1 Перемещение позиции коэффициента разрядности вводимой массы осуществляется клавишами  /  (влево/право соответственно).

2 Изменение значения символа в установленной позиции производится нажатием клавиш  (увеличение) и  (уменьшение).

3 Для подтверждения введенного значения следует нажать клавишу , в случае отказа от операции – клавишу .

13) на экран будет выведено сообщение "Загруженный ковш медленно вверх". Начните подъем инструмента на минимальных рабочих оборотах до момента, когда инструмент уже минует оба датчика положения (индикаторы на датчике положения должны быть выключены);



14) когда инструмент достигнет требуемой зоны, на экран будет выведено сообщение "Нажмите >0<". Нажмите клавишу .

15) на экран будет выведено сообщение "Установите ковш в зоне датчика". Следует плавно опустить инструмент в зону датчиков положения, где активными будут оба датчика. При этом будут светиться оба индикатора датчиков. Остановите инструмент;

16) через 2 секунды на экран будет выведено сообщение "В зоне датчика". Нажмите клавишу . На этом завершается режим калибровки в статическом режиме, при загрузке инструмента эталонным грузом, на экран будет выведено сообщение "Выполнено";

17) через время на экран будет выведено сообщение "Опустите ковш и нажмите >0<". Выполните требуемые команды;

18) на экран будет выведено сообщение "Загруженный ковш быстро вверх". Начните подъем инструмента на максимальных рабочих оборотах до момента, когда инструмент уже минует оба датчика положения (индикаторы на датчике положения должны быть выключены);

19) при достижении инструмента требуемой зоны положения на экран будет выведено сообщение "Опустите ковш и нажмите >0<". Выполните требуемые команды;

20) на экран будет выведено сообщение "Загруженный ковш умеренно вверх". Начните подъем инструмента на средних рабочих оборотах до момента, когда инструмент уже минует оба датчика положения (индикаторы на датчике положения должны быть выключены);

21) при достижении инструмента требуемой зоны положения на экран будет выведено сообщение "Опустите ковш". Выполните требуемую команду;

22) на экран будет выведено сообщение "Калибровка завершена";



23) выключить питание изделия клавишей  на несколько секунд, затем включить изделие клавишей .

24) начните подъем инструмента на оборотах, близким к минимальным рабочим, до момента, когда инструмент уже минует оба датчика положения (индикаторы на датчике положения должны быть выключены);

25) когда инструмент достигнет требуемой зоны, на экран будет выведено значение текущего веса;

26) опустите инструмент;

27) начните подъем инструмента на оборотах, близким к максимальным рабочим, до момента, когда инструмент уже минует оба датчика положения (индикаторы на датчике положения должны быть выключены);

28) когда инструмент достигнет требуемой зоны, на экран будет выведено значение текущего веса;

29) сравните полученные результаты по перечислениям 25) и 28);

30) если величина при работе по перечислению 28) превышает величину, полученную при работе по перечислению 25), необходимо изменить значение коэффициента $G_{\text{ВРЕМЯ}}$ (см. пункт 6.9.1) в сторону уменьшения. Коэффициент следует подбирать, корректируя на одну дискрету (в случае, если разница велика, допускается "подводить" коэффициент с большим шагом, однако в этом случае будет необходимо найти "порог" нечувствительности воздействия системы и плавно "откатить" обратно коэффициент $G_{\text{ВРЕМЯ}}$ пошагово дискретно);

31) повторить работы по перечислениям 25)...30) до тех пор, пока величины отклонений текущего веса не станут нулевыми или равными величине дискретности веса;

32) разгрузить инструмент;



33) произвести взвешивание в рабочем режиме пустого инструмента.

При отличии «ТЕКУЩ.» показаний от «00000» провести процедуру коррекции нулевых показаний (см. подраздел 6.3.3 настоящего руководства)

34) повторить работы по перечислению 33) не менее 3-х раз. Полученные значения веса должны быть стабильно нулевыми, отклонение иногда может достигать 1 единицы дискретности весового значения;

35) загрузить в инструмент материал с точной известной массой;

36) начните подъем инструмента на рабочих оборотах, до момента, когда инструмент уже минует оба датчика положения (индикаторы на датчике положения должны быть выключены);

37) если измеренная величина загруженного веса, отображаемая на экране, не соответствует реальному значению веса, следует произвести корректировку коэффициента G_{BEC} (см. пункт 6.9.1) (значение коэффициента подбирается экспериментально: корректировка G_{BEC} → подъем инструмента → сравнение → корректировка G_{BEC} → ...) до тех пор, пока значение веса, отображаемое на индикаторе, не станет соответствовать реальному значению;

38) в случае положительных результатов при проведении работ по перечислению 37) калибровка считается завершённой;

39) выключить питание изделия на несколько секунд клавишей .

40) включить изделие клавишей . Изделие готово к работе.

6.10 Операция выбора «Список»

Операция выбора «Список» позволяет осуществить установку параметров для текущего взвешивания: названия материала, наименования организации (или бортового номера авто, и т.д.) Заказчика, наименования оператора (водителя погрузчика).



Данная операция активируется нажатием клавиши , после чего в верхней строке индикатора будет выведено сообщение «Детализация», а в нижней строке – текущий параметр списка.

Примечания:

1 Выбор необходимого параметра осуществляется клавишами  и .

2 Вход в подменю для выбора значений по каждому из параметров («Оператор», «Компонент», «Заказчик») для просмотра или изменений осуществляется клавишей , а отказ от принятых изменений – клавишей .

3 В качестве значений параметров могут быть установлены только те, которые были созданы соответствующим образом в меню режима «Настройка».

4 Выход в предыдущее меню осуществляется клавишей .

6.11 Операция «Удаление»

Операция «Удаление» производится при нахождении инструмента внизу, ниже первого датчика положения, нажатием кнопки . По нажатию кнопки  пользователю будет предложено подтвердить операцию «удаления» с помощью клавиши  или отказаться от выполнения операции «Удаление» с помощью клавиши .

Действие «Удаление/печать» предназначено для сброса результатов взвешивания, т.е. приведения текущей и итоговой массы к нулю, с целью подготовки изделия к последующему взвешиванию, а так же для вывода



текущих результатов взвешивания на чековую ленту принтера PROFIPRINT (при подключении принтера к соответствующему разъему весоизмерительного терминала) или для отправки данных о текущей погрузке в онлайн сервис PROFIONLINE (при подключении GSM модема PROFIGSM к соответствующему разъему весоизмерительного терминала).

Примечания:

1 В случае отказа от операции «Удаление» итоговые показания веса сохраняются (печать чеков и отправка данных не производится)

6.12 Состояние «Пауза»

В процессе работы с изделием иногда возникает необходимость в выполнении каких-то технологических операций с рабочим инструментом (например, чистка территории, выполнение погрузочно-разгрузочных работ без учета контроля веса и т.д.), после чего работы по погрузке-разгрузке должны быть продолжены.

Активация состояния «Пауза» позволяет избежать выполнения операции отключения-включения изделия, достаточно просто нажать клавишу  на терминале. Снятие состояния «Пауза» выполняется повторным нажатием клавиши .

Примечание – После активации состояния «Пауза»:

- 1) в верхнем правом углу индикатора будет мигать прямоугольный символ;
- 2) подъем рабочего инструмента при выполнении технологических работ с инструментом не отражается на показаниях изделия.



7. Гарантийные обязательства изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие технических характеристик систем указанным в настоящем руководстве по эксплуатации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Срок гарантии составляет 12 месяцев со дня отгрузки.

В случае выявления дефектов изделия в течение гарантийного срока изготовитель обязуется устранить все неисправности или заменить вышедшие из строя части, если это произошло по вине изготовителя

«Заказчик» лишается права на гарантийный ремонт в следующих случаях:

1. Если отказы и неисправности системы вызваны транспортными повреждениями, подключением к напряжению питания, не соответствующему указанному в технической документации или если система подвергалась ремонту и/или конструктивным изменениям неуполномоченными лицами/предприятиями.

2. Если неисправность системы вызвана не зависящими от производителя причинами, такими как перепады напряжения питания, попадание внутрь приборной части системы посторонних предметов и жидкостей, бытовых насекомых, пожар, грозовые явления, стихийные бедствия, наводнения, землетрясения и т.п.

3. Если имеются механические повреждения соединительных кабелей датчиков, самих датчиков, трещины, вмятины и аналогичные механические повреждения индикаторного блока и клавиатуры, возникшие в процессе эксплуатации.

4. Если отказы и неисправности оборудования вызваны вследствие проведения сварочных, ремонтных или прочих работ на погрузчике Заказчиком или третьими лицами.

5. Если неисправность возникла вследствие некорректной работы гидравлической системы погрузчика.



6. При повреждении или отсутствии клейкой пломбы.

7. В случае последствий возникших вследствие некорректных действий оператора погрузчика или третьих лиц

8. В случае выхода «товара» из строя, в период действия гарантийного срока, по вине «Заказчика», диагностика, ремонт, комплектующие и выезд специалиста, оплачиваются «Заказчиком» согласно выставленного счёта.

ОБРАЩЕНИЕ



8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Бортовая система взвешивания PROFILOAD _____ изготовлена и принята в соответствии с требованиями ТУ 4274-001-38427882-2016, и признана годной для эксплуатации.

Дата выпуска: _____ / _____

М.П.

Приемку произвел: _____ / _____

СВЕДЕНИЯ О ПОВЕРКЕ

Бортовая система взвешивания PROFILOAD _____

Заводской номер _____

Интервал между поверками – 1 год.

Дата поверки	Результаты поверки	Должность и фамилия поверяющей организации	Дата последующей поверки



9. Учет технического обслуживания и текущего ремонта

Учет технического обслуживания должен вестись в специальном журнале.

Форма журнала приведена в таблице 2.

Таблица 2.

Дата	Вид технического обслуживания	Наработка с начала эксплуатации	Должность, фамилия и подпись лица:		Примечания
			выполнившего работу	проверившего работу	

Учет текущего ремонта должен вестись в специальном журнале, куда заносятся данные о ремонте, включая замену отдельных составных частей (комплектующих, покупных изделий).

Форма журнала приведена в таблице 3.

Таблица 3.

Дата	Вид технического обслуживания	Наработка с начала эксплуатации	Должность, фамилия и подпись лица:		Примечания
			выполнившего работу	проверившего работу	



10. Сведения о рекламациях.

В случае отказа весов в период гарантийного срока необходимо составить технически обоснованный акт о рекламации. Акт следует направлять по адресу:

Адрес: 344065, г. Ростов-на-Дону, ул. Геологическая, 7
Тел.: 8(863)229-30-13, 229-30-16, 229-30-19

Все рекламации должны быть зафиксированы потребителем в таблице 4.

Таблица 4

Дата предъявления рекламации	Краткое содержание рекламации	Принятые меры по рекламации и их результаты



11. Особые отметки

ОБРАЗЕЦ

