



Закрытое акционерное общество “ШТРИХ-М”

113191, РФ, г. Москва, Холодильный пер., 1

Весы электронные платформенные ШТРИХ МП

Версия 0



Руководство оператора

Редакция 1 от 7.11.2005

Оглавление

Описание весов	3
Описание режимов работы.....	4
Режим «Взвешивание».....	4
Режим «Сумматор»	4
Режим «Меню».....	4
Клавиатура весов	5
Индикация весов	7
Порядок работы.....	10
Включение весов	10
Работа в режиме «Взвешивание»	11
Взвешивание	11
Взвешивание с тарой	12
Суммирование результатов взвешивания	14
Работа в режиме «Меню»	15
Структурная схема меню	16
Описание ошибок.....	17
Ошибка «E1»	17
Ошибка «E2»	17
Ошибка «E4»	17
Ошибка «Перегрузка»	17

Описание весов

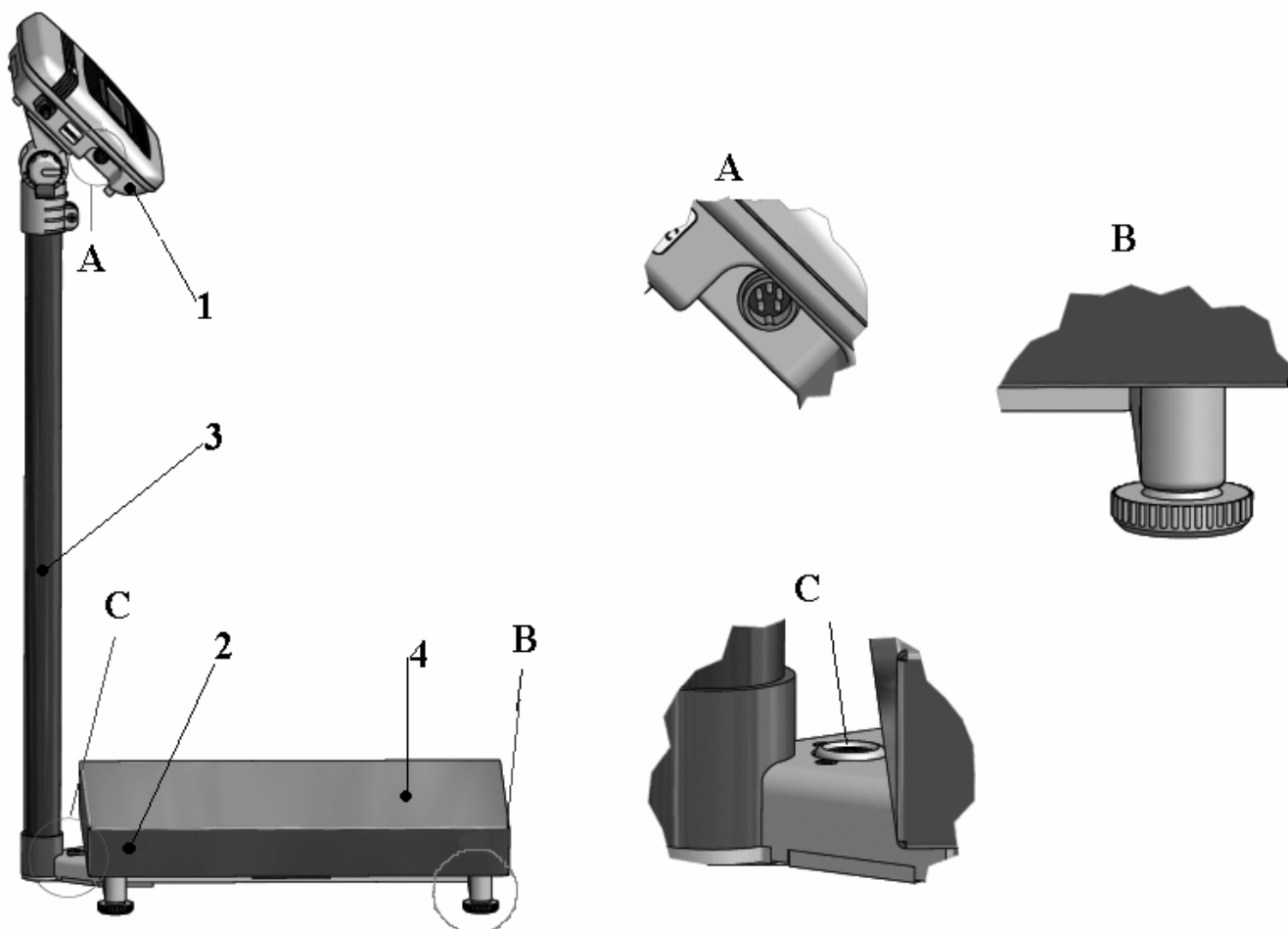


Рисунок 1 Общий вид весов ШТРИХ МП

Весы состоят (см. рисунок 1) из электронного блока индикации 1, грузоприемного устройства 2 и стойки 3 для крепления электронного блока индикации. Внутри грузоприемного устройства расположен преобразователь силы веса. Указатель уровня "С" установлен под чашей 4 грузоприемного устройства. Основание грузоприемного устройства имеет четыре винтовые опоры "В". Соединительные разъемы "А" размещены на блоке индикации.



Описание режимов работы

Режим «Взвешивание»

В режиме «Взвешивание» весы

- определяют массу груза на грузоприемной платформе,
- позволяют производить выборку массы тары (далее – тарирование),
- производят автоматическое отслеживание нуля при пустой грузоприемной платформе,
- сравнивают массу груза на платформе с массой груза в компараторе.

Если режим «Взвешивание» активен, то на индикаторе весов включен спецсимвол **1**.

Режим «Сумматор»

Сумматор позволяет производить суммирование результатов взвешивания. Суммируются только значения веса при включенном спецсимволе **0**.

Если режим «Сумматор» активен, то на индикаторе весов включен спецсимвол **2**.

Режим «Меню»

В режиме «Меню» пользователь может получить дополнительную информацию о весах и произвести некоторые дополнительные настройки, определяющие работу весов.

Клавиатура весов

Клавиатура весов состоит (см. рисунок 2) из шести клавиш, поэтому для обеспечения должной функциональности устройства некоторые клавиши выполняют различные действия в зависимости от текущего режима весов, кроме того действия, выполняемые по нажатию клавиш, зависят от продолжительности нажатия клавиши: длинное нажатие или короткое.

- Короткое нажатие – нажатие на клавишу до первого (короткого) звукового сигнала, после чего клавиша должна быть отпущена.
- Долгое нажатие – нажатие на клавишу до первого (короткого) звукового сигнала, после чего клавиша удерживается нажатой (примерно 1 секунду) до второго (длинного) звукового сигнала.

На рисунке 2 показан общий вид клавиатуры весов, в таблице 1 дано описание функциональности клавиш.

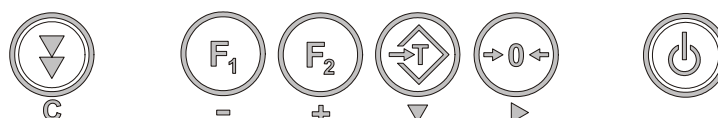




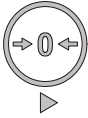



Рисунок 2 Общий вид клавиатуры весов

Таблица 1. Краткое описание клавиш весов.

Клавиша	Описание функциональности клавиш
	<p>Клавиша «МЕНЮ».</p> <p><u>В режиме «Взвешивание»</u> – вход и выход из меню, а также занесение текущего груза в компаратор.</p> <p>Вход в меню осуществляется по долгому нажатию на клавишу, а выход – по короткому.</p> <p>И если на платформе весов имеется груз и весы измерили его вес, то короткое нажатие клавиши записывает этот вес в компаратор. Если на весах 0,000 кг и нажата данная клавиша, то компаратор очищается.</p> <p><u>В режиме сумматора веса</u> – обнуление сумматора.</p>
	<p>Клавиша «F1».</p> <p><u>В режиме «Взвешивание»</u> – переключение режима отображения веса брутто/нетто.</p> <p><u>В режиме сумматора веса</u> – отмена последней операции суммирования.</p>
	<p>Клавиша «F2».</p> <p><u>В режиме «Взвешивание»</u> - короткое нажатие выводит на дисплей содержимое сумматора, а длительное нажатие – производит суммирование содержимого сумматора и веса груза на платформе весов.</p>
	<p>Клавиша «ТАРА».</p> <p><u>В режиме «Взвешивание»</u> – переводение текущего веса на грузоприемной платформе в тару.</p>

Клавиша	Описание функциональности клавиш
	<u>В режиме меню</u> – переход (вниз) на следующий пункт меню.
	Клавиша « АВТОНОЛЬ ». <u>В режиме «Взвешивание»</u> – принудительное переключение весов в режим автоноуля, если при пустой грузоприемной платформе весы сами не перешли в этот режим. <u>В режиме меню</u> – выбор пункта меню или переход вправо по структуре меню.
	Клавиша включения/выключения весов . Включение/выключение весов происходит по нажатию и удержанию данной клавиши в течение примерно 2-х секунд.

Индикация весов

Общий вид индикации весов показан на рисунке 3. В индикацию весов входит цифровое поле 1, состоящее из шести восьмисегментных знакомест и набор спецсимволов 2, расположенный по обе стороны от цифрового поля. В таблице 2 дано описание спецсимволов.

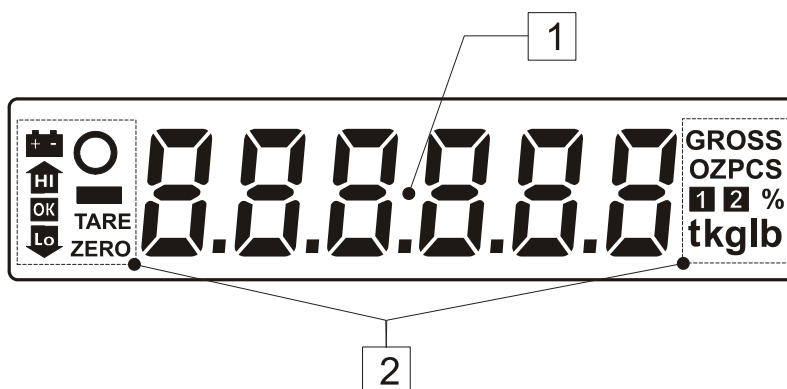












Рисунок 3 Общий вид индикации весов

Таблица 2. Краткое описание спецсимволов индикатора весов

Спецсимвол	Описание
1	2
	Спецсимвол свидетельствует о разряде аккумулятора. При появлении этого спецсимвола весы следует подключить к сети переменного тока 220 В для подзарядки аккумулятора.
	Флаг фиксации веса. Вес считается измеренным, если включился этот спецсимвол.
ZERO	Флаг работы автонуля в режиме «Взвешивание». Если грузоприемная платформа весов пуста, а этот спецсимвол не включен, то следует нажать клавишу  . Когда флаг работы автонуля включен, весы воспринимают медленные и незначительные изменения веса на грузоприемной платформе за температурный уход датчика веса и принимают текущий вес как нулевой.
TARE	Флаг наличия установленной тары в режиме «Взвешивание». Тара фиксируется нажатием кнопки  . Если в режиме «Взвешивание» этот спецсимвол включен, а спецсимвол GROSS выключен, то на цифровом поле индицируется вес нетто (показания веса за вычетом установленной массы тары). Если же включены оба спецсимвола, то на цифровом поле будет показан вес брутто (значение веса без вычета массы тары).

Продолжение таблицы 2

1	2
GROSS	<p>Флаг брутто/нетто. Если в режиме «Взвешивание» установлена тара, то нажатием клавиши  можно менять режим индикации веса брутто/нетто. Если этот спецсимвол включен, то вес индицируется в режиме брутто (без вычета установленной массы тары). Если этот спецсимвол выключен, то вес индицируется в режиме нетто (с вычетом установленной массы тары).</p>
1	<p>Флаг режима «Взвешивание». Если этот спецсимвол включен, то весы находятся в режиме «Взвешивание».</p>
2	<p>Флаг режима суммирования результатов взвешивания.</p> <ul style="list-style-type: none"> Если этот спецсимвол включен, а спецсимвол 1 погашен, то это значит, что в данный момент на цифровом поле индицируется полная сумма всех операций суммирования. Весы ожидают нажатия <ol style="list-style-type: none"> клавиши  для отмены текущей операции суммирования и возвращения в режим «Взвешивание», кратковременного нажатия клавиши  для возврата в режим «Взвешивание», нажатия клавиши  для обнуления результатов суммирования и возвращения в режим «Взвешивание». Если на индикаторе весов горят одновременно спецсимволы 1 и 2 значит, весы находятся в режиме «Взвешивание» и сумматор не пуст (значение его не равно нулю), а долгое нажатие клавиши  приводит к добавлению веса груза на весах к содержимому сумматора.
kg	<p>Спецсимвол единицы измерения. Обозначает, что текущее число на цифровом табло есть количество килограмм.</p>
OK	<p>Данный спецсимвол включается в том случае, когда вес груза на платформе весов равен весу в компараторе $\pm 2e$ (значение проверочного деления «e» указано в паспорте на весы). См. также описание клавиши  на стр. 5</p>
HI	<p>Данный спецсимвол включается тогда, когда вес груза на платформе весов больше, чем записанный в компараторе вес.</p>



Руководство оператора



Данный спецсимвол включается тогда, когда вес груза на платформе весов меньше, чем записанный в компараторе вес.

Порядок работы

Включение весов

Перед включением весов необходимо убедиться, что весы стоят на ровной поверхности, на весы не воздействуют вибрации, сквозняки и агрессивные среды, что платформа весов пуста и ее не касаются посторонние предметы. Для включения весов




необходимо нажать клавишу

В течение периода удержания клавиши на индикаторе весов происходит высвечивание всех возможных сегментов индикатора. После того, как клавиша отпущена, отображается номер текущей версии программного обеспечения весов, а потом тип весов (структура отображения типа весов такова, что сначала отображается НПВ в килограммах, а затем, через дефис, дискретность весов в граммах). После включения весы перейдут в режим «Взвешивание» и индикатор весов примет вид, показанный на рисунке 8.



Рисунок 8 Вид индикатора весов в режиме «Взвешивание»

Если весы не включились, то, возможно, это случилось вследствие разряда аккумулятора. В таком случае подключите весы к сети 220 В (светодиод  должен начать мигать), после чего снова попытайтесь включить весы. Если и эта попытка будет неудачной, то обратитесь в сервис.

Работа в режиме «Взвешивание»

Взвешивание

Для того, чтобы осуществить взвешивание убедитесь, что

- платформа пуста;
- весы находятся в режиме «Взвешивание» (спецсимвол **1** включен);
- работает автоноль (спецсимвол **ZERO** включен, если спецсимвол **ZERO** не

включен, то нажмите клавишу  .


Положите груз на грузоприемную платформу и дождитесь появления спецсимвола  на индикаторе весов, при этом на цифровом поле будет показан вес груза на грузоприемной платформе. Схематически последовательность действий при взвешивании представлена на рисунке 9.




Рисунок 9 Схема последовательности действий при взвешивании

Взвешивание с тарой

Для взвешивания с тарой убедитесь, что

- весы находятся в режиме «Взвешивание» (спецсимвол **1** включен);
- работает автоноль (спецсимвол **ZERO** включен);

Далее, положите на грузоприемную платформу весов тару, дождитесь появления спецсимвола **○** на индикаторе весов, при этом на цифровом поле будет

показан вес тары на грузоприемной платформе, и нажмите кнопку . Показания на цифровом поле индикатора весов обнулятся и загорится спецсимвол **TARE**, после чего положите в тару груз и узнайте массу груза.

Схематически последовательность действий при взвешивании с использованием тары представлена на рисунке 10.



Рисунок 10 Схема последовательности действий при взвешивании с тарой

ПРИМЕЧАНИЯ:




1. В данном режиме также можно узнать вес брутто груза на грузоприемной платформе. Для этого следует нажать кнопку . После чего включится спецсимвол **GROSS** и на цифровом поле индикации весов будет показан вес брутто (см. рисунок 11).



Рисунок 11 Вид индикатора весов при индикации веса брутто

2. Для того, чтобы сбросить тару необходимо освободить платформу весов от



груза и нажать клавишу  




3. Если при установленной таре (специальный символ **TARE** горит) снять тару с грузоподъемной платформы, то на индикаторе будет отображаться отрицательное значение массы тары и весы перейдут в режим автоноль. (см. рисунок 12)



Рисунок 12 Вид индикатора весов при снятии тары

Суммирование результатов взвешивания

1. Для суммирования текущего веса груза и результатов прошлых суммирований требуется долгое нажатие клавиши  +
2. Для просмотра содержимого сумматора требуется короткое нажатие клавиши  +;



Для того, чтобы суммировать вес данного груза и содержимого сумматора, необходимо определить вес груза (успешное определение веса – появление спецсимвола ) на индикаторе весов), а затем долгим нажатием на клавишу  + записать в сумматор общий вес данного груза и предыдущего содержимого сумматора. Для просмотра содержимого сумматора или перехода в режим «Взвешивание» требуется короткое нажатие клавиши  + .

Схематически последовательность действий представлена на рисунке 12.




Рисунок 12 Схема последовательности действий при суммировании веса

Более подробно о соотношении включающихся при суммировании спецсимволов и состоянии сумматора смотри на стр.8

Таким образом можно просуммировать множество операций взвешивания, но сумма не должна превышать 999,999 кг. В режиме просмотра результатов суммирования можно отменить последнее суммирование нажав клавишу  - или обнулить результаты суммирований нажатием клавиши  .

Работа в режиме «Меню»

Для входа в режим «Меню» необходимо в режиме «Взвешивание» осуществить






долгое нажатие на клавишу  .



-переход к следующему пункту меню;



- выбор текущего пункта меню/ переход в подменю.

- **«ACC»** - пункт меню «Напряжение аккумулятора», в данном случае «XX» означает уровень зарядки аккумулятора в %.
 1. В том случае, когда аккумулятор не подключен, по нажатию клавиши  на индикаторе появится надпись «no ACC»;
 2. Если же аккумулятор подключен, то появится надпись следующей структуры: «XX.XX V», где XX.XX – напряжение на аккумуляторе в Вольтах.
- **«LIGHT»** - пункт меню «Подсветка индикатора».
 1. «AL OFF» - режим «Подсветку выключить»;
 2. «AL ON» - режим «Подсветку включить»;
 3. «Auto on» - режим «Экономный», в котором подсветка выключается через 15 секунд после прекращения работы с весами.
- **«SLEEP»** - пункт меню «Автоматическое отключение». Перемещение между подрежимами происходит по нажатию клавиши , запоминание выбранного значения и возвращение к меню «SLEEP» происходит по нажатию  .
 1. «10» - весы выключатся через 10 минут после прекращения работы с ними;
 2. «30» - весы автоматически выключатся через 30 минут;
 3. «60» - весы автоматически выключатся через 60 минут;
 4. «OFF» - автоматического выключения весов не происходит;
- **«Adc»** - пункт меню «Значения АЦП», в котором возможен просмотр значения параметра аналого-цифрового преобразователя. По нажатию клавиши  происходит обнуление значения этого параметра. Нажатие клавиши  - выход в основное меню.
- **«Grad»** - пункт меню «Градуировка». Подробная процедура градуировки представлена в «Руководстве по ремонту» для данных весов. При попытке произвести градуировку будет выведено сообщение «denied», которое означает, что режим градуировки заблокирован градуировочным переключателем.

Структурная схема меню приведена на рисунке 13.

Структурная схема меню

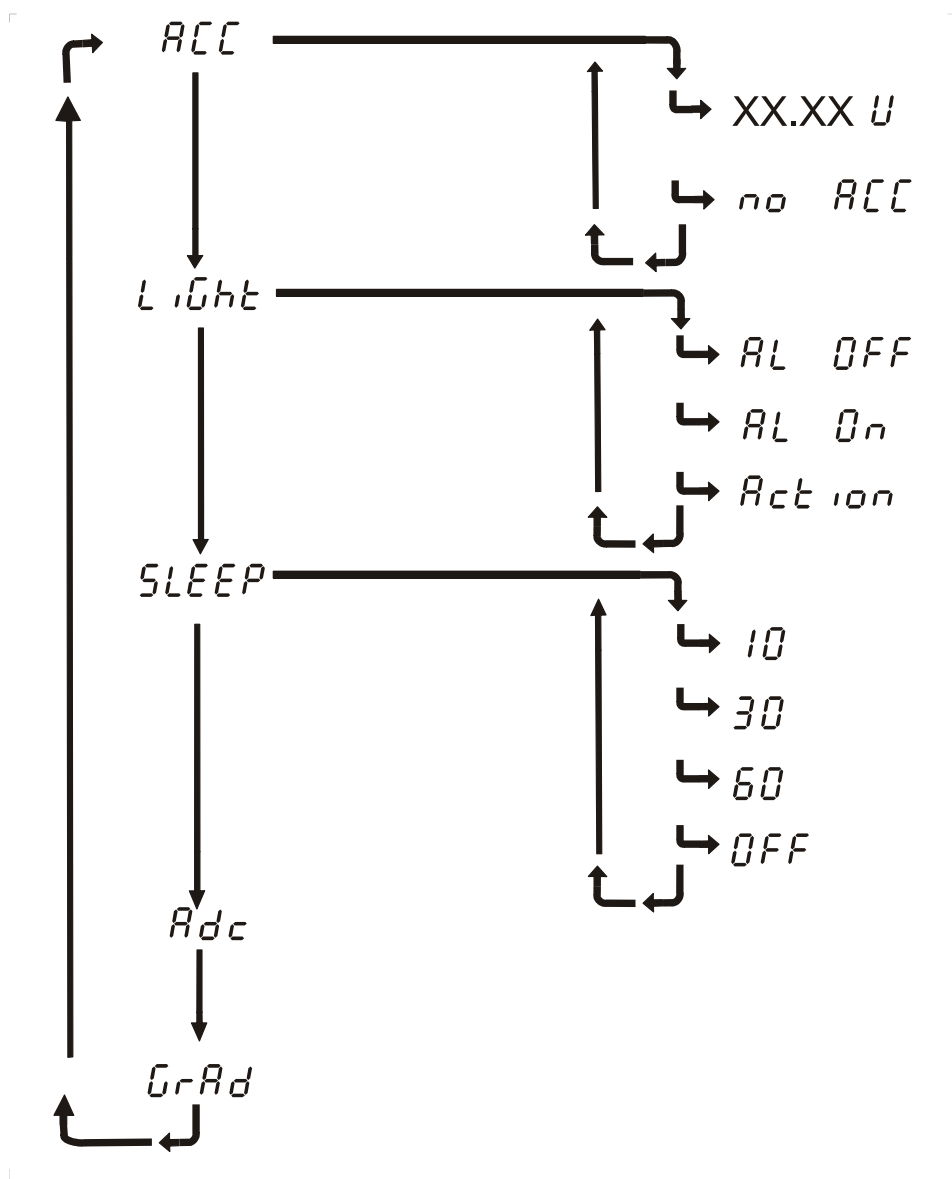


Рисунок 13 Структурная схема меню

Описание ошибок

Ошибка «E1»



Рисунок 14 Вид индикатора весов при возникновении ошибки E1

На рисунке 14 показан вид индикатора весов при возникновении ошибки E1. Ошибка E1 это ошибка захвата нуля при включении весов, возникает, если измеренный при включении вес отличается от заданного при градуировке веса пустой платформы на 3% от НПВ. Возможно Вы забыли убрать груз с платформы. В этом случае выключите весы, уберите груз с платформы и снова включите весы. Если ошибка повторяется, то обратитесь в сервис.

Ошибка «E2»



Рисунок 15 Вид индикатора весов при возникновении ошибки E2

На рисунке 15 показан вид индикатора весов при возникновении ошибки E2. Ошибка E2 это ошибка измерения веса. Причиной ее могут быть либо поломка АЦП (аналого-цифрового преобразователя) внутри электронного блока индикации весов, либо отсутствие градуировочных коэффициентов в памяти весов. В случае возникновения такой ошибки обратитесь в сервис.

Ошибка «E4»



Рисунок 16 Вид индикатора весов при возникновении ошибки E4

На рисунке 16 показан вид индикатора весов при возникновении ошибки E4. Ошибка E4 возникает в случае непредвиденного поведения программы весов. При возникновении этой ошибки обратитесь в сервис.

Ошибка «Перегрузка»



Рисунок 17 Вид индикатора весов при возникновении перегрузки весов

На рисунке 17 показан вид индикатора при перегрузке весов. Ошибка перегрузки возникает, если на платформу весов положить груз массой более НПВ +9 e.(e – цена поверочного деления). При возникновении ошибки уменьшите груз на грузоприемной платформе.



Весы электронные платформенные ШТРИХ МП

История редакций руководства оператора

Номер редакции	Дата ДД.ММ.ГГГГ (DD.MM.YYYY)	Описание
0	27.01.2005	Начало
1	07.11.2005	Руководство оператора признано годным к эксплуатации.