Взрывобезопасные Высокоточные Весы неавтоматического действия FZ-Ex

Руководство по эксплуатации

ВНИМАНИЕ!

- Для обеспечения безопасной и безаварийной эксплуатации весов, пожалуйста, внимательно изучите данное руководство.
- После изучения данного руководства, храните его в надёжном месте рядом с весами, чтобы Вы могли ещё раз ознакомиться с ним в случае необходимости.

ViBRA

SHINKO DENSHI CO., LTD.

Предисловие

Благодарим за то, что Вы приобрели наши пыле- и влагозащищённые действительно взрывобезопасные электронные весы серии FZ-Ex. Данный документ содержит описание того, как пользоваться этими пыле- влаго-защищёнными взрывобезопасными весами.

При первой установке, следуйте пожалуйста руководству по установке, поставляемому отдельно, для правильной установки весов, и затем читайте это руководство по эксплуатации.

Инструкции

- Авторское право на этот документ принадлежит Shinko Denshi Co., Ltd. (Шинко Денши Ко., Лтд.). Перепечатка или копирование всего этого документа, либо его части, без одобрения производителя не разрешается.
- Просим принять к сведению, что усовершенствование весов, либо их модификация, могут вызвать частичное несоответствие весов их описанию в этом документе.
- Описание этого документа может быть изменено без предварительного уведомления.
- Этот документ был составлен с большой тщательностью. Однако, если Вы обнаружите какую-либо ошибку или несоответствие, просим сообщить об этом нам.
- Документы, в которых страницы отсутствуют, либо неправильно расположены, будут заменены. Просим сообщить об таком факте в магазин, в котором Вы приобрели весы, либо в наш отдел продаж.
- Неполадки, связанные с весами или системой, будут рассматриваться в соответствии с отдельным контрактом на техническое обслуживание. Однако, просим принять к сведению, что мы не принимаем на себя ответственность за последующие проблемы, такие, как остановка работы, вызванные неполадками весов.
- ViBRA - это зарегистрированная торговая марка Shinko Denshi CO., LTD. Названия компаний и продуктов, встречающиеся в этом документе, - это торговые марки или зарегистрированные торговые наименования соответствующих компаний.

Важное Замечание

⚠ WARNING **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**	*Следует знать, что данные весы могут представлять потенциальную опасность. Поэтому обеспечьте пожалуйста соблюдение этого документа при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании данных весов. * Shinko Denshi CO., LTD. не будет принимать на себя никакую ответственность ни за какие травмы или ущерб, вызванные несоблюдением этого документа или неправильным применением, либо неразрешённой модификацией этих весов.

- Потенциальные опасности в области промышленного оборудования возникают в связи с внедрением новых материалов и методов их обработки, а также в связи с ускорением работы оборудования. Невозможно предвидеть все возможные ситуации, связанные с этими опасностями. Кроме того, существует столько всяких «невозможно» и «нельзя», что записать все их в руководстве по эксплуатации не представляется возможным. Поэтому разумно полагать, что всё, что НЕ записано в данном руководстве по эксплуатации, «нельзя выполнять», если только в руководстве по эксплуатации не написано определенно «можно». При выполнении установки, эксплуатации, техническом обслуживании или инспекции этих весов, не только соблюдайте то, что написано или указано в данном документе, либо на панели управления весов, но также уделяйте должное внимание мерам безопасности.
- Авторское право на этот документ принадлежит компании Shinko Denshi Co., LTD. Перепечатка или раскрытие чертежей и инженерных материалов без предварительного получения письменного согласия Shinko Denshi Co., LTD. не разрешается.
- По любому вопросу, или если Вам требуется дальнейшая информация, касающаяся этого документа, обращайтесь в магазин, где Вы приобрели эти весы, указывая полное наименование модели (типа) и серийный номер.
- Производитель: Shinko Denshi Co., LTD .

Адрес: 3-9-11 Юшима, Бункио-ку, Токио 113-0034 Япония.

Как пользоваться руководством по эксплуатации.

***Символы, используемые в этом руководстве.**

Запомните значения следующих символов и соблюдайте инструкции, данные в этом руководстве.

Обозначение	Значение
DANGER **Опасность**	Используется для обозначения ситуаций, создающих неминуемый риск смерти или тяжёлых травм при несоблюдении.
WARNING **Предупреждение**	Используется для обозначения ситуаций, создающих риск смерти или тяжёлых травм при несоблюдении.
CAUTION **Предостережение**	Используется для ситуаций, создающих риск повреждения оборудования, либо риск потери / перезаписи данных при несоблюдении предостережения.
ЗАМЕЧАНИЕ	Используется для обозначения важной информации, на которую следует обратить особое внимание.
Справка	Используется для обозначения справочной информации по операции.
	Используется для обозначения запрещаемых действий.
	Используется для обозначения обязательных действий, которые требуется выполнить.
	Используется для обозначения запрещаемых действий, способных привести к удару электрическим током.

*Как читать это руководство.

Это руководство содержит следующие разделы:

1 Перед использованием.	Описывает меры предосторожности при эксплуатации, названия и функции компонентов, и т.д. Прочтите этот раздел перед началом использования весов.
2 Основные функции.	Описывает основные правила обращения с весами. Например, как включать или выключать питание, а также процедуры настройки различных рабочих параметров.
3 Функции для работы.	Описывает функции и настройки для работы с весами..
4 Функции производительности.	Описывает функциональные настройки, связанные со стабильностью индикации и скоростью отклика весов.
5 Пользовательские установки.	Описывает позиции индивидуальные настройки, относящиеся к идентификационным данным, установке верхних и нижних пределов, и т.п.
6 Функции внешнего ввода / вывода	Описывает параметры настройки, связанные со спецификациями и условиями обмена данными с внешними устройствами.
7 Функции блокировки.	Описывает параметры настройки, относящиеся к ограничению прав доступа к определённым пунктам меню, режимам, и действиям отдельных клавиш.
8 Функции контроля и регулировок.	Описывает настройки, связанные с идентификацией весов, калибровкой диапазона, а также с установкой даты и времени.
9 Меню исполнения.	Описывает другие меню, кроме меню настройки.
10 Диагностика и исправление ошибок.	Описывает методы обнаружения и исправления неполадок в работе. Как реагировать на ошибки, и что делать, когда Вам нужна помощь.
Приложения.	Предоставляет спецификации и технические характеристики продукта.

*Символы, используемые в этом руководстве

Следует понимать значение следующих символов и соблюдать инструкции этого руководства.

Этот продукт	Относится к данным весам.
Клавиша [On/Off]	Название операционной клавиши, расположенной на передней панели, заключается в квадратные скобки [ ].
“Режим”	Название режима работы указывается в кавычках (“ ”).
Нажмите клавишу.	Означает лёгкое однократное нажатие и отпускание операционной клавиши.
Нажмите и удерживайте клавишу.	Означает, что операционную клавишу следует нажать и держать нажатой до указанного момента.

Содержание

Предисловие ..... **i**
Инструкции ..... **ii**
Важное замечание ..... **iii**
Как пользоваться руководством по эксплуатации ..... **iv**
Содержание ..... **vi**
1 Перед использованием **1**
1-1 Меры предосторожности 1
1-2 Названия и функции каждого компонента 3
1-3 Описание клавиш управления 4
1-4 Значение показаний дисплея 5
1-4-1 Основной LCD Дисплей 5
1-4-2 Дополнительные LCD Дисплеи (только i03) 6
1-4-3 Шрифт LCD Дисплея 6
2 Основные функции **7**
2-1 Включение / выключение питания и проверка работы 7
2-2 Установка нуля 8
2-2-1 Диапазон установки нуля для разных моделей весов 9
2-3 Взвешивание образцов, помещённых в контейнер (тару) 10
2-4 Взвешивание дополнительных образцов 11
2-5 Выбор индикации Основного LCD дисплея 12
2-6 Выбор индикации дополнительных дисплеев (только i03) 12
2-7 Основные операции 13
2-7-1 Иерархия меню установок 13
2-7-2 Работа с меню установок. Установки различных функций 14
2-7-3 Работа с меню установок. Ввод числовых значений 16
2-7-4 Работа с меню установок. Ввод букв и знаков 17
3 Функции для работы **19**
3-1 Иерархия функций для работы 19
3-2 Установка единиц измерения 20
3-3 Процентный режим 20
3-4 Режим добавления с суммированием 21
3-4-1 Метод добавления со сложением. 22
3-4-1 Метод добавления с вычитанием. 23
3-5 Режим Компаратора 24
3-5-1 Как выполняется сортировка. 24
3-5-2 Критерии сортировки и установка пределов. 24
3-5-3 Установки функции Компаратора. 25
3-6 Настройка звукового сигнала 26
3-7 Отображение графической шкалы 26
3-8 Ожидание стабилизации 27
3-9 Функция сохранения значения массы тары 27
3-10 Автоматическое отключение питания 28
4 Функции производительности **29**
4-1 Иерархия функций производительности 29
4-2 Отслеживание нуля 30
4-3 Ширина диапазона стабилизации 30
4-4 Частота определения стабилизации 31
4-5 Скорость отклика 31
4-6 Интервал обновления данных 32

5 Пользовательские установки 33
5-1 Иерархия пользовательских установок 33
5-2 Установка ID оператора 33
5-3 Установка ID продукта 34
5-4 Установка номера лота 34
5-5 Установка номера кода 34
5-6 Предустановка массы тары 35
5-6-1 Ввод значения предустановленной массы тары. 35
5-6-2 Регистрация предустановленного значения массы тары. 37
5-6-3 Вызов зарегистрированного значения массы тары. 37
5-7 Установка контрольной массы для процентного режима 38
5-8 Установка значений параметров сортировки для Компаратора 39
5-8-1 Метод ввода числового значения. 39
5-8-2 Метод установки фактического значения. 42
5-9 Функция умножения на коэффициент 45
6 Функции внешнего ввода / вывода 46
6-1 Иерархия функций внешнего ввода / вывода 46
6-2 Номера контактов разъёма RS-232C-1 и их функции 47
6-3 Коммутационный формат FS (предусмотрено CRC) 47
6-4 Коммутационный формат GZIII 47
6-4-1 Базовая коммуникационная спецификация. 47
6-4-2 Базовый формат выходных данных. 48
6-4-3 Значение данных. 48
6-4-4 Формат входных команд. 49
6-4-5 Процедура передачи. 49
6-4-6 Формат команд. 50
6-5 Коммутационный формат GZII 51
6-5-1 Базовая коммуникационная спецификация. 51
6-6 Отклик 52
6-6-1 Формат команды отклика (при установке формата A00, Exx). 52
6-6-2 Команды отклика. 52
6-6-3 Формат команды отклика (при установке формата ACK, NAK). 52
6-6-4 Команды отклика. 52
6-7 Ввод внешнего контакта (вычитание массы тары / установка нуля / и то, и другое) 52
6-8 Коммутационные установки интерфейса RS-232C на блоке питания 53
6-9 Сервисные установки 55
7 Функции блокировки 56
7-1 Иерархия функций блокировки 56
7-2 Блокировка функций для работы 56
7-3 Блокировка клавиатуры 57
7-4 Разблокировать всё 57
8 Функции контроля и регулировок 58
8-1 Иерархия функций контроля и регулировок 58
8-2 Вывод результатов калибровки диапазона 59
8-3 История калибровок диапазона 59
8-4 Установка идентификатора (ID) весов 60
8-5 Не используется 60
8-6 Установка даты и времени 61
8-7 Формат отображения даты 61
8-8 Выбор языка вывода 61
8-9 Авторизация по паролю 62
8-10 Изменение пароля 62
8-11 История смены паролей 63
8-12 Управление выводом на дисплей минимальной массы 64
8-13 Установка значения минимальной отображаемой на дисплее массы 64
8-14 Назначение дискретности вывода результатов измерения на дисплей 65
8-15 Сброс к заводским установкам 67

8-16 Калибровка диапазона 67
8-17 Настройки сервисного обслуживания 70
9 Меню исполнения 71
9-1 Работа в меню исполнения 71
9-2 Выбор параметров зарегистрированного пользователя 72
9-3 Регистрация нового пользователя 73
9-4 Просмотр информации о текущих установках 74
9-5 Сохранение текущих установок меню 74
9-6 Печать заголовка GLP 75
9-7 Печать нижнего колонтитула GLP 75
9-8 Отображение номера программы и контрольной суммы 76
9-9 Вывод значений массы 76
9-9-1 Вывод значения массы тары. 77
9-9-2 Вывод значения массы Брутто. 77
9-9-3 Вывод накопленного (суммарного) значения массы. 77
9-10 Отображение минимального значения массы 78
10 Диагностика неисправностей 79
10-1 Сообщения об ошибках 79
10-2 Диагностика неисправностей 82
10-3 Порядок технического обслуживания 82
Приложения 83
Приложение 1 Спецификация 83
Приложение 1-1 Модельный ряд весов серии FZ 83
Приложение 1-2 Функциональная спецификация. 84
Приложение 1-3 Габариты и размеры. 85
Приложение 2 Работа с меню установок 86
Приложение 3 Иерархия меню установок 88
Приложение 4 Образцы печати на принтере 93
Указатель Терминов 95

1 Перед использованием

1-1 Меры предосторожности.

DANGER ОПАСНОСТЬ	
	• **Не разбирайте и не модифицируйте весы.** Если об этом конкретно не написано в данном документе, разборка или модификация этих весов, установка или снятие не обозначенных для этого компонентов, больше не гарантирует свойств взрывобезопасности и может привести к серьёзным травмам.
	• **Устанавливайте блок питания весов в безопасном месте.** Установка блока питания в опасных местах может привести к взрыву или возгоранию.
	• **Правильно присоединяйте заземление и прочие кабели.** Неправильное присоединение заземления и других кабелей может привести к взрыву или возгоранию.
	• **Не заменяйте предохранители, не устанавливайте и не снимайте опции на блоке питания и не прикасайтесь к контактам питания, когда шнут питания подключен к питающей сети.** Это может привести к удару током, короткому замыканию или выходу весов / БП из строя. Убедитесь, что шнур питания отключен от сети перед тем, как прикасаться к этим деталям.
	• **Не присоединяйте никакие кабели, если их разъём или розетка влажные.** Это может вызвать удар током, короткое замыкание или выход оборудования из строя.
	• **Не подвергайте блок питания воздействию влаги.** Это может вызвать удар током, короткое замыкание или выход оборудования из строя.
	• **Не прикасайтесь к проводникам влажными или грязными руками. Не открывайте крышку клемм питания, когда блок находится под напряжением.** Это может вызвать удар током, короткое замыкание или выход оборудования из строя.
WARNING ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	
	• **Не перемещайте весы с образцом, расположенным на платформе.** Это может привести к падению образца, что может вызвать телесную травму или повреждение самого образца.
	• **Не пользуйтесь весами, расположенными на неустойчивом столе или на месте, подверженном вибрации.** Это может привести к падению образца с платформы, вызвав телесную травму или повреждение самого образца. Кроме того, взвешивание в таких условиях будет неточным.
	• **Не перемещайте весы, держа их за корпус ветрозащиты.** Это может привести к падению весов, что может стать причиной телесной травмы или поломки самих весов. При перемещении весов, держите их за основание корпуса.
	• **Не помещайте на весовую платформу неустойчивый образец.** Это может привести к падению образца и связанными с этим рисками. Неустойчивые образцы перед взвешиванием рекомендуется помещать в контейнер (тару).
	• **Не используйте весы, если их состояние не выглядит нормальным.** Если при использовании весов появляется дым или необычный запах, немедленно отключите весы от сети питания и обратитесь в место приобретения весов для дальнейшего ремонта. Продолжение использования весов в таких случаях может привести к удару электрическим током или пожару. Кроме того, во избежании прочих рисков и опасных ситуаций, не пытайтесь ремонтировать весы самостоятельно.

CAUTION ОСТОРОЖНО!

- **Избегайте рассоединений и плохих контактов.**

Нарушения контактов блока питания при работе могут привести к выходу оборудования из строя.

- **Не допускайте ударов по весам.**

Удары могут привести к повреждениям или выходу оборудования из строя. Пожалуйста, устанавливайте взвешиваемые образцы на весовую платформу аккуратно.

- **Не допускайте продолжительных перегрузок (ошибка o-Err на дисплее).**

Перегрузка может повредить измерительный блок. При перегрузке снимите образец с платформы незамедлительно.

- **Не используйте летучие (быстро испаряющиеся) растворители.**

Использование летучих растворителей может привести к деформации деталей измерительного блока. Грязь с корпуса весов нужно удалять сухой мягкой тканью, либо тканью, слегка смоченной небольшим количеством нейтрального моющего средства.

ЗАМЕЧАНИЯ

- **Не используйте весы в местах движения потоков воздуха от кондиционеров, вентиляторов и отопительного оборудованиякуда.**

Движение воздуха и перепады его температуры неблагоприятно влияют на точность измерений.

- **Не подвергайте весы воздействию прямых солнечных лучей.**

Точные измерения могут быть затруднены из-за повышения температуры корпуса в результате воздействия солнечных лучей.

- **Не используйте весы в помещениях с мягким покрытием пола.**

Точные измерения могут быть затруднены из-за наклона корпуса под действием меняющейся тяжести нагрузки.

- **Не используйте весы в помещениях, подверженных сильным колебаниям температуры или влажности.**

Точные измерения могут быть затруднены в таких условиях. Используйте весы в температурном диапазоне от 5 до 40°C и при относительной влажности ниже 85%. Эти показатели не должны меняться быстро.

- **Не используйте весы на неустойчивых столах или на поверхностях, подверженных вибрации.**

Это может не только негативно влиять на точность показаний, но и привести к падению образца с платформы и травмированию.

- **Выполняйте калибровку весов как при установке, так и при перемещении весов на новое место.**

В новых условиях изменяются факторы, влияющие на показания весов. Для компенсации таких изменений необходимо производить калибровку. Иначе показания могут быть неточными.

- **Периодически проверяйте точность показаний весов.**

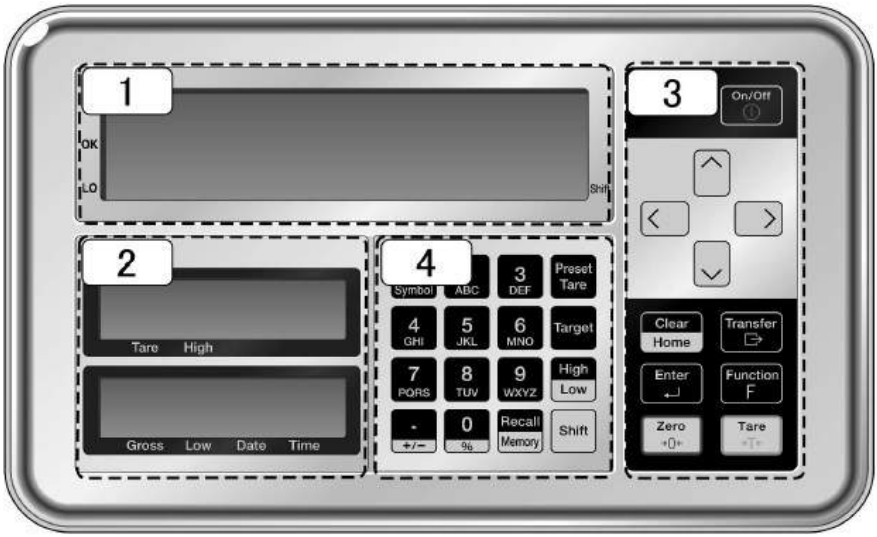
Воздействие окружающей среды и длительная эксплуатация могут вызывать неточность в измерениях. Для компенсации выполняйте калибровку.

- **Устанавливайте весы на твёрдую горизонтальную поверхность и регулируйте уровень перед началом измерений.**

Наклонное расположение весов приводит к неточностям в измерениях.

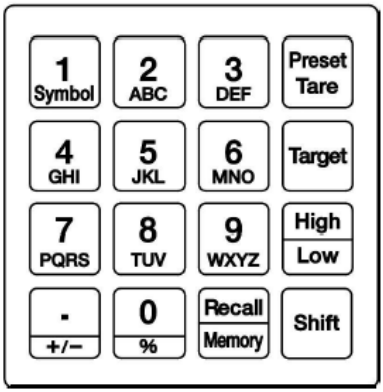
1-2 Названия и функции каждого компонента.

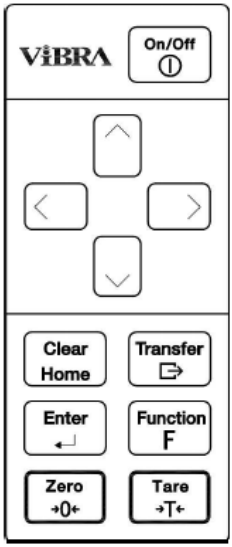
- **Вид спереди**



1	**Основной дисплей (LCD)**	**3**	**Основные клавиши управления**
2	**Дополнительные дисплеи (Только i03)**	**4**	**Цифровая клавиатура**

1-3 Описание клавиш управления.





№	Тип / название клавиши	Действие
1	[On / Off]	Включение и выключение питания весов.
2	Клавиши стрелок [<][>][^][v]	Используются для установок функций.
3	[Transfer]	Используется для вывода данных.
4	[Function F]	Используется для вызова функций.
5	[Tare]	Используется для вычитания массы тары.
6	[Clear / Home]	Используется для отмены сделанных установок.
7	[Enter]	Используется для подтверждения введённых значений.
8	[Zero]	Используется для установки нуля.
9	[Preset Tare]	Используется для ввода предустановленной массы тары.
10	[Target]	Используется для установки контрольного значения, используемого Компаратором.
11	[High / Low]	Используется для установки значений верхнего и нижнего пределов, используемых Компаратором.
12	[Shift]	Используется для ввода клавишей дополнительной функции, обозначенной красным цветом.
13	[Recall / Memory]	Используется для сохранения или вызова из памяти предустановленного значения массы тары или пользовательской информации.
14	[Цифровая клавиатура]	Используется для ввода цифрового значения или ввода идентификационного номера ID.

1-4 Значение показаний Дисплея.

1-4-1 Основной LCD Дисплей.

№	Символ	Наименование	Описание
1	g	Грамм	Представляет единицу измерения: грамм.
2	kg	Килограмм	Представляет единицу измерения: килограмм.
3	%	Процент	Отображается, когда включён процентный режим измерения.
4	→0←	Стабилизация нуля	Отображается при стабилизации нуля.
5	+	Плюс	Плюс
6	−	Минус	Минус
7	▶ Внизу справа	SHIFT	Отображается в правом нижнем углу дисплея для указания на то, что была нажата клавиша SHIFT, меняющая функции клавиш двойного действия.
8	Net	Вычитание массы тары	Показывает, что производится вычитание массы тары.
9	PT	Заданная масса тары	Указывает, что используется предустановленная масса тары.
10	○	Индикатор Стабилизации	Отображается, когда весы находятся в стабильном состоянии. Если не отображается – значит состояние весов не стабильно.
11	*	Доступность добавления	- Отображается в выключенном состоянии при подключённом сетевом питании. - Добавление возможно при работе функции суммирования.
12	M	Доступ к памяти	-Мигает, когда весы находятся в процессе стабилизации. -Светится, когда выполняется запись в память.
13	Σ	Общая масса	Светится при отображении различных суммарных значений.
14	8.	7-сегментный дисплей	Отображает цифры и простые буквы.
15	⇨	Выход данных	Отображается, когда данные передаются на внешнее устройство.
16	◀	Результат сортировки	Светится при отображении результата сортировки (Больше / ОК/ Меньше) функцией Компаратора.
17	CAL	Калибровка диапазона	Светится во время калибровки диапазона.
18		Гистограмма	Графически отображает измеряемую массу относительно максимально допустимой массы, принятой за 100%.
19	#	Шкала коэффициента	Отображается, когда производится умножение на заданный коэффициент.
20	uc	Проблемы точности взвешивания.	Отображается, когда точность результата не гарантируется из-за необходимости калибровки диапазона.

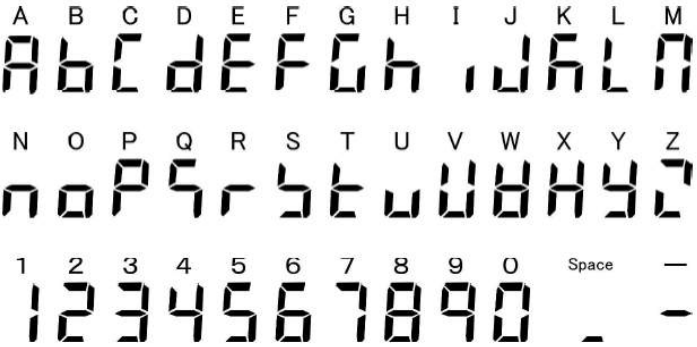
1-4-2 Дополнительные LCD дисплеи (только модели i03).

- **Верхний дополнительный LCD Дисплей**

- **Нижний дополнительный LCD Дисплей**

№	Символ	Наименование	Описание
1	g	Грамм	Представляет единицу: грамм.
2	kg	Килограмм	Представляет единицу: килограмм.
3	%	Процент	Светится , когда весы находятся в Процентном режиме измерения.
4	8.	7-сегментный дисплей	Отображает цифры и простые буквы.
5	–	Минус	Минус.
6	▼	Стрелка	Представляет массу тары / верхний предел / общее количество / нижний предел / дату / время.

1-4-3 Шрифт LCD Дисплея



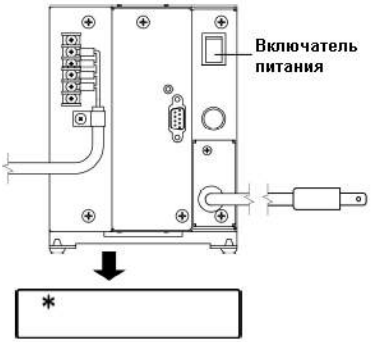
2 Основные функции

2-1 Включение / выключение питания и проверка работы.

При включении весов на дисплее отображается номер версии программного обеспечения (ПО). Убедитесь, что номер версии ПО соответствует номеру, указанному в описании типа средства измерений. Например: **57D8 или BB85**

Внимание: При проверке версии ПО следует учитывать особенность отображения некоторых символов на жидкокристаллическом дисплее.

1 **Включение и выключение питания весов.**



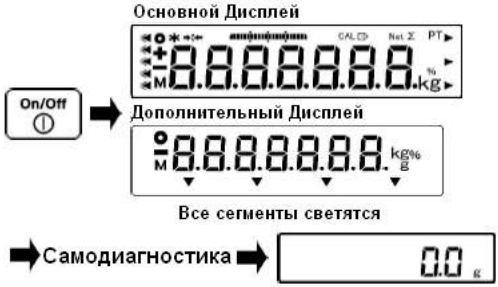
Нажмите кнопку включения питания на блоке питания.

Значок звёздочки (✱) отобразится на главном дисплее весов и весы перейдут в режим готовности (“спящий” режим).

Справка

При установке функции автоматического включения в значение “ON”, при подаче питания весы включаются и переходят в режим взвешивания автоматически.

2 **Включение весов.**



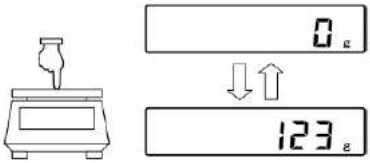
Нажмите клавишу [On / Off] на блоке индикации.

Все сегменты на главном и дополнительных дисплеях загорятся, затем начнётся самодиагностика. В это время изображения на дисплеях будут меняться. После окончания самодиагностики весы перейдут в режим взвешивания.

ВНИМАНИЕ!!!
Не нажимайте никакие клавиши во время самодиагностики!

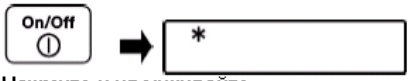
Дополнительные LCD- дисплеи есть только на моделях i03.

3 **Проверка работоспособности весов.**



Слегка надавите на весовую платформу, чтобы убедиться, что показания весов меняются.

4 **Выключение весов.**



Нажмите и удерживайте клавишу [On/Off]. Весы выключатся, и на дисплее отобразится символ (✱).

Справка

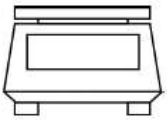
Нажатие и удержание [On/Off] отключает весы (переводит в режим ожидания) из любого рабочего режима.

2-2 Установка нуля.

Стабилизация нулевых показаний называется «установкой нуля».

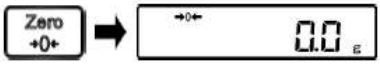
1 **Проверка платформы весов.**

Убедитесь, что на платформе ничего нет.



2 **Регулировка нулевых показаний.**

Нажмите клавишу [Zero].



На основном дисплее отобразятся нулевые показания и значок →0← слева вверху.

Справка	(1) Возможны ситуации, когда установка нуля не может быть выполнена, если на платформе расположены какие-либо объекты. В таких случаях необходимо выполнить операцию вычитания массы тары, описанную далее в этом руководстве. (2) Время ожидания стабилизации при установке нуля может быть настроено при помощи функции «Ожидание стабилизации». Если задано время ожидания стабилизации, во время стабилизации на дисплее будет мигать значок «M». Подробности об этом ищите в разделе «3 Функции, относящиеся к работе».

2-2-1 Диапазон установки нуля для разных моделей весов.

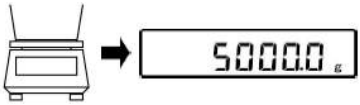
Диапазон установки нуля для каждой модели весов имеет индивидуальные ограничения. Диапазоны установки нуля для разных моделей серии FS отображены в таблице ниже:

Модель	Нижний предел (г.)	Верхний предел (г.)
FZ623Ex	-9.3	9.3
FZ3202Ex	-48	48
FZ6202Ex	-93	93
FZ15001Ex	-225	225
FZ30K0.1GEx	-450	450
FZ60K0.1GEx	-900	900
FZ100K1GEx	-1500	1500
FZ200K1GEx	-3000	3000
FZ150K1GFEx	-2250	2250
FZ300K1GFEx	-4500	4500

2-3 Взвешивание образцов, помещённых в контейнер (тару).

При взвешивании образцов, помещаемых в контейнер (тару), массу контейнера необходимо вычесть из общей массы, чтобы получить фактическую массу взвешиваемого образца (образцов). Эта операция называется «Вычитанием массы тары».

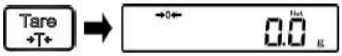
1 **Установка контейнера на весовую платформу**.



Масса контейнера отобразится на дисплее.

2 **Выполнение вычитания массы тары.**

Нажмите клавишу [Tare].

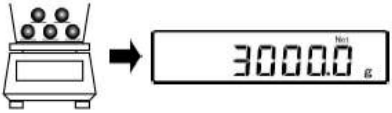


Отображаемое значение массы изменится на ноль, и в верхней правой части дисплея отобразится значок **Net**.

Дополнительный дисплей (есть только у моделей i03)

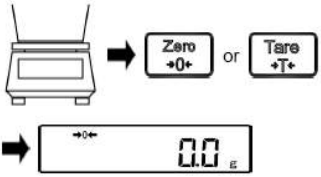
3 **Расположение образцов для взвешивания в контейнере (Tare).**

Положите образцы в контейнер (Тару).



На дисплее отобразится только масса Нетто взвешиваемых образцов.

4 **Удаление значения массы тары из памяти весов.**

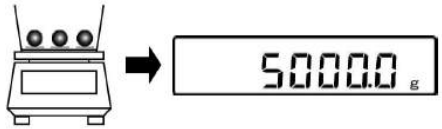


Справка	(1)	Выполнение вычитания массы тары сужает доступный диапазон взвешивания на величину массы тары. Реальный диапазон = Диапазон весов - Масса тары.
	(2)	Время ожидания стабилизации при выполнении вычитания массы тары может быть установлено посредством функции «Ожидание стабилизации». Если оно установлено, во время ожидания стабилизации будет мигать значок «М». Подробнее об этом можно почитать в разделе «3 Функции, относящиеся к работе».
	(3)	При использовании тары, масса которой известна, для вычитания массы тары можно использовать ручной ввод предустановленного значения массы тары. Подробнее об этом можно прочитать в разделе «5 Пользовательские установки».
	(4)	Если при включении весов на платформе находится тара, масса которой превышает диапазон установки нуля, будет выполнено автоматическое вычитание массы тары.

2-4 Взвешивание дополнительных образцов.

Добавление образцов для взвешивания к уже имеющимся на платформе и получение значения массы только добавленных образцов. Выполнение операции вычитания массы тары с уже имеющимися на платформе (таре) образцами позволяет определять массу только добавленных образцов, не убирая ранее размещённые на платформе (таре) образцы.

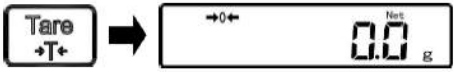
1 **Расположите образцы для взвешивания на платформе (Таре).**



Дополнительный LCD дисплей (только для i03)

Масса взвешиваемых образцов отобразится на дисплее.

2 **Выполните вычитание массы тары.**

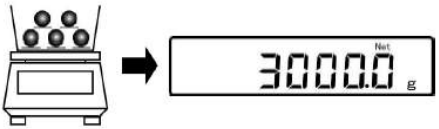


Дополнительный дисплей (только для i03)

Нажмите клавишу [Tare].

На основном дисплее показания изменятся на нулевые, и над ними отобразится значок **Net**

3 **Добавьте на платформу дополнительные образцы.**



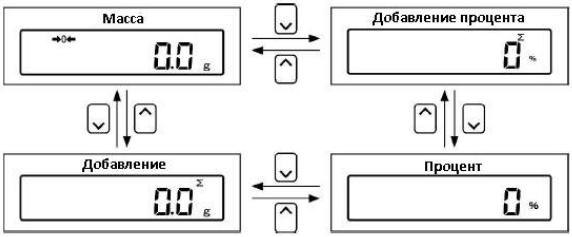
Дополнительный LCD дисплей (только для i03)

На дисплее отобразится масса только дополнительных образцов.

2-5 Выбор индикации Основного LCD дисплея.

Основной и дополнительные LCD-дисплеи могут использоваться совместно. Содержимое основного LCD-дисплея изменяется в следующей последовательности.

Справка	В случае, если установлены процентный режим и режим суммирования, возможен выбор (переключение) индикации главного жидкокристаллического дисплея. (Смотрите раздел “3 Функции для работы”).

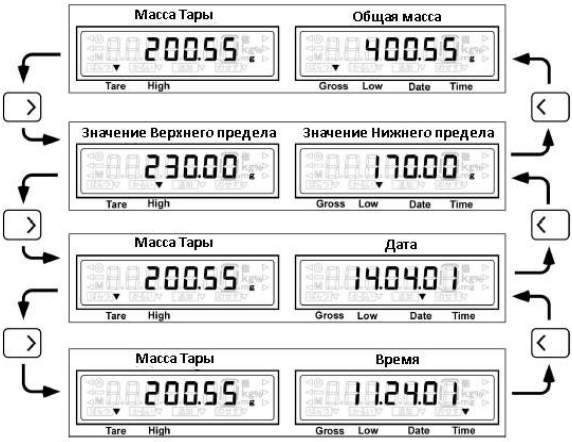


2-6 Выбор индикации дополнительных дисплеев (только i03)

Основной и дополнительные LCD дисплеи могут использоваться в сочетании друг с другом. Содержание дополнительных LCD-дисплеев изменяется в следующей последовательности:

Информация, отображаемая на дополнительных LCD-дисплеях

	Дополнительный LCD-дисплей 1	Дополнительный LCD-дисплей 2	



Справка	При отключении питания последний выбор комбинации показаний сохраняется.. Пример: Питание отключается при отображении на дисплеях массы тары и времени. При следующем включении на обеих дисплеях отобразится та же самая информация.

2-7 Основные операции

Меню этих весов разделено на две основные части, как показано ниже:

(1) Меню установок

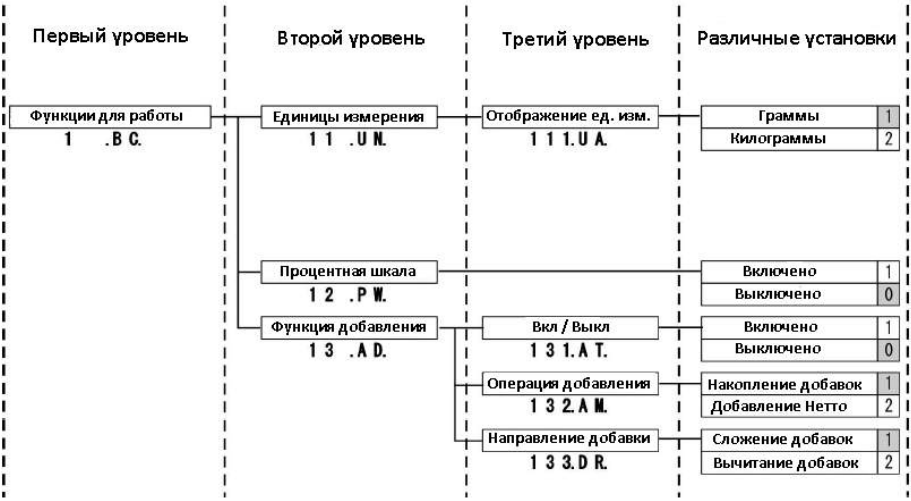
Это меню для установки различных функций.

(2) Исполнительское меню

Это меню не устанавливает, а только выполняет заданные программы.

2-7-1 Иерархия меню установок

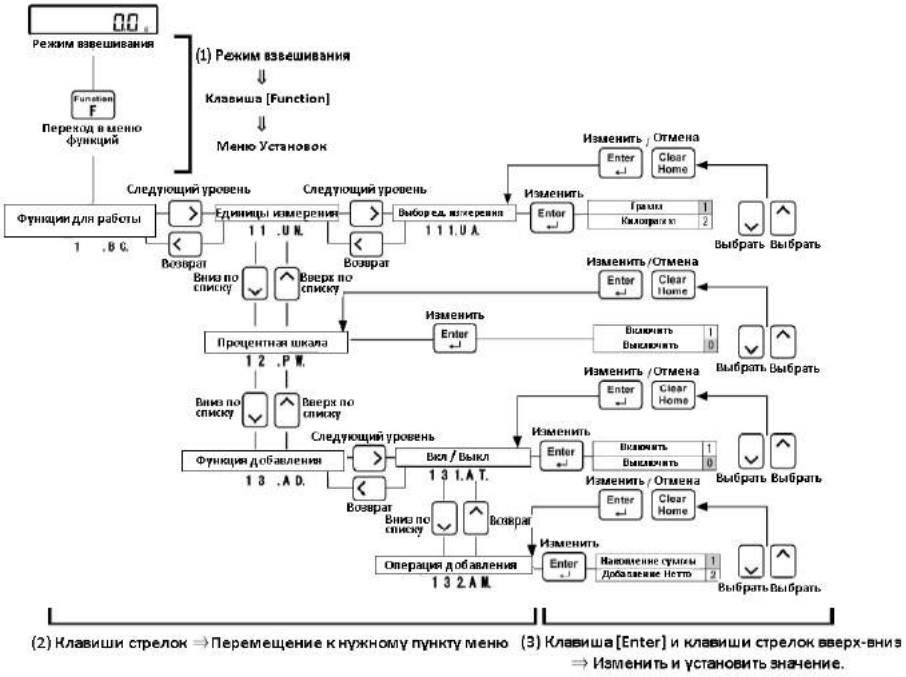
Меню установок данных весов разделено на четыре уровня. С первого по третий уровни выбираются необходимые установки функций. В четвёртом уровне им задаются конкретные значения.



2-7-2 Работа с меню установок. Установки различных функций.

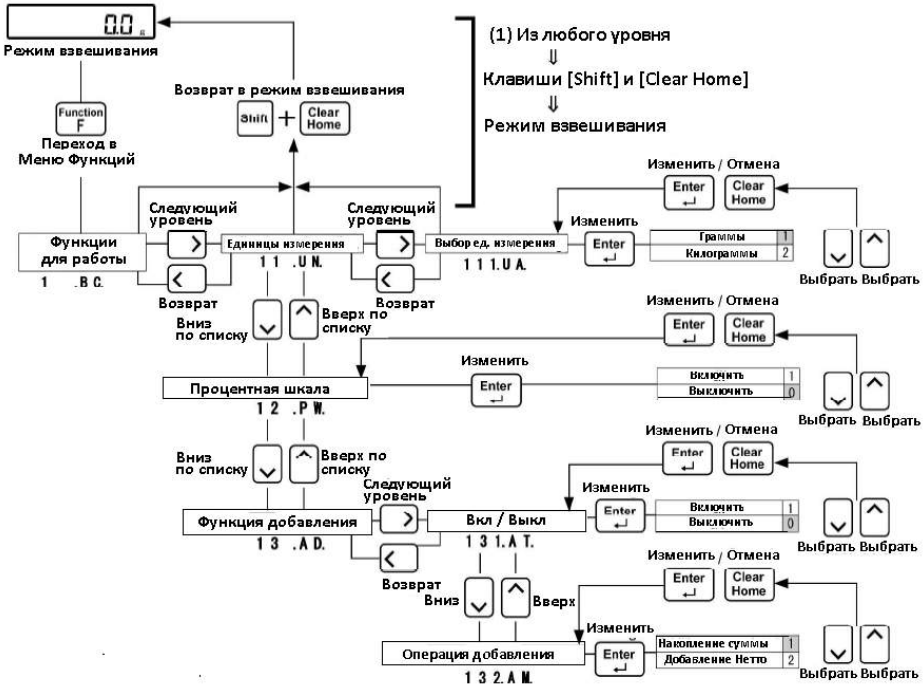
Для осуществления установок различных функций из режима взвешивания, обычно требуется выполнить следующую процедуру:

(1) Нажать клавишу [Function F] для выбора меню первого уровня из режима взвешивания.
(2) Перейти к нужному пункуту меню на нужном уровне при помощи клавиш стрелок.
(3) Изменить значение настройки, используя клавиши [Enter] и стрелки [^][v].



Чтобы вернуться в режим взвешивания после установки различных функций, обычно требуется выполнить следующую процедуру:

(1) Нажать клавишу [Shift], и следом клавишу [Clear / Home] в любом из уровней иерархии меню: Первом, втором или третьем.



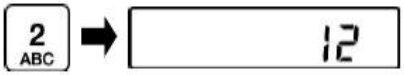
2-7-3 Работа с Меню установок. Ввод числовых значений.

Справка	Ввод числового значения ограничен максимум семью цифрами.

1 **Пример ввода значения «12345». Ввод цифры «1».**

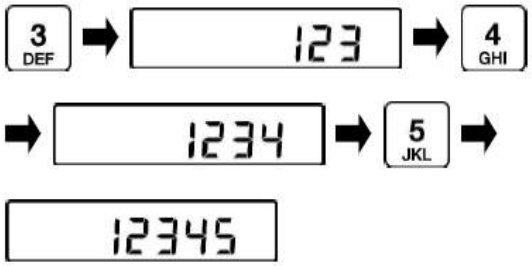
Нажмите на цифровой клавиатуре клавишу [1]. Цифра «1» отобразится на дисплее в крайней правой позиции. Нажмите клавишу [2].

2 **Ввод цифры «2».**



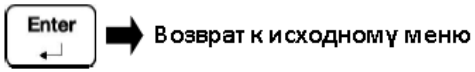
Цифра «1» сдвинется влево и в итоге на дисплее справа отобразится число «12».

3 **Последовательный ввод цифр «3», «4» и «5».**



На цифровой клавиатуре весов последовательно нажмите клавиши [3], [4] и [5].

4 **Подтверждение (сохранение) введённого значения.**



Нажмите клавишу [Enter]. Значение сохранится и весы вернутся в исходное меню.

5 **Ввод отрицательного числового значения.**

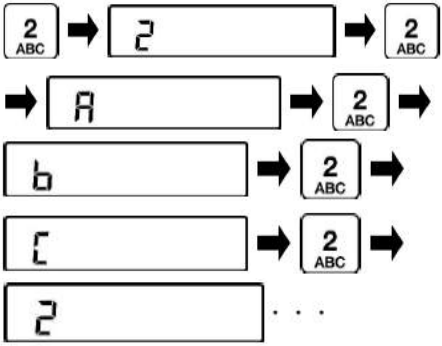
Последовательно на цифровой клавиатуре нажмите клавиши [Shift], [. / +/-] и числовое значение согласно шагам 1-4, приведённым выше.

Справка	Перед нажатием клавиши [Enter], нажатие клавиши [Clear / Home] позволяет Вам очистить введённое значение и ввести числовое значение повторно.

2-7-4 Работа с Меню установок. Ввод букв и знаков.

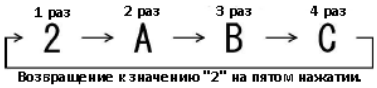
- Ввод букв и знаков.

1 **Ввод цифры «2»**



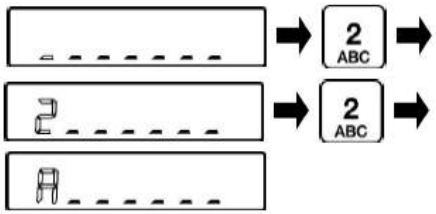
Нажмите на цифровой клавиатуре весов клавишу [2].
Число «2» отобразится на дисплее в крайней левой позиции.

Нажмите клавишу [2] опять.
На дисплее в крайней левой позиции отобразится буква «A».
Каждое следующее нажатие клавиши [2] на цифровой клавиатуре меняет отображаемые символы на «B» и «C».



- Пример ввода «ABC».

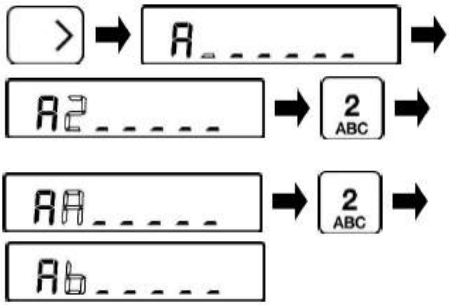
1 **Ввод буквы “A”**



Нажмите на цифровой клавиатуре клавишу [2].
Число «2» отобразится на дисплее в крайней левой позиции.

Нажмите клавишу [2] опять.
На дисплее в крайней левой позиции отобразится буква «A».

2 **Ввод буквы “B”**



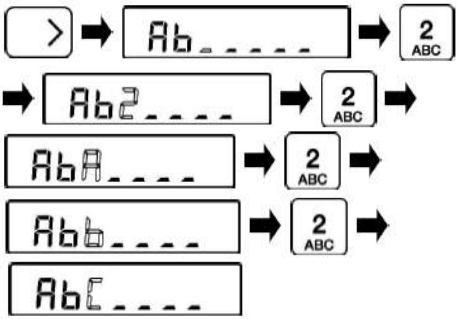
Нажмите клавишу стрелки вправо [>].

Поле ввода переместится вправо от уже введённой буквы «A».

Продолжайте последовательно нажимать на цифровой клавиатуре клавишу [2], меняя выводимые символы (буквы) в поле ввода в согласии с напечатанными на клавише..

3 **Ввод буквы «C».**

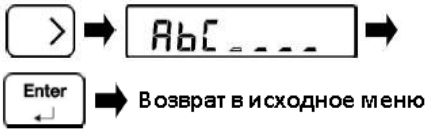
Нажмите клавишу стрелка вправо [>].



Продолжайте нажимать на цифровой клавиатуре клавишу [2].

Символ (буква) в поле ввода будет последовательно меняться - «ABC».

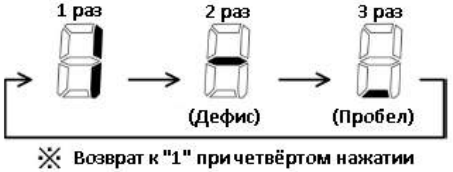
4 **Окончание ввода.**



Нажмите клавишу стрелка вправо [>].
Поле ввода следующей цифры переместится вправо.
Нажмите клавишу [Enter].
Ввод букв завершится и весы вернутся в исходное меню.

Справка

Каждое нажатие клавиши 1 Symbol изменяет символ на дисплее как показано ниже.

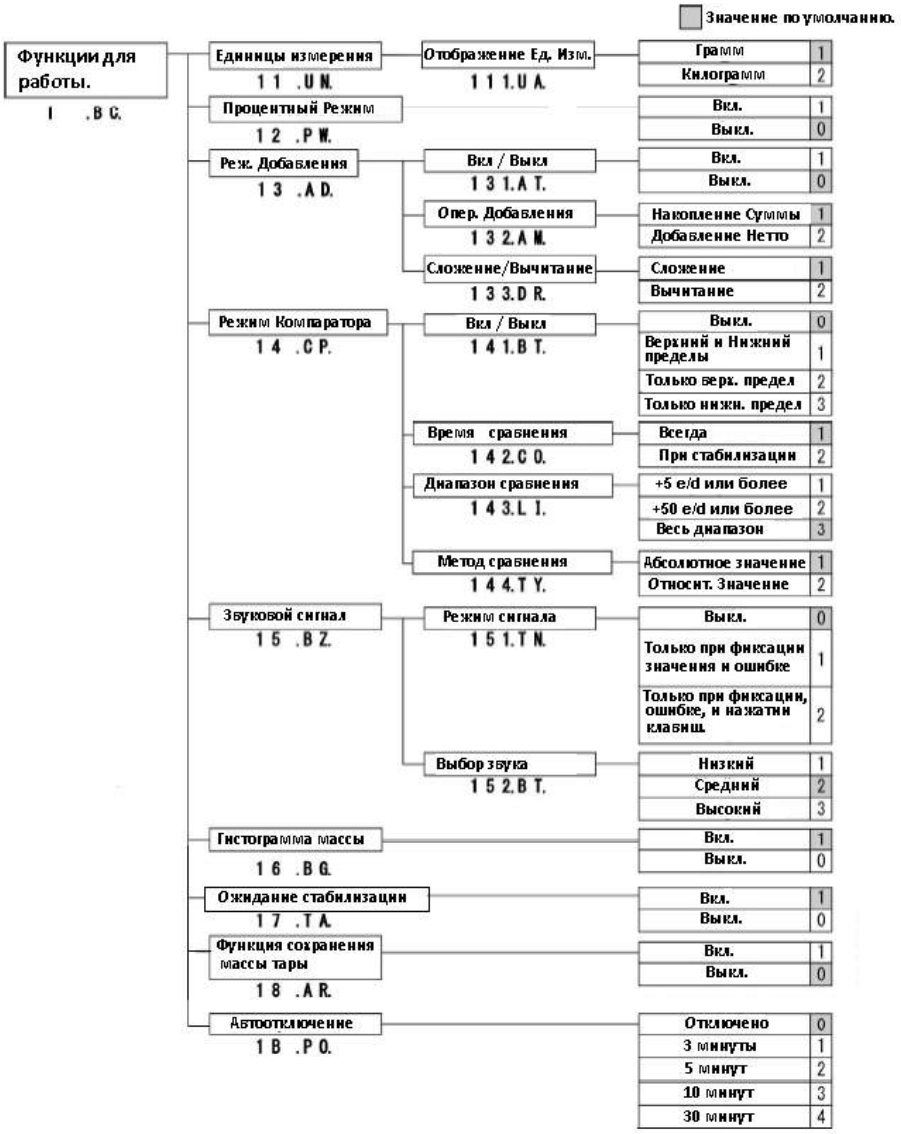


※ Возврат к "1" при четвёртом нажатии

3 Функции для работы.

Установки различных режимов работы весов.

3-1 Иерархия функций для работы.



3-2 Установка единиц измерения.

Единицы измерения для режимов взвешивания могут быть установлены в “g” (грамм) или “kg” (килограмм).

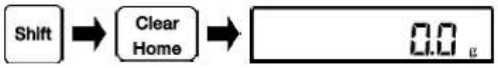
1 **Выбор меню установок. Выбор единиц измерения.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **3-1** на стр. 19, и соответствующие схемы.
В меню **111.u.A.** нажмите [Enter].

2 **Установка единиц измерения.**

Клавишами стрелок [^] и [v] выберите одно из значений:
[111.u.A. 1] – g (граммы).
[111.u.A 2] – kg (килограммы).
Нажмите [Enter] для подтверждения.

3 **Выход из меню установки.**



Последовательно нажмите клавиши [Shift] и [Clear / Home]. Весы вернутся в режим взвешивания с отображением выбранной единицы измерения.

3-3 Процентный режим.

Масса взвешиваемого образца отображается в процентах относительно контрольной массы.

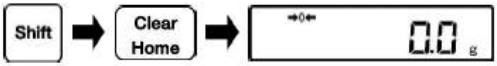
1 **Выбор меню установок. Выбор Процентного режима.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **3-1** на стр. 19, и соответствующие схемы.
В меню **12 .PW.** нажмите [Enter].

2 **Установка режима измерения в процентный.**

Клавишами стрелок [^] и [v] выберите одно из значений:
[12 .PW. 1] – включено.
[12 .PW. 0] – выключено.
Нажмите [Enter] для подтверждения.

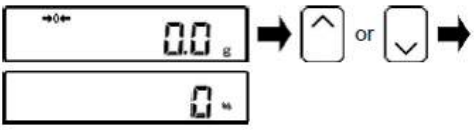
3 **Выход из меню установки.**



Последовательно нажмите клавиши [Shift] и [Clear / Home]. Весы вернутся в режим взвешивания.

4 **Переключение дисплея в процентную шкалу.**

Нажмите клавиши стрелок [^] или [v].



На дисплее отобразится знак “%”, обозначая переход в Процентный режим.
ВАЖНО! Для работы Процентного режима предварительно должна быть установлена контрольная масса – см. пункт 5-7 на стр. 37).

3-4 Режим добавления с суммированием.

Взвешивание большого числа образцов с последовательным добавлением и отображением общего количества. Режим добавления включает два метода расёта.

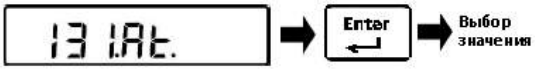
Метод накопления суммы	Метод взвешивания образцов с их заменой.
Метод добавления Нетто	Метод взвешивания образцов без их замены.

Функция добавления может использоваться в любом режиме работы весов, т.е. в режиме прямого взвешивания, процентном режиме и режиме умножения на коэффициент.

1 **Выбор меню установок. Выбор режима добавления.**

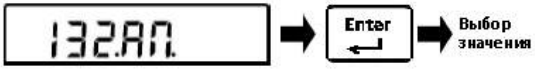
Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **3-1** на стр. 19, и соответствующие схемы.

2 **Выбор функции добавления.**



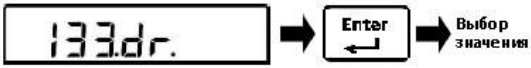
При помощи клавиш [^] и [v] выберите одно из значений:
[131.At. 0]: Выключено.
[131.At. 1]: Включено.
Нажмите [Enter] для подтверждения.

3 **Выбор метода суммирования.**



При помощи клавиш [^] и [v] выберитете одно из значений:
[132.АП. 1]: Накопление суммы..
[132.АП. 2]: Добавление Нетто.
Нажмите [Enter] для подтверждения.

4 **Выбор направления суммирования (сложение / вычитание).**

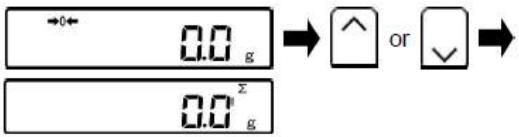


При помощи клавиш [^] и [v] выберите одно из значений:
[133.dr. 1]: Сложение.
[133.dr. 2]: Вычитание.
Нажмите [Enter] для подтверждения.

5 **Выход из меню установки.**

Последовательно нажмите клавиши [Shift] и [Clear / Home]. Весы вернутся в режим взвешивания.

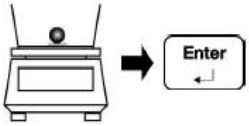
6 **Переключение дисплея в режим отображения суммы.**



Нажмите одну из клавиш стрелок [^] или [v].
Справа сверху на дисплее отобразится знак **Σ**, обозначая отображение накопленной суммы..
Все возможные комбинации отображения суммы и режимов взвешивания выбираются последовательным нажатием клавиш [^] или [v].

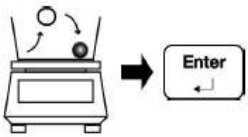
3-4-1 Метод добавления со сложением.

1 **В выбранном режиме взвешивания (значок Σ не отображается), расположите на весах первый образец.**



После появления значков ✱ и ⊙ слева вверху на дисплее, нажмите клавишу [Enter].
Значок Σ отобразится на дисплее на пару секунд во время процесса сохранения.

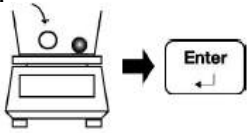
2 **В случае использования метода накопления суммы, замените образец на весах на следующий.**



Снимите с весов предыдущий образец. Индикация на дисплее должна возвратиться к нулю. Затем положите следующий образец.

После появления значков ✱ и ⊙ слева вверху на дисплее, нажмите клавишу [Enter]. Значок Σ появится на дисплее на пару секунд во время процесса сохранения. Масса нового образца добавится в памяти к массе предыдущего. Повторите эту операцию для остальных образцов.

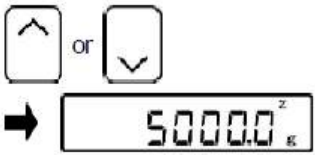
3 **В случае использования метода добавления Нетто, добавьте следующий образец, не снимая прежний.**



Добавьте образец на платформу весов, не снимая предыдущий(е).

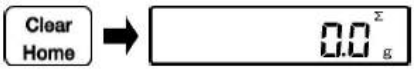
После появления значков ✱ и ⊙ слева вверху на дисплее, нажмите клавишу [Enter]. Значок Σ появится на дисплее на пару секунд во время процесса сохранения. Затем будет выполнено автоматическое вычитание массы тары и показания на дисплее обнулятся. Повторите эту операцию для остальных образцов.

4 **Отображение накопленной суммы. (Метод накопления суммы).**



В случае метода накопления суммы, её можно вывести на дисплей при помощи клавиш стрелок [^] и [v]. Во время отображения суммы, сверху справа на дисплее появляется значок Σ.
Для случая метода добавления Нетто, сумма сохраняется в памяти как масса Нетто.

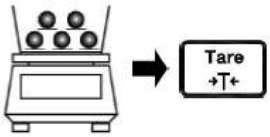
5 **Очистка сохранённого значения суммы.**



Во время отображения суммы на дисплее, нажмите клавишу [Clear / Home].
Сохранённое в памяти весов значение суммы обнулится.

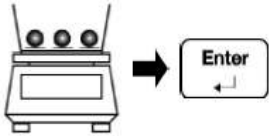
3-4-2 Метод добавления с вычитанием.

1 **Расположите образцы для взвешивания на весах и после стабилизации нажмите клавишу [Tare].**



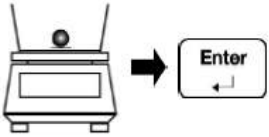
Показания на дисплее обнулятся и сверху отобразится значок “Net”, означающий, что производится вычитание тары.

2 **В случае использования метода накопления суммы: Снимите образец с весов.**



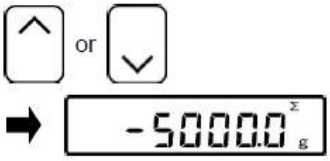
После появления значков ✱ и ⊙ слева вверху на дисплее, нажмите клавишу [Enter].
Значок Σ появится на дисплее на пару секунд во время процесса сохранения. Масса нового образца будет вычтена из нулево значения в памяти.
Повторяйте эту операцию, пока не снимете все образцы.

3 **В случае использования метода добавления Нетто: Удалите следующий образец.**



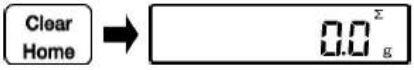
После появления значков ✱ и ⊙ слева вверху на дисплее, нажмите клавишу [Enter].
Значок Σ появится на дисплее на пару секунд во время процесса сохранения. Затем будет выполнено автоматическое тарирование и показания на дисплее обнулятся. Повторите эту операцию для оставшихся образцов.

4 **Отображение накопленной суммы. (Метод накопления суммы).**



При помощи клавиш [^] и [v] значение накопленной суммы выводится на дисплей. Во время отображения суммы, сверху справа на дисплее появляется значок Σ.

5 **Очистка сохранённого значения суммы.**



Во время отображения суммы на дисплее, нажмите клавишу [Clear / Home].
Сохранённое в памяти весов значение суммы обнулится.

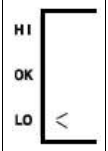
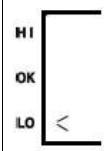
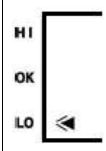
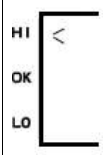
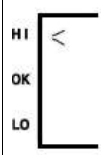
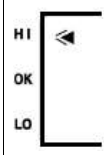
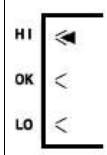
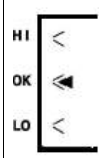
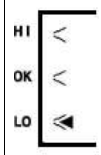
3-5 Функция Компаратора.

Возможность установить пороговые значения и определять, попадает или нет значение массы взвешиваемого образца в заданный диапазон.

Справка	Функцию Компаратора можно использовать в любом режиме работы весов – в режиме взвешивания, в Процентном режиме и в режиме умножения на коэффициент.

3-5-1 Как выполняется сортировка.

Сначала устанавливаются нижнее и верхнее пороговые значения. Затем, в зависимости от того, попадает ли масса взвешиваемого образца в заданный диапазон, оказывается меньше нижнего порога, либо больше верхнего порога, индикатор ◀ на дисплее отображает соответствующий статус.

Один порог			**Один порог**			**Два порога**		
Установлен нижний порог			**Установлен верхний порог**			**Верхний и нижний пороги**		
Выше верхнего предела	Без выхода за пределы	Ниже нижнего предела	Выше верхнего предела	Без выхода за пределы	Ниже нижнего предела	Выше верхнего предела	Без выхода за пределы	Ниже нижнего предела
								

3-5-2 Критерии сортировки и установка пределов.

Сортировка выполняется в соответствии со следующими критериями:

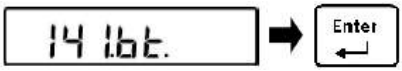
Абсолютное значение	Сортировка выполняется на основании значений верхнего и нижнего пределов, которые были заданы заранее.
Относительное значение	Заранее устанавливается контрольное числовое значение, и сортировка выполняется на основании диапазона, заданного относительно этого контрольного значения.

3-5-3 Установки функции Компаратора.

1 **Выбор меню установок. Выбор функции Компаратора.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **3-1** на стр. 19, и соответствующие схемы.

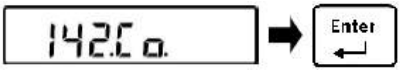
2 **Установка функции Компаратора.**



При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “141.bt.” и нажмите [Enter].

При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:
[141.bt. 0]: Выключено.
[141.bt. 1]: Использовать оба предела.
[141.bt. 2]: Только верхний предел.
[141.bt. 3]: Только нижний предел.
Подтвердите выбор нажатием [Enter].

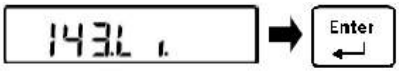
3 **Установка условия сортировки.**



При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “142.Co.” и нажми [Enter].

При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:
[142.Co. 1]: Сортировка всегда.
[142.Co. 2]: Сортировка только при стабилизации показаний.
Подтвердите выбор нажатием [Enter].

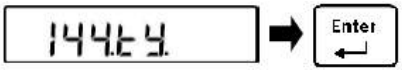
4 **Установка диапазона сортировки.**



При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “143.Li.” и нажмите [Enter].

При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:
[143.Li. 1]: Более 5 дискретных единиц.
[143.Li. 2]: Более 50 дискретных единиц.
[143.Li. 3]: По всему диапазону.
Подтвердите выбор нажатием [Enter].

5 **Установка метода сортировки.**



При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “144.tY.” и нажмите [Enter].

При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:
[144.tY. 1]: Сортировка по абсолютному значению (по пределам диапазона).
[144.tY. 2]: Сортировка по величине отклонения от заданного значения..

Справка	Для установок контрольного числового значения, а также верхнего и нижнего пределов сортировки, смотри раздел **“5 Установка пользовательских параметров».**

3-6 Настройка звукового сигнала.

Эта функция удобна при вводе с клавиатуры и при работе с функцией Компаратора.

1 **Выбор меню установок. Выбор функции звукового сигнала.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **3-1** на стр. 19, и соответствующие схемы.

2 **Установка функции звукового сигнала.**

При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “151.tn.” и нажмите [Enter].

При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:
[151.tn. 0]: Выключено.
[151.tn. 1]: Всегда при подтверждении ввода числового значения / ошибке.
[151.tn. 2]: Всегда при подтверждении ввода числового значения / ошибке, а также при вводе с клавиатуры и операциях с клавишами / ошибках.
Подтвердите выбор нажатием [Enter].

3 **Выбор тона звукового сигнала.**

При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню [152.bt.] и нажмите [Enter].

При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:
[152.bt. 1]: Низкий.
[152.bt. 2]: Средний.
[152.bt. 3]: Высокий.
Подтвердите выбор нажатием [Enter].

3-7 Отображение графической шкалы.

Устанавливает, будет или не будет масса отображаться в виде графической шкалы.

1 **Выбор меню установок. Выбор меню отображения графической шкалы.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **3-1** на стр. 19, и соответствующие схемы.

2 **Установка отображения графической шкалы.**

При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “16.bG.” и нажмите [Enter].

При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:
[16.bG. 0]: Шкала не отображается.
[16.bG. 1]: Шкала отображается.
Подтвердите выбор нажатием [Enter].

3-8 Ожидание стабилизации.

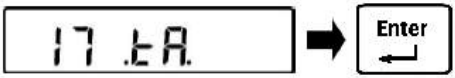
Устанавливает, будет ли отображаться значение массы до стабилизации, или только после неё.

1 **Выбор меню установок. Выбор меню ожидания стабилизации.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **3-1** на стр. 19, и соответствующие схемы.

2 **Установка ожидания стабилизации.**

При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “17.tA.” и нажмите [Enter].



При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:
[17.tA. 0]: Отключено.
[17.tA. 1]: Включено.
Подтвердите выбор нажатием [Enter].

3-9 Функция сохранения значения массы тары.

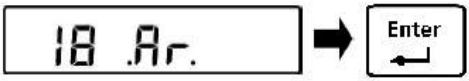
Вычитание массы тары пероизводится с массой, сохранённой при отключении питания. Эта функция используется при включении и отключении питания с тарой и грузом, установленными на весовой платформе.

1 **Выбор меню установок. Выбор меню сохранения массы тары.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **3-1** на стр. 19, и соответствующие схемы.

2 **Установка функции сохранения массы тары.**

При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “18.Ar.” и нажмите [Enter].



При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:
[18.Ar. 0]: Отключено.
[18.Ar. 1]: Включено.
Подтвердите выбор нажатием [Enter].

3-10 Автоматическое отключение питания.

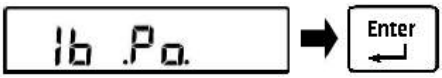
Эта функция управляет автоматическим отключением питания весов.

1 **Выбор меню установок. Выбор меню автоматического отключения питания.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **3-1** на стр. 19, и соответствующие схемы.

2 **Установка функции автоматического отключения питания.**

При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “1b.Po.” и нажмите [Enter].



При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:

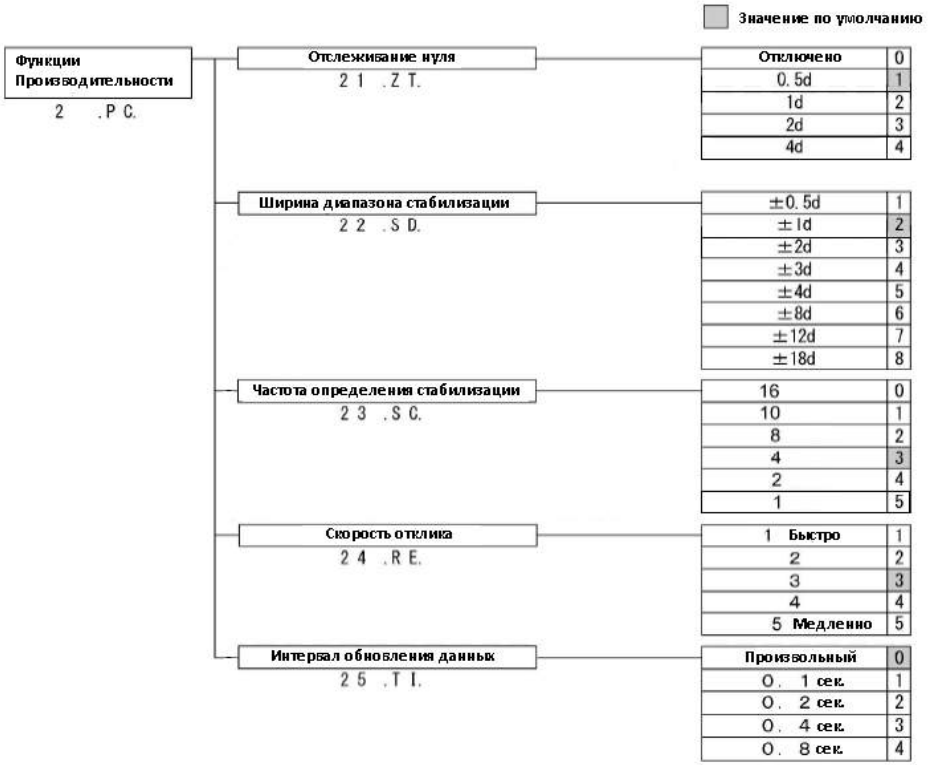
[1b.Po. 0]: Не используется.
[1b.Po. 1]: 3 минуты.
[1b.Po. 2]: 5 минут.
[1b.Po. 3]: 10 минут.
[1b.Po. 4]: 30 минут.

Подтвердите выбор нажатием [Enter].

4 Функции производительности.

Устанавливают параметры стабилизации и скорости отклика.

4-1 Иерархия функций производительности.



4-2 Отслеживание нуля.

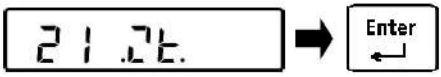
Функция отслеживания нуля делает возможным автоматически корректировать колебания нулевых покаханий из-за температурных и прочих изменений окружающей среды. То есть на весах будет отображаться «0», если фактические отклонения не превышают заданных пределов.

1 **Выбор меню установок. Выбор меню функции отслеживания нуля.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **4-1** на стр. 29, и соответствующие схемы.

2 **Установка функции отслеживания нуля.**

При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “21.Zt.” и нажмите [Enter].



При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:

[21.Zt. 0]: Не используется.
[21.Zt. 1]: 0,5 d (дискретных единиц).
[21.Zt. 2]: 1 d (дискретных единиц).
[21.Zt. 3]: 2 d (дискретных единиц).
[21.Zt. 4]: 4 d (дискретных единиц).

Подтвердите выбор нажатием [Enter].

4-3 Ширина диапазона стабилизации.

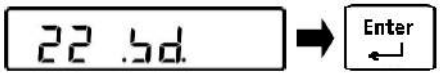
Чем больше установлено значение, тем большая достигается стабильность.

1 **Выбор меню установок. Выбор меню ширины диапазона стабилизации.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **4-1** на стр. 29, и соответствующие схемы.

2 **Установка ширины диапазона стабилизации.**

При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “22.Sd.” и нажмите [Enter].



При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:

[22.Sd. 1]: +/-0,5 d (дискр. ед) – (Строго)
[22.Sd. 2]: +/-1 d (дискретных единиц).
[22.Sd. 3]: +/-2 d (дискретных единиц).
[22.Sd. 4]: +/-3 d (дискретных единиц).
[22.Sd. 5]: +/-4 d (дискретных единиц).
[22.Sd. 6]: +/-8 d (дискретных единиц).
[22.Sd. 7]: +/-12 d (дискретных единиц).
[22.Sd. 8]: +/-18 d (дискр. ед) – (Умеренно)

Подтвердите выбор нажатием [Enter].

4-4 Частота определения стабилизации.

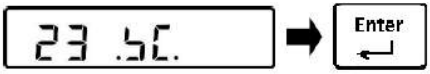
Чем больше установлено значение, тем большая достигается стабильность.

1 **Выбор меню установок. Выбор меню частоты определения стабилизации.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **4-1** на стр. 29, и соответствующие схемы.

2 **Установка частоты определения стабилизации.**

При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “23.SC.” и нажмите [Enter].



При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:

[23.SC. 0]: 16 раз – (Строго)
[23.SC. 1]: 10 раз
[23.SC. 2]: 8 раз
[23.SC. 3]: 4 раза
[23.SC. 4]: 2 раза
[23.SC. 5]: 1 раз – (Умеренно)

Подтвердите выбор нажатием [Enter].

4-5 Скорость отклика.

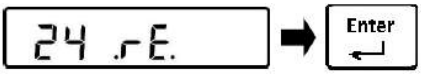
Чем больше установлено значение, тем большая достигается стабильность.

1 **Выбор меню установок. Выбор меню установки скорости отклика.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **4-1** на стр. 29, и соответствующие схемы.

2 **Установка скорости отклика.**

При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “24.rE.” и нажмите [Enter].



При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:

[24.rE. 1]: 1 – (Быстро)
[24.rE. 2]: 2
[24.rE. 2]: 3
[24.rE. 2]: 4
[24.rE. 2]: 5 – (Медленно)

Подтвердите выбор нажатием [Enter].

4-6 Интервал обновления данных.

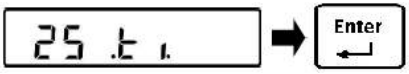
Эта функция используется для вывода данных с определёнными интервалами времени.

1 **Выбор меню установок. Выбор меню интервала обновления данных.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **4-1** на стр. 29, и соответствующие схемы.

2 **Установка интервала обновления данных.**

При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “25.ti.” и нажмите [Enter].



При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:

[25.ti. 0]: Произвольный.
[25.ti. 1]: 0,1 секунды
[25.ti. 1]: 0,2 секунды
[25.ti. 1]: 0,4 секунды
[25.ti. 1]: 0,8 секунды

Подтвердите выбор нажатием [Enter].

5 Пользовательские установки.

Устанавливают различные пользовательские идентификаторы (ID), значения шкал и пределов.

5-1 Иерархия пользовательских установок.

Справка

(1) Возможно зарегистрировать числовое значение для идентификатора ID максимум из 10 цифр.

(2) До 100 отдельных идентификаторов ID могут быть зарегистрированы под номерами от “001” до “100”. О том, как регистрировать ID, можно прочитать в разделе **9** п.**9-3**.

(3) Символы, которые можно в любой комбинации использовать для идентификаторов: [0-9, A-F, “-“(минус)].
Подробности о вводе символов можно прочесть в п. 2-7-4 “Работа с Меню установок. Ввод букв и знаков” на странице 16.

5-2 Установка ID оператора.

ID оператора можно установить для каждого оператора отдельно.

1 **Выбор меню установок. Выбор меню установки ID оператора.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **5-1** выше, и соответствующие схемы.

2 **Установка ID оператора.**

При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “31.ПS.” и нажмите [Enter].

Введите ID (см. п. **2-7-4** “Работа с Меню установок. Ввод букв и знаков” на стр. 17.

5-3 Установка ID продукта.

Идентификатор ID может быть установлен для каждого наименования продукта.

1 **Выбор меню установок. Выбор меню установки ID продукта.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **5-1** на стр. 33, и соответствующие схемы.

2 **Установка ID продукта.**

При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “32.Pd.” и нажмите [Enter].

Введите ID (см. п. **2-7-4** “Работа с Меню установок. Ввод букв и знаков” на стр. 17.

5-4 Установка номера лота.

Индивидуальный номер может быть предусмотрен для каждого лота.

1 **Выбор меню установок. Выбор меню установки номера лота.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **5-1** на стр. 33, и соответствующие схемы.

2 **Установка номера лота.**

При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “33.Lt.” и нажмите [Enter].

Введите номер (см. п. **2-7-4** “Работа с Меню установок. Ввод букв и знаков” на стр. 17.

5-5 Установка номера кода.

Индивидуальный номер может быть предусмотрен для каждого кода.

1 **Выбор меню установок. Выбор меню установки номера кода.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **5-1** на стр. 33, и соответствующие схемы.

2 **Установка номера кода.**

При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “34.Cd.” и нажмите [Enter].

Введите номер (см. п. **2-7-4** “Работа с Меню установок. Ввод букв и знаков” на стр. 17.

5-6 Предустановка массы тары.

Выполняет сохранение и вызов предустановленной массы тары.

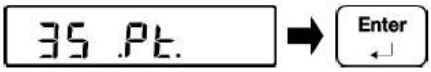
5-6-1 Ввод значения предустановленной массы тары.

Существует два способа ввода значений:
- Метод ввода числового значения: Значение вводится непосредственно с клавиатуры.
- Метод установки фактического значения: Взвешивается образец и сохраняется значение массы.

1 **Выбор меню установок. Выбор предустановки массы тары.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **5-1** на стр. 33, и соответствующие схемы.

2 **Установка значения массы тары.**



При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “35.Pt.” и нажмите [Enter].

3 **Метод ввода числового значения.**

Введи значение массы тары на цифровой клавиатуре, затем нажми [Enter].
(См. п. **2-7-3** “Работа с Меню установок. Ввод числовых значений” на стр. 16).

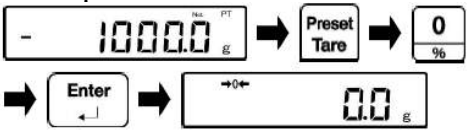
3’ **Метод установки фактического значения.**

Нажмите клавишу [Function F]. Расположите на платформе образец массой, эквивалентный массе тары. После стабилизации нажмите клавишу [Enter]. Фактическая масса образца будет сохранена в качестве предустановлен-ной массы тары.

4 **Возврат весов в режим взвешивания.**

Переключитесь в режим взвешивания последовательным нажатием клавиш [Shift] и [Clear Home]. Предустановленное значение массы тары будет отображено на основном дисплее со знаком “-“. Предустановленная масса тары будет отображена также на дополнительном дисплее при его наличии.

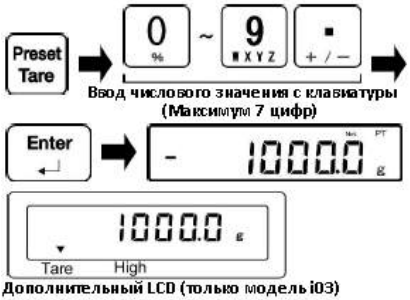
5 **Выход из режима вычитания предустановленной массы тары.**



Нажмите клавишу [Preset tare]. Нажмите цифровую клавишу [0 %]. Нажмите клавишу [Enter]. Теперь режим вычитания предустановленной массы тары будет выключен, и значение предустановленной массы тары в памяти будет обнулено.

Справка	Предустановка массы тары может быть выполнена из режима взвешивания простым способом, описанным ниже.

1 **Установка значения массы тары методом ввода числового значения с клавиатуры.**

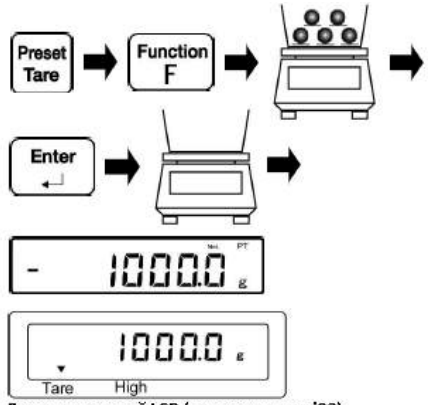


Дополнительный LCD (только модель i03)

В режиме взвешивания нажмите клавишу [Preset Tare].

Введте значение массы тары при помощи цифровой клавиатуры. Затем нажми клавишу [Enter].
Предустановленное значение массы тары отобразится на основном дисплее со знаком “-“, а также на дополнительном дисплее при его наличии.

1’ **Установка значения массы тары методом ввода фактического значения.**

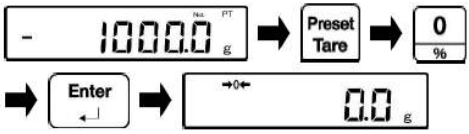


Дополнительный LCD (только модель i03)

В режиме взвешивания нажмите клавишу [Preset Tare].

Нажмите клавишу {Function F].
Установите на платформу весов образец, эквивалентный по массе таре.
После стабилизации нажмите клавишу [Enter].
Снимите образец с платформы.
Предустановленное значение массы тары отобразится на основном дисплее со знаком “-“, а также на дополнительном дисплее при его наличии.

2 **Выход из режима вычитания предустановленной массы тары.**



Нажмите клавишу [Preset Tare].
Нажмите цифровую клавишу [0 / %].
Нажмите клавишу [Enter].
Теперь режим вычитания предустановленной массы тары будет выключен, и значение предустановленной массы тары в памяти будет обнулено.

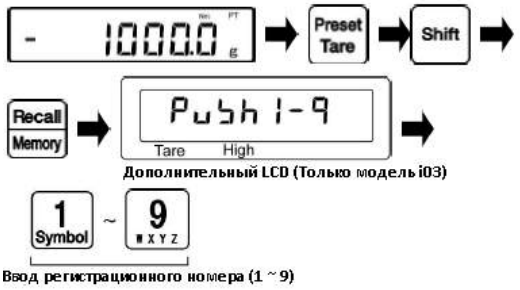
5-6-2 Регистрация предустановленного значения массы тары.

Девять предустановленных значений массы тары могут быть зарегистрированы в памяти.

1 **Сохраните предустановленное значения массы тары.**

Для установки смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **5-1** на стр. 33, и соответствующие схемы.

2 **Зарегистрируйте установленное (сохранённое) значение массы тары.**



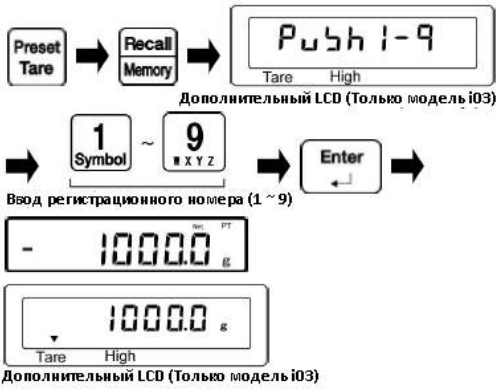
Нажмите клавишу [Preset Tare].
Нажмите клавишу [Shift].
Нажмите клавишу [Recall / Memory].
На дополнительном дисплее отобразится сообщение “Push 1-9”.

Введите регистрационный номер от 1 до 9 при помощи цифровой клавиатуры.

Установленное значение массы тары будет зарегистрировано под заданным номером.

5-6-3 Вызов зарегистрированного значения массы тары.

1 **Вывод на дисплей предустановленного значения массы тары.**



Нажмите клавишу [Preset Tare].
Нажмите клавишу [Recall / Memory].
На дополнительном дисплее отобразится сообщение “Push 1-9”.

Введите регистрационный номер от 1 до 9 при помощи цифровой клавиатуры.

Нажмите клавишу [Enter].

Предустановленное значение массы тары, зарегистрированное под выбранным номером, отобразится на основном дисплее со знаком “-“, а также на дополнительном дисплее при его наличии.

5-7 Установка контрольной массы для процентного режима.

Масса взвешиваемого образца будет отображаться в процентах от контрольной массы. Контрольная масса может быть установлена либо путём ввода числового значения, либо путём взвешивания контрольного образца и сохранения фактического значения его массы в качестве контрольной.

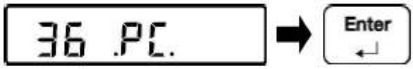
1 **Выбор меню установок. Выбор Процентного режима.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **3-1** на стр. 19, и соответствующие схемы.

2 **Установка Процентного режима.**

Смотрите п. **3-3 «Процентный режим»** на странице. 20.

3 **Выбор меню установки контрольного значения для Процентного режима.**



При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “36.PC.” и нажмите [Enter].

4 **Установка контрольного значения методом ввода числового значения с клавиатуры.**

Введите числовое значение на цифровой клавиатуре весов.

Подтвердите ввод нажатием клавиши [Enter].

Введённое значение контрольной массы будет сохранено в памяти весов.

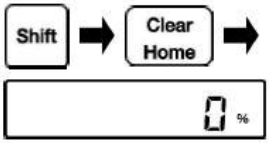
(См. п. **2-7-3** «Работа с Меню установок. Ввод числовых значений» на стр. 16).

4’ **Установка контрольного значения методом измерения фактического значения массы.**

Нажмите клавишу [Function F]. Расположите контрольный образец на весовой платформе.

После стабилизации, нажмите клавишу [Enter] для подтверждения. Измеренное значение контрольной массы будет сохранено в памяти весов.

5 **Возврат весов в режим взвешивания.**

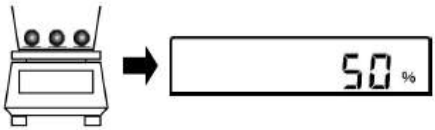


Нажмите последовательно клавиши [Shift] и [Clear / Home].

Весы вернутся в режим взвешивания.

Если нужен Процентный режим, а значок “%” не отображается справа от значения, выберите его клавишами [^] и [v]”.

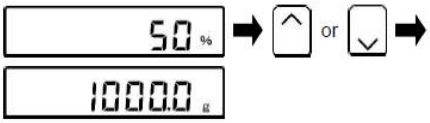
6 **Взвешивание образца в Процентном режиме.**



Установите образец для взвешиванияна весовую платформу.

Масса образца отобразится в процентах от значения сохранённой контрольной массы.

7 **Переключение основного дисплея на отображение массы в граммах (килограммах).**



Нажимайте клавиши стрелок [^] и [v] для переключения режимов измерения.

Режимы измерения на основном дисплее будут последовательно меняться при каждом нажатии клавиш [^] и [v].

Справка

Если на дисплее отображается “L-Err”, это означает, что значение контрольной массы меньше предела взвешивания и что масса не может быть измерена.

Предельная масса для Процентного режима на разных моделях.	
FZ623Ex	0,1 грамм
FZ3202Ex, FZ6202Ex	1 грамм
FZ15001Ex, FZ30K0.1GEx, FZ60K0,1GEx	10 грамм
FZ100K1GEx, FZ150K1GFEx, FZ200K1GEx, FZ300K1GFEx	100 грамм

5-8 Установка значений параметров сортировки для Компаратора.

Существуют два способа ввода контрольного значения, нижнего и верхнего пределов для Компаратора:
- Метод ввода числового значения: Ввод значения производится непосредственно с клавиатуры..
- Метод ввода фактического значения: Взвешивается эквивалентный образец, и его масса сохраняется в памяти весов в качестве заданного значения.

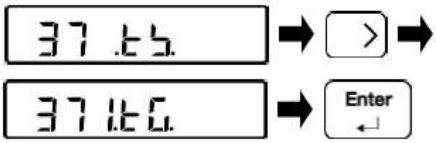
5-8-1 Метод ввода числового значения.

1 **Выбор меню установок. Выбор значений параметров сортировки для Компаратора.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **5-1** на стр. 33, и соответствующие схемы.

2 **Выбор меню установки контрольного значения (случай относительных пределов сортировки).**

При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “37.tS.”, затем нажмите клавишу [>] для выбора пункта “371.tG”, и нажмите [Enter].

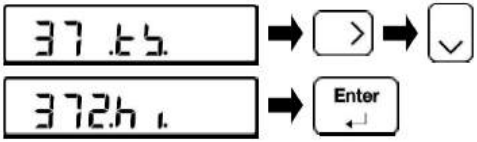


3 **Установка контрольного значения массы для Компаратора.**

Введите значение при помощи цифровой клавиатуры, и нажмите [Enter].

Контрольное значение для Компаратора будет сохранено в памяти весов.
(См. п. **2-7-3** «Работа с Меню установок. Ввод числовых значений» на стр. 16).

4 **Выбор меню установки верхнего предела для Компаратора.**

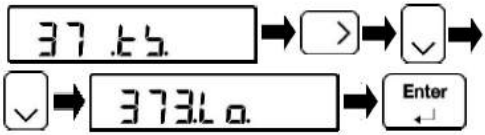


При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “37.tS.”, затем нажмите клавиши [>] и [v] для выбора пункта “372.hl”, и затем нажмите [Enter].

5 **Установка значения верхнего предела для Компаратора.**

При помощи цифровой клавиатуры введите значение верхнего предела для Компаратора.
Затем нажмите клавишу [Enter].
Значение верхнего предела сортировки для Компаратора будет сохранено в памяти.
(См. п. **2-7-3** «Работа с Меню установок. Ввод числовых значений» на стр. 16).

6 **Выбор меню установки нижнего предела для Компаратора.**

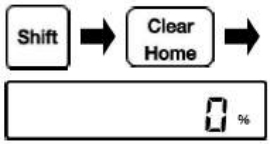


При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “37.tS.”, затем нажмите клавиши [>] и два раза [v] для выбора пункта “373.Lo”, и затем нажмите [Enter].

7 **Установка значения нижнего предела для Компаратора.**

При помощи цифровой клавиатуры введите значение нижнего предела для Компаратора.
Затем нажмите клавишу [Enter].
Значение нижнего предела сортировки для Компаратора будет сохранено в памяти.
(См. п. **2-7-3** «Работа с Меню установок. Ввод числовых значений» на стр. 16).

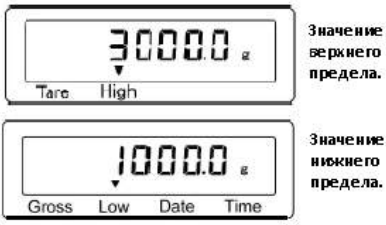
8 **Возврат весов в режим взвешивания.**



Последовательно нажмите клавиши [Shift] и [Clear / Home].

Весы возвратятся в режим взвешивания.

9 **Отображение значений пределов на дополнительных дисплеях (только модели i03).**



Значения верхнего и нижнего пределов отобразятся на дополнительных дисплеях.

Если этого не произошло, нажимайте кнопки [<] и [>] для переключения вариантов индикации.

ВАЖНО.
Для работы функции Компаратора, её необходимо предварительно включить.
(Смотрите раздел **3-5-3** на странице 25).

Справка	**Установки параметров сортировки для функции Компаратора могут быть сделаны непосредственно из режима взвешивания в соответствии с процедурой, описанной ниже.**

1 **Установки контрольного значения (случай относительных пределов сортировки).**

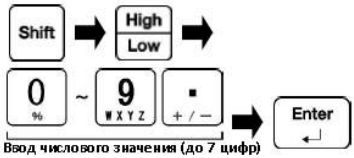
Нажмите клавишу [Target] из режима взвешивания.

При помощи цифровой клавиатуры введите значение контрольной массы. Затем нажмите клавишу [Enter]. Введённое значение будет установлено. (См. п. **2-7-3** «Работа с Меню установок. Ввод числовых значений» на стр. 16).

2 **Установка значения верхнего предела.**

При помощи цифровой клавиатуры введите значение верхнего предела. Затем нажмите клавишу [Enter]. Значение верхнего предела будет установлено. (См. п. **2-7-3** «Работа с Меню установок. Ввод числовых значений» на стр. 16).

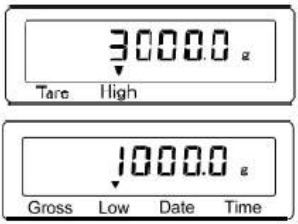
3 **Установка значения нижнего предела.**



Нажмите клавишу [Shift] и затем клавишу [High / Low] из режима взвешивания.

При помощи цифровой клавиатуры введите значение нижнего предела. Затем нажмите клавишу [Enter]. Значение нижнего предела будет установлено. (См. п. **2-7-3** «Работа с Меню установок. Ввод числовых значений» на стр. 16).

4 **Отображение значений пределов на дополнительных дисплеях (Для моделей i03).**



Значения верхнего и нижнего пределов отобразятся на дополнительных дисплеях.

Если этого не произошло, нажимайте кнопки [<] и [>] для переключения вариантов индикации.

ВАЖНО.
Для работы функции Компаратора, её необходимо предварительно включить. (Смотрите раздел **3-5-3** на странице 25).

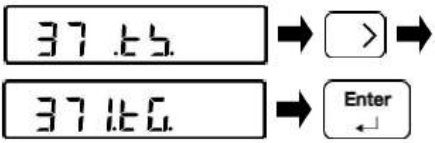
5-8-2 Метод установки фактического значения.

1 **Выбор меню установок. Выбор значений параметров сортировки для Компаратора.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **5-1** на стр. 33, и соответствующие схемы.

2 **Выбор меню установки контрольного значения (случай относительных пределов сортировки).**

При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “37.tS.”, затем нажмите клавишу [>] для выбора пункта “371.tG”, и нажмите [Enter].



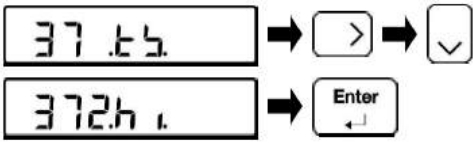
3 **Установка контрольного значения массы для Компаратора.**

Нажми клавишу [Function F].

Расположите эквивалентный по массе контрольному значению образец на весовой платформе. После стабилизации показаний нажмите клавишу [Enter]. Масса образца будет сохранена в памяти в качестве контрольной массы.

4 **Выбор меню установки верхнего предела для Компаратора.**

При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “37.tS.”, затем нажмите клавиши [>] и [v] для выбора пункта “372.hl”, и затем нажмите [Enter].



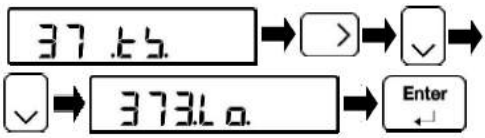
5 **Установка значения верхнего предела для Компаратора.**

Нажмите клавишу [Function F].

Расположите эквивалентный по массе верхнему пределу образец на весовой платформе. После стабилизации показаний нажмите клавишу [Enter]. Масса образца будет сохранена в памяти в качестве верхнего предела.

6 **Выбор меню установки нижнего предела для Компаратора.**

При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “37.tS.”, затем нажмите клавиши [>] и два раза [v] для выбора пункта “373.Lo”, и затем нажмите [Enter].

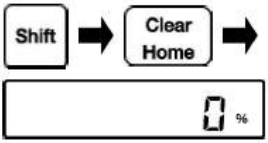


7 **Установка значения нижнего предела для Компаратора.**

Нажмите клавишу [Function F].

Расположите эквивалентный по массе нижнему пределу образец на весовой платформе. После стабилизации показаний нажмите клавишу [Enter]. Масса образца будет сохранена в памяти в качестве нижнего предела.

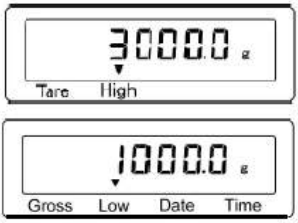
8 **Возврат весов в режим взвешивания.**



Последовательно нажми клавиши [Shift] и [Clear / Home].

Весы возвратятся в режим взвешивания.

9 **Отображение значений пределов на дополнительных дисплеях (Для моделей i03).**



Значение верхнего предела.

Значение нижнего предела.

Значения верхнего и нижнего пределов отобразятся на дополнительных дисплеях.

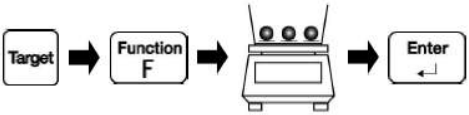
Если этого не произошло, нажимайте кнопки [<] и [>] для переключения вариантов индикации.

ВАЖНО.
Для работы функции Компаратора, её необходимо предварительно включить. (Смотрите раздел **3-5-3** на странице 25).

Справка	**Установки параметров сортировки для функции Компаратора могут быть сделаны непосредственно из режима взвешивания в соответствии с процедурой, описанной ниже.**

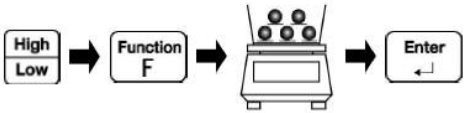
ИЗ РЕЖИМА ВЗВЕШИВАНИЯ

1 **Установки контрольного значения (случай относительных пределов сортировки).**



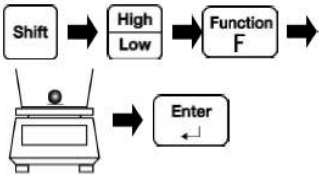
Нажмите на весах клавишу [Target], затем нажмите клавишу [Function F].
Расположите эквивалентный по массе контрольному значению образец на весовой платформе. После стабилизации показаний нажмите клавишу [Enter]. Масса образца будет сохранена в памяти в качестве контрольной массы.

2 **Установка значения верхнего предела для Компаратора.**



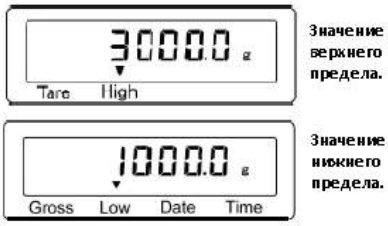
Нажмите на весах клавишу [High / Low], затем навжмите клавишу [Function F].
Расположите эквивалентный по массе верхнему пределу образец на весовой платформе. После стабилизации показаний нажмите клавишу [Enter]. Масса образца будет сохранена в памяти в качестве верхнего предела.

3 **Установка значения верхнего предела для Компаратора.**



Нажмите на весах клавишу [Shift], затем клавишу [High / Low], и затем нажмите клавишу [Function F].
Расположите эквивалентный по массе нижнему пределу образец на весовой платформе. После стабилизации показаний нажмите клавишу [Enter]. Масса образца будет сохранена в памяти в качестве нижнего предела.

4 **Отображение значений пределов на дополнительных дисплеях (Для моделей i03).**



Значения верхнего и нижнего пределов отобразятся на дополнительных дисплеях.
Если этого не произошло, нажимайте кнопки [<] и [>] для переключения вариантов индикации.

ВАЖНО.
Для работы функции Компаратора, её необходимо предварительно включить. (Смотрите раздел **3-5-3** на странице 25).

Справка		
	(1)	Когда значения верхнего и нижнего пределов переустанавливаются разными способами, на главном дисплее могут отображаться сразу три индикатора ◀. В этом случае переустановите значения верхнего и нижнего пределов.
	(2)	Допускается комбинировать методы ввода верхнего и нижнего пределов. Например, верхний предел установить методом ввода числового значения, а нижний – методом измерения фактического значения.
	(3)	В случае установок относительного значения для сортировки, значение пределов вводится относительно контрольной массы. Например, если верхний предел = 3000 г., а нижний предел = 1000 г., установите контрольную массу в 2000 г, верхний предел в 1000 г., а нижний – в -1000 г.

5-9 Функция умножения на коэффициент.

На дисплей выводится значение массы, полученное умножением измеренной фактической массы на заранее заданный коэффициент. Например, в случае установки коэффициента в значение "2.35" и взвешивания образца, массой в 2000 г., на дисплее отобразится значение 4700 g. (2000 x 2.35 = 4700).

1 **Выбор меню установок. Выбор меню умножения на коэффициент.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **5-1** на стр. 33, и соответствующие схемы.

2 **Выбор установки значения коэффициента.**

При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню "38.CF" и нажмите клавишу [Enter].

3 **Установка значения коэффициента.**

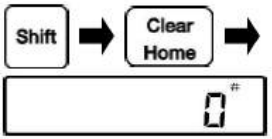
При помощи цифровой клавиатуры введите значение коэффициента и нажмите [Enter].

Введённое значение коэффициента будет сохранено.
(См. п. **2-7-3** «Работа с Меню установок. Ввод числовых значений» на стр. 16).

4 **Возврат весов в режим взвешивания.**

Последовательно нажми клавиши [Shift] и [Clear / Home].

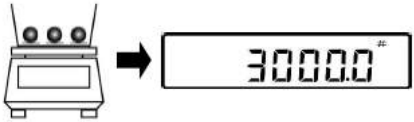
Весы возвратятся в режим взвешивания с установленным коэффициентом, что обозначается значком "#" справа вверху дисплея. Если его нет, нажимайте клавиши [^] и [v] для выбора этого режима.



5 **Взвешивание образца с применением коэффициента.**

Установите образец на платформу.

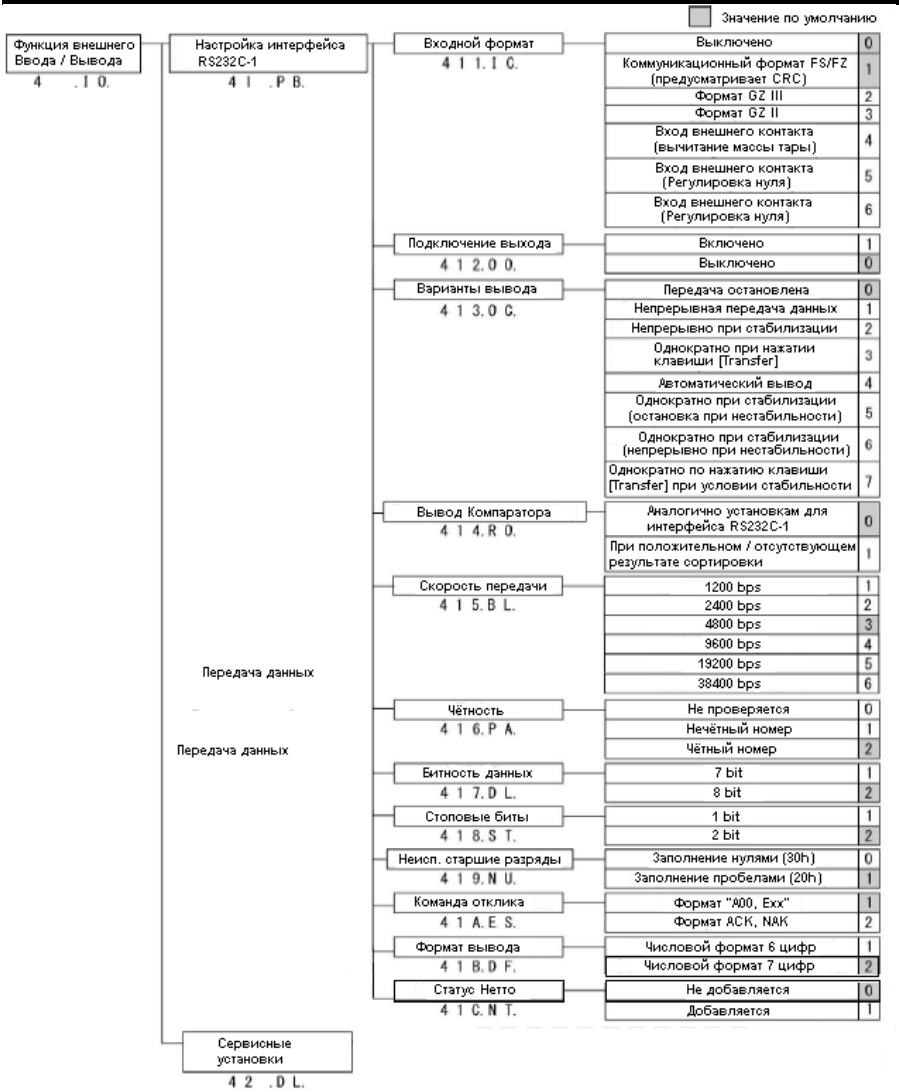
На дисплее отобразятся показания, равные фактической измеренной массе, умноженной на установленный коэффициент.



6 Функции внешнего ввода / вывода

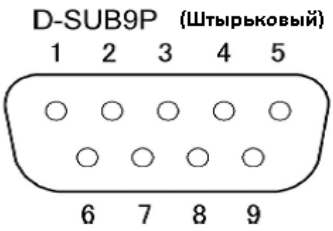
Эти функции используются для коммуникации с внешними периферийными устройствами.

6-1 Иерархия функций внешнего ввода / вывода.



6-2 Номера контактов разъема RS-232C-1 и их функции .

Ввод / Вывод данных в / из внешнего устройства, такого, как персональный компьютер, через интерфейс RS232C. Данный интерфейс RS-232C у моделей серии FS реализовандля на разъёме типа D-SUB9. Расположение и функции контактов используемого разъема RS-232C показано ниже.



№ контакта	Название сигнала	Вход / выход	Функция
1	-	-	-
2	RXD	Ввод	Приём
3	TXD	Вывод	Передача
4	-	-	-
5	GND	-	Заземление
6	-	-	-
7	-	-	-
8	-	-	-
9	-	-	-

6-3 Коммуникационный формат FS (предусмотрено CRC).

Свяжитесь с поставщиком для подробностей о данном формате.

6-4 Коммуникационный формат GZIII.

6-4-1 Базовая коммуникационная спецификация

Позиции		Описание
Используемая линия		Специальная линия
Тип коммуникации		Метод двухсторонней (полнодуплексной) коммуникации
Метод синхронизации		Асинхронный метод коммуникации
Тип контура		Точка - Точка
Электрическая спецификация		RS-232C
Скорость передачи данных		1200 bps / 2400 bps / 4800 bps / 9600 bps / 19200 bps / 38400 bps
Код передачи	Стартовый бит	1 бит
Состав	Бит чётности	Нет / Нечетное число / Четное число
	Биты данных	7 бит / 8 бит
	Бит остановки	1 бит / 2 бит

6-4-2 Базовый формат выходных данных.

Состоит из 26 знаков, включая терминатор (CR=0DH/ LF=0AH)
(Бит чётности: Нет, Стоповых битов: 2 бита)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	(SP)-пробел
S1	C1	(SP)	T1	T2	T3	T4	T5	T6	D1	D2	D3	D4	(RE)- резерв
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	U1	U2	(RE)	CR	LF	

Ошибка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	(SP)- пробел
*	*	(SP)	E	R	R	0	R	(SP)	*	*	*	*	
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	(SP)	CR	LF	

6-4-3 Значение данных

Символ	**Код**	**Описание**	
(S1) (1 знак) Представляет статус			
(SP)	0x20	Данные стабильны	
*	0x2A	Данные нестабильны	
(C1) (1 знак) Представляет результат функции Компаратора			
(SP)	0x20	Результат компаратора:	Правильный (OK) или нет результата.
H	0x48		Превышение (HI)
L	0x4C		Недостаток (LO)
1-5	0x31- 0x35		Ранг (1-5)

(T1- T6) (6 знаков) Представляет тип данных

(SP)	(SP)	(SP)	(SP)	(SP)	(SP)	0x20	0x20	0x20	0x20	0x20	0x20	Значение Нетто (без тары)
N	E	T	(SP)	(SP)	(SP)	0x4E	0x45	0x54	0x20	0x20	0x20	Значение Нетто (с тарой)
P	T	(SP)	(SP)	(SP)	(SP)	0x50	0x54	0x20	0x20	0x20	0x20	Заданный вес тары
T	A	R	E	(SP)	(SP)	0x54	0x41	0x52	0x45	0x20	0x20	Вес тары
T	O	T	A	L	(SP)	0x54	0x4F	0x54	0x41	0x4C	0x20	Накопленное значение (полное)
G	R	O	S	S	(SP)	0x47	0x52	0x4F	0x53	0x53	0x20	Общее значение (Итого)

(D1-D12) (12 знаков) Числовые данные сохраняются в памяти.

+	0x2B	Когда данные 0 или положительные
-	0x2D	Когда данные отрицательные
0-9	0x30- 0x39	Цифровое значение (0-9)
.	0x2E	Десятичныая точка (плавающая точка)
(	0x5B	Число, окруженное “[“ и “]”, означает дополнительную индикацию.
)	0x5D	
(SP)		-Пробелы заполняют верхнюю часть данных -Вывод последней значимой цифры при отсутствии десятичной точки. -Неиспользуемые старшие разряды.

(U1, U2) (2 знака) Представляет единицу измерения числовых значений.

(SP)	g	0x20	0x67	g (грамм)
k	g	0x6B	0x67	kg (килограмм)
(SP)	#	0x20	0x23	# (умножение на коэффициент)
(SP)	%	0x20	0x25	% (Процентная шкала)

6-4-4 Формат входных команд.

Состоит из четырех знаков, включая терминатор (CR=0DH/ LF=0AH)

1	2	3	4
C1	C2	CR	LF

6-4-5 Процедура передачи.

1 Отправка команды с внешнего устройства на вход весов.
Поскольку передача и приём выполняются в полнодуплексном режиме, входная команда может быть передана на весы независимо от времени передачи данных с весов.

2 Когда весы полностью выполнили полученную входную команду, весы передают нормальный отклик, либо запрошенные входной командой данные. В случае незавершённого приёма или приёма неверной входной команды (ошибка), весы передают в качестве отклика сообщение об ошибке. Обычно весы возвращают отклик в течении одной секунды после получения входной команды с внешнего устройства.

Однако, отклик передаётся только после завершения обработки в следующих случаях:
(1) Команда вычитания массы тары или установки нуля принимается при включенной функции ожидания стабилизации [17.TA. 1].
(2) Требуется время для выполнения (обработки) принятой входной команды.
Кроме того, входные команды, принятые в иных режимах, отличных от режима взвешивания, игнорируются.

⚠ CAUTION	После передачи команды с внешнего устройства на весы, пожалуйста, не посылайте следующую команду, пока не дождётесь отклика от весов.

6-4-6 Формат команд.

CAUTION	Следите за тем, чтобы не спутать букву «O» с цифрой «0» (ноль).

C1	C2	Код (C1)	Код (C2)	Описание	Отклик	
					Формат A00, Exx	Формат ACK, NAK
T	(SP)	0x54	0x20	Вычитание массы тары.	A00: Нормальное завершение. E01: Ошибка команды. E04: Вычитание массы тары невозможно.	ACK: Нормальный отклик. NAK: Некорректный отклик.
Z	(SP)	0x5a	0x20	Установка нуля.	A00: Нормальное завершение. E01: Ошибка команды. E04: Установка нуля невозможна.	
O	0	0 x 4f	0x30	Остановка вывода.	A00: Нормальное завершение. E01: Ошибка команды.	
O	1	0 x 4f	0x31	Непрерывная вывод.		
O	2	0 x 4f	0x32	Непрерывный вывод при стабилизации (остановка вывода при нестабильности).		
O	3	0 x 4f	0x33	Однократный безусловный вывод при нажатии клавиши [Transfer].		
O	4	0 x 4f	0x34	Автоматический вывод.		
O	5	0 x 4f	0x35	Однократный вывод при стабилизации (остановка вывода при нестабильности).		
O	6	0 x 4f	0x36	Однократный вывод при стабилизации (Непрерывный вывод при нестабильности).		
O	7	0 x 4f	0x37	Однократный вывод при при нажатии клавиши [Transfer] в условиях стабилизации.		
O	8	0 x 4f	0x38	Однократный безусловный вывод.		
O	9	0 x 4f	0x39	Однократный вывод после достижения стабилизации.		

6-5 Коммуникационный формат GZII.

Он отличается от коммуникационного формата GZIII, описанного выше, только работой T- команды. В формате GZII, операции вычитания массы тары / установки нуля выполняются посредством T-команды. Другие спецификации читайте в разделе «**6-4 Коммуникационный формат GZIII**».

6-5-1 Формат команд.

⚠ CAUTION	Следите за тем, чтобы не путать букву «O» с цифрой «0» (ноль).

C1	C2	Код (C1)	Код (C2)	Описание	Срабатывание	
					Формат A00, Exx	Формат ACK, NAK
T	(SP)	0x54	0x20	Вычитание массы тары / Установка нуля.	A00: Нормальное завершение. E01: Ошибка команды. E04: Вычитание массы тары / Установка нуля невозможны.	
O	0	0 x 4f	0x30	Остановка вывода.		
O	1	0 x 4f	0x31	Непрерывный вывод.		ACK: Нормальный отклик.
O	2	0 x 4f	0x32	Непрерывный вывод при стабилизации (остановка вывода при нестабильности).		
O	3	0 x 4f	0x33	Однократный безусловный вывод при нажатии клавиши [Transfer].	A00: Нормальное завершение.	
O	4	0 x 4f	0x34	Автоматический вывод.		
O	5	0 x 4f	0x35	Однократный вывод при стабилизации (остановка вывода при нестабильности).		NAK: Некорректный отклик
O	6	0 x 4f	0x36	Однократный вывод при стабилизации (Непрерывный вывод при нестабильности).	E01: Ошибка команды.	
O	7	0 x 4f	0x37	Однократный вывод при при нажатии клавиши [Transfer] в условиях стабилизации.		
O	8	0 x 4f	0x38	Однократный безусловный вывод.		
O	9	0 x 4f	0x39	Однократный вывод после достижения стабилизации.		

6-6 Отклик.

6-6-1 Формат команды отклика (при установке формата A00, Exx).

Состоит из пяти знаков, включая терминатор (CR=0DH/ LF=0AH).

1	2	3	4	5
A1	A2	A3	CR	LF

6-6-2 Команды отклика.

A1	A2	A3	Код (A1)	Код (A2)	Код (A3)	Описание.
A	0	0	41H	30H	30H	Нормальное завершение.
E	0	1	45H	30H	31H	※ Ошибка команды (получена некорректная команда).
E	0-9	0-9	45H	30H- 39H	30H- 39H	(Кроме E01) Прерывание обработки, ошибочное завершение обработки, другие ошибки.

6-6-3 Формат команды отклика (при установке формата ACK, NAK).

Состоит из одного знака, без терминатора.

1
A1

6-6-4 Команды отклика.

A1	Код (A1)	Описание
ACK	06H	Положительный отклик.
NAK	15H	Отрицательный отклик.

6-7 Ввод внешнего контакта (вычитание массы тары / установка нуля / вычитание массы тары и установка нуля).

Установка сигнала RXD (разъём №2) источника питания блока коммутации Lo в активное состояние более чем на 400 миллисекунд, активизирует ввод контакта.

Справка	Данные могут передаваться даже во время выборв ввода внешнего контакта.

⚠ CAUTION	1)Когда выбран ввод внешнего контакта, входные команды недоступны. 2)Команды, назначаемые на ввод внешнего контакта не получают отклика.

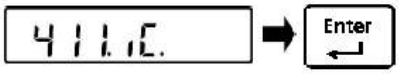
6-8 Коммуникационные установки интерфейса RS-232C на блоке питания.

Выполнение коммуникационных установок блока питания для связи с периферийными устройствами, на которые будут передаваться данные с весов.

1 **Выбор меню установок. Выбор меню настроек интерфейса блока питания.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **6-1** на стр. 46, и соответствующие схемы.

2 **Установка входного формата.**



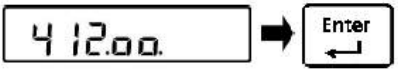
При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “411.iC. ” и нажмите [Enter].

При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:

[411.iC. 0]:	Отключено.
[411.iC. 1]:	Формат FS(FZ)– (предусм. CRC).
[411.iC. 2]:	Формат GZIII
[411.iC. 3]:	Формат GZII.
[411.iC. 4]:	Ввод внешнего контакта (Вычитание массы тары).
[411.iC. 5]:	Ввод внешнего контакта (Установка нуля).
[411.iC. 6]:	Ввод внешнего контакта (Вычитание массы тары и установка нуля).

Подтвердите выбор нажатием [Enter].

3 **Подключение выхода.**



При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “412.oo. ” и нажмите [Enter].

При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:
[412.oo. 0]: Выключено.
[412.oo. 1]: Включено.

Подтвердите выбор нажатием [Enter].

4 **Установка вариантов вывода.**

При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “413.oC. ” и нажмите [Enter].

При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:

[413.oC. 0]:	Вывод остановлен.
[413.oC. 1]:	Непрерывный безусловный вывод.
[413.oC. 2]:	Непрерывно при стабилизации.
[413.oC. 3]:	Однократно по нажатию клавиши [Transfer].
[413.oC. 4]:	Автоматический вывод.
[413.oC. 5]:	Однократно при стабилизации (остановка при нестабильности).
[413.oC. 6]:	Однократно при стабилизации (непрерывно при нестабильности).
[413.oC. 7]:	Однократно при нажатии клавиши [Transfer] при стабилизации.

Подтвердите выбор нажатием [Enter].

5 **Установка вывода Компаратора.**

При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “414.ro. ” и нажмите [Enter].

При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:

[414.ro. 0]:	Аналогично установкам для интерфейса RS-232C-1.
[414.ro. 1]:	Вывод при положительном либо отсутствующем результате сортировки.

Подтвердите выбор нажатием [Enter].

6 **Установка скорости передачи.**

При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “415.bL. ” и нажмите [Enter].

При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:

[415.bL. 1]:	1200 bps.
[415.bL. 2]:	2400 bps.
[415.bL. 3]:	4800 bps.
[415.bL. 4]:	9600 bps.
[415.bL. 5]:	19200 bps.
[415.bL. 6]:	38400 bps.

Подтвердите выбор нажатием [Enter].

7 **Установка бита чётности.**

При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “416.PA. ” и нажмите [Enter].

При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:

[416.PA. 0]:	Чётность не проверяется.
[416.PA. 1]:	Нечётный номер.
[416.PA. 2]:	Чётный номер.

Подтвердите выбор нажатием [Enter].

8 **Установка формата (битности) данных.**

При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “417.dL. ” и нажмите [Enter].

При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:

[417.dL. 1]: 7 bit.
[417.dL. 2]: 8 bit.

Подтвердите выбор нажатием [Enter].

9 **Установка количества стоповых битов.**

При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “418.St. ” и нажмите [Enter].

При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:

[418.St. 1]: 1 bit.
[418.St. 2]: 2 bit.

Подтвердите выбор нажатием [Enter].

10 **Установка способа заполнения неиспользуемых старших разрядов.**

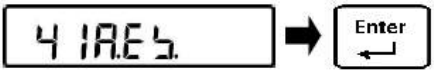
При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “419.nu. ” и нажмите [Enter].

При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:

[419.nu. 0]: Заполнение нулями (30H).
[419.nu. 1]: Заполнение пробелами (20H).

Подтвердите выбор нажатием [Enter].

11 **Установка формата команды отклика.**



При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “41A.ES. ” и нажмите [Enter].

При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:

[41A.ES. 1]: Формат “A00, Exx”.
[41A.ES. 2]: Формат “ACK, NAK”.

Подтвердите выбор нажатием [Enter].

12 **Установка формата вывода данных.**

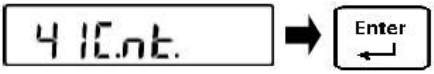
При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “41b.dF. ” и нажмите [Enter].

При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:

[41b.dF. 1]: Числовое значение 6 цифр.
[41b.dF. 2]: Числовое значение 7 цифр.

Подтвердите выбор нажатием [Enter].

13 **Установка вывода статуса Нетто.**



При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “41C.nt. ” и нажмите [Enter].

При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:

[41C.nt. 0]: Не добавляется.
[41C.nt. 1]: Добавляется.

Подтвердите выбор нажатием [Enter].

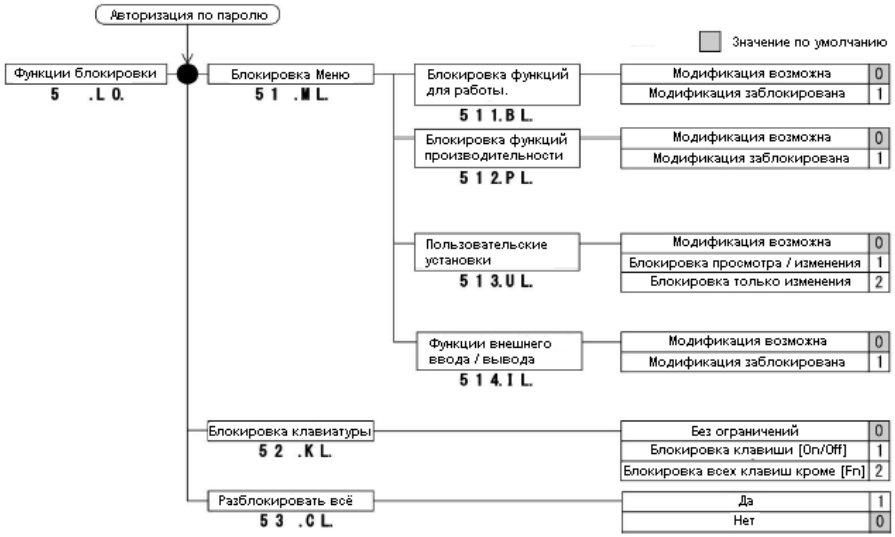
6-9 Сервисные установки

Установки параметра “42.DL.” предназначены для сервиса. Пожалуйста, избегайте их редактирования. Если это произошло – свяжитесь с магазином, где Вы приобрели продукт.

7 Функции блокировки.

Используются для настройки ограничений прав доступа к меню и функционалу клавиш.

7-1 Иерархия функций блокировки.



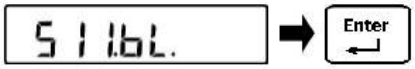
7-2 Блокировка функций для работы.

Различные установки меню могут быть заблокированы.

1 **Выбор меню установок. Выбор меню блокировки.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14, а также п.**7-1** и схему выше на этой странице.

2 **Установка блокировки меню функций для работы.**



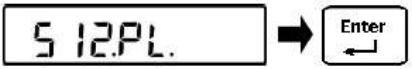
При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “511.bL. ” и нажмите [Enter].

При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:

[511.bL. 0]: Модификация возможна.
[511.bL. 1]: Модификация заблокирована..

Подтвердите выбор нажатием [Enter].

3 **Установка блокировки меню функций производительности.**



При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “512.PL. ” и нажмите [Enter].

При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:

[512.PL. 0]: Модификация возможна.
[512.PL. 1]: Модификация заблокирована..

Подтвердите выбор нажатием [Enter].

4 **Установка блокировки меню пользовательских установок.**

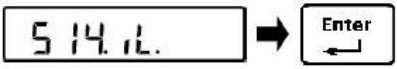
При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “513.uL. ” и нажмите [Enter].

При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:

[513.uL. 0]: Модификация возможна.
[513.uL. 1]: Блокировка просмотра / изменения.
[513.uL. 2]: Блокировка только изменения.

Подтвердите выбор нажатием [Enter].

5 **Установка блокировки меню функций внешнего ввода / вывода.**



При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “514.iL. ” и нажмите [Enter].

При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:

[514.iL. 0]: Модификация возможна.
[514.iL. 1]: Модификация заблокирована.

Подтвердите выбор нажатием [Enter].

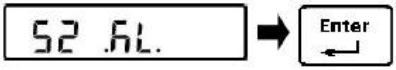
7-3 Блокировка клавиатуры.

Функционирование клавиш может быть заблокировано.

1 **Выбор меню установок. Выбор меню блокировки клавиатуры.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **7-1** на стр. 56, и соответствующие схемы.

2 **Установка функции блокировки клавиатуры.**



При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “52 .kL. ” и нажмите [Enter].

При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:

[52 .kL. 0]: Без ограничений..
[52 .kL. 1]: Блокировка клавиши [On/Off].
[52 .kL. 2]: Блокировка всех клавиш, кроме [Fn].

Подтвердите выбор нажатием [Enter].

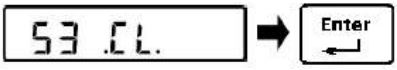
7-4 Разблокировать всё.

Все установленные блокировки могут быть сняты в один шаг.

1 **Выбор меню установок. Выбор меню общей разблокировки.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **7-1** на стр. 56, и соответствующие схемы.

2 **Установка функции общей разблокировки.**



При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “53 .CL. ” и нажмите [Enter].

При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:

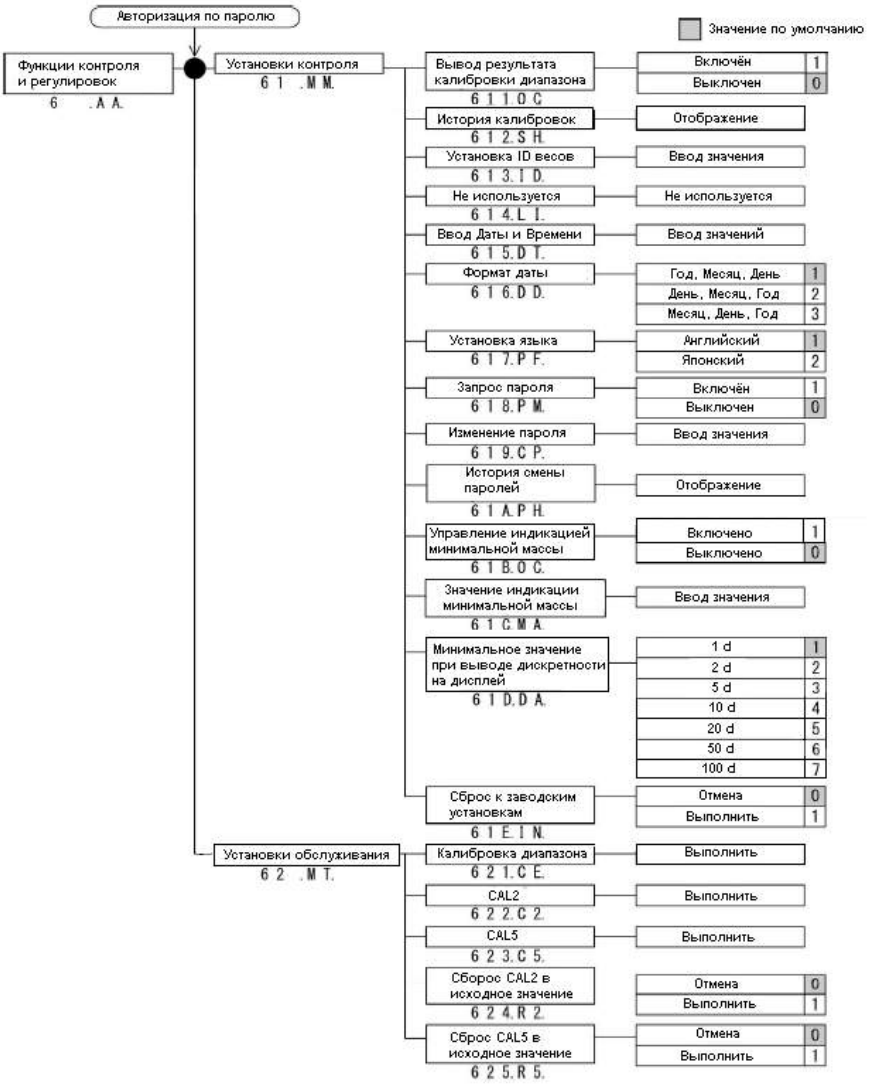
[53 .CL. 0]: Не разблокировать.
[53 .CL. 1]: Снятие всех блокировок.

Подтвердите выбор нажатием [Enter].

8 Функции контроля и регулировок

Здесь выполняется установка идентификаторов ID, даты, времени, а также калибровка и тесты.

8-1 Иерархия функций контроля и регулировок.



8-2 Вывод результатов калибровки диапазона

Результаты калибровки диапазона могут быть выведены на подключенный принтер.

1 **Выбор меню установок. Выбор меню вывода результатов калибровки диапазона.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **8-1** на стр. 58, и соответствующие схемы.

2 **Установка вывода результатов калибровки диапазона.**

При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “611.oC. ” и нажмите [Enter].

При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:
[611.oC. 0]: Не выводить.
[611.oC. 1]: Выводить.

Подтвердите выбор нажатием [Enter].

8-3 История калибровок диапазона.

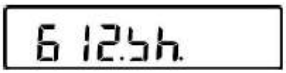
Функция позволяет просматривать историю калибровок. Может быть сохранено до 10 записей.

1 **Выбор меню установок. Выбор меню отображения истории калибровок диапазона.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **8-1** на стр. 58, и соответствующие схемы.

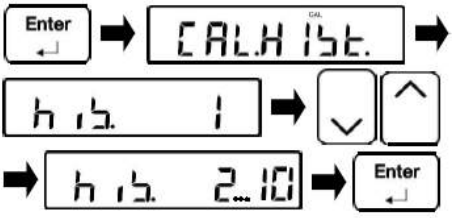
2 **Установка отображения истории калибровок диапазона.**

При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “612.Sh. ”.



3 **Выбор записи истории калибровок диапазона для просмотра.**

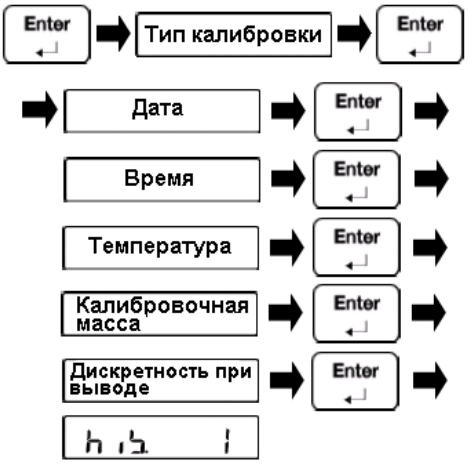
Нажмите клавишу [Enter]. Изображение на дисплее изменится на “CAL.HiSt” -> “hiS. 1”.



При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужную запись для просмотра (при каждом нажатии отображение на дисплее будет пролистываться в цикле в диапазоне от “hiS. 1” до “hiS. 10”), затем снова нажмите клавишу [Enter].

4 **Просмотр параметров выбранной записи истории калибровки диапазона.**

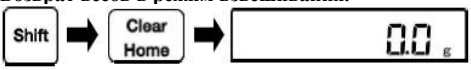
Нажимайте клавишу [Enter]



При каждом нажатии клавиши [Enter] показания дисплея будут меняться в цикле:
Тип калибровки – Дата – Время – Температура – Калибровочная масса – дискретность при выводе на дисплей.

При нажатии клавиши [Enter] в момент отображения значения дискретизации, дисплей снова вернётся к отображению номера записи. Если снова нажать [Enter], цикл отображения параметров записи начнётся снова. Если при отображении номера записи нажимать клавиши [^] или [v], можно будет перейти к другим записям истории калибровки диапазона.

5 **Возврат весов в режим взвешивания.**



Нажмите последовательно клавиши [Shift] и [Clear / Home].
Весы возвратятся в режим взвешивания.

8-4 Установка идентификатора (ID) весов.

Идентификатор ID может быть установлен для различения экземпляров весов одной и той же модели.

1 **Выбор меню установок. Выбор меню установки идентификатора ID.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **8-1** на стр. 58, и соответствующие схемы.

2 **Установка идентификатора ID.**

При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “613.id. ” и нажмите [Enter].
Введите значение идентификатора и нажмите [Enter]ещё раз. (См. п. **2-7-4** «Работа с Меню установок. Ввод букв и знаков» на стр. 17).

8-5 Сервисные установки.

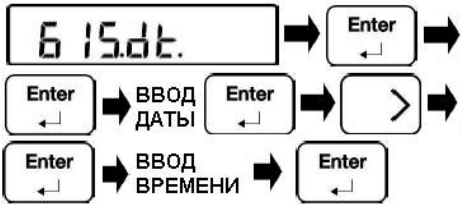
Меню установки “614.LI” предназначено для сервисного персонала. Избегайте их редактирования. Если это произошло – обращайтесь к продавцу, у которого Вы приобрели весы.

8-6 Установка даты и времени.

1 **Выбор меню установок. Выбор меню установки даты и времени.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **8-1** на стр. 58, и соответствующие схемы.

2 **Установка даты и времени**



При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “615.dt. ” и нажмите [Enter].

Нажмите [Enter] еще раз, введите дату, нажмите [Enter] для подтверждения, нажмите [>], нажмите [Enter], введите время, нажмите [Enter] для подтверждения.

(См. п. **2-7-4** «Работа с Меню установок. Ввод букв и знаков» на стр. 17).
Выход из меню: [Shift] и [Clear / Home].

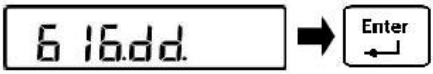
8-7 Формат отображения даты.

Здесь можно выбрать формат отображения даты.

1 **Выбор меню установок. Выбор меню установки формата отображения даты.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **8-1** на стр. 58, и соответствующие схемы.

2 **Установка формата отображения даты.**



При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “616.dd. ” и нажмите [Enter].

При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:

[616.dd. 1]: Год, Месяц, День.
[616.dd. 2]: День, Месяц, Год.
[616.dd. 3]: Месяц, День, Год.

Подтвердите выбор нажатием [Enter].

8-8 Выбор языка вывода.

Здесь можно выбрать язык вывода на принтер.

1 **Выбор меню установок. Выбор меню установки языка вывода.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **8-1** на стр. 58, и соответствующие схемы.

2 **Установка языка вывода.**

При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “617.PF. ” и нажмите [Enter].

При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:

[617.PF. 1]: Английский.
[617.PF. 2]: Японский.

Подтвердите выбор нажатием [Enter].

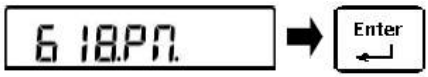
8-9 Авторизация по паролю.

Функция позволяет установить контроль доступа по паролю.

1 **Выбор меню установок. Выбор меню установки доступа по паролю.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **8-1** на стр. 58, и соответствующие схемы.

2 **Установка доступа по паролю.**



При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “618.РП. ” и нажмите [Enter].

При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:
[618.РП. 0]: Доступ по паролю отключён.
[618.РП. 1]: Доступ по паролю включён.

Подтвердите выбор нажатием [Enter].

8-10 Изменение пароля.

CAUTION	**Внимание! Ну забудьте пароль! Если Вы забудете пароль, Вам нужно будет связаться с официальным продавцом , где были приобретены весы, либо обратиться в сервисный центр. Данный случай гарантийным не является.**

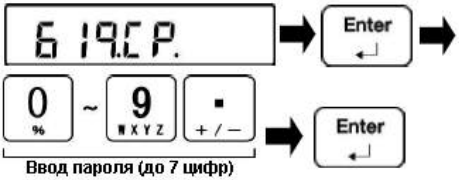
Справка	**На новые весы пароль производителем не устанавливается.**

1 **Выбор меню установок. Выбор меню изменения пароля.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **8-1** на стр. 58, и соответствующие схемы.

2 **Установка (изменение) пароля.**

При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “619.СР. ” и нажмите [Enter].



Введите пароль, и нажмите клавишу [Enter] для подтверждения.
(См. п. **2-7-4** «Работа с Меню установок. Ввод букв и знаков» на стр. 17).

3 **Возврат в режим взвешивания.**

Для возврата в режим взвешивания нажмите клавишу [Shift], и затем [Clear / Home].

Весы вернутся в режим взвешивания.

8-11 История смены паролей.

Эта функция позволяет просматривать хронологию смены паролей на весах. До 100 последних записей о смене пароля может быть сохранено.

1 **Выбор меню установок. Выбор меню просмотра истории смены пароля.**

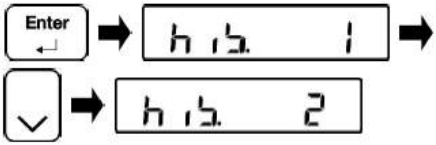
Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **8-1** на стр. 58, и соответствующие схемы.

2 **Просмотр истории смены пароля.**

При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “61A.Ph. ”.

3 **Выбор конкретной записи для просмотра.**

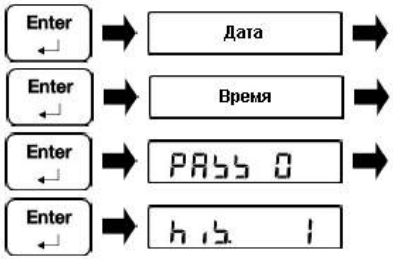
Нажмите клавишу [Enter]. На дисплее отобразится запись “hiS. 1”.



Нажимайте клавишу [v] для перехода к нужной записи. При каждом нажатии клавиши [v] на дисплее будет отображаться следующая запись: “hiS. 2”, “hiS. 3”...”hiS. 100”.

4 **Просмотр выбранной записи.**

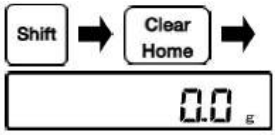
При отображении на дисплее выбранной записи нажмите клавишу [Enter].



На дисплее отобразится дата выбранной записи. Каждое следуюшее нажатие клавиши [Enter] будет переключать отображение в следующем порядке: Время –> “PASS 0 -> Название выбранной записи -> и т.д. в цикле. Для перехода к другой записи, во время отображения названия выбранной записи (hiS. (1-100)) нажимайте клавиши [v] и [^].

5 **Возврат в режим взвешивания.**

Для возврата в режим взвешивания нажмите клавишу [Shift], и затем [Clear / Home].



Весы возвратятся в режим взвешивания.

8-12 Управление выводом на дисплей минимальной массы.

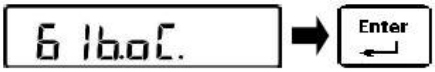
Управляет отображением на дисплее минимального значения массы образца.

1 **Выбор меню установок. Выбор меню управления отображением минимальной массы.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 13 и **8-1** на стр. 58, и соответствующие схемы.

2 **Выбор управления отображением минимальной массы.**

При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “61b.oC. ” и нажмите [Enter].



При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:
[61b.oC. 0]: Не управляется.
[61b.oC. 1]: Управляется.

Подтвердите выбор нажатием [Enter].

8-13 Установка значения минимальной отображаемой на дисплее массы.

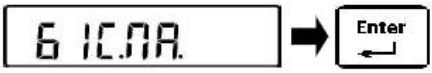
Замечание	Эта функция работает только в случае, когда функция “8-12 Управление индикацией минимальной массы” установлена в значение “61b.oC 1”.

1 **Выбор меню установок. Выбор меню ввода значения минимальной массы.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **8-1** на стр. 58, и соответствующие схемы.

2 **Выбор минимального значения массы.**

При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “61C.ПА. ” и нажмите [Enter].



Введите минимальное значение массы и нажмите клавишу [Enter] для подтверждения. (См. п. **2-7-3** «Работа с Меню установок. Ввод числовых значений» на стр. 16).

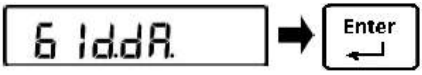
Справка	(1)	Отображаемое значение массы менее предустановленного минимального значения массы, будет мигать.
	(2)	Значение массы, менее предустановленного минимального значения массы, не будет передаваться на внешние периферийные устройства.

8-14 Назначение дискретности вывода результатов измерения на дисплей.

1 **Выбор меню установок. Выбор меню минимального значения дискретности при выводе на дисплей.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 13 и **8-1** на стр. 58, и соответствующие схемы.

2 **Установка минимального значения дискретности вывода на дисплей.**



При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “61d.dA. ” и нажмите [Enter].

При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:

[61d.dA. 1]: 1 дискретная единица.
[61d.dA. 2]: 2 дискретные единицы.
[61d.dA. 3]: 5 дискретных единиц.
[61d.dA. 4]: 10 дискретных единиц.
[61d.dA. 5]: 20 дискретных единиц.
[61d.dA. 6]: 50 дискретных единиц.
[61d.dA. 7]: 100 дискретных единиц.

Подтвердите выбор нажатием [Enter].

Справка

Минимальные значения дискретности при выводе на дисплей по моделям

ЗНАЧЕНИЕ ФУНКЦИИ	Максимально допустимая масса для модели (MAX).				
	620	**3200**	**6200**	**15K**	**30K**
61d.dA.1	0,001 г.	0,01г.	0,01 г.	0,1 г.	0,1 г.
SEL.dA.1					
61d.dA.2	0,002 г.	0,02 г.	0,02 г.	0,2 г.	0,2 г.
SEL.dA.2					
61d.dA.3	0,005 г.	0,05 г.	0,05 г.	0,5 г.	0,5 г.
SEL.dA.3					
61d.dA.4	0,01 г.	0,1 г.	0,1 г.	1 г.	1 г.
SEL.dA.4					
61d.dA.5	0,02 г.	0,2 г.	0,2 г.	2 г.	2 г.
SEL.dA.5					
61d.dA.6	0,05 г.	0,5 г.	0,5 г.	5 г.	5 г.
SEL.dA.6					
61d.dA.7	0,1 г.	1 г.	1 г.	10 г.	10 г.
SEL.dA.7					

ЗНАЧЕНИЕ ФУНКЦИИ	Максимально допустимая масса для модели (MAX).				
	60K	**100K**	**200K**	**150KF**	**300KF**
61d.dA.1	0,1 г.	1 г.	1 г.	1 г.	1 г.
SEL.dA.1					
61d.dA.2	0,2 г.	2 г.	2 г.	2 г.	2 г.
SEL.dA.2					
61d.dA.3	0,5 г.	5 г.	5 г.	5 г.	5 г.
SEL.dA.3					
61d.dA.4	1 г.	10 г.	10 г.	10 г.	10 г.
SEL.dA.4					
61d.dA.5	2 г.	20 г.	20 г.	20 г.	20 г.
SEL.dA.5					
61d.dA.6	5 г.	50 г.	50 г.	50 г.	50 г.
SEL.dA.6					
61d.dA.7	10 г.	100 г.	100 г.	100 г.	100 г.
SEL.dA.7					

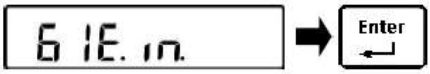
8-15 Сброс к заводским установкам.

1 **Выбор меню установок. Выбор меню сброса к заводским установкам.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **8-1** на стр. 58, и соответствующие схемы.

2 **Сброс к заводским установкам.**

При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “61e.in. ” и нажмите [Enter].



При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужное значение:

[61e.in. 0]: Отмена сброса.
[61e.in. 1]: Сброс к заводским установкам.

Подтвердите выбор нажатием [Enter].

8-16 Калибровка диапазона.

Калибровка диапазона уменьшает разницу между отображаемым значением массы и её подлинным значением. Калибровка должна проводиться без ошибок и сбоев в случаях, когда точность измерений имеет большое значение. Из-за того, что весы подвержены воздействию гравитации, калибровка необходима перед началом использования на каждом новом месте. Калибровка также необходима, когда весы уже используются длительное время на одном месте, либо когда точность измерений подвергается сомнению.

⚠ CAUTION	(1)	Масса внешней гири, используемой для калибровки диапазона, должна соответствовать классу точности OIML F1.
	(2)	Калибровка диапазона в значительной степени влияет на точность измерений. Пожалуйста, внимательно прочитайте описание процедуры калибровки перед тем, как приступите к ней.

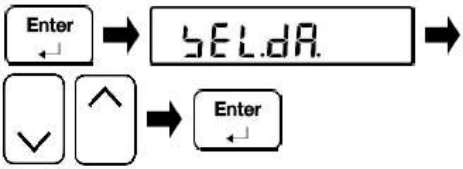
1 **Выбор меню установок. Выбор меню калибровки диапазона.**

Для выбора смотрите пункты **2-7-2** на стр. 14 и **8-1** на стр. 58, и соответствующие схемы.

2 **Калибровка диапазона.**

При помощи клавиш стрелок выберите пункт меню “621.CE. ” и нажмите [Enter].

3 **Установка минимального значения дискретизации.**



(Смотри также п. “8-14 Назначение минимальной дискретизации” на странице 65 и таблицу на странице 66).

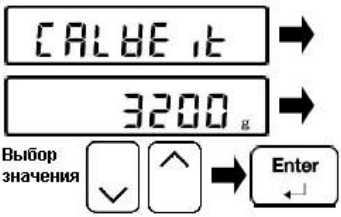
Нажмите клавишу [Enter]. Показания дисплея сменятся на “SEL.dA. 1”.

При помощи клавиш [^] и [v] выберите нужный параметр:

[SEL.dA. 1]:	1 дискретная единица.
[SEL.dA. 2]:	2 дискретные единицы.
[SEL.dA. 3]:	5 дискретных единиц.
[SEL.dA. 4]:	10 дискретных единиц.
[SEL.dA. 5]:	20 дискретных единиц.
[SEL.dA. 6]:	50 дискретных единиц.
[SEL.dA. 7]:	100 дискретных единиц.

Подтвердите выбор нажатием [Enter].

4 **Выбор массы гири, используемой для калибровки диапазона.** ①

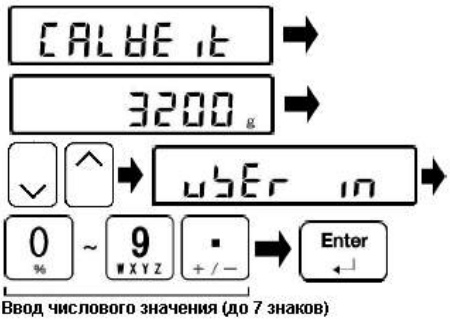


После отображения сообщения “CALWE IT”, (около 1 сек.), на дисплее отобразится значение массы калибровочной гири.

При помощи клавиш [^] и [v] выберите массу гири, которая будет использована для калибровки. Если гири из списка нет в наличии, выберите значение “uSEr in” для ручного ввода (см. следующий пункт):

Подтвердите выбор нажатием [Enter].

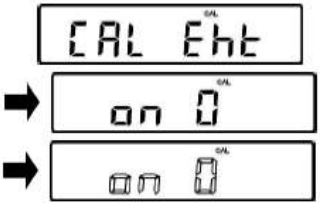
5 **Выбор массы гири, используемой для калибровки диапазона.** ②
(Когда выбирается ручной ввод “uSEr in”.)



После отображения сообщения “CALWE IT”, (около 1 сек.), на дисплее отобразится значение массы калибровочной гири.

При помощи клавиш [^] и [v] выберите ручной ввод массы гири, которая будет использоваться при калибровке (пункт “uSEr in”) и нажмите клавишу [Enter] для подтверждения. Затем на цифровой клавиатуре наберите значение нужной массы калибровочной гири и нажмите клавишу [Enter] для подтверждения ещё раз.

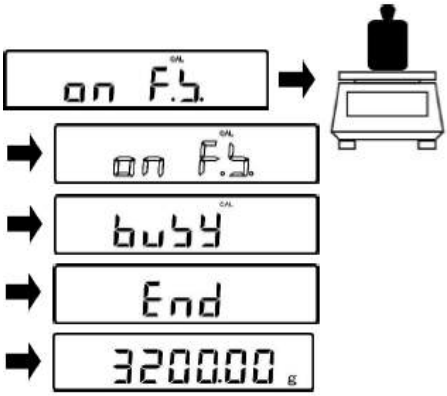
6 **Установка нулевого значения для диапазона.**



Индикация дисплея изменится.

На дисплее на секунду отобразится сообщение “CAL EHt”, и затем появится сообщение “on 0”, которое будет мигать. В это время весы автоматически калибруют нулевое значение диапазона. На весовой платформе ничего не должно находиться, и весы не должны подвергаться никаким внешним воздействиям.

7 **Калибровка верхней точки диапазона.**



После завершения калибровки нулевого значения, на дисплее отобразится “on FS’.

Установите калибровочную гирю (или набор гирь) массой, заданной в шаге 4(5), в центр весовой платформы. Сообщение “on FS” начнёт мигать. В это время весы производят автоматическую калибровку диапазона между нулевой и верхней точками. В это время весы не должны подвергаться никаким внешним воздействиям, влияющим на точность измерений.

После завершения автоматической калибровки диапазона на дисплее кратковременно отобразится сообщение “End”, и весы вернутся в режим взвешивания с отображением находящейся на платформе массы.

8 **Вывод результата калибровки диапазона.**

В случае, если функция “8-2 Вывод результатов калибровки диапазона” установлена в значение “611.oC. 1”, результат калибровки будет выведен на периферийное устройство.

Замечание	**На моделях с максимальной массой 30 кг. и более, на шаге 7 перед началом калибровки на дисплее появится сообщение “PuSh F’. Когда оно появится, для начала калибровки нажмите клавишу [Function F].**

Справка

Параметры калибровки весов по моделям.

Модель	FZ623Ex	FZ3202Ex	FZ6202Ex	FZ15001Ex	FZ30K0.GEx
Выбор Массы	620 г.	3200 г.	6200 г.	15000 г.	30000 г.
	600 г.	3000 г.	6000 г.		
	500 г.	2000 г.	5000 г.	10000 г.	20000 г.
	200 г.	1000 г.	2000 г.	5000 г.	10000 г.
	100 г.	500 г.	1000 г.	2000 г.	5000 г.
	10 г.	50 г.	100 г.	2000 г.	500 г.
USER IN	0,001 г. -620,000 г.	0,01 г. -3200,00 г.	0,01 г. -6200,00 г.	0,1 г. -15000,0 г.	0,1 г. -30000,0 г.

Модель	FZ60K0.1GEx	FZ100K1GEx	FZ200K1GEx	FZ150K1GFEx	FZ300K1GFEx
Масса	60000 г.	100000 г.	200000 г.	150000 г.	300000 г.
	50000 г.			100000 г.	200000 г.
	20000 г.	50000 г.	100000 г.	50000 г.	100000 г.
	10000 г.	20000 г.	20000 г.	20000 г.	50000 г.
	1000 г.	2000 г.	2000 г.	2000 г.	5000 г.
USER IN	0, г. -60000,0 г.	1 г. - 100000 г.	1 г. - 200000 г.	1 г. – 150000 г.	1 г. – 300000 г.

При использовании для калибровки гири (гирь) массой, меньшей максимальной массы для данной модели, при взвешивании на главном дисплее может отображаться индикатор «UC». В такой ситуации точность взвешивания не гарантируется. Предпочтителен выбор значения массы как можно ближе к максимальной для данной модели.

Условия, при которых появляется индикация «UC»:

- Когда взвешивается образец, массой более чем в два раза превышающий массу гири, использованной для калибровки.
- Когда выбрано значение минимальной дискретизации (“61d.dA”), меньше, чем значение минимальной дискретизации (“SEL.dA”), выбранное при калибровке диапазона.

8-17 Настройки сервисного обслуживания.

Функции меню с “622.C2” по “625.R5” предназначены исключительно для сервисного обслуживания. Пожалуйста, воздерживайтесь от их редактирования.

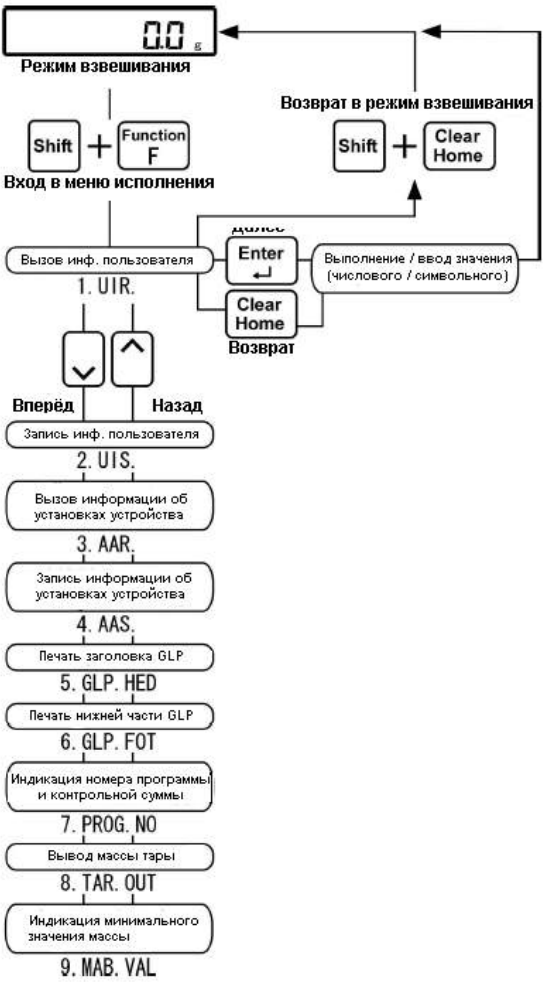
⚠ CAUTION	Если Вы что-то изменили в этих настройках, обращайтесь к продавцу, у которого Вы приобрели весы. Операция по восстановлению этих настроек гарантией производителя не покрывается.

9 Меню исполнения

9-1 Работа в меню исполнения.

Для работы в меню исполнения из режима взвешивания требуется выполнить следующую процедуру:

(1)	Последовательно нажмите клавиши [Shift] и [Function F] для входа в меню исполнения.
(2)	При помощи клавиш [v] и [^] выберите нужный пункт меню.
(3)	Выполните / введите числовое / буквенное значение, нажав клавишу [Enter].



9-2 Выбор параметров зарегистрированного пользователя.

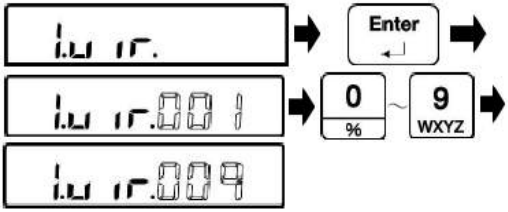
Эта функция отображает установки, которые были сделаны в функции “9-3 Регистрация пользовательской информации” (см. далее).

1 **Выбор меню исполнения. Вход в меню выбора зарегистрированного пользователя.**

Смотрите п. “9-1 Работа в меню исполнения” на предыдущей странице.

2 **Выбор зарегистрированного пользователя.**

При помощи клавиш [^] и [v] выберите пункт “1.uir. ” и нажмите [Enter].



На дисплее отобразится сообщение ”1.uir.001” (три цифры будут мигать). При помощи цифровой клавиатуры введите номер нужного пользователя из диапазона 1-100, либо выберите его при помощи клавиш [v] и [^]. (См. п. **2-7-3** «Работа с Меню установок. Ввод числовых значений» на стр. 16).

3 **Загрузка параметров выбранного пользователя.**

Нажмите клавишу [Enter].

Число, которое было введено, зафиксируется, затем пару секунд будет мигать индикатор “M”, и весы автоматически вернутся в режим взвешивания.

Справка		
	(1)	Если случайно было введено (выбрано) неверное значение, можно нажать клавишу [Clear / Home] для возврата к предыдущему значению.
	(2)	Нажмите последовательно клавиши [Shift] и [Clear / Home] для возврата в режим взвешивания без смены текущего пользователя.
	(3)	Изначально по умолчанию выбран пользователь с номером “001”.

9-3 Регистрация нового пользователя.

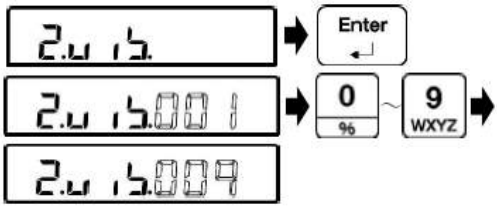
Эта функция регистрирует пользователя, параметры для которого устанавлифаются в разделе “5 Пользовательские установки”.

1 **Выбор меню исполнения. Вход в меню регистрации пользователя.**

Смотрите п. “9-1 Работа в меню исполнения” на странице 71.

2 **Выбор номера пользователя для регистрации.**

При помощи клавиш [^] и [v] выберите пункт “2.uiS. ” и нажмите [Enter].



На дисплее отобразится сообщение ”2.uiS.001” (три цифры будут мигать). При помощи цифровой клавиатуры введите номер нужного пользователя для регистрации из диапазона 1-100, либо выберите его при помощи клавиш [v] и [^].
(См. п. **2-7-3** «Работа с Меню установок. Ввод числовых значений» на стр. 16).

3 **Регистрация нового пользователя.**

Нажмите клавишу [Enter].

Число, которое было введено, зафиксируется, затем пару секунд будет мигать индикатор “M”, и весы автоматически вернутся в режим взвешивания.

Справка		
	(1)	Если случайно было введено (выбрано) неверное значение, можно нажать клавишу [Clear / Home] для возврата к предыдущему значению.
	(2)	Нажмите последовательно клавиши [Shift] и [Clear / Home] для возврата в режим взвешивания без регистрации пользователя.

9-4 Просмотр информации о текущих установках.

Эта функция вызывает из памяти значения сохранённых установок меню устройства.

1 **Выбор меню исполнения. Вход в меню выбора сохранённых установок устройства.**

Смотрите п. “9-1 Работа в меню исполнения” на странице 71.

2 **Выбор сохранённых настроек меню устройства.**

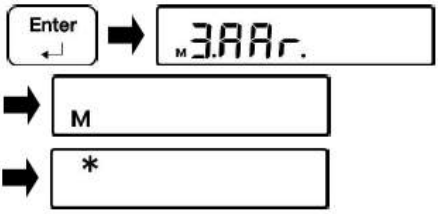
При помощи клавиш [^] и [v] выберите пункт “3.AAr. ” и нажмите [Enter].

3 **Авторизация по паролю. (Ввод пароля).**

(См. п. **2-7-4** «Работа с Меню установок. Ввод букв и знаков» на стр. 17).

4 **Просмотр списка установок для данной модели весов.**

Нажмите клавишу [Enter].



Содержимое памяти будет развёрнуто, загорится индикатор “**M**”, после чего весы автоматически отключатся (перейдут в «спящий» режим), и на дисплее отобразится индикатор “*”.

9-5 Сохранение текущих установок меню.

Эта функция сохраняет в память текущие установки меню весов.

1 **Выбор меню исполнения. Вход в меню выбора сохранения установок устройства.**

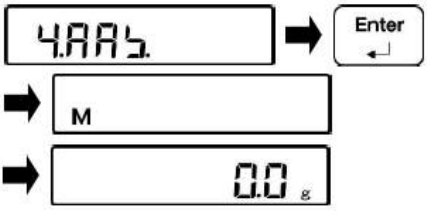
Смотрите п. “9-1 Работа в меню исполнения” на странице 71.

2 **Авторизация по паролю. (Ввод пароля).**

(См. п. **2-7-4** «Работа с Меню установок. Ввод букв и знаков» на стр. 17).

3 **Сохранение установок устройства в память.**

При помощи клавиш [^] и [v] выберите пункт “3.AAS. ” и нажмите [Enter].



Текущие установки будут сохнанены, загорится индикатор “M”, после чего весы автоматически вернутся в режим взвешивания.

9-6 Печать заголовка GLP.

Эта функция добавляет заголовок GLP к выводу на печать.

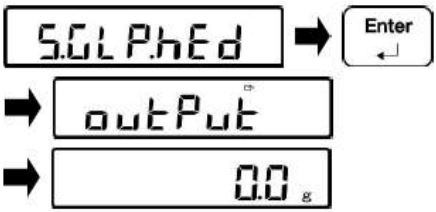
Замечание	Для работы этой функции, передача данных через интерфейс RS-232C должна быть включена (параметр “412.oo. 1”. Смотри п. “6-8 Коммуникационные установки интерфейса RS-232C.

1 **Выбор меню исполнения. Выбор меню печати заголовка GLP.**

Смотрите п. “9-1 Работа в меню исполнения” на странице 71.

2 **Печать заголовка GLP.**

При помощи клавиш [^] и [v] выберите пункт “5.GLP.hEd” и нажмите [Enter].



На дисплее отобразится сообщение “outPut”, после чего произойдёт автоматический возврат в режим взвешивания.

9-7 Печать нижнего колонтитула GLP.

Эта функция добавляет нижний колонтитул GLP при выводе на печать.

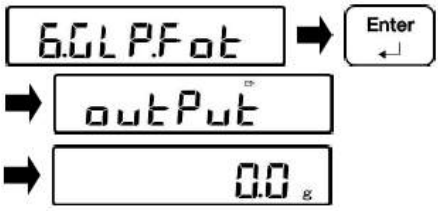
Замечание	Для работы этой функции, передача данных через интерфейс RS-232C должна быть включена (параметр “412.oo. 1”. Смотри п. “6-8 Коммуникационные установки интерфейса RS-232C.

1 **Выбор меню исполнения. Выбор меню печати нижнего колонтитула GLP.**

Смотрите п. “9-1 Работа в меню исполнения” на странице 71.

2 **Печать нижнего колонтитула GLP.**

При помощи клавиш [^] и [v] выберите пункт “6.GLP.Fot” и нажмите [Enter].



На дисплее отобразится сообщение “outPut”, после чего произойдёт автоматический возврат в режим взвешивания.

9-8 Отображение номера программы и контрольной суммы.

1 **Выбор меню исполнения. Выбор меню просмотра номера программы и контрольной суммы.**

Смотрите п. “9-1 Работа в меню исполнения” на странице 71.

2 **Отображение номера программы.**

При помощи клавиш [^] и [v] выберите пункт “7.ProG.no” и нажмите [Enter].

На дисплее отобразится номер программы блока индикации.
Нажмите клавишу [Enter] ещё раз.
На дисплее отобразится номер программы блока измерения массы.

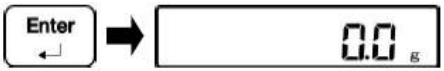
3 **Отображение контрольной суммы.**

Нажмите клавишу [Enter].

На дисплее отобразится контрольная сумма для блока индикации.
Нажмите клавишу [Enter] ещё раз.
На дисплее отобразится контрольная сумма для блока измерения массы.

4 **Возврат весов в режим измерения.**

Снова нажмите клавишу [Enter].



Весы вернутся в режим взвешивания.

9-9 Вывод значений массы.

Замечание	Для работы этой функции, передача данных через интерфейс RS-232C на блоке питания должна быть включена (параметр “412.oo. 1”. Смотри п. “6-8 Коммуникационные установки интерфейса RS-232C.

9-9-1 Вывод значения массы тары.

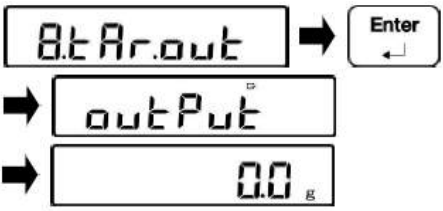
1 **Выбор меню исполнения. Выбор меню вывода информации о массе тары.**

При помощи клавиш [^] и [v] выберите пункт “7.ProG.no” и нажмите [Enter].

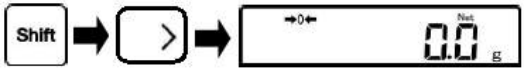
2 **Включение вывода информации о массе тары.**

При помощи клавиш [^] и [v] выберите пункт “8.tAr.out” и нажмите [Enter].

На дисплее на короткое время отобразится сообщение “outPut”, после чего весы автоматически переключатся в режим взвешивания.



Справка	**Масса тары может быть передана также быстрым способом, описанным ниже:**



9-9-2 Вывод значения массы Брутто.

1 **Вывод значения массы Брутто.**

Последовательно нажмите клавиши [Shift] и [^].

9-9-3 Вывод накопленного (суммарного) значения массы.

1 **Вывоб накопленного (суммарного) значения массы.**

Нажмите клавишу [Transfer] когда суммарное значение отображается на главном дисплее.

9-10 Отображение минимального значения массы.

Минимальное значение массы, установленное в п. “8-13 Установка значения минимальной отображаемой массы”, может быть выведено на дисплей посредством этой функции.

1 **Выбор меню исполнения. Выбор меню отображения минимального значения массы.**

Смотрите п. “9-1 Работа в меню исполнения” на странице 71.

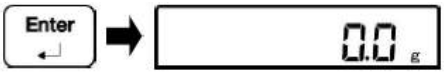
2 **Отображение минимального значения массы.**

При помощи клавиш [^] и [v] выберите пункт “9.ПАb.UAL” и нажмите [Enter].

На дисплее отобразится установленное минимальное значение массы.

3 **Возврат в режим взвешивания.**

Нажмите клавишу [Enter] ещё раз.



Весы возвратятся в режим взвешивания.

10 Диагностика неисправностей .

10-1 Сообщения об ошибках.

Сообщение	Причина	Действия по устранению
o-Err	- Масса взвешиваемого образца превышает максимально допустимую массу для данной модели весов.	*Снимите взвешиваемый образец, разделите его на две или более частей, и затем взвесьте их по отдельности. *Замените тару на более лёгкую.. *Если ошибка сохраняется даже после удаления образца с весовой платформы, возможно повреждение механизма взвешивания. Обратитесь в магазин по месту приобретения весов. *Проверьте результат расчетов и выполните расчет суммирования.
	- Результат суммирования или расчета превышает число отображаемых знаков.	*Очистите результат вычислений и проведите вычисления заново, убедившись в их корректности.
u-Err	- Отрицательное значение массы за границей нижнего порога.	*Возможна неправильная установка весовой платформы или её основания. *Проверьте, нет ли соприкосновения весовой платформы и её основания с посторонними предметами. *Если ошибка сохраняется даже после повторной установки платформы и основания платформы, то возможно повреждение механизма взвешивания. Обратитесь в магазин по месту приобретения весов.
b-Err **d-Err**	- Воздействие статического электричества или помех в сети питания..	*Отключите блок питания от питающей сети и заново включите его. Если та же ошибка сохраняется, то возможно повреждение электрической части. Обратитесь в магазин по месту приобретения весов.

Сообщение	Причина	Действия по устранению
L-Err	- Масса взвешиваемого образца слишком мала по сравнению с сохранённой справочной массой для процентной шкалы.	Используйте образцы подходящей массы, либо измените значение справочной массы в памяти весов.
t-Err	- Расчет суммирования был выполнен дважды из-за ошибочной операции добавления.	*Верните индикацию на ноль, удостоверьтесь, что мигает знак звездочки (*), и затем выполните операцию расчета суммирования.
	- Расчет суммирования нулевой или отрицательной величины был выполнен в режиме суммирования с добавлением.	*Когда индикация равна «0» или отрицательная, расчет суммирования не может быть выполнен. Расположите образец на весовой платформе перед выполнением расчета суммирования.
	- Расчет суммирования нулевой или положительной величины был выполнен в режиме суммирования с вычитанием.	*Когда индикация равна «0» или положительная, расчет суммирования с вычитанием не может быть выполнен. Удалите образец с весовой платформы, чтобы перейти в отрицательное состояние перед выполнением расчета суммирования.
Locked	- Включена блокировка.	*Отключите блокировку при помощи соответствующей функции меню установок (Смотрите п. “7 Функции блокировки”).

Сообщение	Причина	Действия по устранению
Err001 - Err099	- Системная ошибка	*Запишите номер системной ошибки и обратитесь в магазин, где вы покупали весы.

Сообщение	Причина	Действия по устранению
Err100 Err101 Err102 Err103 Err104	- Ошибка коммуникации в секции взвешивания.	*Проверьте кабельные соединения весов.
Err112 Err113 Err114	- Ошибка коммуникации в блоке источника питания.	*Проверьте соединение коммуникационного кабеля
Err120 Err121 Err122 Err123 Err124	*Ошибка коммуникации	* Обратитесь в магазин по месту приобретения весов.
Err 200	*Ошибка внутренней обработки	* Обратитесь в магазин по месту приобретения весов.

Сообщение	Причина	Действия по устранению
Err702	- Неправильно введён пароль пользователя.	*Проверьте пароль и введите правильный пароль.
Err703		*Не нажимайте никакие клавиши во время включения весов.
Err704	- При включении из состояния готовности была нажата одна из цифровых клавиш панели управления.	*Не нажимайте никакие клавиши во время включения весов.
Err 705	- Первоначальная настройка нуля при включении не завершилась успешно.	*Проверьте наличие ветра или вибрации.
Err 706	- При первоначальной настройке нуля выход значения массы за допустимые пределы диапазона.	*Проверьте, не оставлено ли что-то на весовой платформе.
Err 707	- Значения верхнего и нижнего пределов установлены неверно.	*Убедитесь, что значения верхнего и нижнего пределов находятся в допустимом диапазоне взвешивания. *Убедитесь, что значения верхнего и нижнего пределов не перепутаны между собой..
Err 708	- Хотя метод сортировки не был установлен как относительный, значения верхнего и нижнего пределов были установлены в процентах.	*Измените метод сортировки на относительный.
Err 709	- Время настройки нуля вышло за допустимые пределы.	*Проверьте, нет ли ветра или вибрации.
Err 710	- Время вычитания массы тары вышло за допустимые пределы.	
Err 711	- Время калибровки диапазона вышло за допустимые пределы.	
Err 712	- Попытка просмотра пользовательской информации вызывает ошибку CRC.	*Нажмите клавишу [Enter] и заново включите питание весов.
Err 716	- Калибровка диапазона и тест диапазона при помощи встроенного груза не воспроизводятся.	*Проверьте, нет ли ветра или вибрации

10-2 Диагностика неисправностей.

Симптом	Причина	Принимаемые меры
Нет индикации на дисплее при включении питания.	- Кабель источника питания постоянного тока не подключен.	*Проверьте подключение кабеля источника питания постоянного тока к весам.
Индикация мигает. Ошибочная индикация массы.	- Блок источника питания не включен в сеть.	*Удостоверьтесь, что подается питание к блоку источника питания. *Если ошибка сохраняется, несмотря на правильное подключение и включение питания, то возможно повреждение электрической части весов или блока источника питания. Обратитесь в магазин по месту приобретения весов.
Ошибки появляются даже после калибровки.	- Весы могли подвергнуться воздействию ветра или вибрации.	*Измените настройки функций, относящихся к производительности, описанных в разделе 4.
Индикация «M» продолжает мигать длительное время.	- Значение индикации изменяется по истечении длительного периода времени.	*Выполните калибровку диапазона в соответствии с описанием в разделе 8.
Весы при включении не выходят в режим взвешиванеия.	- Возможно воздействие ветра или вибрации во время калибровки диапазона.	*Смотрите раздел «Перед использованием» отдельного Руководства по установке и проверьте, как и в какой среде установлены весы.
Индикация мигает.	- Возможно воздействие на весы ветра или вибрации.	*Смотрите раздел «Перед использованием» отдельного Руководствапо установке и проверьте, как и в какой среде установлены весы.

10-3 Порядок технического обслуживания.

Выполняйте техническое обслуживание весов в соответствии с прилагаемым Руководством по установке.

Приложения .

Приложение 1. Спецификация.

Приложение 1-1. Модельный ряд весов серии FZ.

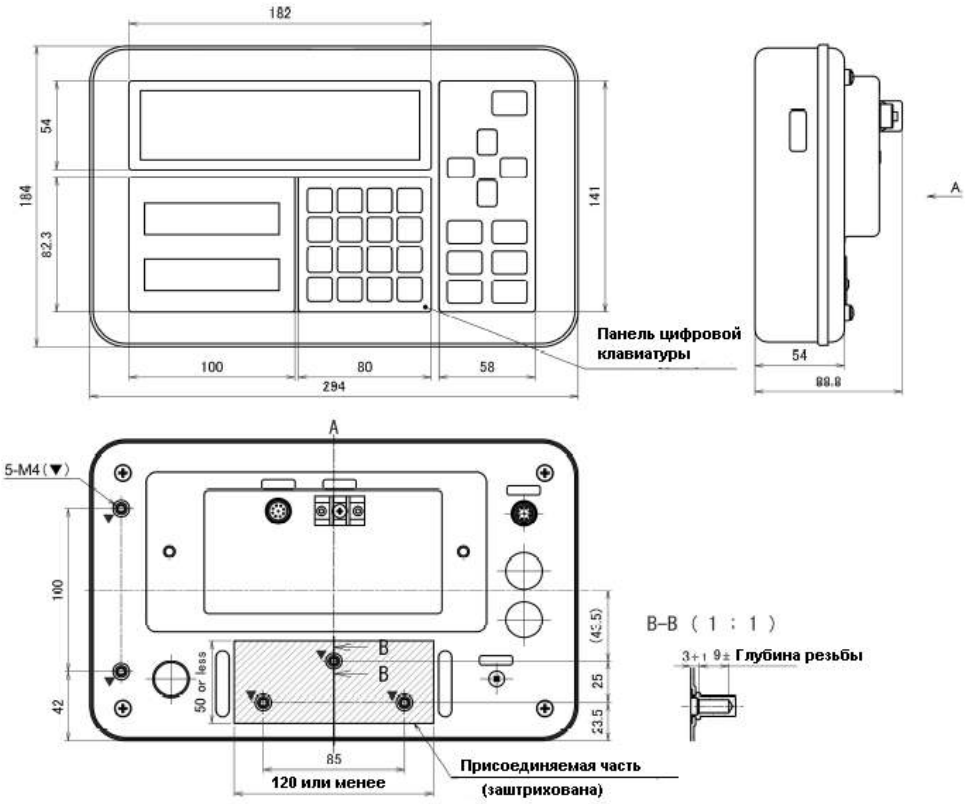
Название модели	Макс. (г)	e(г)	d(г)	Предел индикации d(г)
FZ623Ex	620	0,01	0,001	620,090
FZ3202Ex	3200	0,1	0,01	3200,90
FZ6202Ex	6200	0,1	0,01	6200,90
FZ15001Ex	15000	1	0,1	15009,0
FZ30K0.1GEx	30000	1	0,1	30009,0
FZ60K0.1GEx	60000	1	0,01	60009,0
FZ100K1GEx	100000	10	1	100090
FZ200K1GEx	200000	10	1	200090
FZ150K1GFEx	150000	10	1	150090
FZ300K1GFEx	300000	10	1	300090

Приложение 1-2. Функциональная спецификация.

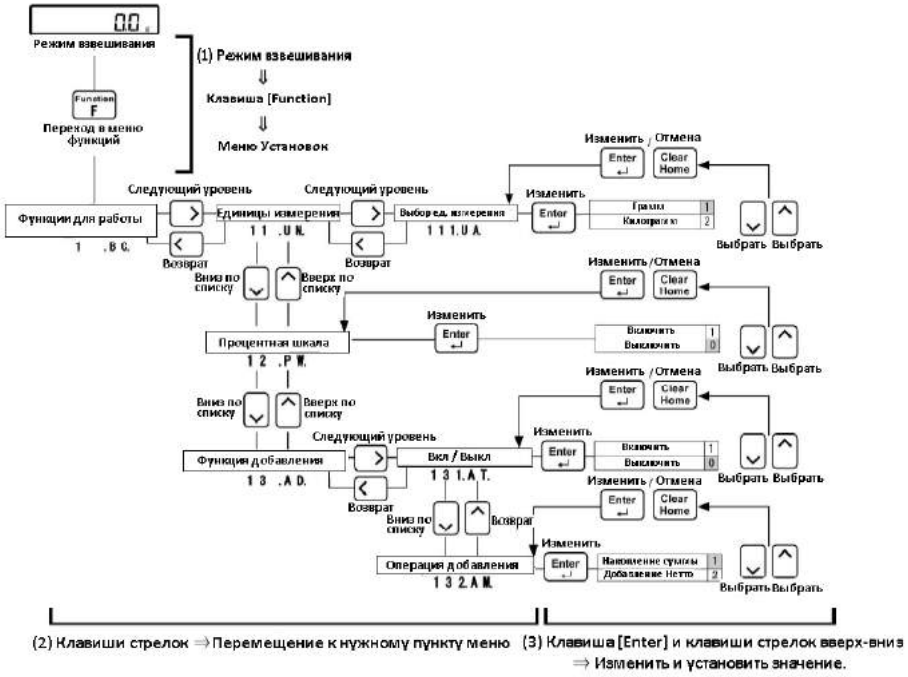
Система взвешивания	Весы на базе датчика Tuning Fork
Класс защиты	IP65
Режимы измерения	Измерения массы / Процентный / Умножения на коэффициент.
Функции	Функции суммирования (режимы накопления, добавления нетто, суммирования сложением, суммирования вычитанием), Компараторная функция (настройка по 2 точкам, сортировка по 3 точкам, сортировка методом абсолютного значения / относительного значения), Установка звукового сигнала, Автоматическое включение, Сохранение в памяти значения массы тары, Вычитание заданной массы тары, Вывод значения массы тары, Индикация массы брутто, Выбор единицы измерения (г/кг), Выбор минимальной индикации, Функция отображения минимальной массы, функции ISO / GLP / GMP, Функция блокировки, История калибровки диапазона, Установка пароля, Автоматическое отключение, Управление подсветкой дисплея, Сохранение и вызов информации о настройке устройства (одна позиция), Сохранение и вызов информации о настройках пользователей (100 позиций).
Индикация	Главный жидкокристаллический дисплей Подсветка дисплея, 7-сегментный, 7 знаков максимум. Высота сегмента: 25 мм, ширина:12,5 мм, угол наклона (курсив): 3° Индикация массы: 7 знаков, Индикация сообщения: 7 знаков, Графическая шкала нагрузки: 20 шагов Дополнительные жидкокристаллические дисплеи (только тип i03): Подсветка дисплеев, 7-сегментная, 7 знаков максимум Высота сегмента: 11,7 мм, ширина:5,8 мм, угол наклона (курсив): 3° Индикация массы: 7 знаков, Индикация сообщения: 7 знаков
Регулировка нуля, вычитание массы тары	Регулировка нуля клавишей [Zero] -> Ожидание стабилизации: да/нет (на выбор), Вычитание фактической массы тары клавишей [Tare] -> Ожидание стабилизации: да/нет (на выбор).
Отслеживание нуля	Обеспечивается (может быть отключено в настройках).
Индикация перегрузки	Когда предел индикации превышен, появляется сообщение об ошибке “o-Erг”.
Стандартный вывод	RS-232C-1 RS-232C-2
Калибровка диапазона	Калибровка диапазона при помощи внешней гири.

*Информацию о размерах, массе и параметрах смотрите в руководстве по установке для каждых весов.

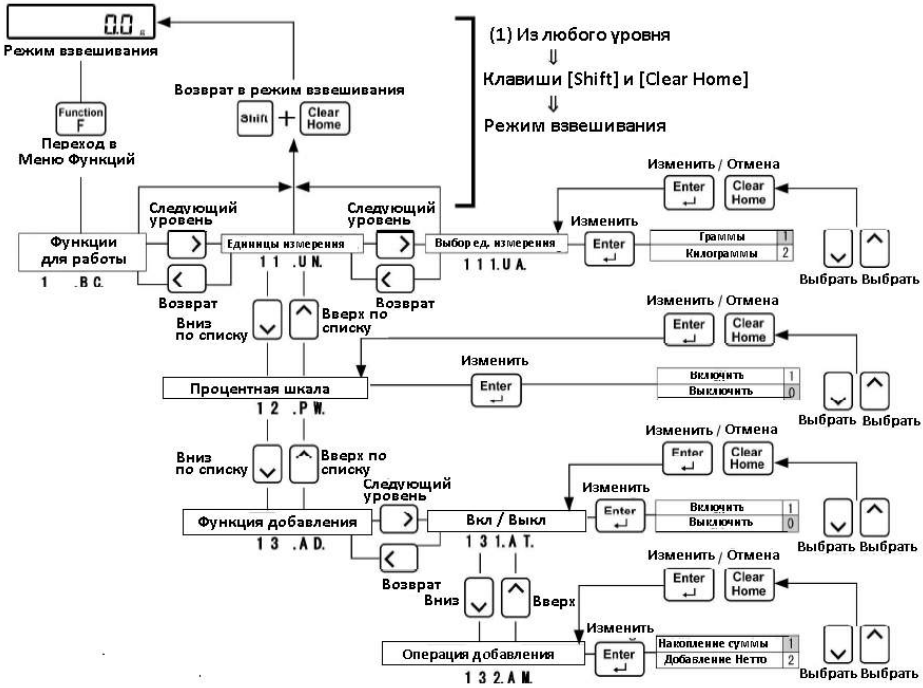
Приложение 1-3 Габариты и размеры.



Приложение 2. Работа с меню установок.

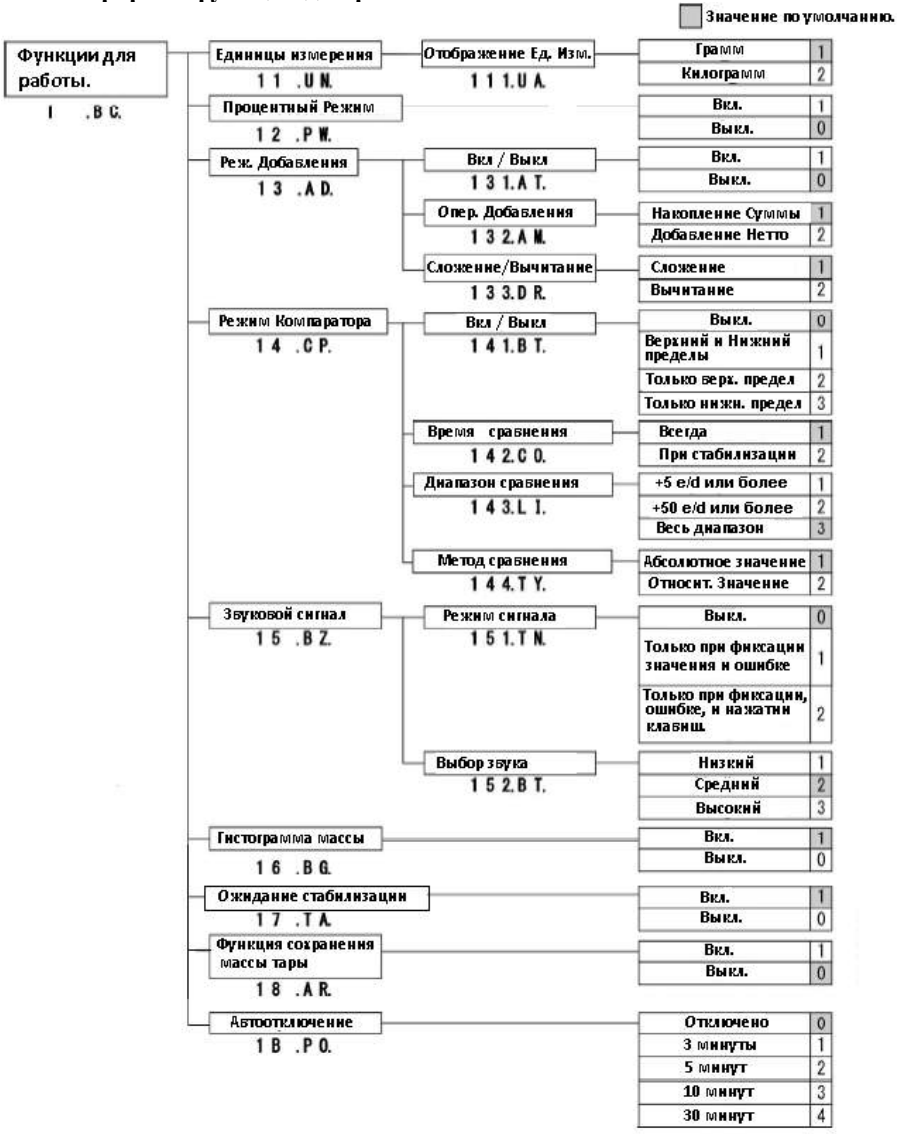


- **Возврат в режим взвешивания после завершения установок.**

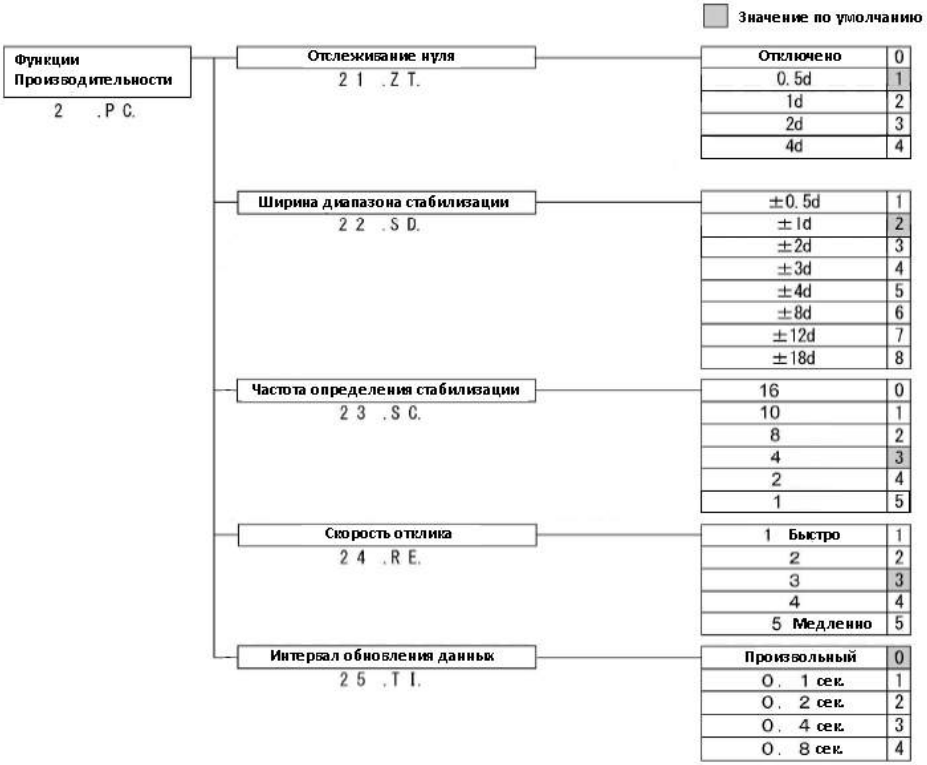


Приложение 3. Иерархия меню установок.

- **Иерархия функций для работы.**

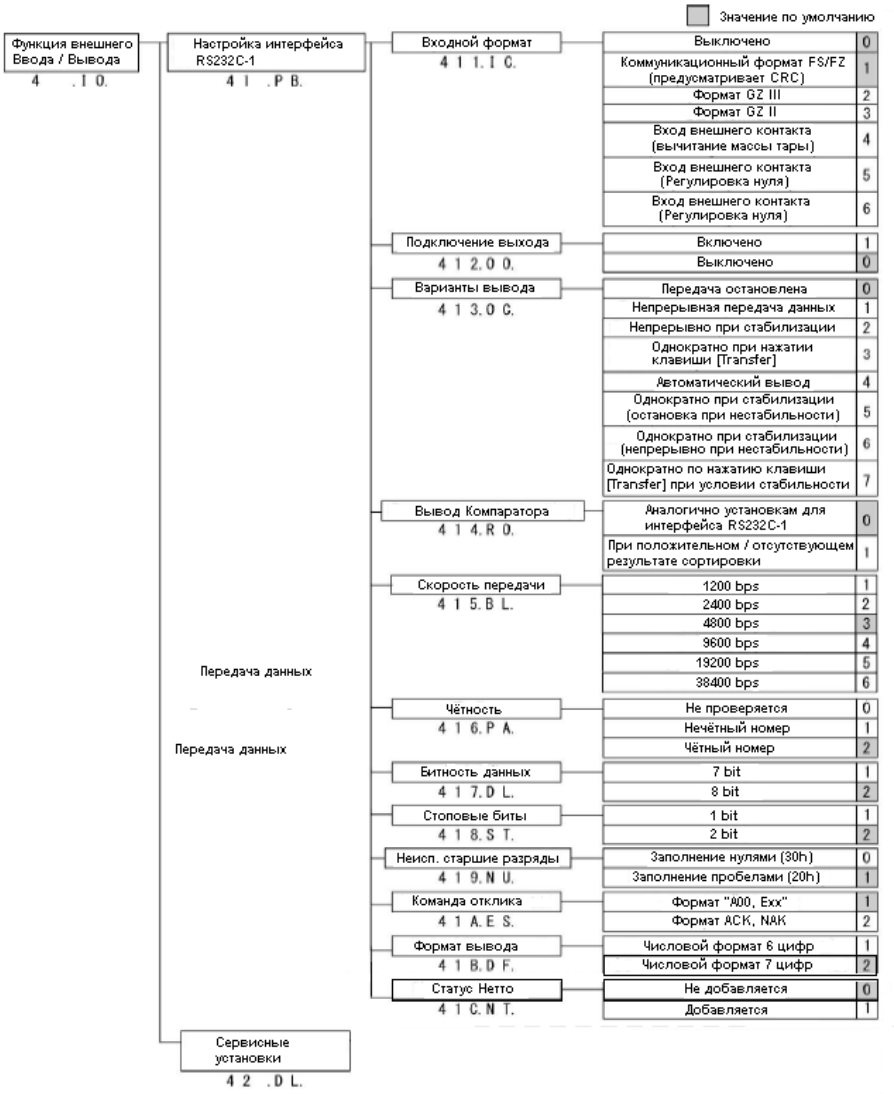


- **Иерархия функций производительности.**

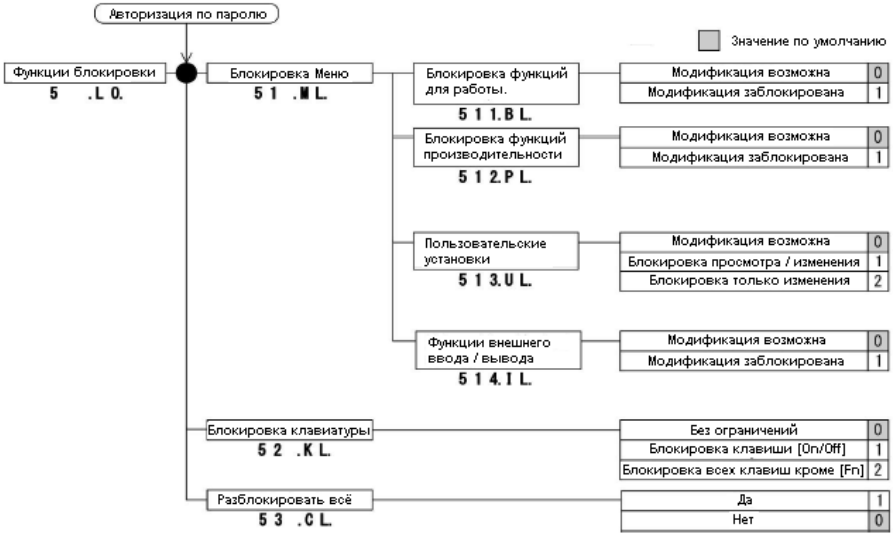


- **Иерархия пользовательских установок.**

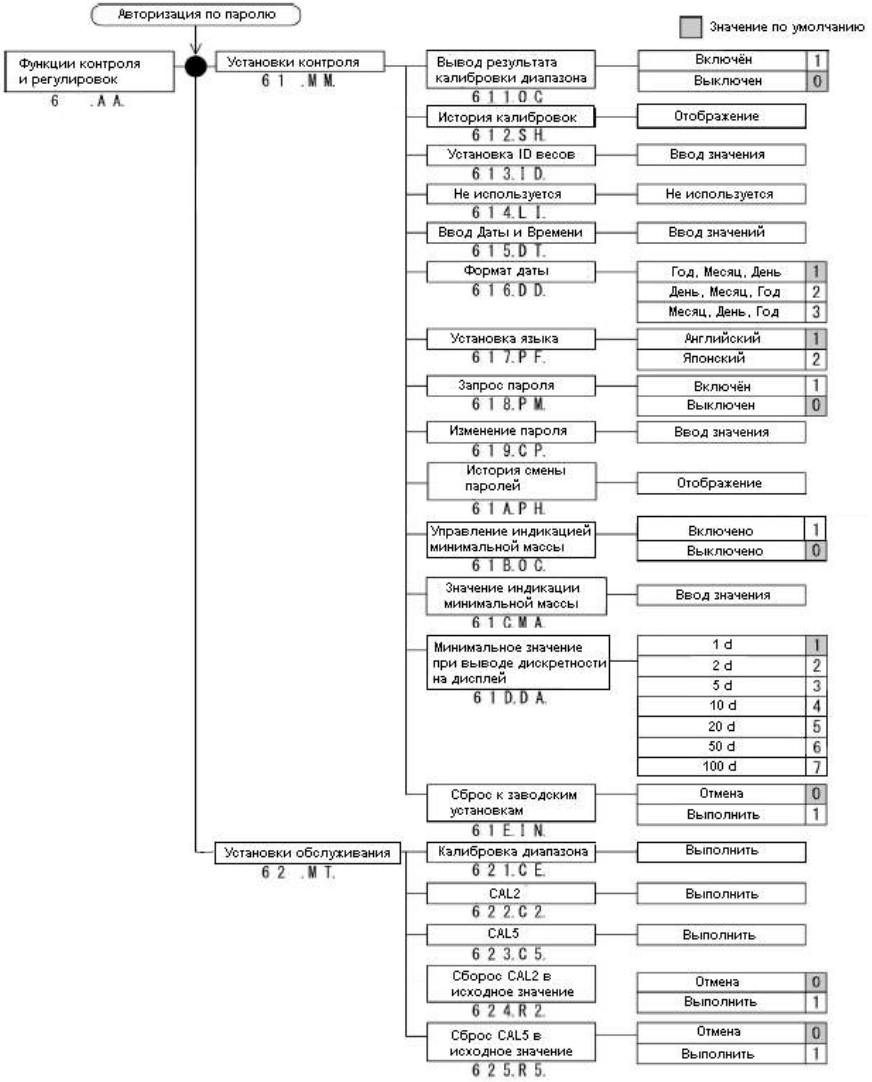
- **Иерархия функций внешнего ввода-вывода.**



- **Иерархия функций блокировки.**



- **Иерархия функций контроля и регулировок.**



Приложение 4. Образцы печати на принтере.

Замечание	Для печати необходимо подключение опционального принтера.

- **Печать результатов калибровки.**

```
**CALIBRATION**

DATE:2015.06.15
TIME:       14:08
 SHINKO DENSHI
TYPE:
      FZ623Ex-i02
S/N:   1234567890
ID:    0123456789

CAL.EXTERNAL
REF:
              0.003g

COMPLETE
DATE:2015.06.15
TIME:       14:08

SIGNATURE



****************
```

Английский

```
***   コウセイ    ***

ヒツ゛ケ:2015.06.15
シ゛コク:       14:08
 SHINKO DENSHI
カタシキ:
      FZ623Ex-i02
セイハ゛ン 1234567890
ID:    0123456789

コウセイ(カ゛イフ゛フント゛ウ
キシ゛ュン:
              0.003g

シュウリョウ
ヒツ゛ケ:2015.06.15
シ゛コク:       14:08

ショメイ



****************
```

Японский

- **Печать заголовка.**

Английский

Японский

Справка	**"MA" –** означает минимальное отображаемое значение массы.. (Смотрите раздел "8 Функции контроля и регулировок"данного руководства). Если это значение не было установлено, на печать в качестве значения будет выводиться "none".

- **Печать нижнего колонтитула.**

Английский

Японский

Указатель Терминов

А		**Н**	
Автоматическое включение	27	Накопление методом вычитания	21
Автоматическое отключение	27	Накопление методом сложения	21
		Номер программы	76
Б			
Батарея	5	**О**	
Блокировка	56,57	Обслуживание	70
		Основной дисплей	5,11
В		Отклик	51
Ввод букв	17	Отслеживание нуля	30
Ввод числовых значений	16		
Время	61	**П**	
		Пароль	62, 63
Г		Пользовательская информация	72, 73
GLP	75		
		Р	
Д		Регулировка нуля	8
Дата	61		
Дискретизация	65	**С**	
Дополнительный дисплей	6, 11	Скорость отклика	31
		Сообщения об ошибках	79
Е			
Единицы измерения	20	**Т**	
		Тара	9
З			
Заводские установки	67	**У**	
		Установка значения коэффициента.	45
И		Установки обслуживания	60
Идентификатор (ID) весов	60		
Интервал обновления данных	32	**Ф**	
		Функция добавления	21
К			
Калибровка диапазона	67	**Ч**	
Контрольная сумма	76	Частота определения стабилизации	31
М		**Ш**	
Масса тары	77	Ширина диапазона стабилизации	30
Меню исполнения	71	Шрифт	6
Метод ввода числового значения	35, 36, 38, 39		
Метод накопления суммы	22		
Метод установки фактического значения	35, 38, 42		
Минимальная масса	64		
Минимальное значение массы	78		

Для заметок