ВЕСЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ ДЛЯ НЕПРЕРЫВНОГО ВЗВЕШИВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ НА КОНВЕЙЕРАХ

ТИПА ССК

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ОГЛАВЛЕНИЕ:

1	ME	РЫ БЕЗОПАСНОСТИ	. 4
2	TEX	(НИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	. 5
3	ОБ	ЩИЙ ОБЗОР	. 6
4	KO	МПЛЕКТ ПОСТАВКИ	. 8
5	ПО	ДГОТОВКА К РАБОТЕ	. 9
	5.1	УСТАНОВКА	9
	5.2	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ	9
	5.3	ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОМПРЕССОРА	11
	5.4	ТРАНСПОРТИРОВОЧНАЯ ЗАЩИТА ТЕНЗОДАТЧИКА	12
6	ПО	РЯДОК РАБОТЫ В ОСНОВНОМ РЕЖИМЕ	13
	6.1	ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ	13
	6.2	ОБНУЛЕНИЕ	13
	6.3	РЕЖИМ РЕДАКТИРОВАНИЯ ДАННЫХ ТОВАРА	14
	6.4	ВЗВЕШИВАНИЕ В СТАТИКЕ	14
_	6.5	ВЗВЕШИВАНИЕ В ДИНАМИКЕ	14
/		РЯДОК РАБОТЫ В МЕНЮ	15
	/.	ВХОД В МЕНЮ, РАЗДЕЛЫ МЕНЮ	16
	7.2	ИЗМЕНЕНИЕ ФОРМАТА ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДАННЫХ	16
	7.3	ВВОД НОВОГО ТОВАРА И РЕДАКТИРОВАНИЕ ДАННЫХ ТОВАРА	17
	7.4		18
	7.5	НАСТРОИКИ ПАРАМЕТРОВ ПОРТОВ ОБМЕНА ДАННЫМИ И РЕЖЕКТОРОВ	19
	/.6 	КАЛИБРОВКА	20
	/./	НАСТРОИКА ФУНКЦИИ	23
	7.8 7	IECTNPOBAHNE	24
Q			.20 28
0	8 1		20
	8.2		20
	8.3		32
	8.4		33
	8.5	ТЕСТИРОВАНИЕ ПАМЯТИ	34
	8.6	АВТОМАТИЧЕСКАЯ НАСТРОЙКА	35
9	PE	УЛИРОВКА СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ КОНВЕЙЕРА	36
2	9.1	РЕГУЛИРОВКА НИЗКОЙ СКОРОСТИ	36
	9.2	РЕГУЛИРОВКА ВЫСОКОЙ СКОРОСТИ	36

В тексте руководства введены условные обозначения при перечислении типовых элементов в виде кружков:

- клавиши выделены полужирным шрифтом «Arial»: **G/N**;
- указатели и показания дисплея, а также прочие сигналы обозначены угловыми скобками: «STABLE».

В перечне последовательных действий, которые Вам необходимо будет выполнять в работе с весами, используются значки-прямоугольники:

- □ Это первый шаг;
- □ Это второй шаг;
- □ Это третий шаг.

Благодарим за покупку весов для взвешивания в движении типа «ССК». Просим ознакомиться с настоящим руководством прежде, чем приступить к работе с этим устройством. Обращайтесь к нему по мере необходимости.

Электронные весы «ССК» предназначены для взвешивания в движении материалов, полуфабрикатов и готовой сельскохозяйственной и промышленной продукции. Весы могут применяться и в других отраслях народного хозяйства.

Основные функциональные возможности весов:

- Измерение массы грузов в движении с индикацией на дисплее;
- Индикация на дисплее величин отклонения массы от заданной (также в графической форме);
- Индикация на световом сигнализаторе признака массы товара (мало, норма, много);
- Звуковая индикация признака массы товара (норма или не норма);
- Различные типы режекторов (удаление отбракованных товаров с конвейера выталкиванием планками, уклоном транспортера, изменением направления их движения по транспортеру или нагнетанием воздуха) и их транспортеров (ременной или роликовый): *;
- Мультивесовая сортировка (по разным номиналам массы) *;
- Сравнительное взвешивание *;
- Автоподстройка номинального значения массы в случае постоянного отклонения *;
- Управление с обратной связью *;
- Автосчетчик количества товара с оповещением после прохода заданного количества *;
- Отслеживание систематических ошибок *;
- Изменение текущего продукта одной клавишей *;
- Интерфейсы: RS-232, RS-422 или RS-485 *;
- Двоично-десятичный выход *;
- Сканер штрих-кодов *;
- Принтер для печати на чековой ленте *;
- Принтер этикеток *;
- Струйный принтер *;
- Металлодетектор *;
- Распределитель *;
- Мультисортировка (до 14 режекторов) *.

* При наличии соответствующего оборудования, не входящего в комплект поставки и поставляемого по дополнительному заказу (опционально). Также по согласованию покупателя и поставщика возможна поставка модификации весов с другими функциональными возможностями.



Интернет-сайт производителя: <u>www.globalcas.com</u> Интернет-сайт производителя для стран СНГ: <u>www.cas-cis.com</u>

1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- Перед проведением чистки или обслуживания весов всегда отключайте питание. Также отключайте все вспомогательные устройства, подключенные к весам.
- Для проведения ремонта всегда обращайтесь только в техническую службу «CAS».
- Всегда производите чистку в случае попадания отдельных частей продукта на детали весов или пролива жидкостей и избегайте использования весов в помещении с нестабильным основанием;
- Внимательно следите за всеми предупреждениями и сообщениями об ошибках оборудования;
- Не протирайте дисплей слишком усердно и не приклеивайте к нему наклеек;
- Не используйте карандаш или другие предметы для управления работой весов с помощью панели управления: нажимайте на нее только пальцами;
- Не используйте моющие средства для чистки дисплея или панели управления;
- Используйте только мягкую ткань, смоченную в этиловом спирте;
- Не допускайте установки на конвейер груза, масса которого превышает наибольший предел взвешивания весов;
- Периодически проверяйте и при необходимости производите обслуживание и чистку компонентов весов для получения наилучших результатов взвешивания;
- Не используйте для чистки машины кислотные и другие химические средства;
- Перед подключением весов к сети убедитесь в том, что напряжение питания весов (указано на наклейке) соответствует напряжению питания в сети;
- Не устанавливайте весы в зоне вибрации это может привести к большой погрешности при измерении массы.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные технические данные приведены в таблице 2.1. Таблица 2.1 – Технические характеристики

Модель весов	CCW303 CCMW303	CCW313 CCMW313	CCW323 CCMW323	CCW333 CCMW333	CCW343 CCMW343	CCW353 CCMW353	CCW363 CCMW363	CCW373 CCMW373	CCW383
Пределы взвешивания, кг	0,3	0,6	1,2	3	6	20	30	40	60
Дискретность индикации и цена поверочного деления, г		0,1	0,2	0,5	1	5	5	10	20
Пропускная способность, товаров в минуту, около *		220	180	100	75	60	45	30	20
Скорость движения конвейера, м/мин.	10~84	10~74	10~74	10~58	10~53	10~54	10~52	10~49	10~33
Размеры товара: Ширина, мм Длина, мм Высота. мм		30~150 30~260 10~150	30~220 30~320 10~220	30~300 30~450 10~300	30~360 30~550 10~360	30~380 30~700 10~380	30~480 30~900 10~480	30~580 30~1100 10~580	30~680 30~1100 10~680
Питание		220 B ±10%, 50 Гц							
Диапазон рабочих температур, °С		+ 5 ~ + 35							
Диапазон относительной влажно- сти воздуха, %		35 ~ 85							

* Пропускная способность зависит от многих факторов и может варьироваться.

Примечание. Допускаются отклонения от приведенных технических характеристик в сторону улучшения.

3 ОБЩИЙ ОБЗОР

Общий вид и обозначение основных компонентов весов приведены на рисунке 3.1. Для примера приведена модификация основного модуля с режектором выбрасывающего типа.



Рисунок 3.1 - Общий вид и обозначение основных компонентов весов

В модуле контроллера содержатся электронная часть, дисплей и клавиатура весов.

Основное назначение клавиш приведено в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Основное назначение клавиш

Клавиша	Функция
F1	Функциональные клавиши. Назначение каждой клавиши зависит от текуще- го режима весов и индицируется на дисплее над соответствующей клави- шей.
F5	
ПИТАНИЕ	Включение/отключение весов. При использовании данной клавиши полного отключения не происходит. Отключается только дисплей.
ПЕЧАТЬ	Печать результатов сортировки текущего товара.

СТАРТ	Пуск приводных двигателей конвейеров.
СТОП	Останов приводных двигателей конвейеров.
0	Цифровая клавиатура.
9	Ввод числовых данных.
С	Сброс ошибочно введенных данных.
▲ ввод►	Стрелки - управление положением курсора. Клавиша ВВОД – подтверждение введенного значения.
*	Клавиша не задействована.

4 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки приведен в таблице 4.1. Таблица 4.1 – Комплект поставки

Наименование	Кол-во (шт.)
Весы в сборе	1
Ремень мотора	1
Лампа	3
Предохранитель	4

По дополнительному заказу может поставляться модуль режектора в сборе.

5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Внимание! Выполнение операций, описанных в данном разделе, неквалифицированным персоналом может привести к выходу весов из строя или поражению электрическим током. К проведению работ, описанных в данном разделе, должны допускаться только специалисты организаций, осуществляющих обслуживание или ремонт оборудования «CAS» и имеющих договор с изготовителем.

5.1 УСТАНОВКА

□ Отрегулируйте положение весов так, чтобы их горизонтальная плоскость была параллельна плоскости пола. При этом все конвейеры весов и дополнительных устройств должны находиться в одной горизонтальной плоскости.

5.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ

□ Перед подключением весов к питающей сети убедитесь в соответствии напряжений. Если весы с однофазным питанием, номинальное напряжение 220-230 В, частота 50-60 Гц. В любом случае до подключения проверьте напряжение питания весов по наклейке, расположенной на боковой панели.

На рисунке 5.1 показано подключение весов к однофазному питанию, а на рисунке 5.2 – к 3-х фазному.



Рисунок 5.1 - Подключение весов к однофазному питанию



Рисунок 5.2 - Подключение весов к трехфазному питанию

5.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОМПРЕССОРА

Подключение компрессора может потребоваться для некоторых типов режекторов.

□ Перед подключением компрессора убедитесь в том, что его давление соответствует давлению, указанному на наклейке, расположенной на боковой панели весов. Давление в пневмосистеме режектора не должно превышать 5 Бар (5 кг*с). Присоединительный диаметр – 8 или 10 мм (см. рисунок 5.3).



Рисунок 5.3 – Подключение компрессора (для примера показан присоединительный диаметр 10 мм)

5.4 ТРАНСПОРТИРОВОЧНАЯ ЗАЩИТА ТЕНЗОДАТЧИКА

Для предотвращения повреждения тензодатчика весов при транспортировке вследствие чрезмерных нагрузок предусмотрено специальное фиксирующее устройство, в которое на время транспортировки вкручиваются два транспортировочных болта.

□ Перед использованием весов выкрутите транспортировочные болты * (см. рисунок 5.4).



Рисунок 5.4 – Расположение транспортировочных болтов

* За исключением модели ССК-W355, т.к. в ней конструкцией фиксирующее устройство не предусмотрено.

Внимание! При последующих транспортировках весов транспортировочные болты необходимо вкручивать на время транспортировки.

6 ПОРЯДОК РАБОТЫ В ОСНОВНОМ РЕЖИМЕ

Основной режим (режим взвешивания) предназначен для взвешивания товаров в статике или в динамике, а также, при наличии режектора, для сортировки по весовому признаку «НОРМА», «МАЛО» или «МНОГО». В основном режиме данные могут отображаться на дисплее в одном из 4-х форматов: в числовой форме (основной формат), в виде горизонтальной графической шкалы, в виде графика или в виде гистограммы. Выбор нужного формата производится через меню (см. раздел 7). Кроме этого, при наличии принтера, возможен вывод информации на печать.

В основном режиме функциональные клавиши имеют назначение, представленное в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Назначение функциональных режимов в основном режиме

Клавиша	Функция
	Для всех форматов, кроме гистограммы: обнуление значения массы.
F1	Для гистограммы: обнуление всех ранее накопленных значений.
	Для всех форматов, кроме гистограммы: печать строки заголовка чека для
F2	печати в динамическом режиме.
	Для формата гистограммы: клавиша не задействована.
	Для всех форматов, кроме гистограммы: редактирование данных товара (но-
F3	мера, номинального значения массы, верхнего и нижнего пределов).
	Для формата гистограммы: вывод на печать частного или общего итога.
	Для всех форматов, кроме гистограммы: переключение между индикацией
F4	абсолютной величины нижнего и верхнего пределов и величины отклоне-
	ния.
	Для формата гистограммы: переход к основному формату.
	Вход в меню.
F5	

6.1 ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ

Для включения весов установите красную рукоятку, расположенную на торцевой части модуля контроллера, в вертикальное положение.

После включения питания установится основной режим (режим взвешивания).

6.2 ОБНУЛЕНИЕ

Обнуление используется при незначительном (до нескольких дискрет) уходе массы от нулевой точки (дрейф).

□ Для обнуления нажмите клавишу F1.

6.3 РЕЖИМ РЕДАКТИРОВАНИЯ ДАННЫХ ТОВАРА

Режим редактирования данных товара предназначен для изменения номера товара, номинального значения массы, значений нижнего и верхнего пределов.

- □ Для входа в режим редактирования данных товара нажмите клавишу **F3**.
- □ Используя клавиши ◀, ▶, ▼ и ▲, выделите поле товара, значение которого требуется изменить.
- □ Введите новое значение данного поля, используя числовую клавиатуру.
- □ Нажмите клавишу **ВВОД** для подтверждения ввода.

6.4 ВЗВЕШИВАНИЕ В СТАТИКЕ

- □ Для взвешивания в статике установите взвешиваемый товар на конвейер весового модуля (см. рисунок 3.1).
- □ Если требуется вывести результаты взвешивания на печать, включите принтер и нажмите клавишу **ПЕЧАТЬ**.

При взвешивании в статике на печать выводится номер и наименования товара, измеренная масса, а также значения номинальной массы и пределов.

6.5 ВЗВЕШИВАНИЕ В ДИНАМИКЕ

Для взвешивания в динамике выполните следующие действия:

- □ Включите питание весов (см. п. 6.1).
- □ Если требуется изменить текущий формат представления данных, выберите нужный формат, используя меню (см. п. 7.1).
- Если результаты взвешивания требуется выводить на печать, включите принтер. При динамическом взвешивании на печать выводится информация в процессе взвешивания по каждому взвешенному товару: номер товара, порядковый номер взвешивания и измеренная масса.
- □ Убедитесь в том, что на конвейере нет посторонних предметов, а также отсутствует механический контакт конвейера с неподвижными частями.
- □ Включите конвейер нажатием клавиши **СТАРТ**. При этом если к весам подключен режектор, его конвейер также должен прийти в движение.
- □ Установите товар в начале конвейера, стараясь расположить его по центру.

Для остановки конвейера используйте клавишу СТОП.

7 ПОРЯДОК РАБОТЫ В МЕНЮ

Внимание! Выполнение операций, описанных в данном разделе, неквалифицированным персоналом может привести к выходу весов из строя. К проведению работ, описанных в данном разделе, должны допускаться только специалисты организаций, осуществляющих обслуживание или ремонт оборудования «CAS» и имеющих договор с изготовителем.

Режим меню предназначен для определения формата представления данных в основном режиме, настройки данных товара, текущих даты и времени, параметров передачи данных по интерфейсам, времени задержки срабатывания режектора, тестирования устройств, проведения калибровки и других настроек.

В основном режиме функциональные клавиши имеют назначение, представленное в таблице 7.1.

Клавиша	Функция
F1	Обнуление.
F2	Клавиша не задействована.
F3	Клавиша не задействована.
F4	Возврат в основной режим.
F5	Переход к следующей или предыдущей странице меню.

Таблица 7.1 – Назначение функциональных режимов в основном режиме

Для входа в меню нажмите клавишу
 F5 при нахождении весов в основном режиме.

N⁰		01		0.0g		
ВЫБОР МЕНЮ						
1. OCH	1. ОСН. РЕЖИМ					
2. РЕЖ	ИМ УРОВН	RI				
3. РЕЖ	ИМ ГРАФИ	КИ				
4. ГИСТОГР.						
5. УСТАНОВКИ ТОВАРА						
6. УСТАНОВКИ ВР.						
7. НАСТРОЙКИ						
ВЫБЕРИТЕ ПУНКТ И НАЖМИТЕ ВВОД						
НУЛЬ	*	*	1-ЫЙ	СЛЕД		

Описание разделов меню приведено в таблице 7.2

№ стр.	N⁰	Наименование раздела	Назначение
1	1	ОСНОВНОЙ РЕЖИМ	Основной режим с числовым представлением дан-
1	1		ных.
1	2	РЕЖИМ УРОВНЯ	Представление данных в виде горизонтальной шка-
1			лы.
1	3	РЕЖИМ ГРАФИКИ	Представление данных в виде графика.
1	1	ГИСТОГРАММА	Комплексный анализ данных с графическим и чи-
1	4		словым представлением.
		УСТАНОВКИ ТОВАРА	Настройка данных товара: наименования, номиналь-
1	5		ной массы, нижнего и верхнего пределов, массы та-
			ры и коэффициента компенсации.
1	6	УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ	Настройка текущей даты и времени.
		НАСТРОЙКИ	Настройка параметров обмена данными с внешними
1	7		устройствами и времени задержки срабатывания ре-
			жектора.
2	1	КАЛИБРОВКА	Проведение калибровки.
2	2	НАСТРОЙКА	Настройки различных параметров весов.
2	3	ТЕСТИРОВАНИЕ	Тестирование различных устройств весов.

Таблица 7.2 – Описание разделов меню

7.2 ИЗМЕНЕНИЕ ФОРМАТА ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДАННЫХ

□ После входа в меню (см. п. 7.1) нажмите клавишу, соответствующую номеру нужного формата представления данных – **1**, **2**, **3** или **4** (см. табл. 7.2).

7.3 ВВОД НОВОГО ТОВАРА И РЕДАКТИРОВАНИЕ ДАННЫХ ТО-ВАРА

 После входа в меню (см. п. 7.1) нажмите клавишу 5, введите пароль «4100» и нажмите клавишу ВВОД.



N⁰	01				74.2	g
 HACTP. TOB.						
ИМЯ	[AΓ	ІЕЛЬСИН	
HOPM	A	73.8			OTKJ	IOH
МНОГ	0	74.0			0.4	4
МАЛС	С	73.6			0.4	4
TAPA	1	0.0			CKOP.	2
РЕЖИ	MC	ГАТИКИ	1		100000)
НАЖМИТЕ ВВОД И ВВЕДИТЕ ИМЯ						
нуль		*	*	•	1-ЫЙ	МЕНЮ

Описание полей товара приведено в таблице 7.3.

Поле	Назначение	Дополнительная информация
N⁰	Номер товара	
ИМЯ	Имя товара	Наименование товара. Для ввода наименования товара следует нажать клавишу BBO Д, ввести имя, используя появившуюся на дисплее клавиатуру (ввод каждого символа подтверждается нажатием клавиши BBO Д), и для подтверждения нажать клавишу F5 .
HOPMA	Номинальная масса	Номинальная масса товара
ΜΗΟΓΟ	Верхний предел массы	 1-ое значение (слева): верхний предел массы (абсолютное значение). * 2-ое значение (справа): верхний предел массы (отклонение). *
МАЛО	Нижний предел массы	 1-ое значение (слева): нижний предел массы (абсолютное значение). * 2-ое значение (справа): нижний предел массы (откло-

Таблица 7.3 – Описание полей товара

		нение). *
TAPA	Масса тары	Масса тары для ее учета при сортировке
СКОР.	Скорость движения	Скорость движения конвейера: 1 – низкая, 2 - высокая
РЕЖИМ	Коэффициент ком-	Данное поле позволяет ввести коэффициент компенса-
СТАТИКИ	пенсации разницы	ции, который скомпенсирует разницу между массой
	масс	груза в статике и усредненной массой груза в динами-
		ке. Данное значение определяется как отношение мас-
		сы груза в статике к усредненной массе груза в дина-
		мике.

* Если в рабочем режиме (при сортировке) значение измеренной массы окажется ниже нижнего предела или превысит верхний предел, товар будет отбракован. Достаточно ввести только одно из 2-х значений: абсолютное или отклонение.

□ Используя клавиши ◀, ▶, ▼ и ▲ для перемещения между полями, введите нужные значения для каждого поля (см. таблицу 6.1), пользуясь числовой клавиатурой. После каждого ввода числового значения подтверждайте его нажатием клавиши ВВОД.

7.4 УСТАНОВКА ДАТЫ И ВРЕМЕНИ

Для установки даты и времени выполните следующие действия:

- □ После входа в меню (см. п. 7.1) нажмите клавишу 6.
- □ Используя клавиши ▼ и ▲ для перемещения между полями установки даты и времени, введите нужные значения для каждого поля, пользуясь числовой клавиатурой. После каждого ввода числового значения подтверждайте его нажатием клавиши ВВОД.
- □ Для возврата в меню нажмите клавишу **F5**.

7.5 НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ ПОРТОВ ОБМЕНА ДАННЫМИ И РЕЖЕКТОРОВ

Описание настроек портов приведено в таблице 7.4. Настройка производится отдельно для 1-го и 2-го порта. Настройка параметров портов актуальна только в том случае, если порты предусмотрены комплектацией весов.

Кроме этого, в данном режиме можно настроить исполнительные механизмы режектора при низкой и при высокой скорости.

Параметр	Описание	Допустимые значения
Скорость	Скорость обмена данны-	00:9600
	ми, бод/с	01:4800
		02:2400
		01 : 1200
		00 : 600
Четн.	Проверка на четность	00 : Нет
		01 : Нечетная
		02 : Четная
Без задержки	Время задержки срабаты-	00~99
	вания исполнительного	
	механизма режектора по-	
	сле прохождения товара	
	(единица соответствует	
	0,02 c.)	
Задер. режек.	Время задержки исполни-	00~99
	тельного механизма ре-	
	жектора после срабатыва-	
	ния (единица соответству-	
	ет 0,02 с.)	

Таблица 7.4 - Описание настроек портов

Для проведения настроек параметров портов выполните следующие действия:

- □ После входа в меню (см. п. 7.1) нажмите клавишу 7.
- □ Используя клавиши ◀, ▶, ▼ и ▲ для перемещения между полями, введите нужные значения для каждого поля, пользуясь числовой клавиатурой. После каждого ввода числового значения подтверждайте его нажатием клавиши ВВОД.
- □ Для возврата в меню нажмите клавишу **F5**.

7.6 КАЛИБРОВКА

Для проведения калибровки выполните следующие действия:

- □ После входа в меню (см. п. 7.1) нажмите клавишу **F5**, а затем клавишу **1**.
- □ Введите пароль «4100» и нажмите клавишу **ВВО**Д.



В таблице 7.5 приведено обозначение параметра и его описание.

Обозначение	Описание	
MINIMUM DIGIT	Дискретность отсчета.	
MAXIMUM WEIGHT	Наибольший предел взвешивания.	
BASE ZERO	Значение выхода АЦП, соответствующее нулевой точке.	
STANDART WEIGHT	Масса калибровочной гири (не должна быть менее 10% от зна-	
	чения наибольшего предела взвешивания).	
SPAN CONSTANT	Выходное значение АЦП (рассчитывается автоматически).	

Таблица 7.5 - Обозначение параметра калибровки и его описание

□ Введите значение дискретности и нажмите клавишу **ВВОД**.



□ Введите значение наибольшего предела взвешивания и нажмите клавишу **ВВОД**.



□ На дисплее высветится текущее выходное значение АЦП.



□ Установите калибровочную гирю на конвейер весового модуля, введите ее массу и нажмите клавишу **ВВОД**. В нижней части дисплея высветится сообщение «WAIT».



□ После того, как в нижней части дисплея высветится сообщение «REMOVE», снимите гирю с конвейера весового модуля.

F		CAI	LIBRATIO	n mode		
	M Ma Sta S	inimum i Ximum Wi Base Indard Wi Ipan Con:	DIGIT = EIGHT = ZERO = EIGHT = STANT = RE	1 6 2 1 MOVE	00.0 160 00.0	
	*	*	*	*	END	
L						

Если калибровка прошла успешно, будет автоматически вычислена константа, соответствующая наибольшему пределу взвешивания, и в нижней части дисплея высветится сообщение «OK».



□ Для выхода из режима калибровки нажмите клавишу **F5**.

7.7 НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ

Для проведения калибровки выполните следующие действия:

□ После входа в меню (см. п. 7.1) нажмите клавишу **F5**, а затем клавишу **2**.

Весы перейдут в режим настройки функций. Каждая функция имеет обозначение FXX, где XX – номер функции. Соответствие номеров функций их назначениям и допустимые значения функций приведены в таблице 7.6.

ψуп	рункции					
N⁰	Назначение	Допустимые значения				
01	Позиция децимальной точки основного дис- плея	 00 : без децимальной точки 01 : 1 знак после децимальной точки 02 : 2 знака после децимальной точки 03 : 3 знака после децимальной точки 				
02	Единицы измерения массы	00 : грамм 01 : килограмм 02 : тонна 03 : фунт				
03	Язык интерфейса	00 : английский 01 : русский				
04	Состояние конвейера после включения пита- ния весов	00 : остановлен 01 : запущен				
05	Количество непрерывных повторений нахож- дения массы вне допустимого предела, после которого выдается сообщение об ошибке	00 ~ 99				
06	Время задержки индикации массы на дисплее	00 ~ 99 Одна единица соответствует 1/10 се- кунды				
07	Идентификационный номер весов	00 ~ 99				

Таблица 7.6 - Соответствие номера функции ее назначению и допустимые значение функции

□ Используя клавиши ▼ и ▲ для перемещения между полями значений функций, введите нужные значения для каждого поля, пользуясь числовой клавиатурой. После каждого ввода числового значения подтверждайте его нажатием клавиши ВВОД.

□ Для возврата в меню нажмите клавишу **F5**.

7.8 ТЕСТИРОВАНИЕ

Данный режим предназначен для тестирования отдельных устройств весов и настройки некоторых параметров.

Для входа в режим тестирования выполните следующие действия:

- □ После входа в меню (см. п. 7.1) нажмите клавишу **F5**, а затем клавишу **3**.
- □ Введите пароль «4105» и нажмите клавишу **ВВОД**.

Весы перейдут в режим тестирования. Описание режимов раздела тестирования приведено в таблице 7.7.

Таблица 7.7 - Описание режимов раздела тестирования

№	Наименование режима	Назначение	
1	ТЕСТ СТ. АЦП	Индикация выходных значений АЦП в динамике	
2	НАСТР.	Настройка дополнительных функций *	
3	ТЕСТ АЦП	Индикация выходных значений АЦП в статике	
4	ТЕСТ КЛ.	Тестирование клавиатуры	
5	ТЕСТ НУЛ. ТОЧ.	Индикация выходных значений АЦП в нулевой точке с на- стройкой параметров.	

* Значения данных функций устанавливаются изготовителем и их изменение не рекомендуется.

 Для входа в нужный режим тестирования нажмите соответствующую числовую клавишу (см. табл. 7.7).

В таблице 7.8 для раздела тестирования «Настройка дополнительных функций» приведено соответствие номеров функций их назначениям, а также приведены допустимые значения и значение, установленные изготовителем. Каждая функция имеет обозначение FXX, где XX – номер функции.

Функции F11-F14 также можно настроить в режиме индикации выходных значений АЦП в нулевой точке.

№	Назначение	Допустимые значения	Значение заво- дской настройки
11	Полоса установки стабилизации: Первая цифра - время, вторая – отклонение.	00~99	19
12	Полоса установки нуля : Первая цифра - время, вторая – отклонение.	00~99	19
13	Принудительный диапазон нуля: максимально-допустимый уход от нулевой точки, который можно скомпенсировать обнулением.	00~99	99
14	Фильтр шумов.	00~04	04

Таблица 7.8 - Соответствие номера функции ее назначению

15	Время измерений 1 – время, в течение ко- торого возможен учет сигнала, поступаю- щего с тензорезисторного датчика. Время отсчитывается с момента начала прохожде- ния груза через оптический датчик. 1 деле- ние соответствует 1/120 секунды. Оконча- тельно интервал, в течение которого учиты- вается выходной сигнал тензорезисторного датчика, задается функцией F16. Данные функции используются для низкой скоро- сти движения конвейера и зависит от ско- рости движения конвейера.	00~99	-
16	Интервал измерений 1 – интервал, в тече- ние которого учитывается выходной сигнал тензорезисторного датчика до истечения времени, устанавливаемого функцией «Время измерений». Интервал измерений задается как количество последних опросов тензорезисторного датчика, учитываемое при определении массы товара. Общее ко- личество опросов тензорезисторного датчи- ка в любом случае составляет 32 и отсчиты- вается с момента начала прохождения груза через оптический датчик до истечения вре- мени, установленного функцией F15. Дан- ные функции используются для высокой скорости движения конвейера и зависят от скорости движения конвейера и длины гру- за. При настройке функции F16 (F18) удоб- но использовать режим индикации выход- ных значений АЦП в динамике (см. п. 7.8.1.).	00~32	-
17	Время измерений 2 – то же, что функция № 15, но для высокой скорости.	00~99	-
18	Интервал измерений 2 – то же, что функ- ция № 16, но для высокой скорости.	00~32	-
19	Функция не задействована	-	-

7.8.1 ИНДИКАЦИЯ ВЫХОДНЫХ ЗНАЧЕНИЙ АЦП В ДИНАМИКЕ

В этом режиме предусмотрена индикация выходных значений АЦП в динамике. Также предусмотрены настройки времени и периода взвешивания для получения наиболее точных результатов.

Для входа в этот режим выполните следующий действия:

- □ После выполнения действий, предусмотренных пунктом 7.8, нажмите клавишу 1.
- □ Положите экземпляр товара на конвейер весового модуля.



□ Уберите экземпляр товара с конвейера весового модуля и нажмите клавишу СТАРТ.



Если график имеет вид, как показано на рисунке ниже, прохождение товара по конвейеру настроено нормально.



Текущее выходное значение АЦП Скорость движения конвейера:
Период взвешивания;
Время взвешивания.

- Если график не соответствуют показанному на рисунке, необходимо произвести настройку функций F15 (F17) и F16 (F18). При этом следует контролировать вид графика, производя контрольные измерения массы товара.
- □ Если требуется изменить значение функции F15 (F17), введите его с числовой клавиатуры и нажмите клавишу F2.
- □ Если требуется изменить значение функции F16 (F18), введите его с числовой клавиатуры и нажмите клавишу F3.
- □ После окончания настроек для выхода в исходный режим нажмите клавишу **F5**.

8 ПОРЯДОК РАБОТЫ В РЕЖИМЕ ТЕСТИРОВАНИЯ

Внимание! Выполнение операций, описанных в данном разделе, неквалифицированным персоналом может привести к выходу весов из строя или поражению электрическим током. К проведению работ, описанных в данном разделе, должны допускаться только специалисты организаций, осуществляющих обслуживание или ремонт оборудования «CAS» и имеющих договор с изготовителем.

Режим тестирования предназначен для индикации выходных значений АЦП в статике, тестирования клавиатуры, инициализации памяти, тестирования памяти и автоматической настройки.

8.1 ВХОД В РЕЖИМ ТЕСТИРОВАНИЯ

□ Для входа в режим тестирования, удерживая нажатой клавишу 1, включите питание весов установкой ручки, расположенной с торцевой части, в вертикальное положение.



Описание разделов режима тестирования приведено в таблице 8.1.

№	Обозначение	Назначение
1	A/D COUNT TEST	Индикация выходного значения АЦП в статике.
2	KEY BOARD TEST	Тестирование клавиатуры.
3	MEMORY INITIAL	Инициализация памяти.
4	RAM TEST	Тест памяти.
5	AUTO SETUP	Автоматическая настройка параметров.

Таблица 8.1 - Описание разделов режима тестирования



8.2 ИНДИКАЦИЯ ВЫХОДНОГО ЗНАЧЕНИЯ АЦП

Индикация выходного значения АЦП в статике предназначена для определения состояния АЦП, тензорезисторного датчика и других конструктивных элементов весов.

Для проведения тестирования выполните следующие действия:

- □ Войдите в режим тестирования (см. п. 8.1) и нажмите клавишу 1.
- □ Убедитесь в том, что на конвейере весового модуля не установлено никаких грузов.



- □ Убедитесь в том, что на конвейере весового модуля не установлено никаких грузов.
- □ Проверьте текущее выходное значение АЦП. В случае нормальной работы оборудования текущее выходное значение АЦП при отсутствии грузов на конвейере весового модуля должно быть в пределах 1000~6000.
- □ Слегка коснитесь рукой конвейера весового модуля. В случае нормальной работы оборудования текущее выходное значение АЦП должно заметно увеличиться.

Если текущее выходное значение АЦП при отсутствии грузов на конвейере весового модуля выходит за пределы 1000~6000, его следует отрегулировать.

Для регулировки текущего выходного значения АЦП при отсутствии грузов на конвейере весового модуля выполните следующие действия:

□ Установите все DIP-переключатели платы аналогового модуля в положение «ON».



□ Поочередно устанавливайте DIP-переключатели в положение «OFF», начав с 6-го, и контролируя состояние верхнего светодиода на плате (см. рисунок ниже).



Верхний светодиод

- □ Если верхний светодиод при установке какого-либо переключателя в положение «OFF» погаснет, установите этот переключатель обратно в положение «ON» и продолжайте устанавливать следующие переключатели в положение «OFF», контролируя состояние светодиода.
- □ Проверьте выходное значение АЦП при разгруженном конвейере весового модуля на предмет того, находится ли оно в диапазоне 1000~6000.
- □ Если выходное значение АЦП при разгруженном конвейере весового модуля не находится в допустимом диапазоне, выполните еще раз настройку DIP-переключателей, как написано выше.

- Если выходное значение АЦП при разгруженном конвейере весового модуля находится в допустимом диапазоне, но верхний светодиод на плате выключен, выполните еще раз настройку DIP-переключателей так, чтобы верхний светодиод оказался включенным.
- □ Если выходное значение АЦП при разгруженном конвейере весового модуля не находится в допустимом диапазоне, а верхний светодиод на плате включен, выполните еще раз настройку DIP-переключателей так, чтобы выходное значение АЦП при разгруженном конвейере весового модуля находилось в диапазоне 1000~6000.

Примечание. Верхний светодиод на плате служит для индикации нормального усиления сигнала, поступающего с тензорезисторного датчика. При условии правильной настройки и исправности системы светодиод должен быть включен.

Проводить вышеописанную настройку обычно требуется только в тех случаях, когда выходной сигнал тензодатчика изменился значительно. Это может произойти вследствие механического воздействия на тензодатчик, изменения температуры окружающей среды и пр.

В случае затруднений при проведении данной настройки, обращайтесь за консультацией в технические службы «CAS».

□ Для выхода в исходный режим нажмите клавишу **F5**.

8.3 ТЕСТИРОВАНИЕ КЛАВИАТУРЫ

Тестирование клавиатуры позволяет определить корректность получения сигнала от каждой клавиши (кроме клавиши **F5**).

Для проведения тестирования выполните следующие действия:

- □ Войдите в режим тестирования (см. п. 8.1) и нажмите клавишу 2.
- Нажмите последовательно каждую клавишу. При нажатии любой клавиши на дисплее должен высветиться ее код.
- □ Если при нажатии какой-либо клавиши код не высвечивается, клавиша неисправна.
- □ Для выхода в исходный режим нажмите клавишу **F5**.

8.4 ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ ПАМЯТИ

При инициализации памяти происходит ее очистка и возврат настроек к заводским установкам.

Для проведения инициализации памяти выполните следующие действия:

- □ Войдите в режим тестирования (см. п. 8.1) и нажмите клавишу 3.
- Для подтверждения инициализации памяти нажмите клавишу 1, для отказа клавишу 2.

8.5 ТЕСТИРОВАНИЕ ПАМЯТИ

В режиме тестирования памяти происходит ее очистка и возврат настроек к заводским установкам.

Для проведения инициализации памяти выполните следующие действия:

- □ Войдите в режим тестирования (см. п. 8.1) и нажмите клавишу 4.
- □ Для подтверждения тестирования памяти нажмите клавишу 1, для отказа клавишу 2.

Память автоматически тестируется трижды.

- Если в процессе тестирования ошибок не обнаружено, весы вернутся в исходный режим.
- Если в процессе тестирования будет обнаружена ошибка, на дисплее высветится ее код.

8.6 АВТОМАТИЧЕСКАЯ НАСТРОЙКА

Для проведения автоматической настройки параметров выполните следующие действия:

□ Войдите в режим тестирования (см. п. 8.1) и нажмите клавишу 5.

9 РЕГУЛИРОВКА СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ КОНВЕЙЕРА

Внимание! Выполнение операций, описанных в данном разделе, неквалифицированным персоналом может привести к выходу весов из строя или поражению электрическим током. К проведению работ, описанных в данном разделе, должны допускаться только специалисты организаций, осуществляющих обслуживание или ремонт оборудования «CAS» и имеющих договор с изготовителем.

Регулировка скорости движения конвейера может осуществляться изменением частоты питания моторов приводов конвейеров.

Регулировка проводится отдельно для низкой и высокой скорости движения.

9.1 РЕГУЛИРОВКА НИЗКОЙ СКОРОСТИ

Для регулировки низкой скорости движения конвейера выполните следующие действия:

- Откройте заднюю крышку весов.
- □ Сделайте текущим товар, для которого используется низкая скорость движения конвейера (см. п. 6.3). Если такой товар отсутствует, создайте его (см. п. 7.3).
- □ Нажмите на клавиатуре весов клавишу СТАРТ.
- □ На дисплее преобразователя высветится текущая частота, например, 30 Гц.
- □ Для понижения скорости установите частоту питания двигателя 25 Гц, вращая регулировочную ручку преобразователя.
- □ Нажмите на преобразователе клавишу SET.

9.2 РЕГУЛИРОВКА ВЫСОКОЙ СКОРОСТИ

Для регулировки высокой скорости движения конвейера выполните следующие действия:

- Откройте заднюю крышку весов.
- □ Нажмите клавишу **МОDE**.
- □ Вращая регулировочную ручку преобразователя, установите функцию **Р06**.
- □ Нажмите на преобразователе клавишу **SET**.
- □ На дисплее преобразователя высветится текущая частота, например, 55 Гц.
- □ Для понижения скорости установите частоту питания двигателя 45 Гц, вращая регулировочную ручку преобразователя. Нажмите на преобразователе клавишу **SET**.
- □ Нажмите дважды клавишу **MODE** для возврата к исходному дисплею.