

УТВЕРЖДАЮ

Директор ВНИИНС

А.И. Асташенков

" " 1997 г.

ВЕСЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ

ON-15, ON-30,
PT-6, PT-15, PT-30,
US-6, US-15
фирмы "TESS"
Турция
Методика поверки

16377-97
16379-97

Москва
1997

Настоящая методика предназначена для поверки весов электронного типа ON-15, ON-30, PT-6, PT-15, PT-30, US-6, US-15 фирмы "TESS", Турция (в дальнейшем весы), внесенные в Государственный реестр России NN -97, -97, -97 и регламентирует первичную поверку при ввозе в Россию и после ремонта на специализированном предприятии, а также периодическую поверку в эксплуатации и после ремонта на месте эксплуатации.

Межповерочный интервал - 1 год.

Поверка производится представителям органов государственного надзора, допущенным в установленном порядке к поверке весоизмерительной техники и имеющим опыт работы с внешними устройствами (ДЭВМ, кассовые аппараты, принтеры и др.), совместно которыми могут работать поверяемые весы.

1. Операции и средства поверки.

При проведении поверки должны выполняться операции и применяться средства, указанные в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование операции.	Номер пункта настоящей методики.	Средства поверки и вспомогательное оборудование.
1	2	3
1. Внешний осмотр весов	п. 5.1	-
2. Опробование весов	п. 5.2	Гири образцовые 4-го разряда по ГОСТ 7328.
3. Определение погрешности весов	п. 5.3	Гири образцовые 4-го разряда по ГОСТ 7328.
4. Проверка независимости показаний весов от положения груза на грузоприемной платформе	п. 5.4	Гири образцовые 4-го разряда по ГОСТ 7328.
5. Определение порога чувствительности	п. 5.5	Гири образцовые 4-го разряда по ГОСТ 7328.
6. Определение погрешности весов в диапазоне выборки массы тары	п. 5.6	Гири образцовые 4-го разряда по ГОСТ 7328.
7. Определение ошибки вычисления стоимости товара	п. 5.7	Гири образцовые 4-го разряда по ГОСТ 7328.

2. Требования безопасности.

2.1. При проведении поверки должны соблюдаться требования безопасности согласно эксплуатационной документации на весы, а также на используемое при поверке дополнительное оборудование.

3. Условия поверки.

3.1. Температура окружающей среды, град. С от +10 до +40

3.2. Параметры электрического питания весов:

- напряжение, В 220 + 10% - 20%

- частота, Гц 50 - 60

Для весов типа ON-15 и ON-30 кроме питания от промышленной электрической сети предусмотрена возможность их питания от автономного источника постоянного тока напряжением 12 - 13,8 В.

3.3. Время готовности весов к работе (время прогрева) не более, с:

- типа US-6, US-15 20

- типа ON-15, ON-30, PT-6, PT-15, PT-30 40

3.4. Операции, указанные в настоящей методике, проводятся при любом сочетании значений влияющих факторов (п.п. 3.1 и 3.2).

3.5. Если условиями эксплуатации весов предусмотрена передача результатов взвешивания внешним устройствам (ПЭВМ, электронный кассовый аппарат, принтер и др.) или работа весов в составе фасовочных автоматов, то поверка весов проводится совместно с этими устройствами, а в свидетельстве о поверке указывается возможность работы поверенных весов с соответствующими внешними устройствами.

3.6. Применяемые образцовые гири должны иметь действующий срок поверки, подтвержденный соответствующим свидетельством.

4. Подготовка к поверке.

4.1. Перед проведением поверки весы должны быть выдержаны в условиях согласно п. 3.1 не менее 2 ч; во включенном состоянии не менее времени, указанного в п. 3.3.

4.2. При поверке весов типа ON-15 и ON-30 с автономным источником постоянного тока последние должны быть заряжены или заменены новыми батареями. При использовании автономного источника проверяется соответствие его напряжения значению, указанному в эксплуатационной документации на весы. В случае возможности питания весов как от промышленной сети, так и от автономного источника, то проверяется погрешность весов для обоих способов их питания. В свидетельстве о поверке данного экземпляра весов указывается способ их питания автономный и (или) от промышленной сети переменного тока, при которой производилась их поверка.

5. Проведение поверки.

5.1. При внешней осмотре проверяются соответствие внешнего вида весов эксплуатационной документации, комплектность, качество лакокрасочных, металлических, неорганических покрытий.

На маркировочной табличке (шильдике) весов, расположенной на корпусе весов, ~~на~~ должны быть указаны наименование или товарный знак предприятия-изготовителя, обозначение весов, заводской номер, класс их точности по ИР МОВМ.

N 76, наибольший и наименьший пределы взвешивания (ИПВ и НИПВ), знак Государственного реестра, год выпуска, дискретность отсчета массы, значение цены поверочного деления.

При внешней осмотре должно быть установлено наличие указателя уровня и заземления для весов с питанием от промышленной сети переменного тока.

Проверяется отсутствие видимых повреждений весов, целостность кабеля сетевого питания, а при работе весов с внешними устройствами (п. 3.5) проверяется целостность кабеля связи с этими внешними устройствами.

5.2. Опробование.

Проверяется возможность установки весов по уровню, при необходимости весы приводятся в горизонтальное положение вращением установочных винтов.

Обеспечивается связь весов с внешними устройствами, если условиями эксплуатации такая связь предусмотрена (п. 3.5).

При необходимости производится подключение весов к автономным источникам электрического питания. Производится их включение соответствующим тумблером. При этом весы должны пройти режим тестирования, затем на табло выводятся нули и весы переходят в режим взвешивания. Вреня прогрева весов перед поверкой не должно быть менее указанного в п. 3.3.

Дискретность проверяется при однократной центральносимметричной нагрузке гири массой, равной $N_{\text{НПВ}} + e$, и должна соответствовать значениям, указанным на весах и эксплуатационной документации.

Проверяется работа устройства сигнализации о перегрузке весов. При этом весы нагружаются гири массой, $\text{НПВ} + 10\%e$. На табло должна появиться соответствующая информация.

При проверке работы устройства выборки массы тары весы нагружаются гири, масса которых не превышает диапазона выборки массы тары, и нажимается соответствующая клавиша. На табло весов должны высвечиваться нулевые показания. После снятия гирь с платформы на индикаторе массы должны высвечиваться значения массы установленной ранее гирь со знаком минус ("—"). Проверяется возможность ввода с клавиатуры постоянных значений массы тары при наличии возможности такого ввода.

Проверяется возможность ввода по крайней мере двух значений цены и другой информации о продаваемом товаре согласно эксплуатационной документации и вывода этих значений цены нажатием одной клавиши на клавиатуре весов.

Для весов типа US-6, US-16, PT-6, PT-15 и PT-30 проверяется идентичность показаний на табло и результатов печати на этикетках, а также соответствие других сведений о взвешиваемом товаре, введенных ранее как с клавиатуры, так и введенные с использованием ПЭВМ.

Для весов, работающих совместно с внешними устройствами, проверяется соответствие информации на табло весов, этикетках и информации, индуцируемой на табло, мониторах, чеках этих внешних устройств и (или) хранимой в их электронной памяти, если программным обеспечением этих устройств предусмотрена такая возможность.

Перечисленные выше операции могут быть совмещены с определением погрешности весов.

5.3. Определение погрешности взвешивания производится при трехкратном центральносимметричной нагрузке образцовыми гирями массой, равной наименьшему ($N_{\text{НПВ}}\Phi$), наибольшему (НПВ) пределам взвешивания и восьми значениям массы, равномерно расположенным внутри этих пределов. При этом обязательно должны быть воспроизведены нагрузки, при которых изменяются значения пределов допустимой погрешности.

Для определения значения погрешности для каждого значения нагрузки весы нагружаются гири, масса которых равна выбранному значению нагрузки. Затем плавно дополнительно догружаются образцовыми гирями массой равной $0,1\%e$ значения цены поверочного деления. Эта дополнительная нагрузка (кратная $0,1\%e$) производится до

тех пор, пока показания весов не увеличатся на одно значение цены поверочного деления. При необходимости допускается при ненагруженной грузоприемной платформе устанавливать нулевые показания на табло нажатием соответствующей клавиши на клавиатуре весов.

Абсолютное значение погрешности определяют по формуле:

$$\Delta = M + 0,5 * e - M_0 - m$$

где M — первоначальный результат индикации;

e — цена поверочного деления;

M_0 — первоначальная масса образцовых гирь;

m — масса образцовых гирь кратная $0,1$ цены поверочного деления, дополнительно догруженных для изменения показаний весов на одно значение цены поверочного деления.

Абсолютное значение погрешности для каждой нагрузки при первичной поверке, после ремонта на специализированном предприятии и в эксплуатации не должна превышать следующих значений:

от ИИПВ до 500г вкл.	+ - 0,5%e
св. 500г до 2000г вкл.	+ - 1%e
св. 2000г	+ - 1,5%e

При определении погрешности весов допускается проводить операции по п.п. 5.6 — 5.9 настоящей методики.

5.4. Проверка независимости показаний весов от положения груза на грузоприемной платформе производится при трехкратном центральносимметричном нагружении каждой четверти и центре грузоприемной площадки образцовыми гирями массой, равной $1/3$ от значения ИПВ.

Погрешность весов определяется для каждого нагружения по методике, изложенной в п. 5.4, и для каждого измерения не должна превышать значений, указанных там же.

5.5. Определение порога чувствительности проводится не менее, чем для трех значений нагрузок, включая наименьший и наибольший пределы взвешивания. При определении порога чувствительности на грузоприемную платформу устанавливаются гири выбранной массы и помещаются дополнительные гири массой, равной значению цены поверочного деления. Затем последовательно снимается с весов гири массой, равной $0,1%e$, до тех пор пока показания табло не уменьшатся на одно значение дискретности отсчета. После чего одна из дополнительных гирь массой, равной $0,1%e$, устанавливается на весы, при этом показания на табло должны увеличиться на одно значение дискретности. Затем дополнительно на платформу накладываются образцовые гири массой, равной $1,4%e$. При этом показания на табло весов должны увеличиться на следующее значение дискретности отсчета.

5.6. Определение погрешности весов в диапазоне выборки массы тары проводится центральносимметричным нагружением весов образцовыми гирями, имитирующими массу тары, равную $1/3$ значения ИПВ и нажатием соответствующей клавиши устанавливаются нулевые показания на табло. Затем определяется погрешность весов при однократном центральносимметричном нагружении пятью нагрузками, масса которых равномерно расположена внутри диапазона от ИИПВ до ИПВ такой образом, чтобы значение массы брутто не превышало значения ИПВ. При этом обязательно должны быть воспроизведены соответствующие массе нетто нагрузки, при которых изменяются значения пределов допускаемой погрешности.

При определении погрешности на грузоприемную платформу центрально-симметрично устанавливаются образцовые гири массой, равной выбранному значению массы тары и устанавливаются нулевые показания на табло весов, затем на платформу весов помещаются также центрально-симметрично образцовые гири массой, соответствующей выбранному значению массы нетто.

Эту операцию повторяют для одного из значений массы тары, введенной заранее с клавиатуры весов и одного значения массы нетто. При этом весы нагружаются гирями массой (брутто), равной сумме введенной массы тары и массы нетто.

Для каждого значения массы нетто определяется погрешность весов в соответствии с п. 5.4, которая не должна превышать значений, указанных там же.

5.7. Определение ошибки вычисления стоимости взвешиваемого товара производится при следующих значениях массы и цены за 1 кг:

0,200 кг	1234 руб./кг
0,200 кг	1236 руб./кг
0,210 кг	1236 руб./кг
0,220 кг	1236 руб./кг
0,220 кг	78965 руб./кг
0,220 кг	78966 руб./кг
1,010 кг	1050 руб./кг
1,010 кг	1150 руб./кг

Разность между индикацией стоимости на табло и расчетным значением, как произведением значений массы и цены, не должна превышать $\pm 0,5$ руб.

При выполнении этой операции проверяется правильность вычисления итоговой суммы при суммировании стоимости "взвешенного товара" и не менее двух значений стоимости штучного товара.

6. Оформление результатов поверки.

6.1. Положительные результаты поверки оформляются свидетельством, в котором указывается возможность работы с автономным источником электрического питания и перечисляются виды внешних устройств, представленных на поверку совместно с данным экземпляром весов.

Оттиск поверительного клейма наносится на пломбу, место расположения которой предусмотрено конструкцией весов и указано так же в эксплуатационной документации.

6.2. При отрицательных результатах поверки весы к эксплуатации не допускаются. Вносятся соответствующая запись в разделе 10 Руководства по эксплуатации. Нанесенные ранее оттиски поверительного клейма гасятся.

После ремонта весы могут предъявлены на первичную поверку.

Начальник лаборатории
отд. 104

С.А. Павлов