

ВП-ЖО

Весы платформенные с ограждением для
взвешивания животных



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание

1 Назначение	4
2 Внешний вид	5
3 Принцип работы и конструкция весов	5
4 Технические параметры	6
5 Условное обозначение	10
6 Комплектность	11
7 Работа с весами	12
8 Указание мер безопасности	13
9 Транспортирование	13
10 Правила хранения	14
11 Поверка	14
12 Изменения	14
13 Гарантии изготовителя	15
14 Свидетельство о приемке ОТК	16
15 Отметки по ремонту и регламентным работам	17
16 Отметки о периодических поверках	18

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для изучения конструкции, принципа действия и правил эксплуатации весов платформенных с ограждением для взвешивания животных (ВП-ЖО), а также содержит сведения удостоверяющие гарантии изготовителя, основные параметры и технические характеристики модификаций весов ВП-ЖО.

1 Назначение

1.1. Весы платформенные (далее - весы) модификаций ВП-ЖО-300, ВП-ЖО-600, ВП-ЖО-1,5Т, ВП-ЖО-2Т, ВП-ЖО-3Т, ВП-ЖО-6Т, ВП-ЖО-15Т предназначены для поголового или группового взвешивания крупного рогатого скота и других животных.

1.2 Номинальное значение климатических факторов по ГОСТ 15150 для вида климатического исполнения УХЛ 1.1, но при этом номинальное значение температуры окружающего воздуха при эксплуатации от минус 20 до плюс 40 °С. Предельное рабочее верхнее значение плюс 65 °С (исполнение весов «Стандарт») и плюс 80 °С (исполнение весов «Экстра»). Предельное рабочее нижнее значение минус 20 °С («Стандарт») и минус 40 °С («Экстра»).

Класс точности - средний по ГОСТ 29329.

2 Внешний вид



Рисунок 1 – Общий вид весов ВП-ЖО

Примечание - Внешний вид конкретной модели весов может отличаться от приведенного на рисунке вида.

3 Принцип работы и конструкция весов

3.1 Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента весоизмерительных тензорезисторных датчиков (далее – датчики), возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе груза. Далее, сигнал с датчиков посредством электронных устройств обрабатывается и преобразуется в цифровую форму, удобную для визуального восприятия значения массы груза.

3.2 Конструктивно весы состоят из грузоприёмного устройства и электронной части. Грузоприёмное устройство, в свою очередь, состоит из весоизмерительных тензорезисторных датчиков с узлами встройки и металлической конструкции с ограждением, через которую на датчики передаётся нагрузка от взвешиваемого груза.

К электронной части весов относится весовой терминал, с сетевым кабелем и блоком питания. Весовой терминал может быть установлен стационарно, на весах, или быть выносным.

Весы имеют функцию запоминания тары.

4 Технические параметры

4.1 Технические данные весов представлены в таблице 1.

Таблица 1

№ п.п.	Технические данные и характеристики	ВП-ЖО-300	ВП-ЖО-600	ВП-ЖО-1,5Т	ВП-ЖО-2Т
1	Пределы взвешивания, кг: наибольший (НПВ) наименьший (НмПВ)	150/300 1	300/600 2	600/1500 4	1500/2000 10
2	Дискретность отсчета (d_d) и цена поверочного деления (e), г	50/100	100/200	200/500	500/1000
3	Порог чувствительности, г	70/140	140/280	280/700	700/1400
4	Диапазон выборки массы тары, кг	от НмПВ до 300 кг	от НмПВ до 600 кг	от НмПВ до 1,5 т	от НмПВ до 2 т
5	Габаритные размеры, мм, не более: Длина ширина высота	2000 1100 2300	2500 1100 2300	2500 2000 2300	2500 2000 2300

Окончание таблицы 1

№ п.п.	Технические данные и характеристики	ВП-ЖО-3Т	ВП-ЖО-6Т	ВП-ЖО-15Т
1	Пределы взвешивания, кг: наибольший (НПВ) наименьший (НмПВ)	1500/3000 10	3000/6000 20	6000/15000 40
2	Дискретность отсчета (d_d) и цена поверочного деления (e), кг	0,5/1	1/2	2/5
3	Порог чувствительности, кг	0,7/1,4	1,4/2,8	2,8/7
4	Диапазон выборки массы тары, кг	от НмПВ до 3 т	от НмПВ до 6 т	от НмПВ до 15 т
5	Габаритные размеры, мм, не более: длина ширина высота	3000 3000 2300	3000 3000 2300	3000 3000 2300

Примечание - Значения числителя и знаменателя дроби относятся к первому и второму диапазону взвешивания соответственно. При однодиапазонном режиме взвешивания руководствоваться значениями знаменателя дроби.

Пределы допускаемой погрешности массы НЕТТО соответствуют значениям допускаемой погрешности для массы БРУТТО.

4.2 Интервалы взвешивания и пределы допустимой погрешности для весов с двухдиапазонным режимом указаны в таблице 2. Значения пределов допускаемой погрешности весов в однодиапазонном режиме взвешивания приведены в таблице 3.

Таблица 2

Интервалы взвешивания	Пределы допускаемой погрешности, кг	
	при первичной поверке на предприятиях: изготовителе и ремонтном	при эксплуатации и после ремонта на эксплуатирующемся предприятии
1	2	3
для весов ВП-ЖО-300 от 1 кг до 25 кг включ. от 25 кг до 100 кг включ. от 100 кг до 150 кг включ. от 150 кг до 200 кг включ. от 200 кг до 300 кг включ.	±0,05 ±0,05 ±0,1 ±0,1 ±0,2	±0,05 ±0,1 ±0,15 ±0,2 ±0,3
для весов ВП-ЖО-600 от 2кг до 50 кг включ. от 50 кг до 200 кг включ. от 200 кг до 300 кг включ. от 300 кг до 400 кг включ. от 400 кг до 600 кг включ.	±0,1 ±0,1 ±0,2 ±0,2 ±0,4	±0,1 ±0,2 ±0,3 ±0,4 ±0,6
для весов ВП-ЖО-1,5Т от 4 кг до 100 кг включ. от 100 кг до 400 кг включ. от 400 кг до 600 кг включ. от 600 кг до 1000 кг вкл. от 1000 кг до 1500 кг вкл.	±0,2 ±0,2 ±0,4 ±0,5 ±1	±0,2 ±0,4 ±0,6 ±1 ±1,5
для весов ВТП-СО-2Т от 10 кг до 250 кг включ. от 250 кг до 1000 кг вкл. от 1000 кг до 1500 кг вкл. от 1500 кг до 2000 кг вкл.	±0,5 ±0,5 ±1 ±1	±0,5 ±1 ±1,5 ±2
для весов ВП-ЖО-3Т от 10 кг до 250 кг включ. от 250 кг до 1000 кг вкл. от 1000 кг до 1500 кг вкл. от 1500 кг до 2000 кг вкл. от 2000 кг до 3000 кг вкл.	±0,5 ±0,5 ±1 ±1 ±2	±0,5 ±1 ±1,5 ±2 ±3
для весов ВП-ЖО-6Т от 20 кг до 500 кг включ. от 500 кг до 2000 кг вкл. от 2000 кг до 3000 кг вкл. от 3000 кг до 4000 кг вкл. от 4000 кг до 6000 кг вкл.	±1 ±1 ±2 ±2 ±4	±1 ±2 ±3 ±4 ±6

Окончание таблицы 2

1	2	3
для весов ВП-ЖО-15Т от 40 кг до 1000 кг включ. от 1000 кг до 4000 кг вкл. от 4000 кг до 6000 кг вкл. от 6000 кг до 10000 кг вкл. от 10000 кг до 15000 кг вкл	±2 ±2 ±4 ±5 ±10	±2 ±4 ±6 ±10 ±15

Таблица 3

Интервалы взвешивания	Пределы допускаемой погрешности	
	при первичной поверке	в эксплуатации
до 500 е включ. св. 500 е до 2000 е включ. св. 2000 е	±1 е ±1 е ±2 е	±1 е ±2 е ±3 е

- 4.4 Пределы допускаемой погрешности устройства установки на нуль, к.....г ±0,25е
- 4.5 Параметры электропитания от сети переменного тока:
 - напряжение, В 220⁺²²₋₃₃
 - частота, Гц 50 ±1
 - потребляемая мощность, В·А, не более 15
- 4.6 Габаритные размеры весового терминала, мм, не более 240x150x60
- 4.7 Длина кабеля от грузоприемной платформы до весового терминала, м, не более 100
- 4.8 Время измерения массы, сек 3
- 4.9 Время установления рабочего режима, мин, не более 15
- 4.10 Значение вероятности безотказной работы весов за 2000 ч 0,95
- 4.11 Срок службы весов, лет 8

5 Условное обозначение

Весы имеют обозначение:

$\underbrace{\text{ВП-ЖО}}_1$ - $\underbrace{1,5\text{т}}_2$ - $\underbrace{200 \times 100 \times 6,3}_{3}$ - $\underbrace{150/200}_{4}$ ($\underbrace{\text{К}}_5$) $\underbrace{\text{Стандарт}}_6$ (Заводской код изделия)

1 - ВП-ЖО – модель весов;

2 – Наибольший предел взвешивания (НПВ) – 1,5т;

3 - Габариты: длина – 200 см, ширина – 100 см, высота – 6,3 см.

4 - Высота ограждения/высота до стяжек (150 см/200 см);

5 - Покрытие, материал:

- - **К** – Платформа весов из конструкционной стали.

- - **НК** – настил выполняется из нержавеющей стали, рама из конструкционной стали.

- - **НН** – Платформа весов полностью изготовлена из нержавеющей стали.

6 - режим эксплуатации весов (**Стандарт**-умеренный, **Экстра** - тяжелый).

Обозначение **заводского кода изделия:**

ВП-1,5т

1 2

1 – ВП – тип весов;

2 – 1,5т – наибольший предел взвешивания (НПВ).

6 Комплектность

6.1 Стандартный комплект поставки весов должен соответствовать таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Обозначение	Кол-во
1 Грузоприемная платформа		1 шт.
2 Весовой терминал		1 шт.
3 Руководство по эксплуатации весов		1 экз.
4 Руководство по эксплуатации весового терминала		1 экз.

7 Работа с весами

7.1 Эксплуатационные ограничения

7.1.1 **Запрещается** нагружать весовую платформу грузом свыше НПВ весов, оказывать ударное воздействие на весы, размещать груз по краю платформы, оставлять весы в нагруженном состоянии свыше 30 минут, что может привести к сбою калибровки и повреждению весоизмерительных датчиков.

7.1.2 **Не допускается** выполнение электросварочных работ вблизи весов во избежание выхода из строя электросхемы датчиков и потери информации.

7.1.3 **Не следует** выключать весы выниманием вилки из розетки сети переменного тока.

7.1.4 Эксплуатация весов на открытых площадках может сопровождаться увеличением погрешности взвешивания при сильном ветре. Для устранения этого эффекта следует **принять меры** по защите весов от ветровых нагрузок.

7.1.5 При повреждении лакокрасочного покрытия грузоприемной платформы весов **следует производить** его восстановление (покраску) с периодичностью не менее одного раза в год в целях сохранения эксплуатационных свойств и продления срока службы весов.

7.1.6 **Запрещается** вносить изменения в конструкцию весов без согласования с предприятием-изготовителем.

7.1.7 Весы откалиброваны на географической широте Москвы. Для снижения погрешности взвешивания весы **следует перекалибровать** на месте их эксплуатации.

7.2 Подготовка к работе

7.2.1 Распаковать весы.

7.2.2 Установить весы по уровню в горизонтальное положение на прочном основании, не подверженном вибрациям с характеристиками: **негоризонтальность в пределах ± 1 углового градуса, а неплоскостность не более 5 мм.**

7.2.3 Проверить правильность установки опор, нагружая углы платформы. У правильно установленных весов не должно прослушиваться стуков. При необходимости используйте металлические подкладки или регулируемые опоры.

7.2.4 Зафиксировать от сдвига из-за действия горизонтальных сил с помощью ограничительных пластин.

7.2.5 Подключить платформу к весовому терминалу кабелем, входящим в комплект весов.

7.2.6 Включить вилку сетевого блока питания в сеть. Работу с весовым терминалом выполнять в соответствии с Руководством по эксплуатации весового терминала.

7.2.7 Выдержать весы во включенном состоянии 15 минут.

7.3 Проверка весов

7.3.1 Нагрузить грузоприемную платформу. На цифровом табло появится показание массы, соответствующее величине нагрузки.

Снять нагрузку с платформы, при этом показания на цифровом табло обнулятся.

7.3.2 Нагрузить платформу в центре и по углам грузом массой 10% от НПВ. Разность показаний не должна превышать $\pm 1d$ (где "d"-дискретность отсчета) для данного типа весов. После этого весы готовы к работе.

Если разность показаний превышает допустимую величину, весы требуют юстировки и калибровки. Данные операции выполняются специалистом технического центра.

7.4 Порядок взвешивания

7.4.1 Завести животное или группу животных на платформу. На цифровом табло весового терминала высветится значение массы груза.

7.4.2 Вывести животных с платформы

8 Указание мер безопасности

8.1 Весы соответствуют требованиям, установленным в стандартах безопасности труда: ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.0, «Правила устройства электроустановок», «Правила технической эксплуатации электроустановок» и «Правила технической эксплуатации электроустановок-потребителей».

8.2 Электрическое сопротивление изоляции проводов цепей питания между собой и относительно корпуса не менее 20 Мом, при нормальных условиях по ГОСТ 12997.

8.3 Электрическая прочность изоляции между отдельными электрическими цепями питания и между ними и металлическими частями корпуса весов выдерживает напряжение переменного тока 1,5 кВ частотой 50Гц в течение 1 мин. при нормальных условиях по ГОСТ 12997.

9 Транспортирование

9.1 Условия транспортирования весов должны соответствовать условиям хранения 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150.

9.2 После транспортирования и хранения при отрицательных температурах перед распаковкой весы должны быть выдержаны при нормальной температуре не менее 6 часов.

10 Правила хранения

10.1 Хранение весов должно производиться в закрытых сухих вентилируемых помещениях в не распакованном виде.

10.2 Условия хранения должны соответствовать группе условий хранения ГОСТ 15150 в зоне температур от -40°C до + 40°C при влажности 50-60%.

10.3 Хранение весов в одном помещении с кислотами, реактивами и другими веществами, которые могут оказать вредное влияние на весы, не допускается.

11 Поверка

11.1 Поверка весов производится в соответствии с ГОСТ 8.453-82 "Весы для статического взвешивания. Методы и средства поверки".

При положительных результатах поверки оформляется Свидетельство о поверке и(или) делается отметка в РЭ. Для предупреждения несанкционированного доступа на весовом терминале ставится пломба или клеймо (на мастику в пломбирочной чашке или в углублении корпуса на одном из винтов крепления крышки весового терминала) и (или) гарантийная наклейка (в любом месте *на линии разъема* корпуса с крышкой весового терминала).

11.2 Основные средства поверки - гири класса точности M_1 по ГОСТ 7328.

11.3 Межповерочный интервал – 1 год.

12 Изменения

12.1 Предприятие – изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и комплектацию весов не ухудшающие характеристики весов.

13 Гарантии изготовителя

13.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие весов требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

13.2 Срок гарантии **60** месяцев со дня продажи весов, **при выполнении профилактических регламентных работ** с периодичностью согласно договора на выполнение регламентных работ.

В случае если договор на проведение регламентных работ не заключен в течение первого года эксплуатации весов и/или отсутствуют отметки о проведении ежегодных регламентных работ, срок гарантии на **металлоконструкцию весов 36** месяцев со дня продажи весов и срок гарантии на **электротехнические комплектующие изделия 12** месяцев со дня продажи весов.

Если разница между датой продажи и датой выпуска весов превышает 6 месяцев, то гарантийный срок исчисляется со дня выпуска, с пролонгацией на 6 месяцев.

13.3 Ремонт весов и регламентные работы осуществляет предприятие-изготовитель или организации (специалисты, имеющие сертификат), с которыми предприятием-изготовителем заключены договора о представительстве по гарантийному и сервисному обслуживанию.

Продавец: _____

Дата продажи весов _____
(число, месяц, год)

М.П. _____
(подпись)

16 Отметки о периодических поверках весов

Таблица 6

Дата	Ф.И.О. поверителя	Подпись поверителя, оттиск клейма или печать	Примечание
			Первичная поверка
			Периодическая поверка