

ООО «Завод весового оборудования»

Весы платформенные ВП

МОДИФИКАЦИЯ

ЗАВОДСКОЙ НОМЕР

Руководство по эксплуатации
Паспорт



г. Белорецк

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**

СЕРТИФИКАТ

об утверждении типа средств измерений
№ 68931-17

Срок действия утверждения типа до **23 октября 2027 г.**

НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Весы платформенные ВП

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью "Завод весового оборудования"
(ООО "ЗВО"), Республика Башкортостан, г. Белорецк

ПРАВООБЛАДАТЕЛЬ

-

КОД ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА
ОС

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
ГОСТ OIML R 76-2-2011

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Срок действия утвержденного типа средств измерений продлен приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **16 августа 2022 г. N 2024.**

Заместитель Руководителя

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федерального агентства по техническому регулированию и
метрологии.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 029D109B000BAE27A64C995DDB060203A9
Кому выдан: Лазаренко Евгений Русланович
Действителен: с 27.12.2021 до 27.12.2022

Е.Р.Лазаренко

«21» декабря 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. НАЗНАЧЕНИЕ.....	3
2. МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
3. ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	6
4. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ И МОНТАЖУ ВЕСОВ.....	6
5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	7
6. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	7
7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	8
8. ПОРЯДОК РАБОТЫ	9
9. МАРКИРОВКА	9
10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	11
11. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОХРАНЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБОРУДОВАНИЯ, ОБУСЛАВЛИВАЮЩИХ ЕГО ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТЬ.....	12
12. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ.....	12
13. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	14
14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	15
15. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	15
16. ХРАНЕНИЕ	16
17. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	16
18. УПАКОВКА	17
19. ПОВЕРКА.....	17
20. СВЕДЕНИЯ ОБ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЗДЕЛИЯ	17
21. РЕМОНТ	18
22. УТИЛИЗАЦИЯ	18
23. ПЕРЕЧЕНЬ КРИТИЧЕСКИХ ОТКАЗОВ, ВОЗМОЖНЫХ ОШИБОК ПЕРСОНАЛА (ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ), ПРИВОДЯЩИХ К АВАРИЙНЫМ РЕЖИМАМ ОБОРУДОВАНИЯ, И ДЕЙСТВИЙ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩИХ УКАЗАННЫЕ ОШИБКИ	18
24. ПАРАМЕТРЫ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ.....	19
25. ОШИБКИ ВЫДАВАЕМЫЕ ИНДИКАТОРАМИ (ТЕРМИНАЛАМИ).....	19
26. ОТМЕТКИ О ПОВЕРКАХ ПЛАТФОРМЕННЫХ ВЕСОВ ВП.....	20
Приложение А. Общий вид весов.....	21
Приложение Б. Функциональная схема весов.....	21
Приложение В. Электрические схемы весов.....	22
Для заметок.....	24
ТАЛОН № 1	26
ТАЛОН № 2	28

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее Руководство по эксплуатации. Паспорт (РЭП) определяет правила эксплуатации весов платформенных ВП.

Настоящий документ содержит сведения о конструкции весов, принципе действия, а так же сведения о технических и метрологических характеристиках, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации.

Модификации весов платформенных ВП имеют обозначение:

ВП -[X]-[M]-[Y]-[Z]-[E]-[N], где

[X] – условное обозначение исполнения платформы ГПУ:

Н – низкопрофильная;

П – напольная;

В – врезная;

С – для взвешивания животных;

МП – с подъемным механизмом;

[M] значение максимальной нагрузки Max (Max₂), кг;

[Y] 1 - условное обозначение весов с числом поверочных интервалов 4000 и 5000 (для весов с $n \leq 3000$ индекс отсутствует);

[Z] П - условное обозначение весов в противоударном исполнении (для весов выполненных не в противоударном исполнении индекс отсутствует);

[E] Ex - условное обозначение взрывозащищённого исполнения весов (для весов выполненных не во взрывозащищенном исполнении индекс отсутствует);

[N] 2 - условное обозначение многодиапазонных весов (отсутствует для однодиапазонных весов).

Весы платформенные ВП сертифицированы Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации, свидетельство об утверждении типа средств измерений № 67555 от 23.10.2017 г., зарегистрированы в Государственном реестре средств измерений под № 68931-17 и допущены к применению в Российской Федерации. При эксплуатации весов в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, весы должны быть поверены.

Весы соответствуют ГОСТ OIML R 76-1–2011 и выпускаются по техническим условиям ТУ 4274-005-34523086-2016.

Весы могут выпускаться с электротехническими устройствами взрывозащищенного исполнения.

Весы электронные ВП имеют маркировку взрывозащиты II Gb с ПВ Т4 X и III Db с ШС Т135С X по ГОСТ 31441.1.

Проверьте сохранность пломб и комплектность поставки.

Прежде, чем приступить к работе с весами, внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Весы электронные ВП (далее – весы) предназначены для измерения массы.

Весы могут применяться в различных отраслях народного хозяйства, в том числе на предприятиях промышленности, транспорта, торговли, сельского хозяйства, в сферах распространения государственного надзора и контроля.

Во взрывоопасных зонах используются модификации весов соответствующих требованиям технического регламента таможенного союза "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" (ТР ТС 012/2011).

2. МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1–2011.....III (средний)
 Значения максимальной нагрузки M_{ax} (M_{ax_i}), поверочного интервала e (e_i), числа поверочных интервалов n (n_i) и действительной цены деления d (d_i) приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Однодиапазонные весы

Наименование модификации	Метрологические характеристики		
	M_{ax} , кг	$e=d$, кг	n
ВП-[X]-100-[Z]-[E]	100	0,05	2000
ВП-[X]-100-1-[Z]-[E]*	100	0,02	5000
ВП-[X]-150-[Z]-[E]	150	0,05	3000
ВП-[X]-200-[Z]-[E]	200	0,1	2000
ВП-[X]-200-1-[Z]-[E]*	200	0,05	4000
ВП-[X]-250-[Z]-[E]	250	0,1	2500
ВП-[X]-250-1-[Z]-[E]*	250	0,05	5000
ВП-[X]-300-[Z]-[E]	300	0,1	3000
ВП-[X]-500-[Z]-[E]	500	0,2	2500
ВП-[X]-500-1-[Z]-[E]*	500	0,1	5000
ВП-[X]-600-[Z]-[E]	600	0,2	3000
ВП-[X]-1000-[Z]-[E]	1000	0,5	2000
ВП-[X]-1000-1-[Z]-[E]*	1000	0,2	5000
ВП-[X]-1500-[Z]-[E]	1500	0,5	3000
ВП-[X]-2000-[Z]-[E]	2000	1	2000
ВП-[X]-2000-1-[Z]-[E]*	2000	0,5	4000
ВП-[X]-3000-[Z]-[E]	3000	1	3000
ВП-[X]-5000-[Z]-[E]	5000	2	2500
ВП-[X]-5000-1-[Z]-[E]*	5000	1	5000
ВП-[X]-6000-[Z]-[E]	6000	2	3000
ВП-[X]-10000-[Z]-[E]	10000	5	2000
ВП-[X]-15000-[Z]-[E]	15000	5	3000
ВП-[X]-20000-[Z]-[E]	20000	10	2000
ВП-[X]-25000-[Z]-[E]	25000	10	2500
ВП-[X]-30000-[Z]-[E]	30000	10	3000
ВП-[X]-40000-[Z]-[E]	40000	20	2000
ВП-[X]-50000-[Z]-[E]	50000	20	2500
ВП-[X]-60000-[Z]-[E]	60000	20	3000
ВП-[X]-80000-[Z]-[E]	80000	50	1600

*Весы должны быть оснащены средствами защиты от влияющих факторов окружающей среды

Таблица 2 – Многодиапазонные весы

Наименование модификации	Метрологические характеристики					
	Диапазон взвешивания W1			Диапазон взвешивания W2		
	Max ₁ , кг	$e_1=d_1$, кг	n_1	Max ₂ , кг	$e_2=d_2$, кг	n_2
ВП-[X]-100-[Z]-[E]-2	60	0,02	3000	100	0,05	2000
ВП-[X]-300-[Z]-[E]-2	150	0,05	3000	300	0,1	3000
ВП-[X]-500-[Z]-[E]-2	300	0,1	3000	500	0,2	2500
ВП-[X]-600-[Z]-[E]-2	300	0,1	3000	600	0,2	3000
ВП-[X]-1000-[Z]-[E]-2	600	0,2	3000	1000	0,5	2000
ВП-[X]-2000-[Z]-[E]-2	1000	0,5	2000	2000	1	2000
ВП-[X]-3000-[Z]-[E]-2	1500	0,5	3000	3000	1	3000
ВП-[X]-5000-[Z]-[E]-2	3000	1	3000	3000	2	2500
ВП-[X]-6000-[Z]-[E]-2	3000	1	3000	6000	2	3000
ВП-[X]-10000-[Z]-[E]-2	6000	2	3000	10000	5	2000
ВП-[X]-20000-[Z]-[E]-2	10000	5	2000	20000	10	2000
ВП-[X]-40000-[Z]-[E]-2	30000	10	3000	40000	20	2000
ВП-[X]-60000-[Z]-[E]-2	30000	10	3000	60000	20	3000
ВП-[X]-80000-[Z]-[E]-2	60000	20	3000	80000	50	1600

Диапазон уравнивания тары однодиапазонных весов.....100 % Max

Диапазон уравнивания тары многодиапазонных весов.....100 % Max₂

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания от сети переменного тока: – напряжение, В – частота переменного тока, Гц Параметры электрического питания от источника постоянного тока: – напряжение, В	220 ^{+10%} _{-15%} 50 ± 1 от 20 до 30
Габаритные размеры модуля ГПУ*, не более, мм: - длина - ширина	12000 6000
Диапазон температуры ГПУ с датчиками, °С: – RTN – H8C; M70; DHM9B10; MB150; – C; H; T; SQB; M30; M50; M100 – C16A, C16i – SQB, SQB-D, HSX, ZSWG	от -30 до +50 от -30 до +40 от -10 до +40 от -50 до +50 от -40 до +40
Диапазон температур для индикатора (терминала), °С: – ТВ-003/05Н, ВТЦ, ДПУ-00Х-Ех – ВКА; ВКС; ВКП; ВКЦ; ВКЦ1; ПК – WE2111; DIS2116; CI-6000А	от - 30 до + 40 от 0 до + 40 от - 10 до + 40
Диапазон температур для нормирующего преобразователя ЦНП, °С	от - 50 до + 50

* Весы могут состоять из отдельных модулей объединенных в одно грузоприемное устройство.

*** Примечание:**

• Питание весов и дополнительного оборудования к ним должно осуществляться отдельным кабелем от главного распределителя и не должно делиться с другим оборудованием.

• Качество электроэнергии (КЭ) должно соответствовать нормально допустимым нормам по ГОСТ 32144-2013. Если качество электроэнергии не удовлетворяет заявленным нормам необходимо использовать источник стабилизированного питания.

- Класс точности датчиков по ГОСТ Р 8.726-2010 не ниже.....С3;
- Максимально допустимая скорость движения через весы, км/ч.....5;
- Время прогрева весов, не менее, мин10;
- Время непрерывной работы.....не ограничено;
- Габаритные размеры модуля грузоприемной платформы, не более:
 - Длина, мм12000;
 - Ширина, мм.....6000.
- Масса весового преобразователя, не более, кг10;
- Значение вероятности безотказной работы за 2000 часов0,92;
- Исполнение по ГОСТ Р 52 931-2008.....защищенное от попадания внутрь твердых тел (пыли), воды;
- Степень защиты по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89):
 - вторичного преобразователя.....IP 65 (IP 54);
 - датчиков.....IP 68.

Весы могут быть снабжены следующими дополнительными сервисными функциями (опциями) при поставке вместе с ПК и принтером:

– архивирование результатов взвешивания и составление отчетных документов по типам взвешенных грузов за определенные промежутки времени и так далее.

А так же могут иметь выходные разъемы на весовых преобразователях для подключения весов к ПК или внешним регистрирующим устройствам:

- разъем последовательного интерфейса: RS-232; RS-485; ИРПС; 4-20мА; USB; Ethernet.

Назначенные показатели:

- Назначенный срок хранения: на весы без аккумуляторной батареи составляет 15 лет, при этом весы должны быть разобраны, тензодатчики сняты.

Все части весов должны располагаться в сухом и чистом месте без образования конденсата, законсервированы и упакованы, требования по хранению весов должны быть выполнены.

- Назначенный срок хранения на аккумуляторную батарею при проведении регламентных работ (ежемесячная зарядка) составляет 3 года.

- Назначенный срок службы: 10 лет, при проведении регламентных работ и соблюдении условий эксплуатации.

3. ПРИНЦИП РАБОТЫ

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента весоизмерительного тензорезисторного датчика, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в цифровой или аналоговый электрический сигнал, пропорциональный его массе. Далее этот сигнал преобразуется в цифровой код и обрабатывается. Измеренное значение массы выводится на дисплей электронного весоизмерительного устройства.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ И МОНТАЖУ ВЕСОВ

Весы поставляются в сборе. В случаях, когда необходим монтаж и пусконаладочные работы, такие работы производит Предприятие-Изготовитель, совместно с представителями Заказчика, или территориальный представитель Предприятия-Изготовителя, прошедший обучение и имеющий соответствующий документ.

Весы могут устанавливаться на поверхность пола и в один уровень с полом. Для весов с наибольшим пределом взвешивания более 10 000 кг. необходимо подготовить фундаментное

основание или дорожные плиты. Заказчик готовит основание под весы по выданному строительному заданию Предприятием-Изготовителем.

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Корпус прибора и ГПУ должны быть заземлены в соответствии с ГОСТ 12.1.030. Заземляющий контакт прибора расположен в вилке сетевого кабеля* и указан на схеме над кабельным выводом на оборотной стороне прибора. Для заземления необходимо подключить весы к электрической сети через розетку с заземляющим контактом. ГПУ заземляется согласно инструкции по монтажу и конструкторской документации на фундамент. Контур весов должен быть подключен к заземляющему контакту розетки, к которой подключается весовой индикатор (терминал) и компьютер. Этот заземляющий контур не должен делиться с другими приборами.

*** Примечание. В случае комплектования весов прибором с обычной сетевой вилкой зажим заземления расположен на корпусе весового преобразователя.**

5.1. Во избежание выхода из строя тензодатчиков и потери информации, записанной в ПЗУ преобразователя, выполнение электросварочных работ вблизи весов не допускается. Сварочные работы вблизи весов производить с использованием специального «нулевого» провода, идущего от трансформатора и **прикрепленного в непосредственной близости от места сварки**, при вынужденном из розетки шнуре питания весов и отсоединенным разъемом подключения датчиков к весовому преобразователю.

5.2. При приближении грозового фронта и во время грозы обесточить весы и **отсоединить на приборе разъемы подключения датчиков, питания и персонального компьютера (ПК).**

5.3. Кроме того для весов выполненных во взрывозащищенном исполнении взрывозащищенность весов обеспечивается:

- Ограничением температуры нагрева наружных частей весов (не более 3°C по сравнению с температурой окружающего воздуха), что подтверждено протоколом испытаний;
 - Схемными решениями, ограничивающими ток и напряжение в цепях питания до искробезопасных параметров;
 - Питанием датчика (датчиков) искробезопасными значениями тока (который ограничивается резистором) и напряжения (которое ограничивается стабилитроном и резистором);
 - Покрытием печатных плат и электрорадиоэлементов весового терминала или весового преобразователя изоляционным лаком;
 - Отделением в печатных платах весового терминала или весового преобразователя экраном шириной не менее 1,5 мм проводников искробезопасных цепей, гальванически связанных с искроопасными цепями;
 - Разделением искроопасных и искробезопасных жгутов, которые выполнены из проводов с изоляцией синего цвета;
- Наличием на лицевых панелях прибора предупредительной надписи **«Открывать, отключив от сети!».**

ВНИМАНИЕ! Не разрешается заезд на грузоприемную платформу весов гусеничного транспорта, дорожных катков и другой строительно-дорожной техники.

6. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Программное обеспечение (далее – ПО) весов является встроенным, используется в стационарной (закрепленной) аппаратной части. ПО весов с использованием ПК является автономным и состоит из метрологически значимой и метрологически незначимой части.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее индикатора (терминала) при включении весов, а также доступен для просмотра во время работы весов при нажатии специальной комбинации клавиш (для CI-6000A, DIS2116, WE2111) или доступен для просмотра в рабочем окне программы (для ПК) в соответствии с эксплуатационной документацией.

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается защитной пломбой, которая ограничивает доступ к переключателю настройки и

регулировки, находящемуся на печатной плате, и/или реализуется ограничением прав доступа при помощи пароля. Изменение метрологически значимых параметров, настройка и регулировка не могут быть осуществлены без нарушения защитной пломбы.

Для контроля изменений законодательно контролируемых параметров весов в приборах WE2111, DIS2116 и ВТЦ предусмотрен несбрасываемый счетчик, показания которого изменяются при изменении метрологически значимых параметров, регулировке и настройке и могут быть выведены оператором на дисплей в соответствии с эксплуатационной документацией.

ПО не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс или с помощью других средств после принятия защитных мер.

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействий соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077-2014. Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействий соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 4.

Таблица 4 Идентификационные данные ПО индикаторов

Идентификационные данные (признаки)	Значение					
	CI-6000A	WE2111	ТВ-003/05H	ВКА	ВКС	ВКП
Идентификационное наименование ПО	–	–	–	–	–	–
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.01, 1.02, 1.03	не ниже v1.0x*	C.4.225	T4b0.3	не ниже 1.01	3.005
Цифровой идентификатор ПО	–	–	–	–	–	–
* обозначение «x» не относится к метрологически значимому ПО						

Идентификационные данные (признаки)	Значение				
	DIS2116	ВКЦ	ВКЦ 1	ПК	ВТЦ
Идентификационное наименование ПО	–	–	–	–	–
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже P1xx**	A-17E	Ver. 3.50.	не ниже 1.1	не ниже 1.55
Цифровой идентификатор ПО	–	–	–	–	–
** обозначение «xx» (где «x» принимает значения от 0 до 9) не относится к метрологически значимому ПО					

7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Весы - это устройство, метрологические и технические характеристики которого гарантируются изготовителем при условии качественного выполнения строительно-фундаментных работ, монтажа, наладки, а также при соблюдении в эксплуатации и обслуживании весов всех норм и правил, описанных в настоящем РЭ и нормативно-технической документации.

К работе с весами допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие конструкцию весов.

Включите преобразователь и внешние регистрирующие устройства в сеть. После прохождения тестов (около 5 с), преобразователь выходит в рабочий режим. Прогрейте весы не менее 10 минут для стабилизации тепловых режимов.

Проверьте зазоры по периметру платформы ГПУ и при необходимости очистите зазоры и платформу от грязи и посторонних предметов. Установите необходимые регулировочные зазоры в отбойниках по периметру платформы. Зазоры у регулировочных отбойниках должны составлять 2 - 3 мм. (для некоторых видов весов).

Проверьте вертикальность положения датчиков. Помните, что допустимое отклонение от вертикальной оси нагружения для датчиков лежит в пределах 5°. В случае если отклонение превышает допустимые пределы, восстановите исходное вертикальное положение.

Перед взвешиванием при необходимости обнулите показания прибора (см. руководство по эксплуатации прибора).

8. ПОРЯДОК РАБОТЫ

Установите на ГПУ взвешиваемый груз. После того как показания веса стабилизируются, эти показания считываются или регистрируются на ПК или внешнем устройстве.

Перед каждым взвешиванием установите нулевые показания индикации (если они отличны от нуля). Сервисные функции весов указаны в **Руководстве по эксплуатации применяемого на весах индикатора или терминала.**

9. МАРКИРОВКА

На маркировочную табличку Рис.1, прикрепляемую к боковой поверхности ГПУ, наносятся следующие данные:

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1) адрес, наименование или товарный знак предприятия-изготовителя; | 7) минимальная нагрузка Min; |
| 2) знак утверждения типа; | 8) поверочный интервал e ; |
| 3) модификация весов; | 9) диапазон температур; |
| 4) заводской номер весов; | 10) диапазон выборки массы тары; |
| 5) класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011; | 11) идентификатор ПО; |
| 6) максимальная нагрузка Max; | 12) год выпуска. |

ООО «Завод весового оборудования»

**ЗАВОД
ВЕСОВОГО
ОБОРУДОВАНИЯ**

Зав.№ _____

ГОСТ OIML R 76-1-2011 Класс точности III

Max _____ т Min _____ т e _____ кг

Диапазон температур: _____ °C _____ °C

T= 100 % от Max ПО _____

г. Белорезк, ул. Тюленина, д. 14.
литер А комната 17

тел. +7(34792) 4-82-66

Год выпуска 20__ г.

Рис.1 Маркировочная табличка

Маркировка транспортной тары датчиков, электронного весоизмерительного устройства и технической документации должна выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 14192-96 и иметь манипуляционные знаки – «Верх, не кантовать!», «Осторожно!», «Боится сырости», «Оберегать от нагрева» нанесенные краской по трафарету.

Для весов выполненных во взрывозащищенном исполнении к боковой поверхности ГПУ крепятся две маркировочные таблички.

На взрывозащищенное оборудование должна быть нанесена маркировка, которая включает:

- 1) Наименование изготовителя или его зарегистрированный товарный знак;
- 2) Обозначение типа оборудования;
- 3) Заводской номер;
- 4) Номер сертификата соответствия;
- 5) Маркировку взрывозащиты. Изображение специального знака взрывобезопасности;

- 6) Год изготовления оборудования;
- 7) Обозначение группы и уровня взрывозащиты оборудования;
- 8) Обозначение вида взрывозащиты, указывающее, что оборудование соответствует одному или нескольким видам взрывозащиты;
- 9) Обозначение группы и подгруппы оборудования;
- 10) Для оборудования Группы II - обозначение температурного класса или значения максимальной температуры поверхности, °С;
- 11) Обозначение температуры окружающей среды для оборудования
- 12) Серийный номер;
- 13) Наименование или знак органа по сертификации и номер сертификата;
- 14) Особые условия безопасного применения;
- 15) Любую маркировку, требуемую стандартами на оборудование конкретного вида.

Пример второй маркировочной таблички смотреть на Рис. 2.

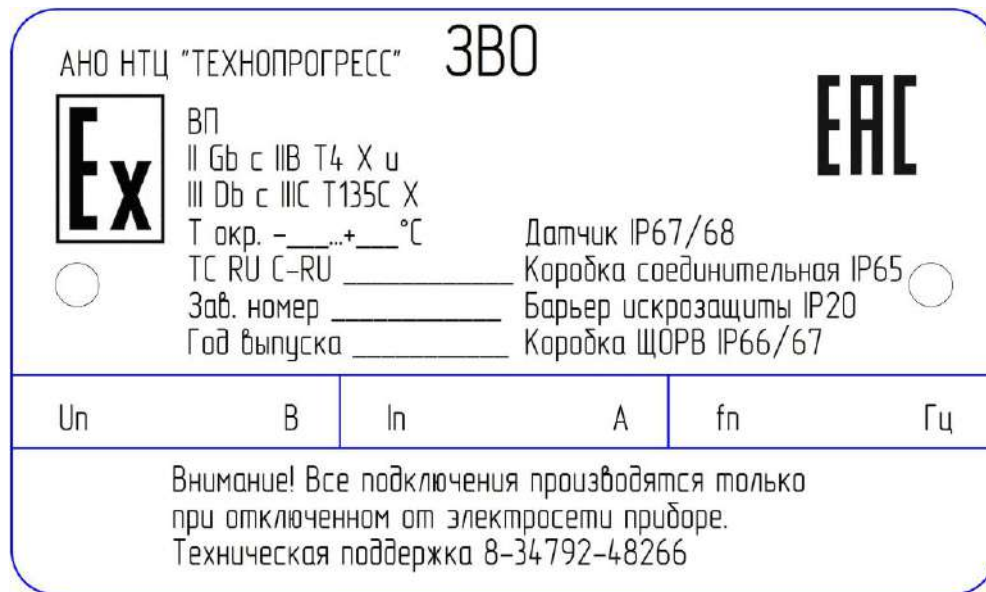


Рис. 2 Маркировочная табличка весов электронных ВП выполненных во взрывозащищенном исполнении.

Специальные условия применения

Знак X, стоящий после маркировки взрывозащиты весоизмерительных датчиков, означает, что при их эксплуатации необходимо соблюдать следующие специальные условия:

- соблюдения требований специальных условий безопасного применения «X», указанных в технической документации на комплектующие.

- к искробезопасным электрическим цепям датчиков с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» могут подключаться устройства, выполненные с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь», соответствующего уровня и имеющие действующие сертификаты соответствия, допускающие возможность их применения во взрывоопасных зонах или вне взрывоопасных зон в качестве связанного электрооборудования. Электрические параметры подключаемых устройств с учетом линии связи: напряжение, ток, мощность, индуктивность и электрическая емкость должны соответствовать искробезопасным параметрам датчиков.

Внесение изменений в конструкцию весов возможно только по согласованию с АНО НТЦ «ТЕХНОПРОГРЕСС».

Маркировка взрывозащиты изделий во взрывозащищенном исполнении («Ex») II Gb с IIB T4 X и III Db с IIIC T135C X по ГОСТ 31441.1 -2011 (EN 13463-1:2001).

Весы электронные ВП во взрывозащищенном исполнении являются - оборудованием Группы II с уровнем взрывозащиты Gb, с видом защиты – «защита конструкционной безопасностью «с»», предназначены для эксплуатации во взрывоопасной газовой среде с газом подгруппы IIB, с

максимальной температурой поверхности 135 °С (Т4) и специальными условиями безопасного применения "Х и Группы III с уровнем взрывозащиты Db, с видом защиты – «защита конструкционной безопасностью «с»», предназначены для эксплуатации во взрывоопасной среде, создаваемой смесью воздуха и пыли ШС, с максимальной температурой поверхности Т135 °С и специальными условиями безопасного применения "Х" по ГОСТ 31441.1 -2011 (EN 13463-1:2001), ГОСТ 31441.5 (EN 13463-5:2003).

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание весов заключается в систематическом наблюдении за правильностью эксплуатации, периодическом техническом обслуживании, проверке технического состояния и устранении возможных неисправностей.

Необходимо проводить периодическую чистку конструктивных зазоров по периметру платформы ГПУ от грязи и мусора, не допускать нахождения посторонних предметов под платформой, а так же следить за чистотой под платформенного пространства весов. Рекомендуется также очищать платформы и заездные пандусы. Заливание тензодатчиков водой недопустимо.

Очищайте и проверяйте зазоры в отбойниках (при их наличии) не реже одного раза в месяц. Вследствие сезонных изменений температуры длина платформы ГПУ изменяются. В среднем, каждые 10 м длины при изменении температуры на 10 °С увеличиваются или уменьшаются на 1 мм. Зазоры, отрегулированные зимой, могут уменьшиться весной и платформу заклинит.

Периодически, не реже одного раза в квартал, проверяйте вертикальность установки датчиков. Нарушение вертикального положения установки датчиков свидетельствуют о смещении платформы из-за неправильной регулировки зазоров в отбойниках.

Систематическое наблюдение за правильностью работы весов осуществляет оператор, проводя ежедневно следующие работы:

- Визуальный осмотр весов (при этом необходимо убедиться в исправности сетевых вилок и соединительных кабелей);
- Удаление пыли и грязи с наружных частей прибора;
- Осмотр и состояние винтовых упоров, величину зазора отбойников, вертикальность установки датчиков.

Периодичность профилактического обслуживания определяется условиями окружающей среды и обычно совмещается с проверкой технического состояния.

При проведении профилактического обслуживания необходимо:

- Осмотреть и тщательно очистить от загрязнения конструктивные зазоры по периметру платформы. *Величина зазора должна находиться в пределах от 7 до 20 мм;*
- Осмотреть, тщательно очистить и отрегулировать зазоры по винтовым упорам (отбойникам) грузоприемной платформы. *Величина зазора должна находиться в пределах от 2 до 3 мм;*
- Осмотреть и тщательно очистить от загрязнения силовоспринимающие узлы весов (датчики) и еще раз проверить их вертикальность;
- Осмотреть на предмет целостности и отсутствия повреждений кабеля питания и связи датчиков и прибора;
- Осмотреть и очистить от загрязнения под платформенное пространство и блок (блоки) коммутации сигналов под настилами грузоприемной платформы;
- Проверить наличие и сохранность заземления.

Не реже одного раза в год, проверяйте, нет ли промоин под фундаментом весов, наличие в нем трещин, через которые видна арматура, заметные на глаз наклоны фундамента и деформация платформы.

Результаты периодических проверок состояния весов заносите в журнал проверок с указанием даты проверки и ее результатов.

При внешнем осмотре весов необходимо убедиться в наличии маркировок уровня и вида взрывозащиты, заземляющих устройств и сохранности пломб.

Периодичность профилактических осмотров устанавливается в зависимости от производственных условий, но не реже 2-х раз в год.

При профилактических осмотрах должны выполняться все мероприятия, проводимые при

внешних осмотрах; проверка сопротивления изоляции входных искробезопасных электрических цепей относительно корпуса прибора, грузоприемной платформы и цепей сетевого питания; проверка максимального выходного напряжения U_0 и максимального выходного тока I_0 в искробезопасных цепях.

Проверка U_0 и I_0 в выходных искробезопасных цепях весового терминала или весового преобразователя производится по инструкции, изложенной в Руководствах по эксплуатации на преобразователь и входящих в комплект поставки весов.

11. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОХРАНЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБОРУДОВАНИЯ, ОБУСЛАВЛИВАЮЩИХ ЕГО ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТЬ

Оборудование должно соответствовать требованиям, необходимым для безопасного функционирования и эксплуатации в отношении риска взрыва.

Технические предупредительные и защитные меры, предотвращающие образование активных источников воспламенения:

- Все подшипники должны смазываться консистентной смазкой. Добавление смазки требуется каждые шесть месяцев,
- Корпуса подшипников необходимо ежедневно обследовать на предмет обнаружения перегрева, аномального шума или визуального обесцвечивания,
- Оборудование необходимо эксплуатировать под навесом, защищая от попадания прямых солнечных лучей,
- Весы должны быть защищены от удара молнии кольцевой системой заземления,
- Электрическое оборудование весов должно открываться только в выключенном от сети состоянии,
- Взрывозащищенные коробки типа ЩОРВ должны быть укомплектованы взрывозащищенными кабельными вводами для небронированного кабеля.

12. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Обслуживание электрооборудования и работы, связанные с их монтажом в действующих электроустановках во взрывоопасных зонах, производят в соответствии с требованиями ПТЭ и ПТБ в том числе главы Э3.2 “Электроустановки во взрывоопасных зонах”, действующих строительных норм (СНиП), правил министерств и ведомств, а также инструкций заводоизготовителей взрывозащищенного электрооборудования.

К монтажу и эксплуатации во взрывоопасных зонах допускается электрооборудование, соответствующее классу зоны, а также категории и группе взрывоопасной смеси, создающейся (присутствующей) в технологическом процессе.

Запрещается эксплуатировать во взрывоопасных зонах электрооборудование, изготовленное собственными силами или неспециализированными организациями, если на него не получено письменное разрешение испытательной или контрольной организации.

На взрывозащищенное электрооборудование должны быть заведены паспорта индивидуальной эксплуатации, например, в виде отдельных карт, в которых наряду с паспортными данными должны отмечаться результаты ремонтов, профилактических испытаний и измерений параметров взрывозащиты, аварии, дефекты. Эксплуатационные паспорта (карты) утверждаются лицом, ответственным за электрохозяйство предприятия.

Работы во взрывоопасных зонах производят только при наличии письменного разрешения (наряда) руководителя объекта, на котором будут производиться работы; разрешение согласовывается с главным энергетиком, технологом и представителем пожарной охраны. Работы производят лица не моложе 18 лет, имеющие квалификацию электромонтажника не ниже третьего разряда, прошедших проверку знаний по ПТЭ и ПТБ, включая главу Э3.2 и имеющие соответствующее удостоверение установленного образца.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- ремонтировать электрооборудование и сети, находящиеся под напряжением;
- эксплуатировать электрооборудование при неисправном защитном заземлении, нарушении взрывозащищенности оболочек;

- вскрывать оболочку взрывозащищенного электрооборудования, если его токоведущие части находятся под напряжением;
- включать автоматически отключившуюся электроустановку без выяснения и устранения причин ее отключения;
- перегружать сверх номинальных параметров взрывозащищенное электрооборудование, провода и кабели;
- подключать к источникам питания искробезопасных приборов другие аппараты и цепи, которые не входят в комплект данного прибора;
- включать электроустановки без наличия аппаратов, отключающих защищаемую электрическую цепь при ненормальных режимах;
- заменять защиту (тепловые элементы, предохранители, расцепители) электрооборудования другими видами защиты или защитой с другими номинальными параметрами, на которые данное электрооборудование рассчитано;
- закрашивать паспортные таблички (знаки взрывозащиты, предупредительные надписи должны периодически восстанавливаться, как правило, красной краской).

ОСМОТРЫ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Осмотр электрооборудования и сетей проводится эксплуатационным электротехническим персоналом в сроки, регламентируемые местными инструкциями с учетом состояния электрооборудования и сетей, среды, условий работы, загрузки и т.д., но не реже одного раза в неделю.

Осмотр внутренних частей электрооборудования напряжением до 1 кВ и выше проводятся только после отключения электрооборудования от сети.

При осмотрах необходимо обращать внимание на:

Степень коррозии.

Исправное состояние вводов проводов и кабелей в электрооборудование.

Целостность стекол смотровых окон электрооборудования и стеклянных колпаков.

Исправное состояние заземления.

Наличие предупредительных надписей и знаков маркировки исполнения электрооборудования.

Наличие всех предусмотренных конструкцией болтов, крепящих элементы оболочки.

Температура наружных поверхностей взрывозащищенного электрооборудования не должна превышать значений, соответствующих его температурному классу, указанному в маркировке взрывозащиты.

Отсутствие вблизи электрооборудования капежа и пылеобразования.

Совпадение порядкового номера на электрооборудовании и технологическом оборудовании.

Для электрооборудования с видом взрывозащиты “взрывонепроницаемая оболочка” на: отсутствие трещин, сколов, вмятин на его оболочке; наличие пломб (если они предусмотрены).

Для электрооборудования с видом взрывозащиты “искробезопасное” на: исправную работу приборов; наличие пломб; отсутствие повреждений соединительных проводов и кабелей.

Электроустановки, выведенные из работы на срок больше суток, должны перед включением также быть подвергнуты указанным осмотрам.

Объем осмотра электрооборудования может быть изменен местной инструкцией.

О результатах осмотра электрооборудования электротехнический персонал должен сделать запись в оперативном журнале.

Внеочередные осмотры электроустановки должны проводиться после автоматического отключения средствами защиты. При этом должны быть приняты меры против самовключения установки или включения ее посторонним лицом.

Все электрические машины, аппараты, а также другое электрооборудование и электропроводка во взрывоопасных зонах должны периодически, но не реже одного раза в три месяца, подвергаться наружному осмотру лицом, ответственным за электрохозяйство предприятия, или назначенными им лицами с занесением результатов осмотра в оперативный журнал (журнал осмотра).

Электрооборудование, установленное в помещении, где произошла авария, связанная с выделением пыли в окружающее пространство, должно включаться в работу только после ликвидации последствий аварии и тщательной уборки пыли как в помещении, так и на электрооборудовании.

Для выполнения работ во взрывоопасных зонах необходимо применять взрывозащищенные переносные светильники напряжением не более 12В, защищенные металлической сеткой. При производстве монтажных и наладочных работ необходимо пользоваться исправным, проверенным инструментом.

Во избежание искрения при работах с дыропробивным инструментом его острие смазывают солидолом; ударный инструмент применяют с медными или латунными насадками.

13. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Количество
Весы	1 шт.
Руководство по эксплуатации. Паспорт весов	1 экз.
Руководство по эксплуатации на весовой преобразователь	1 экз.
Паспорт на весовой преобразователь	1 экз.

Весы во взрывозащищенном исполнении должны состоять из комплектующих с маркировкой взрывозащиты:

Тензодатчики:

А- серии М производитель ЗАО «ВИК «Тензо-М», Россия - 0ExiaIICT6 X

Б- HLC производитель Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH, Германия - 1Ex ia IIC T4/T6 X Gb X и Ex ia IIC T125°C Db.

Коробка соединительная:

VKK2R-8Ex, VKK2R-8IECEX фирма-производитель Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH, Германия - 1Ex e IIC T4 Gb, Ex tb IIC T125 °C Db, Ex ia IIC T125 °C Db, 1Ex ia IIC T4 Gb.

Барьер искрозащиты:

А-БИБ 02-7, БИБ 03-7 - [Exia]IIC/IIВ/IIА,

Б-Барьер искрозащиты типа Z763 - [Ex ia Ga] IIC и [Ex ia Da] IIC,

В- Барьер искрозащиты типа Z764 - [Ex ia Ga] IIC и [Ex ia Da] IIC,

Г- Барьер искрозащиты типа Z964 - [Exia]IIC.

При использовании взрывозащищенного шкафа применять:

- Взрывозащищенные коробки типа ЩОРВ - 1Ex d [ib] IIВ+H2 T6...T4 Gb.

- Взрывозащищенные коробки типа ЩОРВ необходимо доукомплектовывать дополнительными кабельными вводами при использовании бронированных кабелей.

-Необходимо отслеживать чтобы маркировка комплектующих соответствовали маркировкам весов. Маркировка компонент должна быть не ниже чем у весов.

14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Весы платформенные ВП модификации _____, с заводским номером _____ соответствуют техническим данным, указанным в руководстве по эксплуатации, техническим условиям ТУ 4274-005-34523086-2016, ГОСТ OIML R 76-1-2011 и признаны годными к эксплуатации.

Наименование	Тип	Кол-во	Заводской номер			
Датчики						
Балансировочная коробка/ЦНП						
Весовой преобразователь						

Номер сертификата соответствия RU C-RU.MH04.B.00515

Орган по сертификации продукции Автономная Некоммерческая Организация

«Научно-Технический центр «ТЕХНОПРОГРЕСС»

Регистрационный номер РОСС RU.0001.11MH04

Место нахождения: 115432, Москва, Проектируемый проезд № 4062, д. 6, стр. 16

Телефон: +7 (495) 411 -94-36.

Дата выпуска весов «_____» _____ 20____ года

Приемку произвели:

ОТК _____ Штамп ОТК _____

Главный инженер _____

М.П.

15. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие весов требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения, указанных в настоящем руководстве

Гарантийные обязательства по входящим в комплект весов (например: персональный компьютер, принтер, видеокамера и другие вспомогательные устройства и оборудования) несут организации, указанные в прилагаемых гарантийных талонах на эти изделия.

Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, при условии, что монтаж весов проводило предприятие-изготовитель. В противном случае, гарантийные обязательства предприятия-изготовителя прекращаются. Во всяком случае, гарантийный срок составляет не более 18 месяцев с момента передачи весов покупателю.

Предприятие-изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно устранять выявленные дефекты или заменять вышедшие из строя части изделия или все изделие, если неисправность возникла по вине предприятия-изготовителя.

Гарантия не распространяется на весы, в конструкцию которых внесены не санкционированные предприятием-изготовителем изменения.

Дополнительные гарантийные обязательства могут быть предоставлены официальным представителем (дистрибьютор или дилер) предприятия-изготовителя на основании договора.

Дата продажи весов «_____» _____ 20____ года

Подпись _____

М.П.

16. ХРАНЕНИЕ

16.1. Хранение весов осуществляется в разобранном виде в таре. Допускается хранение грузоприемных модулей без специальной тары. Условия хранения – группа 2 по ГОСТ 15150-69.

16.2. Хранение весов должно производиться в закрытых сухих помещениях в нераспакованном виде. Модуль ГПУ может храниться на открытом воздухе. Положение каждой единицы должно определяться обозначением «ВЕРХ» по ГОСТ Р 51474-99.

16.3. Хранение весов в одном месте с кислотами и другими агрессивными жидкостями и их парами, химическими реактивами и другими веществами, которые могут оказать вредное воздействие на весы, не допускается.

16.4. При хранении более трех лет с даты изготовления, весы должны быть подвергнуты переконсервации. Процесс переконсервации состоит из операций удаления старого консервационного покрытия (расконсервации), подготовки поверхности изделий к консервации и нанесения новых средств временной противокоррозионной защиты. Данную процедуру выполнить через каждые 3 года.

16.5. Выявление коррозионных повреждений при выполнении форм переконсервации или ТО проводить визуально, в сомнительных случаях использовать лупу 4-10-кратного увеличения. Для силовых элементов конструкции в сомнительных случаях применять методы неразрушающего контроля.

Особое внимание при осмотре обращать на места:

- вспучивания, отслоения, растрескивания лакокрасочного покрытия (нарушение ЛКП может быть единственным признаком на начальной стадии развития коррозии);

- вспучивания металла;

При выявлении коррозионных повреждений необходимо:

- разработать и применить мероприятия по восстановлению противокоррозионной защиты;

- разработать и применить рекомендации по снижению агрессивного воздействия среды;

При обнаружении значительной потери сечения несущих конструкций, характерной для всей совокупности конструкций, необходимо проводить специальное обследование с участием специалистов по проектированию конструкций. Если же такие потери сечения присущи только отдельным элементам конструкций и точно установлена причина локальной интенсификации коррозии, то разрабатываются рекомендации о замене или усилении этих элементов и устранению причин локальной интенсификации агрессивного воздействия.

16.6. Погрузочно-разгрузочные работы при хранении должны выполняться с соблюдением требований ГОСТ 12.3.009-76 и манипуляционных знаков, нанесенных на тару.

Дата		Условия хранения	Вид хранения	Примечание
Приемки на хранение	Снятия с хранения			

17. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

17.1. Условия транспортирования весов должны соответствовать условиям группы 7 по ГОСТ 15150.

17.2. Модуль ГПУ может транспортироваться без специальной тары. Все остальные компоненты, входящие в комплект весов, транспортируются в упаковке завода-изготовителя.

17.3. Все компоненты, кроме модуля ГПУ, должны транспортироваться крытым транспортом.

17.4. Упакованные элементы (части) весов должны быть закреплены на транспортном средстве способом, исключающем их перемещение во время транспортирования. Прибор по

возможности транспортируется отдельно (в кабине автотранспорта, ручным багажом и т.д.).

17.5. Кабель связи транспортируется свернутым в бухту диаметром не более одного метра. Концы кабеля должны быть обернуты влагонепроницаемым материалом.

18. УПАКОВКА

Транспортная тара датчиков и весового преобразователя должна изготавливаться по чертежам предприятия-изготовителя и соответствовать типу VI по ГОСТ 5959-80 для обеспечения транспортирования в открытом подвижном составе или в крытом вагоне мелкими малотоннажными отправлениями. Платформы (модули) грузоприемной платформы транспортируются без упаковки надлежащим способом.

Подготовка к упаковыванию, способ упаковывания, материалы, применяемые при упаковывании и порядок размещения должны соответствовать комплекту конструкторских документов.

При транспортировании в крытых автомобилях на расстояние до 500 км допускается не упаковывать весоизмерительное устройство в заводскую тару.

Техдокументация и весоизмерительный прибор должны быть уложены в коробку или ящик и обвязаны липкой лентой. Упаковка должна находиться в безопасном от случайных повреждений месте.

19. ПОВЕРКА

19.1. Поверка осуществляется в соответствии с приложением ДА «Методика поверки весов» ГОСТ OIML R 76-1 – 2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

19.2. Первичная поверка производится после монтажа, перед сдачей весов в эксплуатацию.

19.3. Основные средства поверки: гири 4-го, 5-го разряда согласно Приказу Росстандарта от 29.12.2018 г. № 2818. «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы» (соответствующие классу M1, M1-2 по ГОСТ OIML R 111-1–2009).

19.4. Интервал между поверками – 1 год.

20. СВЕДЕНИЯ ОБ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЗДЕЛИЯ

Дата установки	Где установлены	Дата снятия	Наработки		Причина снятия	Подпись лица, проводившего установку
			С начала эксплуатации	После последнего ремонта		

21. РЕМОНТ

21.1. Ремонт весов во взрывозащищенном исполнении должен производиться в соответствии с ПЭЭП, ПТБ и РД-16.407-89 «Ремонт взрывозащищенного и рудничного электрооборудования».

21.2. Все виды ремонта осуществляются предприятием – изготовителем весов, а также другими организациями, уполномоченными и имеющими лицензию на право проведения ремонтных работ на весах.

21.3. Адрес предприятия-изготовителя:

Общество с ограниченной ответственностью «Завод весового оборудования» (ООО «ЗВО»)

ИНН 7456022405

Юридический адрес: 453510, Республика Башкортостан, г. Белорецк, ул. Тюленина, д. 14, литер А комната 17

Почтовый адрес: 453500, Республика Башкортостан, г. Белорецк, ул. Ленина, 41, а/я 3

Адрес производственной площадки: 455026, Челябинская область, г. Магнитогорск, ул. Мичурина, д.136, корп.3, помещение 6

Телефон/факс: (34792) 4-82-66, 4-47-80

адрес в Интернет: uzvo.ru

адрес электронной почты: info@uzvo.ru, umi.info@yandex.ru

22. УТИЛИЗАЦИЯ

Датчики, ЦНП, балансировочные коробки, весовые преобразователи не содержат драгоценных и цветных металлов и сплавов.

Порядок их утилизации определяет организация, эксплуатирующая эти весы.

23. ПЕРЕЧЕНЬ КРИТИЧЕСКИХ ОТКАЗОВ, ВОЗМОЖНЫХ ОШИБОК ПЕРСОНАЛА (ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ), ПРИВОДЯЩИХ К АВАРИЙНЫМ РЕЖИМАМ ОБОРУДОВАНИЯ, И ДЕЙСТВИЙ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩИХ УКАЗАННЫЕ ОШИБКИ

Характер ошибки, отказа	Вероятная причина	Метод устранения
1. Значительный дрейф "нуля" на прогревом приборе (больше $\pm 3d$), где d -дискретность отсчета.	Снижение сопротивления изоляции измерительной схемы датчика или сигнального кабеля.	Отсоединить от прибора и просушить феном части разъема сигнального кабеля
2. Невозврат "нуля" после снятия груза (больше $\pm 2d$)	Уменьшение зазоров по периметру грузоприемного устройства (ГПУ) до нуля, попадание посторонних предметов под ГПУ Статический или динамический перегруз весов (выход из строя датчиков).	Прочистить зазоры от грязи и посторонних предметов. Ремонт весов с заменой датчиков и последующим проведением первичной поверки.
3. Не включается весоизмерительное устройство.	Нет напряжения в розетке, перебит питающий кабель.	Подключить дополнительный источник питания (аккумуляторную батарею, если она поставляется с индикатором), отремонтировать питающий кабель.

Нарушение правил эксплуатации техники.

При обнаружении неисправности оборудования необходимо:

- обесточить весы;
- обнаружившему неисправность проинформировать ответственное лицо за состоянием электрооборудования;
- демонтировать для выявления причин неисправности и проведения ремонтных работ.

24. ПАРАМЕТРЫ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ.

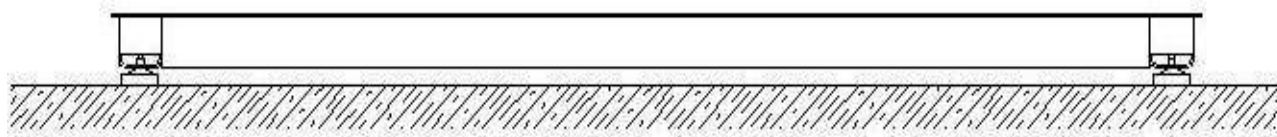
- температура эксплуатации свыше $+60^{\circ}\text{C}$;
- температура эксплуатации ниже -60°C ;
- частота питающей сети выше или ниже интервала 50...60Гц;
- напряжение питания выше или ниже интервала 185...245В;

25. ОШИБКИ ВЫДАВАЕМЫЕ ИНДИКАТОРАМИ (ТЕРМИНАЛАМИ).

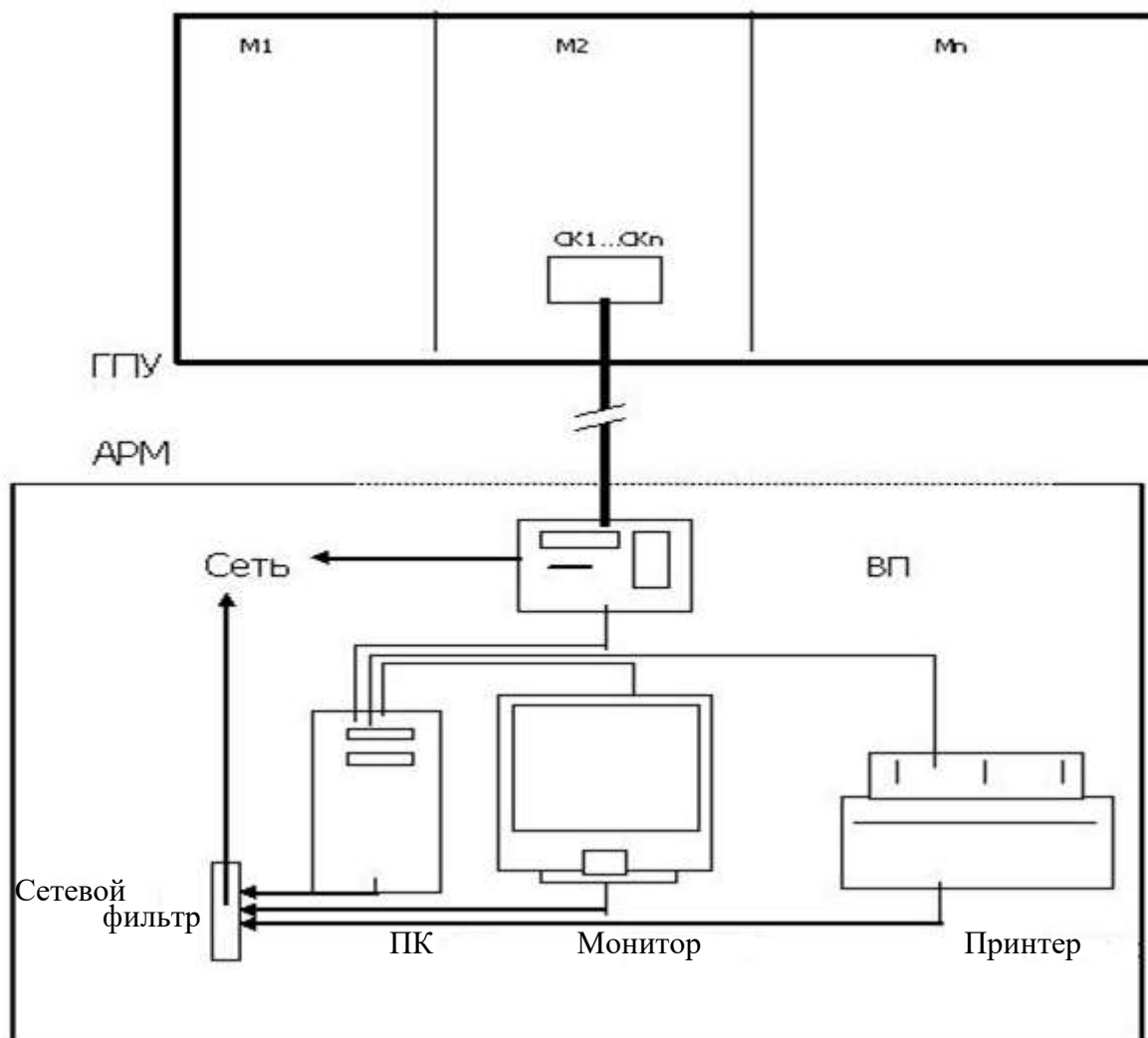
Ошибки выдаваемые индикаторами (терминалами) и методы их устранения представлены в руководствах по эксплуатации на эти весоизмерительные устройства, поставляемые в комплекте с документацией на весы:

1. ТВ-003/05Н-п.34.1 «Руководство по эксплуатации» индикатора ТВ-003/05Н,
2. WE2111 - п. 22.3 «Руководство по эксплуатации» индикатора WE2111,
3. ВКА- п. 10 «Руководство по эксплуатации» индикатора ВКА,
4. ВКЦ - п. 16 «Руководство по эксплуатации» терминала весового ВКЦ,
5. DIS2116 - п. 20.2 «Руководство по эксплуатации» терминала весового DIS2116,
6. ВТЦ - п. 16 «Руководство по эксплуатации» терминала весового ВТЦ.

Приложение А. Общий вид весов.



Приложение Б. Функциональная схема весов.



- M1...Mn - модули грузоприемного устройства
 СК1...СКn - соединительные коробки
 ВП - весоизмерительный прибор ГПУ - грузоприемное устройство
 АРМ - автоматизированное рабочее место оператора (весовая).
 ПК - персональный компьютер

Приложение В. Электрические схемы весов.

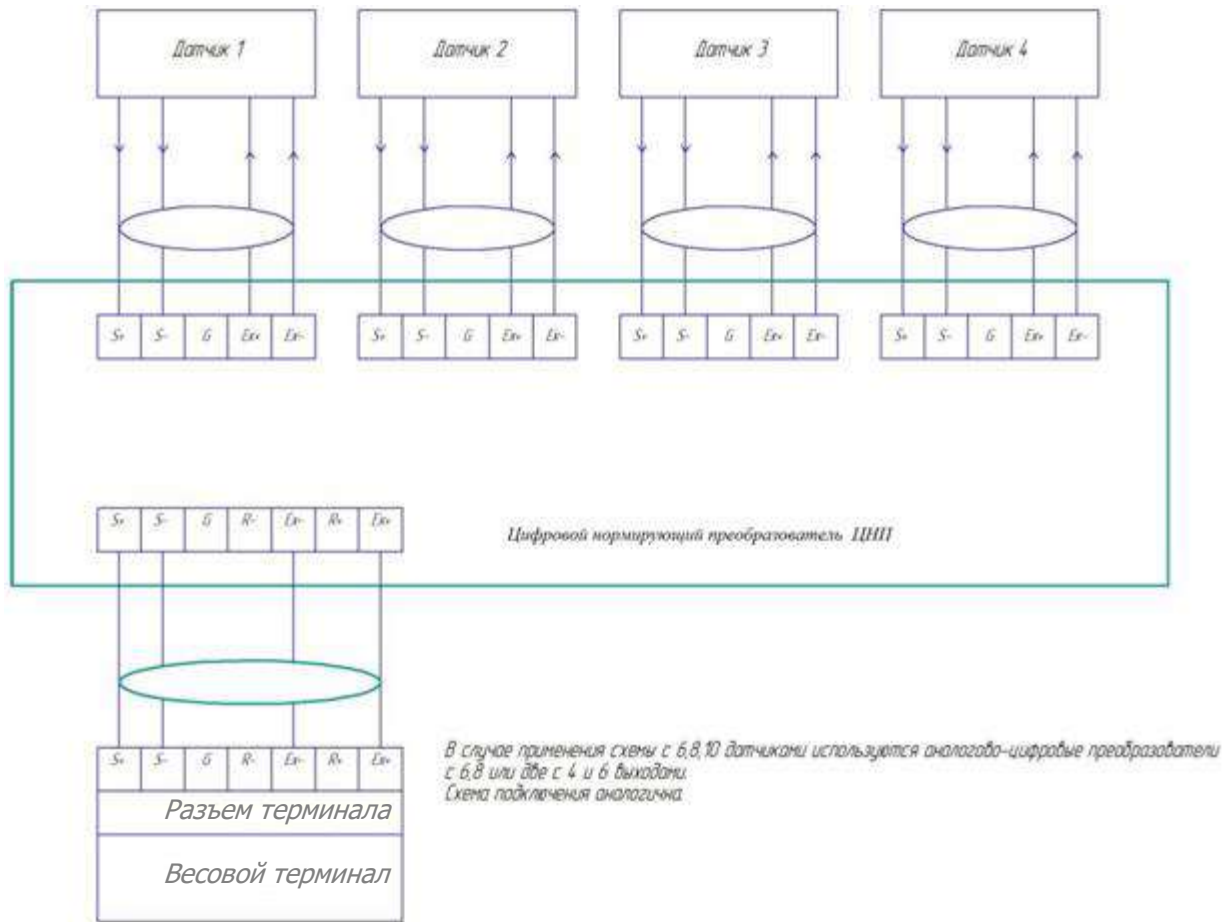


Рисунок. 1 - Схема электрических соединений весовых индикаторов и датчиков.

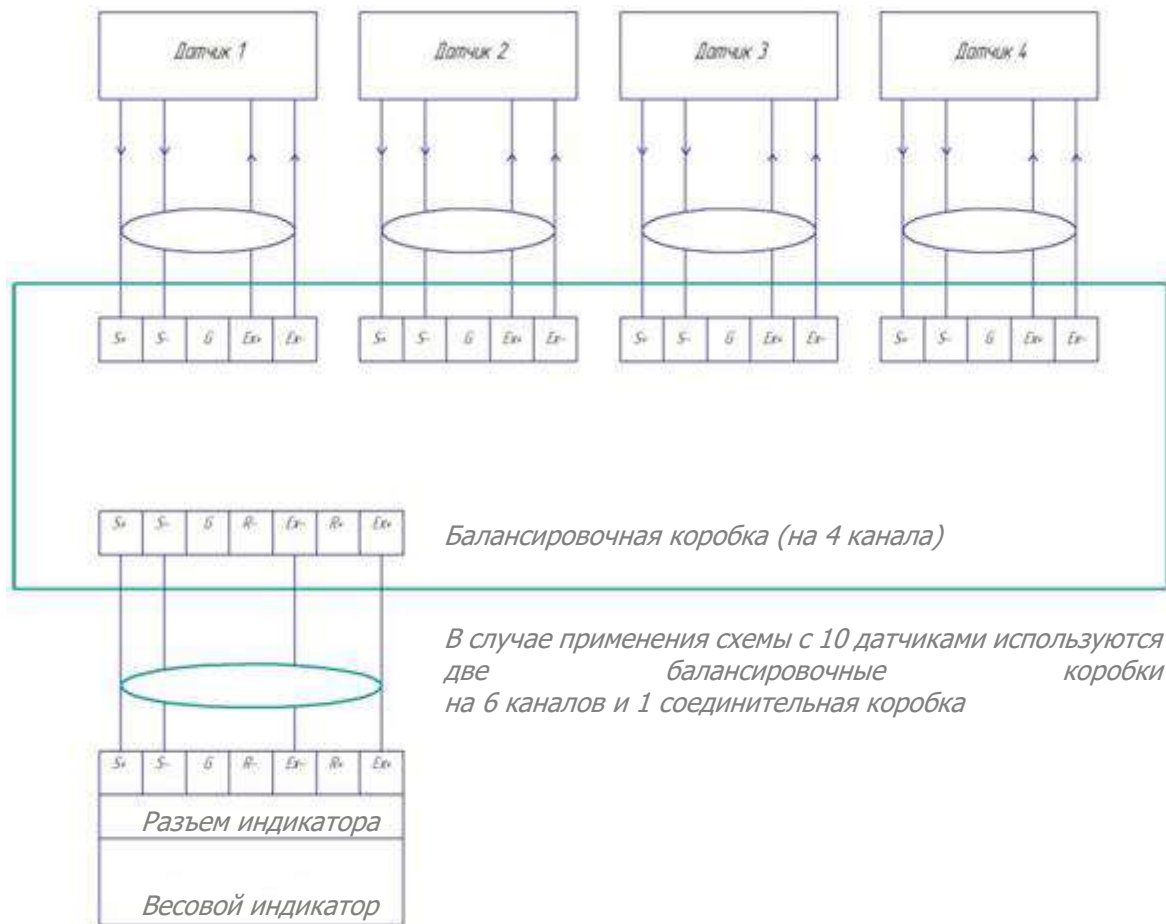


Рисунок. 2 - Схема электрических соединений весового терминала и датчиков.

ТАЛОН № 1

На гарантийное обслуживание весоизмерительного оборудования.

Тип _____ Зав. № _____

Дата продажи « _____ » _____ 20 ____ года.

« _____ » _____ 20 ____ года ремонтной организацией:

по заявке владельца весов: _____

(наименование предприятия-заказчика)

был проведен технический осмотр весов, который выявил следующее: _____

В результате проведенных работ: _____

работоспособность весов полностью восстановлена и соответствует техническим характеристикам для данного типа изделия.

Представитель владельца весов ознакомлен с правилами эксплуатации весов.

Представитель организации, проводившей ремонт:

(Ф.И.О)

(подпись)

Представитель Владельца весов:

(Ф.И.О)

(подпись)

ТАЛОН № 2

На гарантийное обслуживание весоизмерительного оборудования.

Тип _____ Зав. № _____

Дата продажи « _____ » _____ 20 ____ года.

« _____ » _____ 20 ____ года ремонтной организацией:

по заявке владельца весов: _____

(наименование предприятия-заказчика)

был проведен технический осмотр весов, который выявил следующее: _____

В результате проведенных работ: _____

работоспособность весов полностью восстановлена и соответствует техническим характеристикам для данного типа изделия.

Представитель владельца весов ознакомлен с правилами эксплуатации весов.

Представитель организации, проводившей ремонт:

(Ф.И.О)

(подпись)

Представитель Владельца весов:

(Ф.И.О)

(подпись)

