ЗАВОД ВЕСОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ВЕСЫ

АВТОМОБИЛЬНЫЕ

тип ВТА

РЭП 4274-ВО-001

модификация

заводской номер

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПАСПОРТ



Ex

EAC

г.Белорецк

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ

об утверждении типа средств измерений
№ 63157-16

Срок действия утверждения типа до **17 февраля 2031 г.**

НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Весы автомобильные тип ВТА

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 76-1–2011, приложение ДА

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Срок действия утвержденного типа средств измерений продлен приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии **от 13 января 2026 г. N 21.**

Заместитель Руководителя

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

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 3160076EA979CDFD76188701 1C5621C3
Кому выдан: Лазаренко Евгений Русланович
Действителен: с 13.01.2026 до 08.04.2027

Е.Р.Лазаренко

«02» марта 2026 г.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

ВВЕДЕНИЕ....3
1. НАЗНАЧЕНИЕ....4
2. МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ....4
3. ПРИНЦИП РАБОТЫ....7
4. ТРЕБОВАНИЯ ПО МОНТАЖУ....7
5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ....7
6. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ....8
7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ....9
8. ПОРЯДОК РАБОТЫ....9
9. МАРКИРОВКА....10
10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ....12
11. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОХРАНЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБОРУДОВАНИЯ, ОБУСЛАВЛИВАЮЩИХ ЕГО ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТЬ....13
12. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ....13
13. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ....15
14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ....16
15. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА....17
16. ХРАНЕНИЕ....17
17. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ....18
18. УПАКОВКА....18
19. ПОВЕРКА....18
20. СВЕДЕНИЯ ОБ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЗДЕЛИЯ....19
21. РЕМОНТ....19
22. УТИЛИЗАЦИЯ....20
23. ПЕРЕЧЕНЬ КРИТИЧЕСКИХ ОТКАЗОВ, ВОЗМОЖНЫХ ОШИБОК ПЕРСОНАЛА (ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ), ПРИВОДЯЩИХ К АВАРИЙНЫМ РЕЖИМАМ ОБОРУДОВАНИЯ, И ДЕЙСТВИЙ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩИХ УКАЗАННЫЕ ОШИБКИ....20
24. ПАРАМЕТРЫ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ....21
25. ОШИБКИ, ВЫДАВАЕМЫЕ ИНДИКАТОРАМИ (ТЕРМИНАЛАМИ)....21
26. ОТМЕТКИ О ПОВЕРКАХ....21
Приложение А. Общий вид весов....22
Приложение Б. Функциональная схема весов....24
Приложение В. Электрические схемы весов....25
Приложение Г. Осевая нагрузка на секцию ГПУ....27
Приложение Д. Лист регистрации изменений....27
Для заметок....28
ТАЛОН №1....30
ТАЛОН №2....32

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее Руководство по эксплуатации. Паспорт (РЭП) определяет правила эксплуатации весов автомобильных тип ВТА.

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

Модификации весов автомобильных тип ВТА имеют обозначение:

ВТА - [М]-[Л]-[Д]-[Т]-[Ц]-[Ех]-[П]-[И]-[**К**] где:

М – Максимальная нагрузка (Max), т: 20; 30; 40; 50; 60; 80; 100; 150; 200; 250; 300; 350; 400; 450; 500.

Л – длина грузоприемного устройства, м.: 2-30

Д – ширина грузоприемного устройства, м.: 2-12

Т – количество секций грузоприемных платформ, ед.: 1; 2; 3; 4; 5; 6;

Ц – условное обозначение для весов, использующих цифровые датчики (для весов с аналоговыми датчиками индекс отсутствует);

Ех – весы во взрывозащищенном исполнении (для весов выполненных не во взрывозащищенном исполнении индекс отсутствует);

П – условное обозначение для весов без капитального фундамента (для весов с фундаментом индекс отсутствует);

И – условное обозначение для многодиапазонных весов: 2 – для модификаций двухдиапазонных весов; 3 – для модификаций трёхдиапазонных весов (для однодиапазонных весов индекс отсутствует);

К – условное обозначение максимального количества поверочных интервалов (n) весов: 4 – для модификаций с n = 4000; 5 – для модификаций с n = 5000; (индекс отсутствует для модификаций с n ≤ 3000).

Весы автомобильные тип ВТА сертифицированы Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской федерации, зарегистрированы в Государственном реестре средств измерений под № 63157-16 и допущены к применению в Российской Федерации. При эксплуатации весов в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, весы должны быть поверены аккредитованными органами по сертификации и метрологии.

Весы соответствуют ГОСТ OIML R 76-1−2011 и выпускаются по техническим условиям ТУ 4274-001-34523086-2015.

Весы могут выпускаться с электротехническими устройствами взрывозащищенного исполнения.

Весы автомобильные тип ВТА имеют маркировку взрывозащиты II Gb c IIB T4 X или II Gb c IIB T4 X и III Db c IIIC T135C 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

1.1. Весы автомобильные тип ВТА (далее – весы) предназначены для измерения массы автотранспортных средств.

1.2. 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.

1.3. 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 (Max), поверочного интервала (e), числа поверочных интервалов (n) и действительной цены деления (d) приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Однодиапазонные весы

Обозначение модификации	Метрологическая характеристика		
	Max, т	$e = d$, кг	n
ВТА-20-…	20	10	2000
ВТА-30-…	30	10	3000
ВТА-40-…	40	20	2000
ВТА-40-…- [4] [1)]	40	10	4000
ВТА-50-…	50	20	2500
ВТА-50-…- [5] [1)]	50	10	5000
ВТА-60-…	60	20	3000
ВТА-80-…	80	50	1600
ВТА-80-…- [4] [1)]	80	20	4000
ВТА-100-…	100	50	2000
ВТА-100-…- [5] [1)]	100	20	5000
ВТА-150-…	150	50	3000
ВТА-200-…	200	100	2000
ВТА-250-…	250	100	2500
ВТА-300-…	300	100	3000
ВТА-350-…	350	200	1750
ВТА-400-…	400	200	2000
ВТА-450-…	450	200	2250
ВТА-500-…	500	200	2500

_____

[1)] Используются весоизмерительные датчики с числом поверочных интервалов $n_{LC} \geq 4000$ Метрологические характеристики гарантируются для весов с $n \geq 4000$ при оснащении места установки весов специальными средствами защиты от атмосферных воздействий и отсутствии вибрации.

Таблица 2 – Многодиапазонные весы

Обозначение модификации	Метрологическая характеристика								
	Диапазон взвешивания W1			Диапазон взвешивания W2			Диапазон взвешивания W3		
	Max_1, т	$e_1 = d_1$, кг	n	Max_2, т	$e_2 = d_2$, кг	n	Max_3, т	$e_3 = d_3$, кг	n
ВТА-40-…- 2	30	10	3000	40	20	2000	-	-	-
ВТА-50-…- 2	30	10	3000	50	20	2500	-	-	-
ВТА-60-…- 2	30	10	3000	60	20	3000	-	-	-
ВТА-80-…- 2	60	20	3000	80	50	1600	-	-	-
ВТА-80-…- 3	30	10	3000	60	20	3000	80	50	1600
ВТА-100-…- 2	60	20	3000	100	50	2000	-	-	-
ВТА-100-…- 3	30	10	3000	60	20	3000	100	50	2000
ВТА-150-…- 2	60	20	3000	150	50	3000	-	-	-
ВТА-150-…- 3	30	10	3000	60	20	3000	150	50	3000
ВТА-200-…- 2	150	50	3000	200	100	2000			
ВТА-200-…- 3	60	20	3000	150	50	3000	200	100	2000
ВТА-250-…- 2	150	50	3000	250	100	2500			
ВТА-250-…- 3	60	50	3000	150	50	2500	250	100	2500
ВТА-300-…- 2	150	50	3000	300	100	3000			
ВТА-300-…- 3	60	50	3000	150	50	2500	300	100	3000
ВТА-350-…- 2	300	100	3000	350	200	1750			
ВТА-350-…- 3	150	50	3000	300	100	3000	350	200	1750
ВТА-400-…- 2	300	100	3000	400	200	2000			
ВТА-400-…- 3	150	50	3000	300	100	3000	400	200	2000
ВТА-450-…- 2	300	100	3000	450	200	2250			
ВТА-450-…- 3	150	50	3000	300	100	3000	450	200	2250
ВТА-500-…- 2	300	100	3000	500	200	2500			
ВТА-500-…- 3	150	50	3000	300	100	3000	500	200	2500

Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке:
– $Min \le m \le 500e_r$……±0,5e_r;
– $500e_r < m \le 2000e_r$……..±1,0e_r;
– $2000e_r < m \le Max$……..±1,5e_r,
где «e_r» принимает значения e_1, e_2 и e_3, «Max» принимает значения Max_1, Max_2, Max_3, «Min» принимает значения равному 20(e), в зависимости от модификации согласно таблиц 1 и 2.

Пределы допускаемой погрешности при поверке весов автомобильных тип ВТА модификации _____ , (mpe):

Интервал, e	Интервал, кг	mpe, e	mpe, кг
$Min_1 \le m \le 500e_1$			
$500e_1 < m \le 2000e_1$			
$2000e_1 < m \le Max_1$			
$Min_2 \le m \le 500e_2$			
$500e_2 < m \le 2000e_2$			
$2000e_2 < m \le Max_2$			
$Min_3 \le m \le 500e_3$			
$500e_3 < m \le 2000e_3$			
$2000e_3 < m \le Max_3$			

Для однодиапазонных весов: $Min_1 = Min$, $Max_1 = Max$, $e_1 = e$.

Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемых погрешностей при первичной поверке.

Значения пределов допускаемой погрешности взвешивания после выборки массы тары соответствуют значениям погрешности весов для массы нетто.

Диапазон уравновешивания тары ..... 100 % Max (100 % Maxr)
Диапазон температуры для ГПУ, °С:
– при использовании датчиков С16А, С16i, МВ-150 ..... от минус 50 до плюс 50;
– при использовании датчиков WBK (КТ С3) ..... от минус 40 до плюс 50;
– при использовании датчиков WBK (КТ С4) ..... от минус 20 до плюс 50;
– при использовании датчиков НМ9В ..... от минус 30 до плюс 40;
– при использовании датчиков ZSF-D, ZSFY, ZSWF-D ..... от минус 40 до плюс 40;
– при использовании датчиков SQB, SQB-D, QS, QS-D .....от минус 40 до плюс 40.
Диапазон температур для индикатора (терминала), °С:
– ТВ-003/05Н, ВТЦ ..... от минус 30 до плюс 40;
– ДПУ-00Х-Ех ..... от минус 40 до плюс 40;
– ВКЦ, ВКЦ1; ВКА; ПК ..... от 0 до плюс 40;
– WE2111; DIS2116; CI-6000A .....от минус 10 до плюс 40.
Диапазон температур для нормирующего
преобразователя ЦНП, °С .....от минус 50 до плюс 50.
Параметры электропитания от сети переменного тока:
– напряжение, В ..... 220 $^{+10\%,}_{-15\%}$
– частота, Гц .....50±1.
Параметры электропитания от источника постоянного тока (аккумуляторной батареи):
– напряжение, В .....6 – 30.
* 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 8.631-2013 не ниже С3;
– Максимально допустимая скорость движения через весы, км/ч 5;
– Время прогрева весов, не более, мин 10;
– Время непрерывной работы ..... не ограничено;
– Габаритные размеры грузоприемной платформы:
Длина, мм .....(2000 - 30000);
Ширина, мм..... (2000 - 12000).
– Масса весового преобразователя, не более, кг 10;
– Значение вероятности безотказной работы за 2000 часов.....0,92;
– 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 31);
датчиков.....IP 68 (IP 67).

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

– отображение результатов взвешивания, реквизитов автомобиля и груза на дисплее ПК;

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

А также 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 автотранспортного средства, в дискретный или аналоговый электрический сигнал, пропорциональный его массе. Далее этот сигнал обрабатывается. Измеренное значение массы выводится на дисплей весоизмерительного прибора.

4. ТРЕБОВАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Монтаж и пусконаладочные работы производит Предприятие-Изготовитель, совместно с представителями Заказчика, или территориальный представитель Предприятия-Изготовителя, прошедший обучение и имеющий соответствующий документ.

Весы могут устанавливаться на фундамент или дорожные плиты (без капитального фундамента).

Фундамент весов – бетонный, армированный, на песчаной подушке. Заездные участки также выполнены из бетона (выполняются согласно строительному заданию завода изготовителя весов) и должны обеспечивать прямолинейный заезд и съезд автотранспорта.

Весы без капитального фундамента с Max до 100 т. устанавливаются на бетонные дорожные плиты с установкой въездных пандусов.

Общий вид весов на фундаменте и без капитального фундамента представлен в приложении А рисунки 1 и 2.

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. 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.***

5.2. 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 вынутом из розетки шнуре питания весов и отсоединенным разъемом

подключения датчиков к весовому преобразователю.

5.3. Скорость движения автотранспорта через весы должна быть не более 5 км/ч.

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

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

– Ограничением температуры нагрева наружных частей весов (не более 3°С 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 электронных компонентов 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 доступны для просмотра во время работы прибора при нажатии специальной комбинации клавиш или доступен для просмотра в рабочем окне программы (справедливо для ПК).

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается защитной пломбой, которая ограничивает доступ к переключателю настройки и юстировки, находящемуся на печатной плате. Изменение метрологически значимых параметров, настройка и юстировка не могут быть осуществлены без нарушения защитной пломбы.

Для контроля изменений законодательно контролируемых параметров в приборах WE2111 и DIS2116 предусмотрен не сбрасываемый счетчик, показания которого изменяются при изменении метрологически значимых параметров юстировки и настройки и могут быть выведены оператором на дисплей.

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.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 3.

Таблица 3

Идентификационные данные (признаки)	Значение				
	CI-6000A	ВТЦ	ТВ-003/05Н	ВКА	WE2111
Идентификационное наименование ПО	–	–	–	–	–
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.01, 1.02, 1.03	не ниже 2.01.xxx*[1] не ниже 1.145.xxx*[2]	С.4.225	Т4b0.3	не ниже v1.0x*
Цифровой идентификатор ПО	–	–	–	–	–
Примечание: * обозначение «x», «xx», «xxx» (где «x» принимает значения от 0 до 9) не относится к метрологически значимому ПО [1] - для приборов года выпуска до 30.06.2022; [2] - для приборов года выпуска после 01.07.2022					

Идентификационные данные (признаки)	Значение			
	DIS2116	ВКЦ, ВКЦ1	ПК	ДПУ-00Х-Ех
Идентификационное наименование ПО	–	–	Весы ВТА	–
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже P1xx*	А-17Е	не ниже 1.1	1.04.xx *
Цифровой идентификатор ПО	–	–	–	–
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	–	–	MD5	–
Примечание: *обозначение «xx» (где «x» принимает значения от 0 до 9) не относится к метрологически значимой части 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 более 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 отбойников должны составлять 2 - 3 мм.

Проверьте вертикальность положения датчиков. Помните, что допустимое отклонение от вертикальной оси нагружения для датчиков лежит в пределах 5°С . 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 автотранспортное средство. 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.**

ВНИМАНИЕ! Максимальная скорость заезда или съезда автомобиля не более 5 км/ч. Резкое торможение или ускорение на весах недопустимо. При определении массы автопоезда следует учесть, что заявленные метрологические характеристики обеспечиваются при взвешивании автомашины или автопоезда полностью находящегося на грузоприемной платформе. Если автопоезд полностью не помещается на весах, следует расцепить автопоезд и произвести взвешивание раздельно.

9. МАРКИРОВКА

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

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



Рис.1 Общий вид маркировочной таблички однодиапазонных (слева) и многодиапазонных (справа) весов

Маркировка транспортной тары датчиков, электронного весоизмерительного устройства и техдокументации 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 автомобильных 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 автомобильных весов, 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 ООО «ЛЕНПРОМЭКСПЕРТИЗА».

Маркировка взрывозащиты весов во взрывозащищенном исполнении (“Ex”) II Gb c IIB T4 X или II Gb c IIB T4 X и III Db c IIIC T135C X по ГОСТ 31441.1 -2011 (EN 13463-1:2001).

Весы автомобильные тип ВТА 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 (T4) и специальными условиями безопасного применения "X 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 IIIC, с максимальной температурой поверхности T135 °С и специальными условиями безопасного применения "X" 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 также следить за чистотой под платформенного пространства весов. Рекомендуется также очищать платформы и заездные пандусы. Заливание тензодатчиков водой недопустимо.

Очищайте и проверяйте зазоры в отбойниках или ограничителях 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 ^{o}C 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 или ограничителей, 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 5 до 40 мм*;

– Осмотреть, тщательно очистить и отрегулировать зазоры по винтовым упорам (отбойникам) грузоприемной платформы. *Величина зазора должна находиться в пределах от 2 до 3 мм;*

– В весах с нерегулируемыми ограничителями ГПУ, необходимо осмотреть и проверить целостность и соответствие узла ограничителя заводской комплектации. А также наличие и надёжное крепление всех деталей. В случае не полного комплекта или несоответствия узла конструкторской документации принять меры по устранению неисправностей.

– Осмотреть и тщательно очистить от загрязнения силовоспринимающие узлы весов (датчики) и еще раз проверить их вертикальность;

– Осмотреть на предмет целостности и отсутствия повреждений кабели питания и связи датчиков и прибора;

– Осмотреть и очистить от загрязнения подплатформенное 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.

Периодические проверки и профилактическое обслуживание производится персоналом ответственным за техническое состояние весов, и результаты этих мероприятий заносятся в журнал проверок с указанием даты, ФИО сотрудника и произведённых работ.

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 U0 и максимального выходного тока I0 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,
- 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 заводов-изготовителей 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).

ОСМОТР 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 само включения 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	Обозначение	Количество
Весы	–	1 шт.
Руководство по эксплуатации. Паспорт с изменением 3	РЭП 4274-ВО–001	1 экз.
Руководство по эксплуатации прибора весоизмерительного	–	1 экз.
Дополнительное оборудование и ЗИП согласно технической документации (по дополнительному заказу)	–	1к-т.

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

Тензодатчики:

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

Б - С16А производитель Hottinger Bruel & Kjaer GmbH, Германия - 1Ex ia IIC T4/T6 X Gb X и Ex ia IIIC T125°C Db.

Преобразователь:

ДПУ-00Х-Ex - 0Ex ia IIC T6 Ga X

Блок питания для преобразователя:

NL-12V [Exia]IIC/IIB

Барьер искрозащиты для преобразователя:

SL-485 [Ex ia] IIC/IIB/I.

Коробка соединительная:

А - VKK2R-8Ex, VKK2R-8IECEx-1Ex e IIC T4 Gb, Ex tb IIIC T125 °C Db, Ex ia IIIC T125 °C Db, 1Ex ia IIC T4 Gb.

Б - КСРВ - 0Ex ia IIC T6...T4 Ga X, 1Ex e IIC T6...T4 Gb, 1Ex ia IIC T6...T4 Gb, Ex ia IIIC T85°...T135°C Da, Ex tb IIICT85°...T135°C Db, 1Ex mb IIC T6…T4 Gb (для исполнения /IP68).

Барьер искрозащиты:

А - ЭнИ-БИС-150, ЭнИ-БИС-155, ЭнИ-БИС-159 - [Ex ia Ga] IIC/IIB;

Б - Z964 - [Ex iaGa] IIC и [Ex iaDa] IIIC;

В - Z966.F - [Ex iaGa] IIC и [Ex iaDa] IIIC;

Г - СИЭЛ–1949ТМ/2–7АС–IIC - [Ex ia Ga] IIC и [Ex ia Ga] IIB;
Д - СИЭЛ–1949Т/2–10АС–IIC [Ex ia Ga] IIC и [Ex ia Ga] IIB;

При использовании взрывозащищенного шкафа применять:

Взрывозащищенные коробки типа ЩОРВ - 1Ex db IIB+H2 T6...T4 Gb, 1Ex db IIC T6...T4 Gb X, 1Ex db [ia Ga] IIB+H2 T6...T4 Gb, 1Ex db [ia Ga] IIC T6...T4 Gb X, 1Ex db [ib] IIB+H2 T6...T4 Gb, 1Ex db [ib] IIC T6...T4 Gb X, Ex tb IIIC T70°...T135°C Db.

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

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

14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Весы автомобильные тип ВТА модификации _____ ,
с заводским номером _____ соответствуют техническим данным, указанным в руководстве по эксплуатации, техническим условиям ТУ4274-001-34523086-2015,
ГОСТ OIML R 76-1−2011 и признаны годными к эксплуатации.

Модификация весов	
Максимальная нагрузка, т	
Длина одной секции ГПУ, м	
Ширина весов, м	
Количество секций	
Число поверочных делений	
Длина кабеля связи, м	
Марка кабеля	
Срок службы весов, лет	

Наименование	**Тип**	**Кол-во**	**Заводской номер (Версия ПО)**			
Датчики						
Соединительная коробка/ ЦНП/ ДПУ-00Х-Ex						
Весовой преобразователь						

Номер сертификата соответствия ЕАЭС RU C-RU.AA71.B.00491-23
Орган по сертификации ООО «ЛЕНПРОМЭКПЕРТИЗА» Рег. номер RA RU.11AA71
Место нахождения: 196084, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, д. 97, лит. А

Дата изготовления «_____» _____ 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 персональному компьютеру и принтеру несут организации, указанные в прилагаемых гарантийных талонах на эти изделия.

Гарантийный срок эксплуатации - 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию, при условии, что монтаж весов проводило предприятие-изготовитель. В противном случае гарантийные обязательства несет организация, установившая весы.

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

Дата продажи «_____» _____ 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. Модули ГПУ транспортируется 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 отправками. 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 весов осуществляется аккредитованными в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации на проведение поверки средств измерений юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям в случае если весы не входят в перечень средств измерений, поверка которых осуществляется только аккредитованными в установленном порядке в области обеспечения единства измерений государственными региональными центрами метрологии, сведения о результатах поверки весов в целях подтверждения поверки должны быть переданы в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений согласно постановления Правительства Российской Федерации от 20 апреля 2010 года N 250 в соответствии с Приказом Министерства промышленности и торговли Российской

Федерации от 31 июля 2020 года № 2510 «Об утверждении порядка проведения поверки средств измерений, требований к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке».

В случае положительных результатов поверки, в соответствии с Приказом №2510 от 31.07.2020, по заявлению владельца весов (лица, представившего весы на поверку) выдается свидетельство о поверке, в паспорт весов вносится запись в соответствующий раздел, заверенная подписью поверителя с нанесением оттиска поверительного клейма (знака поверки) и указанием даты следующей поверки.

При отрицательных результатах поверки весы в эксплуатацию не допускают. Оттиски поверительного клейма гасят, свидетельство о поверке аннулируют и выдают извещение о непригодности с указанием причин непригодности в соответствии с Приказом №2510 от 31.07.2020. Соответствующую запись делают в паспорте на весы."

19.2 Методика поверки указана в приложении ДА «Методика поверки весов» ГОСТ OIML R 76-1 – 2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

19.3. Весы до ввода в эксплуатацию, а также после ремонта подлежат первичной поверке, а в процессе эксплуатации - периодической поверке.

19.4. Основные средства поверки: рабочие эталоны единицы массы 4, 4а разрядов по Государственной поверочной схеме для средств измерения массы (Гири класса точности M_1, M_{1-2} по ГОСТ OIML R 111-1-2009).

19.5. Интервал между поверками – 1 год.

19.6. Профилактическое обслуживание (предповерочное обслуживание),

должно проводиться перед проведением поверки весов вне гарантийных обязательств, специалистами предприятия-изготовителя или специализированным предприятием, имеющим с изготовителем договор на обслуживание весов. При предповерочном обслуживании выполняются все операции пункта 10 Техническое обслуживание, а также проводятся технические мероприятия по подготовке весов к сдаче в поверку в объёме, определяемым специалистом предприятия-изготовителя.

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

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

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

20.3. Адрес предприятия-изготовителя:

Общество с ограниченной ответственностью «Завод весового оборудования» (ООО «ЗВО»)
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
Рекламации и претензии направлять:
ООО «Торговый дом «Завод весового оборудования»
Россия, Республика Башкортостан, 453502, г. Белорецк, ул. Блюхера, 86.
Отдел сбыта, Тел. /факс (34792) 4-82-66
E-mail: info@uzvo.ru; umi.info@yandex.ru; Http: uzvo.ru

22. УТИЛИЗАЦИЯ

Датчики, ЦНП, соединительные 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 прогретом приборе (больше ±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 ±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.

4. 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 +60ºС;
- температура эксплуатации ниже -60ºС;
- 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. 11 «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 – Приложение А «Руководство по эксплуатации» терминала весового ВТЦ.

26. ОТМЕТКИ О ПОВЕРКАХ

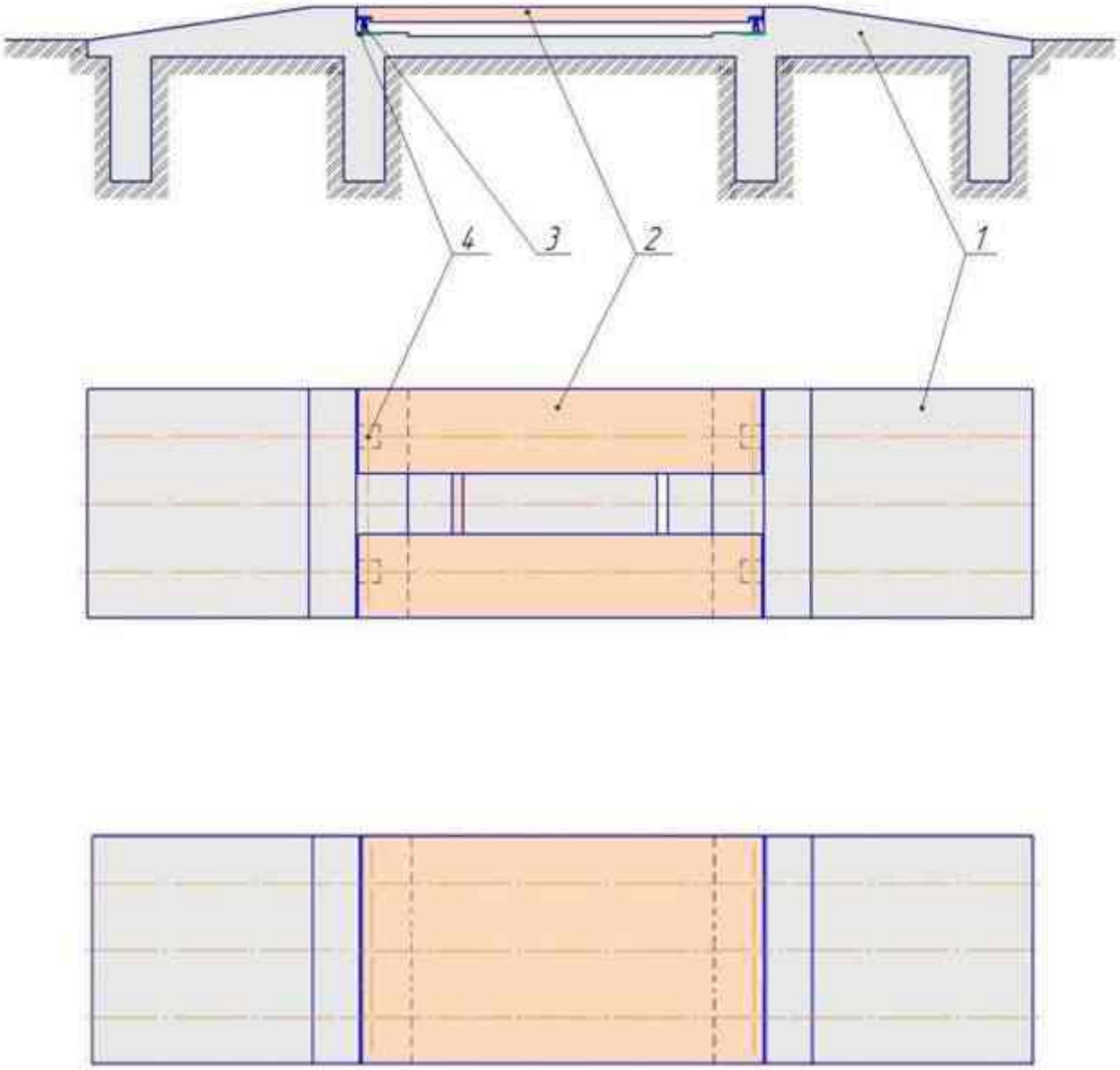
Весов автомобильных тип ВТА

Модификация _____ **Зав. №** _____

Дата	Ф. И. О. поверителя	Подпись поверителя, оттиск клейма или печать	Примечания
.			

Приложение А. Общий вид весов.

Рисунок.1 Пример общего вида весов автомобильных тип ВТА на фундаменте
(В зависимости от модификации и конструктивного исполнения могут отличаться)



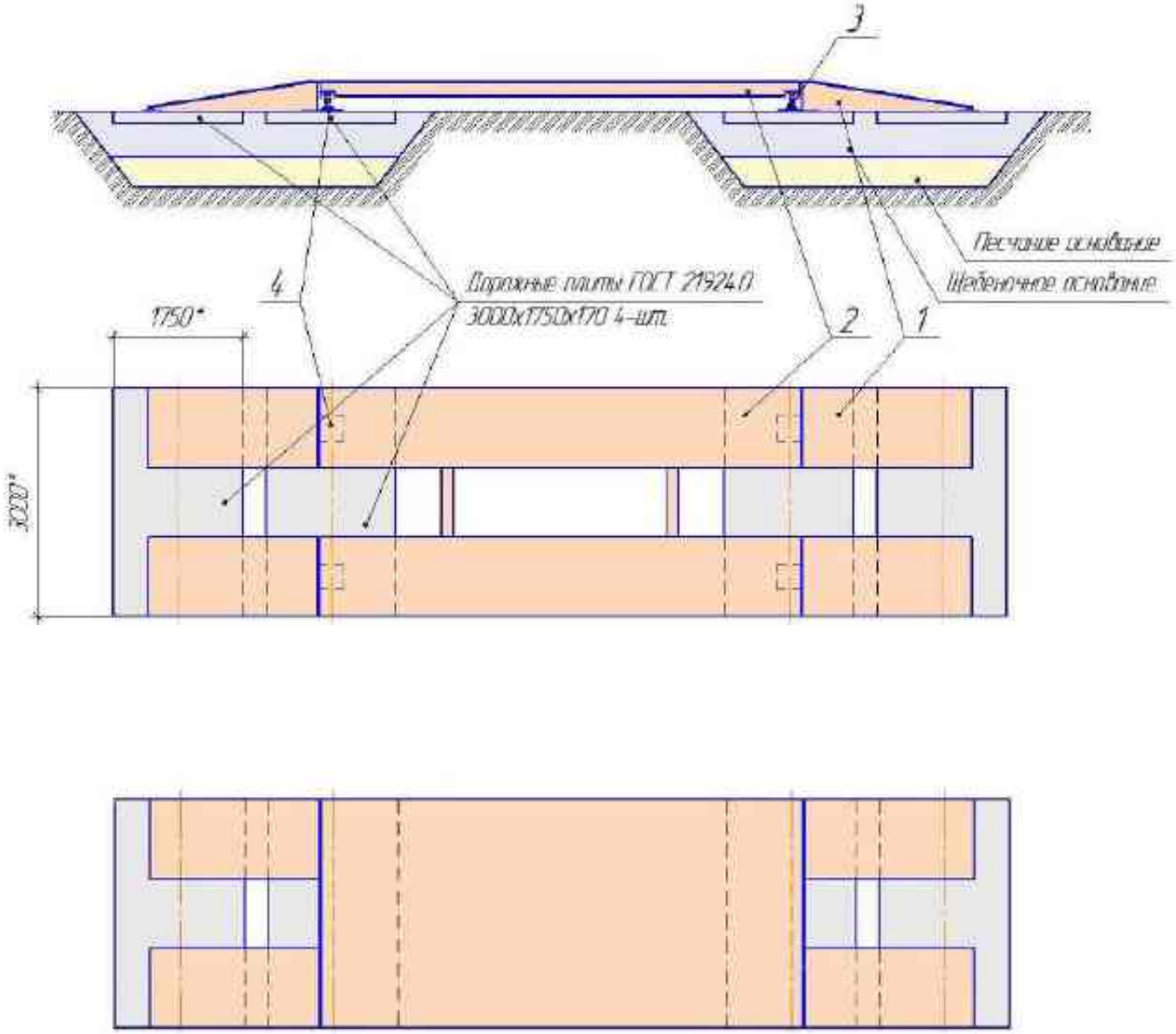
1 – Фундамент под весы;

2 – Грузоприемная платформа;

3 – Тензодатчик;

4 – Закладная деталь.

Рисунок 2. Пример общего вида весов автомобильных тип ВТА без капитального фундамента. (В зависимости от модификации и конструктивного исполнения могут отличаться)



1 – Пандус подъездной;

2 – Грузоприемная платформа;

3 – Тензодатчик;

4 – Закладная деталь.

Приложение Б. Функциональная схема весов.

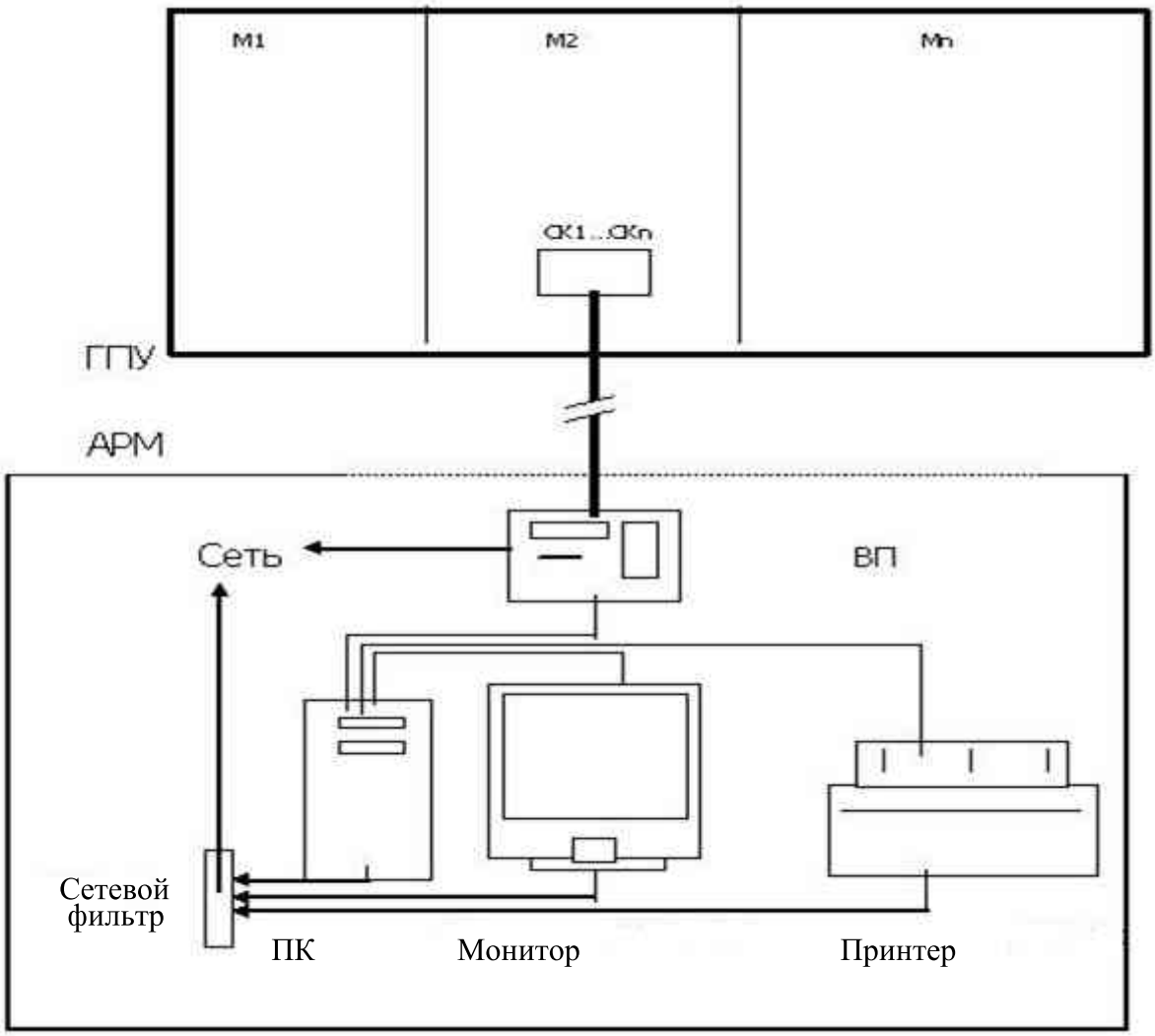


Рисунок 1. Функциональная схема весов.

М1…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.

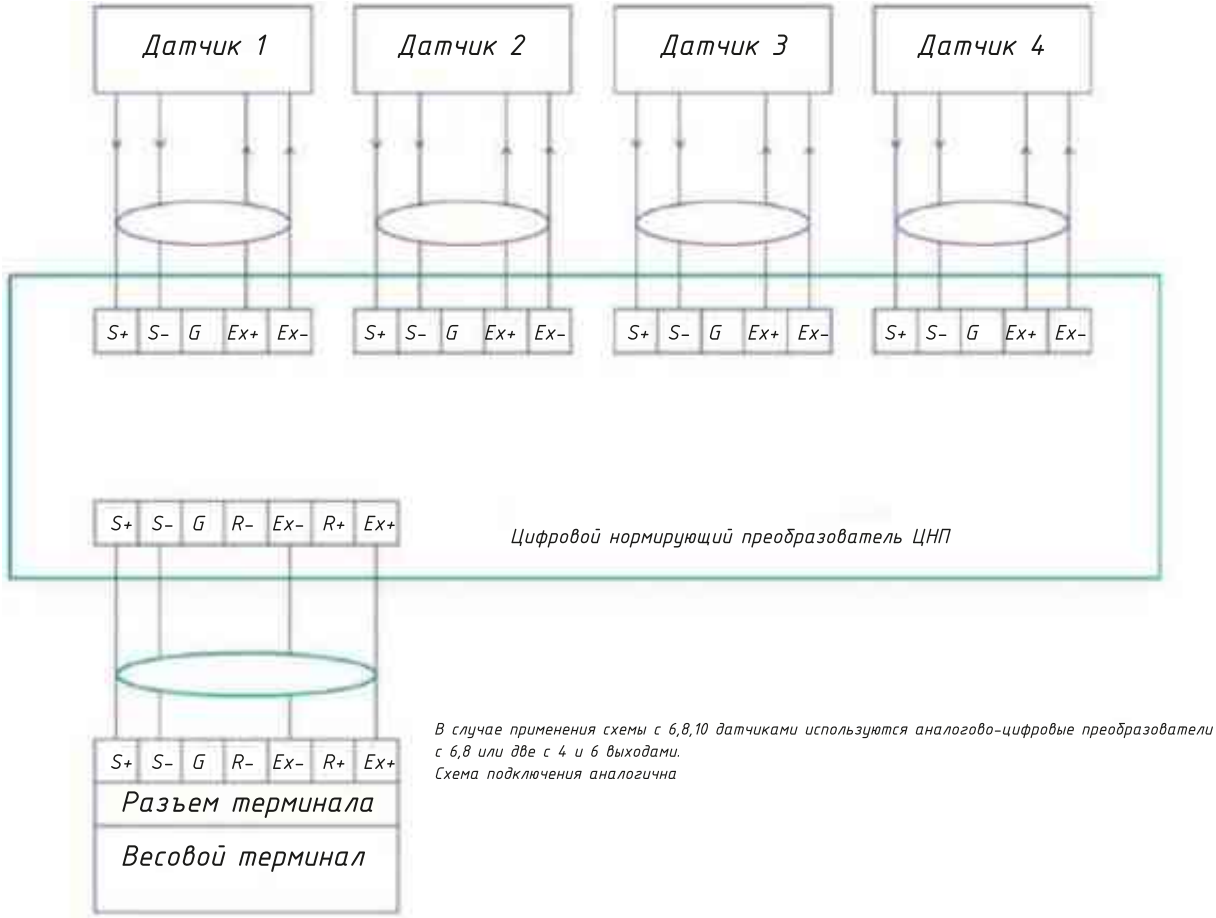


Рисунок. 1 - Схема электрических соединений весового терминала и аналоговых тензорезисторных датчиков.

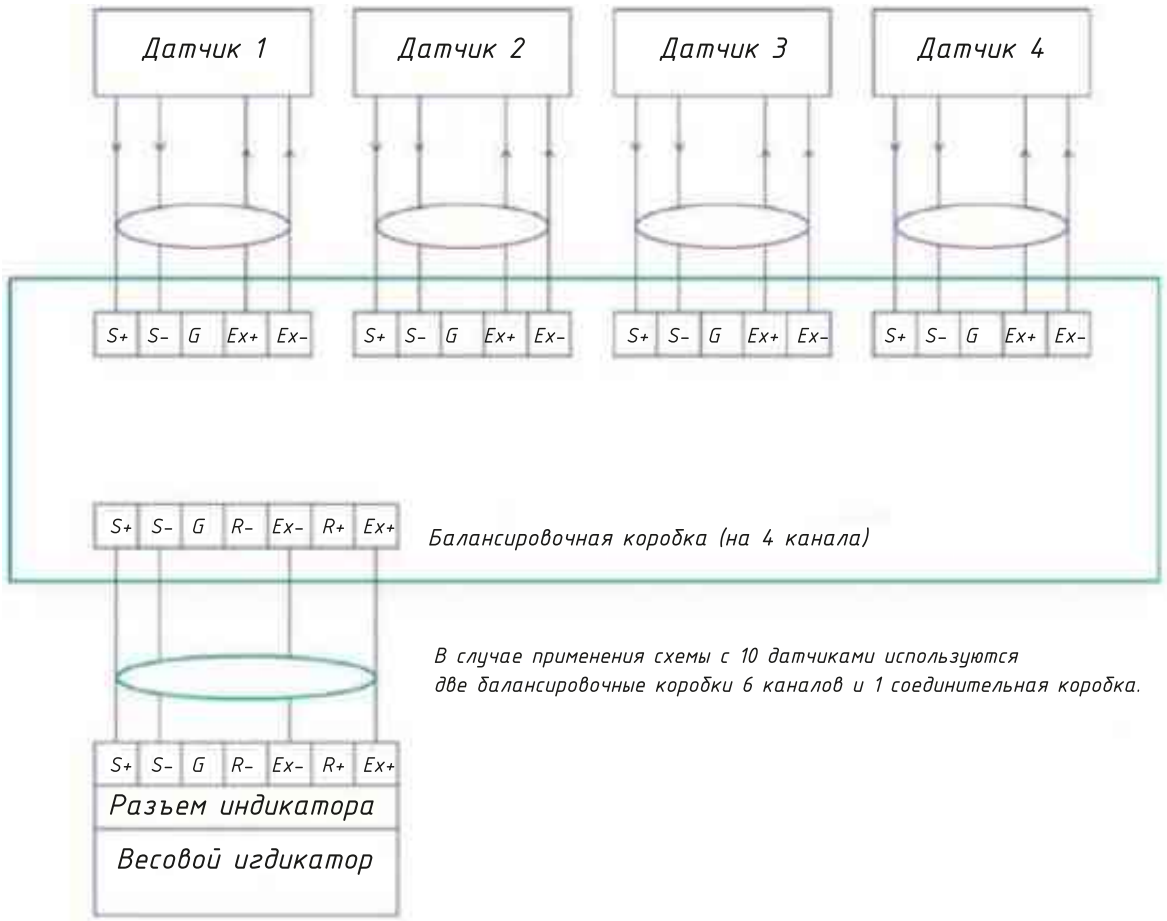


Рисунок. 2 - Схема электрических соединений весовых индикаторов и датчиков.

Примечание: Схемы соединений указаны в руководствах и/или паспортах весовых терминалов, индикаторов, ЦНП и датчиков.

Приложение Г. Осевая нагрузка на секцию ГПУ

	Одна ось	Сдвоенная ось	Строенная ось	Выбрать необходимое
I	12	20	28	
II	20	26	30	
III	25	33	38	
IV	31	41	48	
V				

Приложение Д. Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Дата
	изменённых	заменённых	новых	изъятых	
1	5, 6				17.12.2021
2	11				10.02.2022
3	4, 5, 6, 7, 10, 11, 16, 17, 19, 20				28.06.2022

Для заметок

Для заметок

ТАЛОН 1

На гарантийное обслуживание весоизмерительного оборудования.

Модификация_____ 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.

Модификация_____ 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)

453502, Россия,
Республика Башкортостан,
г. Белорецк, ул. Блюхера, 86
Тел./факс 8 (34792) 4-82-66

www.uzvo.ru