

**РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ВЕСЫ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ТЕНЗОМЕТРИЧЕСКИЕ
«САМСОН»

ОГЛАВЛЕНИЕ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.....	2
ОПИСАНИЕ.....	2
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	3
КОМПЛЕКТАЦИЯ.....	4
РАБОТА С ВЕСАМИ.....	5
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ВЕСОВ.....	5
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	6
ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПОВЕРКЕ.....	7
ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	8
МЕТОДИКА ПОВЕРКИ (СОГЛАСНО ГОСТ 8.453-82).....	9

Выпускаются по ГОСТ 29329-92 и техническим условиям ТУ 4274-007-50062845-2005, соответствует МР МОЗМ 76.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Весы автомобильные «Самсон» предназначены для статических измерений массы автомобилей, прицепов, полуприцепов (включая цистерны), автопоездов в различных областях народного хозяйства при учетных и технологических операциях. Использование статического метода при взвешивании обеспечивает максимальную точность измерения.

ОПИСАНИЕ

Шесть модификаций весов отличаются пределами взвешивания, пределами допускаемой погрешности и дискретностями отчета. Варианты исполнения весов отличаются габаритными размерами и массой грузоприемного устройства.

Весы состоят из грузоприемной платформы, тензодатчиков, блока согласования и весоизмерительного терминала.

Грузоприемная платформа имеет модульную конструкцию и состоит из секций. Платформа опирается на тензодатчики, (весоизмерительные тензорезисторные датчики производства «CAS Corporation Ltd.» Госреестр №№ 17605, 17613, 17614 или аналогичных класса точности С3 по ГОСТ 30129, МР МОЗМ №60.

Принцип действия весов основан на уравновешивании веса упругой механической силой тензодатчиков, преобразовании этой силы в электрический сигнал блоком согласования, цифровой обработке и вычислением веса груза весоизмерительным терминалом.

Возможность получения оперативной информации и автоматического учета веса грузов позволяет стандартный последовательный интерфейс связи весоизмерительного терминала и компьютера.

Весы имеют обозначение Самсон - Н- Л, где:

- Самсон – обозначение типа;
Н – наибольший предел взвешивания;
Л – длина грузоприемного устройства.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- | | | |
|--|---------|---|
| 1. Время установления рабочего режима весов, <i>мин</i> , не более | 10 | |
| 2. Время взвешивания, <i>сек</i> , не более | 5 | |
| 3. Класс точности весов по ГОСТ 29329 и МР МОЗМ №76 | средний | Ш |

1.2.2 Значения наибольшего (НПВ) и наименьшего (НмПВ) пределов взвешивания, цены поверочного деления, пределов допускаемой погрешности весов при первичной и периодической поверках приведены в таблице 1.

Порог чувствительности,	1,4e
Непостоянство показаний ненагруженных весов,	$\pm 0,01 (\pm 1e)$
Напряжение питания, <i>В</i>	187 - 242
Частота питающей сети, <i>Гц</i>	49 - 51
Потребляемая мощность, <i>ВА</i> , не более	15
Максимальная удаленность весоизмерительного терминала от платформы, <i>м</i> , не более	50
Диапазон рабочих температур: для грузоприемной платформы, датчиков и линий связи, °С для весоизмерительного терминала, °С	от -30 до +40 от -5 до +40
Вероятность безотказной работы за 1000 часов	0,9
Средний срок службы, <i>лет</i> , не менее	8

Значения наибольшего (НПВ) и наименьшего (НмПВ) пределов взвешивания, цены поверочного деления, пределов допускаемой погрешности весов при первичной и периодической поверках приведены в таблице №1.

Габаритные размеры грузоприемного устройства и масса весов приведены в **Таблице №2**

Таблица 1

Модификация	НмПВ, <i>m</i>	НПВ, <i>m</i>	Цена поверочного деления, кг (e)	Пределы допускаемой погрешности при поверке, кг		
				в интервалах взвешивания	первичной	периодической
Самсон 10	0,1	10	5	От 0,1 т до 2,5 т вкл. Св. 2,5 т до 10 т вкл.	± 2,5 ± 5,0	± 5 ± 10
Самсон 15	0,1	15	5	От 0,1 т до 2,5 т вкл. Св. 2,5 т до 10 т вкл. Св. 10 т до 15 т вкл.	± 2,5 ± 5,0 ± 7,5	± 5 ± 10 ± 15
Самсон 20	0,2	20	10	От 0,2 т до 5 т вкл. Св. 5 т до 20 т вкл.	± 5 ± 10	± 10 ± 20
Самсон 30	0,2	30	10	От 0,2 т до 5 т вкл. Св. 5 т до 20 т вкл. Св. 20 т до 30 т вкл.	± 5 ± 10 ± 15	± 10 ± 20 ± 30
Самсон 40	0,4	40	20	От 0,4 т до 10 т вкл. Св. 10 т до 40 т вкл.	± 10 ± 20	± 20 ± 40
Самсон 60	0,4	60	20	От 0,4 т до 10 т вкл. Св. 10 т до 40 т вкл. Св. 40 т до 60 т вкл.	± 10 ± 20 ± 30	± 20 ± 40 ± 60

Таблица 2

Обозначение весов	Длина, м	Ширина, м	Высота, м	Масса, т
Самсон 10 - 6	6	3	0,5	3,7
Самсон 15 - 6	6	3	0,5	3,7
Самсон 20 - 6	6	3	0,5	3,7
Самсон 20 - 12	12	3	0,5	7,5
Самсон 30 - 12	12	3	0,5	7,5
Самсон 40 - 12	12	3	0,5	7,5
Самсон 40 - 15	15	3	0,5	9,8
Самсон 40 - 16	16	3	0,5	10,5
Самсон 40 - 18	18	3	0,5	11,5
Самсон 60 - 15	15	3	0,5	9,8
Самсон 60 - 16	16	3	0,5	10,5
Самсон 60 - 18	18	3	0,5	11,5
Самсон 60 - 24	24	3	0,5	15,4

КОМПЛЕКТАЦИЯ

1. Платформа грузоприемная (из секций)*
2. Тензометрические датчики типа WBK*
3. Блок согласования характеристик датчиков типа JB*
4. Терминал весоизмерительный типа CI-6000 или CI-5010 1шт.

5. Кабель сигнальный 10м
6. Кабель интерфейсный типа RS-232 – 1шт.
8. Комплект технической документации
 - Руководство по эксплуатации весов 1шт.
 - Руководство по эксплуатации терминала 1шт.

*- В зависимости от длины платформы.

По согласованию с заказчиком, в комплект поставки может входить: персональная ЭВМ, дублирующее табло.

РАБОТА С ВЕСАМИ

1. Режимы работы, функциональные возможности и обслуживание весового индикатора зависят от комплекта поставки, (СІ-6000, СІ-5010) и описаны в руководстве эксплуатаций к индикатору.
2. Перед началом смены необходимо производить осмотр ГПП (грузоприемной платформы), в объеме предусмотренным п.2 Технического обслуживания данного руководства.
3. Рекомендуемая величина зазоров: в летнее время года 3...5мм, зимой 5...7мм. Платформа весов всегда должна иметь, свободный ход качения. Не допустимо случайное или намеренное заклинивание платформы.
4. При въезде, выезде и движении по платформе весов скорость движения автомобиля не должна превышать 5км/ч. Недопустимы резкие ускорения и торможения автомобиля на платформе весов.
5. При въезде на платформу весов автомобиль должен полностью закончить маневры поворота и не начинать маневры пока автомобиль полностью не съедет с платформы.
6. Считывание показаний индикатора производят только после полной остановки автомобиля на платформе весов.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ВЕСОВ

1. Техническое обслуживание весов состоит из ежемесячного осмотра и периодического малого ремонта, выполняемого 1 раз в 12 месяцев.
2. При ежемесячном осмотре проверяются условия установки, состояние и работоспособность прибора, его подключение к электросети 220 В. При необходимости производится очистка весов и пространства под весами от загрязнений. Контролируются и при необходимости регулируются зазоры упорной системы.
3. Ежемесячные осмотры могут выполнять лица прошедшие инструктаж по технике безопасности, изучившие конструкцию весов и руководство по эксплуатации.
4. При периодическом малом ремонте производятся обязательные регламентные работы, а также работы по устранению дефектов.
5. Периодический малый ремонт осуществляется предприятием изготовителем, а также другими организациями, уполномоченными изготовителем, и имеющими лицензию на право проведения ремонтных работ.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Весы «САМСОН» № соответствуют ТУ 4274-007-52753358-2005 и признаны годными к эксплуатации.

Дата изготовления _____

Приемку произвел _____
Штамп ОТК

Индикатор модель: № _____

Наименование организаций, производившей установку
весов _____

Дата ввода в эксплуатацию _____

М.П

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПОВЕРКЕ

Весы «САМСОН» № _____ на основании первичной поверки признаны годными и допущены к применению.

Индикатор модель: № _____

Представитель ЦСМ _____

« ____ » _____ 200_г.

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ (Согласно ГОСТ8.453-82)

1. Операции и средства поверки

Наименование операции	№ пункта стандарта	Средства поверки и их нормативно-технические характеристики
Внешний осмотр весов: а) внешний осмотр собранных весов б) технический осмотр площадки, бетонных опор, фундамента и подъездных путей	3.1.1 3.1.2 3.1.4	Металлическая измерительная линейка ГОСТ 427-75, рулетка по ГОСТ 7502-89, уровень с ценой деления 0.2 ГОСТ 9392-89
2. Опробование собранных весов а) дискретного отсчетного устройства б) устройства электронной обработки информации (при наличии)	3.2.1 3.2.4	
3. Испытание на прочность фундамента, бетонных опор, опорных поверхностей и механизма весов	3.2.11	Автомобиль массой не менее 70% НПВ.
4. Определение метрологических параметров	3.3	
5. Определение непостоянства показаний ненагруженных весов	3.3.4	
6. Определение независимости показаний весов от положения груза на платформе	3.3.5	
7. Определение погрешности весов	3.3.6	
8. Определение порога чувствительности	3.3.8	
		Образцовые гири М1 по ГОСТ7328-2001. Механизированные средства поверки (весоповерочные автомобили и специальные передвижные поверочные лаборатории); балластные грузы;

2. Условия поверки и подготовка к ней.

2.1. Условия поверки должны соответствовать установленным в ГОСТ 29329-92 при отсутствии атмосферных осадков и скорости ветра не более 5м/с

2.2. Время включения отсчетного устройства до начала поверки должно быть не менее 15 мин.

3. Проведение поверки

3.1. Внешний осмотр

3.1.1. При внешнем осмотре собранных весов должно быть установлено: наличие заземления, указателя уровня, устройства для компенсации массы тары,

надписей, определяющих ограничение или расширение области использования весов, в соответствии с ГОСТ 23711-79;

3.1.2. При техническом осмотре деталей и сборочных единиц стационарных весов, поставляемых в разобранном виде, должно быть установлено соответствие: основных размеров, тензорезисторных силоизмерительных датчиков электромеханических весов требованиям ГОСТ 15077-78, а также дискретного отсчетного устройства требованиям нормативно-технической документации на весы конкретного типа.

3.1.4. При техническом осмотре площадка для установки автомобильных передвижных весов, бетонные опоры для установки автомобильных передвижных весов с НПВ 30 т и более, фундамент и подъездные пути автомобильных стационарных, вагонных, вагонеточных, врезных весов и весов, предназначенных или технологических операций, должны соответствовать требованиям эксплуатационной документации на весы конкретного типа.

3.2. Опробование

3.2.1. При опробовании собранных весов проверяют взаимодействие их частей, опробуют указатели, проверяют работоспособность (при наличии) арретира, тарирующего приспособления, переключателя платформ вагонных весов впускных и выпускных заслонок элеваторных (бункерных) весов, кабеле уборочного устройства крановых весов, устройств, сигнализирующих о неисправностях и перегрузке, аппаратуры управления, измерения, регистрации и индикации, системы ввода цен по пп. **3.2.2 - 3.2.10.**

Весы с различными режимами работы опробуют при всех режимах.

При опробовании дискретного отсчетного устройства проверяют аппаратуру управления, информации, регистрации и индикации, а также звуковую и световую сигнализации о неисправностях и перегрузке согласно требованиям нормативно-технической документации на весы конкретного типа.

3.2.11. Фундамент, бетонные опоры (для автомобильных передвижных весов с НПВ ≥ 30 т), опорные поверхности и механизм весов при первой поверке на месте эксплуатации и после ремонта, если фундамент- подвергался ремонту или заменялись грузоприемные рычаги, испытывают на прочность груженым вагоном (локомотивом) для вагонных весов, нагруженной вагонеткой (тележкой) для вагонеточных, врезных весов и весов, предназначенных для технологических операций, груженым автомобилем для автомобильных весов, которые наезжают со скоростью не более 5 км/ч на платформу весов по 25 раз с каждой стороны при первой поверке на месте эксплуатации и по 10 раз при выпуске из ремонта.

После испытаний на фундаменте, бетонных опорах и опорных поверхностях не должно быть трещин, скатываний и других дефектов, влияющих на его прочность. В механизме весов не должно быть сдвига стоек рычагов, стоек тензорезисторных датчиков, ослабления крепежных деталей и других дефектов, ухудшающих работоспособность весов.

3.3. Определение метрологических параметров

Метрологические параметры определяют на собранных весах. При этом определяют непостоянство показаний ненагруженных весов, независимость показаний весов от положения груза на грузоприемном устройстве, чувствительность и погрешность показаний нагруженных весов методами, указанными в пп. 3.3.4-3.3.8.

Метрологические параметры определяют методом непосредственной оценки при помощи образцовых гирь 4-го разряда.

3.3.4. Непостоянство показаний ненагруженных весов определяют перед определением других метрологических параметров нагруженных весов. При определении непостоянства показаний ненагруженных весов на грузоприемное устройство помещают гири-допуски массой, равной при первичной поверке $0,5 e$, при эксплуатации $1 e$. Непостоянство показаний ненагруженных весов не должно превышать значений при первичной поверке $\pm 0,5 e$ ($\pm 1 e$ весов с дискретным отсчетным устройством), при эксплуатации $\pm 1 e$.

3.3.5. Независимость показаний весов от положения груза на грузоприемном устройстве проверяют при нагрузке весов образцовыми гирями массой, соответствующей 20% НПВ для автомобильных, вагонных и вагонеточных весов. Образцовые гири размещают: над каждой парой тензорезисторных датчиков и на середине платформы.

3.3.6. Погрешность нагруженных весов определяют:

При нагрузке и разгрузке грузами, равными десяти значениям массы, равномерно распределенным во всем диапазоне взвешивания, включая НмПВ, $500 e$, $2000 e$ и НПВ (для среднего класса точности) и НмПВ, $50 e$, $200 e$ и НПВ (для обычного класса точности);

Погрешность весов с НПВ более 3 т допускается определять способом последовательных замещений. Весы последовательно нагружают образцовыми гирями массой не менее 25% НПВ (10% НПВ - для элеваторных весов). Затем образцовые гири с грузоприемного устройства весов снимают, а на их место помещают балласт. Массу балласта определяют по показаниям весов с учетом поправки для ближайшей из поверяемых ранее точек шкалы. Замещение образцовых гирь балластом проводят необходимое число раз вплоть до НПВ. При использовании способа, последовательных замещений погрешность допускается определять только при нагрузке.

Погрешность весов не должна превышать предела допускаемой погрешности, установленной в ГОСТ 23676-79.

3.3.8. Чувствительность весов определяют не менее чем при трех значениях нагрузки, включая НмПВ и НПВ, путем помещения на грузоприемное устройство или снятия с него гирь-допусков, равных по массе: цене деления шкалы.

4. Оформление результатов поверки

4.1. Положительные результаты государственной первичной и периодической поверок оформляют записью в паспорте (руководстве по эксплуатации) предприятия-изготовителя, заверенной поверителем с нанесением оттиска поверительного клейма, или выписывается свидетельство о поверке.