



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 580460

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Государственный комитет Совета Министров СССР по делам изобретений и открытий выдал настоящее свидетельство

Ленинградскому ордена Ленина, ордена Октябрьской революции и ордена Трудового Красного Знамени горному институту им. Г.В.Плеханова

на изобретение "Устройство для автоматического взвешивания"

в соответствии с описанием изобретения и приведенной в нем формулой, по заявке № 2378885 с приоритетом от 5 июля 1976г. автор ы изобретения: Гардзиш В.А. и Семенов М.А.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Союза ССР

22 ИЮЛЯ 19 77г.

Председатель Госкомитета  
Начальник отдела

*Гардзиш В.А.*  
*Семенов М.А.*





# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 580460

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 05.07.76 (21) 2378885/10

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.11.77. Бюллетень № 42

Дата опубликования описания 03.11.77

(51) М. Кл.<sup>2</sup> G 01G 19/12

(53) УДК 681.269(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

В. А. Гардзиш и М. А. Семенов

(71) Заявители

Ленинградский ордена Ленина, ордена Октябрьской Революции  
и ордена Трудового Красного Знамени горный институт  
им. Г. В. Плеханова

## (54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВЗВЕШИВАНИЯ

1

Изобретение относится к устройствам для взвешивания грузов на транспортных средствах, например в автосамосвалах, и может быть использовано в горной, строительной и других отраслях промышленности народного хозяйства для автоматизации оперативного взвешивания горной массы, перевозимой карьерным автотранспортом.

Известны устройства для автоматического взвешивания [1, 2], предусматривающие измерение веса в функции изменения давления в цилиндрах механизма подъема платформы или в функции перемещения подрессорной части относительно неподвижной части автосамосвала.

Однако эти устройства отличаются недостаточной точностью.

Наиболее близким к изобретению по технической сущности является устройство [3], содержащее измерители давлений в виде мембранных датчиков с электрическими преобразователями, установленные в верхних полостях пневмогидроцилиндров подвесок автосамосвала, выходы которых соединены с суммирующим блоком, один выход которого соединен с вторичным прибором, а другой через аналого-кодовый преобразователь — со счетчиком.

2

Известное устройство обладает низкой точностью взвешивания из-за влияния температуры на изменение параметров пневмогидравлических цилиндров передней и задней подвесок автосамосвала.

5 Для повышения точности взвешивания предлагаемое устройство снабжено датчиками температуры с электрическими преобразователями, расположенными параллельно измерителям давлений, причем их выходы соединены к суммирующему блоку.

На чертеже изображена блок-схема описываемого устройства.

15 В устройстве давлений измерители 1 с электрическими преобразователями установлены в верхних полостях пневмогидроцилиндров подвесок, а датчик 2 температуры с электрическими преобразователями — в переходные устройства, соединяющие измерители давлений с полостями пневмогидроцилиндров подвесок. Все датчики включены на вход суммирующего блока 3, выход которого соединен с вторичным прибором 4, проградуированным в единицах веса и аналого-кодовым преобразователем 5, к выходу которого подключен счетчик веса 6.

Устройство работает следующим образом.

30 Измерители 1 с электрическими преобразователями измеряют давление, изменяющееся

в зависимости от веса горной массы, загружаемой в автосамосвал. Датчики 2 с электрическими преобразователями измеряют температуру газомасляной смеси в верхних полостях пневмоцилиндров подвесок, изменяющуюся при работе автосамосвала (особенно при движении с грузом) и влияющую на изменение давления газомасляной смеси. Электрические сигналы от измерителей 1 и датчиков 2 суммируются в суммирующем блоке 3, причем электрическими сигналами от датчиков температуры компенсируется изменение давления в пневмоцилиндрах подвесок от влияния температуры. На выходе суммирующего блока получается непрерывный сигнал, пропорциональный весу горной массы. Этот сигнал поступает на вторичный прибор 4, проградуированный в единицах веса и аналого-кодовый преобразователь 5. Аналого-кодовый преобразователь преобразует непрерывный сигнал в ряд импульсов, пропорциональных величине сигнала. Эти импульсы подсчитывает счетчик веса 6. Таким образом осуществляется определение веса перевозимой горной массы нарастающим итогом в течение смены.

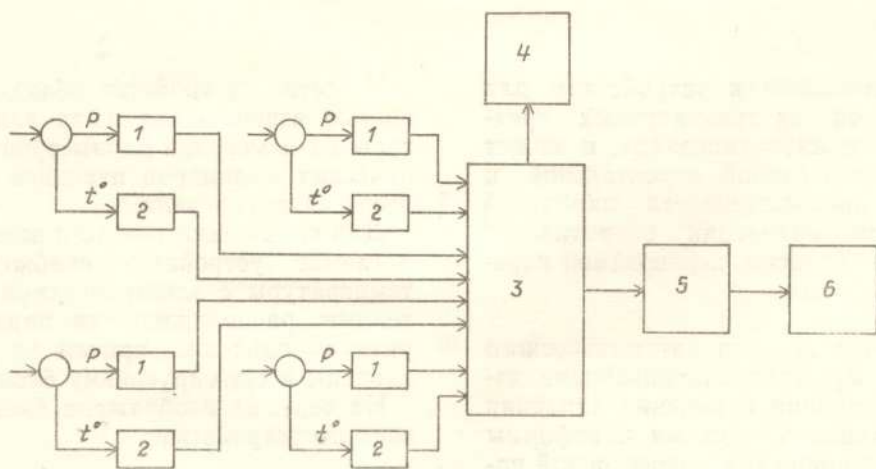
## Формула изобретения

Устройство для автоматического взвешивания, содержащее измерители давлений в виде мембранных датчиков с электрическими преобразователями, установленные в верхних полостях пневмоцилиндров подвесок автосамосвала, выходы которых соединены с суммирующим блоком, один выход которого соединен с вторичным прибором, а другой через аналого-кодовый преобразователь — со счетчиком веса, отличающееся тем, что, с целью повышения точности взвешивания, оно снабжено датчиками температуры с электрическими преобразователями, расположенными параллельно измерителям давлений, причем их выходы подсоединены к суммирующему блоку.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 280911, кл. G 01G 5/04, 1970.
2. Авторское свидетельство СССР № 393610, кл. G 01G 7/00, 1970.
3. Авторское свидетельство СССР № 336526, кл. G 01G 7/00, 1971.



Составитель М. Орлова

Редактор С. Хейфиц

Техред А. Камышникова

Корректор О. Тюрина

Заказ 2456/8

Изд. № 889

Тираж 818

Подписное

НПО Государственного комитета Совета Министров СССР  
по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2