



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

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 527601

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 взвешивания грузов в кузове большегрузного автосамосвала"

в соответствии с описанием изобретения и приведенной в нем формулой, по заявке № 2132856 с приоритетом от 11 мая 1975г.

авторы изобретения: Гардзиш В.А. и Семенов М.А.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Союза ССР

14 мая 1976 г.

Председатель Госкомитета
Начальник отдела

Two handwritten signatures in black ink are present. The first signature is written over the printed name of the Chairman of the State Committee, and the second is written over the printed name of the Department Head. Both signatures are in a cursive style.



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е И З О Б Р Е Т Е Н И Я

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 527601

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 11.05.75 (21) 2132856/10

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 05.09.76. Бюллетень № 33

(45) Дата опубликования описания 20.06.77

(51) М. Кл.²
G 01 G 19/08

(53) УДК
681.269 (088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. А. Гардзиш и М. А. Семенов

(71) Заявитель

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

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВЗВЕШИВАНИЯ ГРУЗОВ В КУЗОВЕ БОЛЬШЕГРУЗНОГО АВТОСАМОСВАЛА

1

Изобретение относится к области весоизмерительной техники.

Известно устройство для взвешивания грузов, содержащее датчики давления с электрическим выходом, установленные в верхних полостях пневмоцилиндров подвесок, измерительный блок и регистрирующий прибор, отградуированный в единицах веса [1].

Известны также устройства для взвешивания грузов, перевозимых автосамосвалами, содержащие датчики давления и регистрирующую аппаратуру [2], [3], [4], [5].

Однако такие устройства не обеспечивают требуемой точности, так как датчики давления выбираются на большие давления из-за динамических процессов, происходящих в верхних полостях пневмоцилиндров подвесок при движении груженого автосамосвала. Следовательно, эти датчики имеют низкую чувствительность.

Кроме того в устройстве отсутствует сигнализация машинисту загружающей машины о полной загрузке автосамосвала.

С целью повышения точности и обеспечения нормативной загрузки автосамосвала в предлагаемом устройстве датчики давления установлены в

2

нижних полостях пневмоцилиндров подвесок и оно снабжено усилителем и блоком оповещения о пределе загрузки, подключенным через усилитель к выходу измерительного блока.

5

На чертеже показана блок-схема устройства.

Датчики давления 1 с электрическим выходом установлены в нижние полости пневмоцилиндров подвесок автосамосвала (на чертеже не показаны) и подключены к измерительному блоку 2, запитанному от аккумуляторной батареи 3 автосамосвала через стабилизатор напряжения 4.

Измерительный блок 2 подключен к усилителю 5, к выходу которого подключены показывающий прибор 6, отградуированный в единицах веса, и блок 7 оповещения о пределе загрузки. Сигнал с блока 7 подается, например, машинисту экскаватора.

10

15

20

25

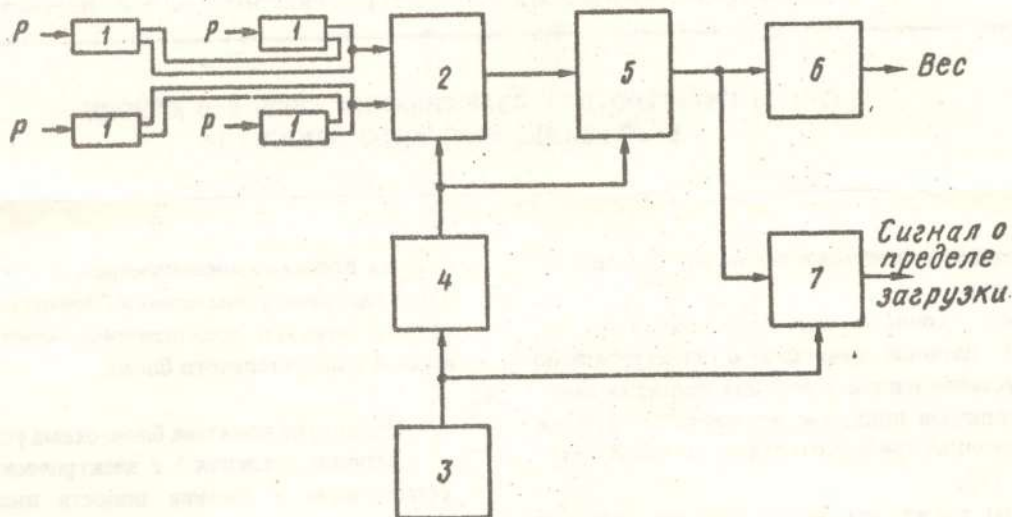
Давление газа в нижних полостях пневмоцилиндров подвесок автосамосвала уменьшается с загрузкой автосамосвала. Поэтому датчики давления выбираются на диапазон измерения давлений вдвое меньший, чем в верхних полостях, из-за чего вдвое увеличивается их средняя чувствительность, а сле-

довательно, увеличивается и точность измерения веса.

Устройство работает следующим образом.

Датчики давления 1 измеряют давление в нижних полостях пневмоцилиндров подвесок, изменяющееся в зависимости от загрузки самосвала. Электрические сигналы от датчиков 1 суммируются в блоке 2, на выходе которого получается непрерывный электрический сигнал, пропорциональный весу груза. Этот сигнал поступает на усилитель 5, а с его выхода на показывающий прибор 6, отградуированный в единицах веса, и на блок оповещения 7, который при заданном пределе загрузки срабатывает, посылая сигнал машинисту экскаватора.

Использование описанного устройства для автоматического взвешивания, например, горной массы в большегрузных автосамосвалах позволит увеличить их производительность, уменьшить износ и выход из строя узлов и деталей за счет нормализации загрузки, а также повысить точность оперативного взвешивания горной массы в кузове автосамосвала.



Формула изобретения

Устройство для взвешивания грузов в кузове большегрузного автосамосвала, содержащее датчики давления с электрическим выходом, измерительный блок и регистрирующий прибор, отградуированный в единицах веса, отличающееся тем, что, с целью повышения точности и обеспечения нормативной загрузки автосамосвала, в нем датчики давления установлены в нижних полостях пневмоцилиндров подвесок и оно снабжено усилителем и блоком оповещения о пределе загрузки, подключенным через усилитель к выходу измерительного блока.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Авторское свидетельство № 336526, М.кл. G 01 g 7/00. 01.03.71 г.
2. Авторское свидетельство № 393610, М.кл. G 01 g 21/24, 18.08.70 г.
3. Патент США № 3027957, кл. 177-211, 03.04.62.
4. Патент США № 3710880 кл. 177-137, 16.01.73 г.
5. Патент Англии № 1323063, кл. G 01 N (G 01 g 19/12), 11.07.73 г.

Редактор Е. Братчикова

Составитель В. Ширцов

Техред М. Левицкая

Корректор А. Власенко

Заказ 642/27

Тираж 814

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам изобретений и открытий

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