

Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Комитет по делам  
изобретений и открытий  
при Совете Министров  
СССР

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

329473

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 18.III.1970 (№ 1413412/29-83)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 09.II.1972. Бюллетень № 7

Дата опубликования описания 3.IV.1972

М. Кл. G 01n 33/38

УДК 666.9.031.002.56  
(088.8)

Авторы  
изобретения

В. В. Бубело, П. Н. Платонов, В. Е. Глушков, В. Г. Габуния,  
А. М. Горшков, Л. А. Кайсер, Л. М. Левин и Э. Б. Левых

Заявители

Всесоюзный научно-исследовательский институт заводской  
технологии сборных железобетонных конструкций и изделий  
и Технологический институт им. М. В. Ломоносова

СССР  
ВАШТИНО-ТУШИНСКИЙ  
БИБЛИОТЕКА

## СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ СОСТАВА БЕТОННЫХ И ПОДОБНЫХ СМЕСЕЙ

1

Изобретение относится к области промышленности строительных материалов.

Известна система автоматической коррекции состава бетонных и подобных смесей, включающая расходные бункеры с весовыми автоматическими дозаторами, смеситель и датчики влажности крупного и мелкого заполнителей.

Цель изобретения—обеспечение заданных подвижности, водовяжущего отношения и оптимального состава смеси с наименьшим расходом цемента.

Достигается это тем, что система выполнена с автоматическими датчиками экспрессного определения параметров основных свойств заполнителей, например пустотности, удельной поверхности, выходы которых и датчиков влажности электрически связаны со входами автоматического устройства, состоящего из трех взаимосвязанных блоков, последовательно корректирующих с учетом контролируемых параметров удельные расходы песка, цемента и воды при неизменном расходе крупного заполнителя и электрически связанного с соответствующими автоматическими дозаторами песка, цемента и воды.

Предложенная система автоматической коррекции поясняется чертежом.

Она включает расходные бункеры крупного 1, мелкого 2 заполнителей и цемента 3, а

2

также весовые дозаторы 4 и 5 соответственно крупного и мелкого заполнителей, а также дозаторы цемента 6 и воды 7. Дозаторы, в свою очередь, связаны со смесителем (на чертеже не показано).

В бункерах крупного и мелкого заполнителей установлены датчики 8 и 9 влажности.

Система выполнена с автоматическим датчиком 10 экспрессного определения пустотности крупного заполнителя и автоматическим датчиком 11 экспрессного определения пустотности и удельной поверхности мелкого заполнителя.

Выходы датчиков влажности 8, 9 и датчиков 10, 11 электрически связаны со входами автоматического устройства, состоящего из трех взаимосвязанных блоков (блока 12 коррекции веса песка  $P_p$ , блока 13 коррекции веса цемента  $P_c$ , блока 14 коррекции веса воды  $P_v$ ), которые последовательно корректируют с учетом контролируемых параметров удельные расходы песка, цемента и воды при неизменном расходе крупного заполнителя.

Блоки 12—14, в свою очередь, электрически связаны с соответствующими автоматическими дозаторами 5 песка, 6 цемента и 7 воды.

Система работает следующим образом.

На тракте подачи крупного заполнителя из бункера 1 в дозатор 4 отбирается проба и направляется в датчик 10, анализирующий про-

5  
10  
15  
20  
25  
30

бу и вырабатывающий соответствующий пустотности крупного заполнителя сигнал, который подается на вход блока 12 коррекции веса песка. На вход этого блока от датчика 9 подается сигнал, соответствующий влажности песка. Блок 12 по установленному алгоритму, исходя из заданного веса крупного заполнителя и поступивших сигналов, вырабатывает соответствующий скорректированному по весу песка сигнал, который с выхода этого блока подается на входы блоков 13 и 14 и на задатчик автоматического дозатора песка 5.

Датчик 11 по отбираемой пробе автоматически анализирует свойства песка и вырабатывает сигналы, соответствующие его пустотности и удельной поверхности. Эти сигналы подаются на вход блока коррекции веса цемента 13. Этот блок по установленному алгоритму и поступившим сигналам о свойствах и скорректированном весе песка вырабатывает сигнал о скорректированном весе цемента, который с выхода этого блока подается на задатчик автоматического дозатора 6 цемента и вход блока 14 коррекции веса воды.

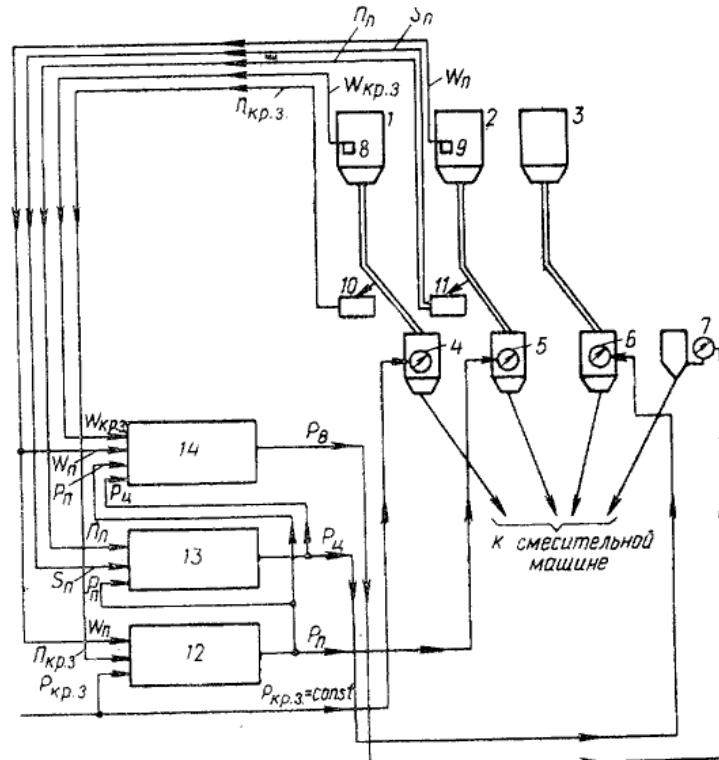
Входы блока 14 электрически связаны с датчиками влажности мелкого и крупного заполнителей. Блок 14 по установленному алгоритму и поступившим сигналам о влажности заполнителей и скорректированном весе песка и цемента вырабатывает сигнал о скор-

ректированном весе воды. Этот сигнал с выхода блока 14 подается на задатчик автоматического дозатора 7 воды.

Расход крупного заполнителя не корректируется, и он дозируется автоматическим дозатором 4 по заранее заданному значению.

#### Предмет изобретения

Система автоматической коррекции состава бетонных и подобных смесей, включающая расходные бункеры с весовыми автоматическими дозаторами, смеситель и датчики влажности крупного и мелкого заполнителей, отличающаяся тем, что, с целью обеспечения заданных подвижности, водовяжущего отношения и оптимального состава смеси с наименьшим расходом цемента, система выполнена с автоматическими датчиками экспрессного определения параметров основных свойств заполнителей, например пустотности, удельной поверхности, выходы которых и датчиков влажности электрически связаны со входами автоматического устройства, состоящего из трех взаимосвязанных блоков, последовательно корректирующих с учетом контролируемых параметров удельные расходы песка, цемента и воды при неизменном расходе крупного заполнителя и электрически связанного с соответствующими автоматическими дозаторами песка, цемента и воды.



Редактор И. Квачадзе Составитель Г. Кузьмина Корректор Е. Михеева

Заказ 856/7 Изд. № 234 Тираж 448 Подписное

Типография, пр. Сапунова, 2