



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (61) Дополнительное к авт. свид-ву -  
(22) Заявлено 07.10.75 (21) 2179194/23-26  
с присоединением заявки № -  
(23) Приоритет -  
Опубликовано 25.02.79. Бюллетень № 7  
Дата опубликования описания 28.02.79

(11) 648248



- 2  
(51) М. Кл.  
В 01 F 3/12  
G 05 D 27/00  
(53) УДК 66.012-  
-52 (088.8)

(72) Авторы  
изобретения

В. Г. Трегуб, А. И. Стадниченко и Е. Л. Квиендро

(71) Заявитель

Киевский технологический институт пищевой промышленности

## (54) СПОСОБ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ИЗВЕСТКОВОГО МОЛОКА

1

Изобретение относится к автоматическому управлению производственными процессами и может использоваться в гидролизно-брожовом производстве, а также в тех отраслях промышленности, где применяется известковое молоко.

Известен способ автоматического управления процессом приготовления известкового молока при использовании периодически действующего питателя извести путем изменения расхода воды в смеситель в зависимости от плотности известкового молока на выходе из смесителя [1].

Недостатком известного способа является пониженная точность стабилизации плотности известкового молока на выходе из смесителя, так как известь дозируется периодически, а смеситель обладает значительной инерционностью.

2

Цель изобретения - повышение точности стабилизации плотности известкового молока.

- Это достигается тем, что в известном способе автоматического управления процессом приготовления известкового молока при использовании периодически действующего питателя извести путем изменения расхода воды в смеситель в зависимости от плотности известкового молока на выходе из смесителя, дополнительно через определенное время после включения питателя извести находят расход воды в смеситель, суммируют найденную величину с величиной превышения расхода воды, запоминают полученную величину суммарного расхода воды и в течение заданного интервала времени стабилизируют расход воды в смеситель на значения, равном величине упомянутого суммарного расхода воды.

На чертеже дана структурная схема системы управления, реализующей предлагаемый способ.

Способ автоматического управления процессом приготовления известкового молока осуществляют следующим образом.

Из емкости 1 для хранения известия через питатель 2 известия подают в смеситель 3. На питатель 2 известия воздействуют от реле 4 времени, периодически включая его. Расход воды в смеситель 3 стабилизируют с помощью регулятора 5. На выходе из смесителя 3 измеряют и регулируют величину плотности известкового молока с помощью регулятора 6.

При включении питателя 2 известия от реле 4 времени через преобразователь 7 подают сигнал на функциональный блок 8, через определенное время после включения питателя 2 известия находят расход воды в смеситель 3, суммируют найденную величину с величиной превышения расхода воды, устанавливаемой в функциональном блоке 8, и в течение заданного интервала времени стабилизируют расход воды в смеситель на значении, равном величине упомянутого суммарного расхода воды. По истечении указанного заданного интервала времени расход воды в смеситель 3 изменяют по сигналу регулятора 6 в зависимости от плотности известкового молока на выходе из смесителя 3.

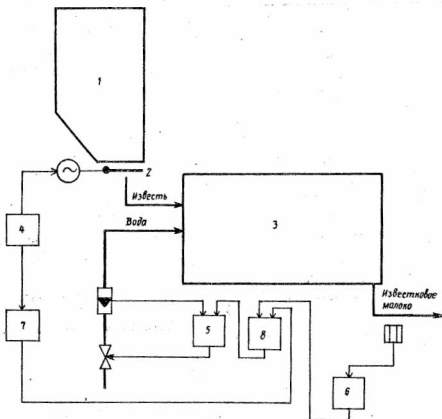
Предлагаемый способ позволит уменьшить среднеквадратичное отклонение плотности известкового молока на выходе из смесителя с 3,0 до 2,1 кг/м<sup>3</sup>.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ автоматического управления процессом приготовления известкового молока при использовании периодически действующего питателя известия путем изменения расхода воды в смеситель в зависимости от плотности известкового молока на выходе из смесителя, отличающийся тем, что, с целью повышения точности стабилизации плотности известкового молока, через определенное время после включения питателя известия находят расход воды в смеситель, суммируют найденную величину с величиной превышения расхода воды, запоминают полученную величину суммарного расхода воды и в течение заданного интервала времени стабилизируют расход воды в смеситель на значении, равном величине упомянутого суммарного расхода воды.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Еременко В. А. Система автоматизации процессов известкового отделения. Киев, ВНИИСП, 1974, с. 38.



Составитель Л. Александров  
 Редактор Л. Пребенникова Техред М. Петко Корректор С. Шекмар  
 Заказ 422/6 Тираж 876 Подписное  
 ЦНИИПИ Государственного комитета СССР  
 по делам изобретений и открытий  
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5  
 Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4