



О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 532764

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -
(22) Заявлено 10.07.75 (21) 2163007/10
с присоединением заявки № -
(23) Приоритет -
(43) Опубликовано 25.10.76 Бюллетень № 39
(45) Дата опубликования описания 21.02.77

(51) М. Кл.²
G 01 F 13/00

(53) УДК 66.028
(088.8)

(72) Авторы
изобретения Г. Р. Носов, В. А. Кондратец, В. Ф. Пашенко и И. С. Сушко

(71) Заявители Кировоградский институт сельскохозяйственного машиностроения

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ УЧЕТА МОЛОКА НА ДОИЛЬНЫХ УСТАНОВКАХ

1

Изобретение относится к технике измерений объема жидкостей и может быть использовано в различных отраслях промышленности, в том числе в сельском хозяйстве.

Известны устройства для учета жидких продуктов, содержащие перепускную камеру определенного объема с клапанами на входе в камеру и выходе из нее [2], [3], [4].

Наиболее близким по технической сущности к предлагаемому является устройство, содержащее мерную и накопительную камеру со сливными и переливными запорными элементами, схему управления с высокочастотным датчиком дозы и реле времени [1].

Однако известное устройство характеризуется недостаточной точностью дозирования из-за большого расхода впускаемой в мерную камеру жидкости в момент закрывания переливного клапана. Кроме того, при налипании осаждающихся компонентов жидкости на воспринимающий элемент изменяется выходной сигнал преобразователя сигнала с датчика, входящего в систему управ-

2

ления, что приводит к погрешности дозирования.

Цель изобретения - повышение точности дозирования. Эта цель достигается тем, что 5
схема управления снабжена дополнительным высокочастотным датчиком, установленным на патрубке мерной камеры, а переливной электромагнитный клапан выполнен с гильзой переменного сечения и дополнительной обмоткой возбуждения, связанной 10
с дополнительным датчиком.

Воспринимающие элементы высокочастотных датчиков выполнены в виде колец и 15
установлены в верхней части мерной камеры, причем между кольцами мерная камера выполнена со вспомогательным объемом в виде расширения.

Кроме того, контур стабилизации режима автогенераторного преобразователя основного датчика дозы снабжен регулируемым источником питания, интегрирующей цепочкой с высоким выходным сопротивлением, усилителем, автогенераторным преобразователем и задатчиком уровня, причем регулируемый источник питания связан посредством интегри-

5

го воспринимающего элемента 8 пороговый элемент 22 возвращается в исходное положение. При этом электромагнитный клапан 3 подготавливается к открыванию (обмотка 5 обтекается током), а контур стабилизации режима автогенераторного преобразователя датчика дозы переводится в режим автоматического регулирования. В операционном усилителе 27 сравнивается выходной сигнал автогенераторного преобразователя 13 с сигналом задатчика уровня 28. Сигнал рассогласования усиливается усилителем 26 и через исполнительный элемент 24 подается на вход интегрирующей цепочки 29. Под действием выходного напряжения интегрирующей цепочки изменяется выходное напряжение регулируемого источника питания 30. Изменение питающего напряжения автогенератора будет происходить до момента, пока выходное напряжение автогенератора не будет равно сигналу задатчика. Режим стабилизации в устройстве поддерживается до поступления жидкости в зону воспринимающего элемента 8 при очередном заполнении мерной камеры.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Устройство для учета молока на доильных установках, содержащее мерную и накопительную камеры со сливным и переливным электромагнитными клапанами с шаровыми запорными элементами и схему управления с высокочастотным датчиком дозы, реле времени и автогенераторным преобразователем, о т л и ч а ю щ е е с я т е м , что, с целью повышения точности дозирования жидкости, схема уп-

6

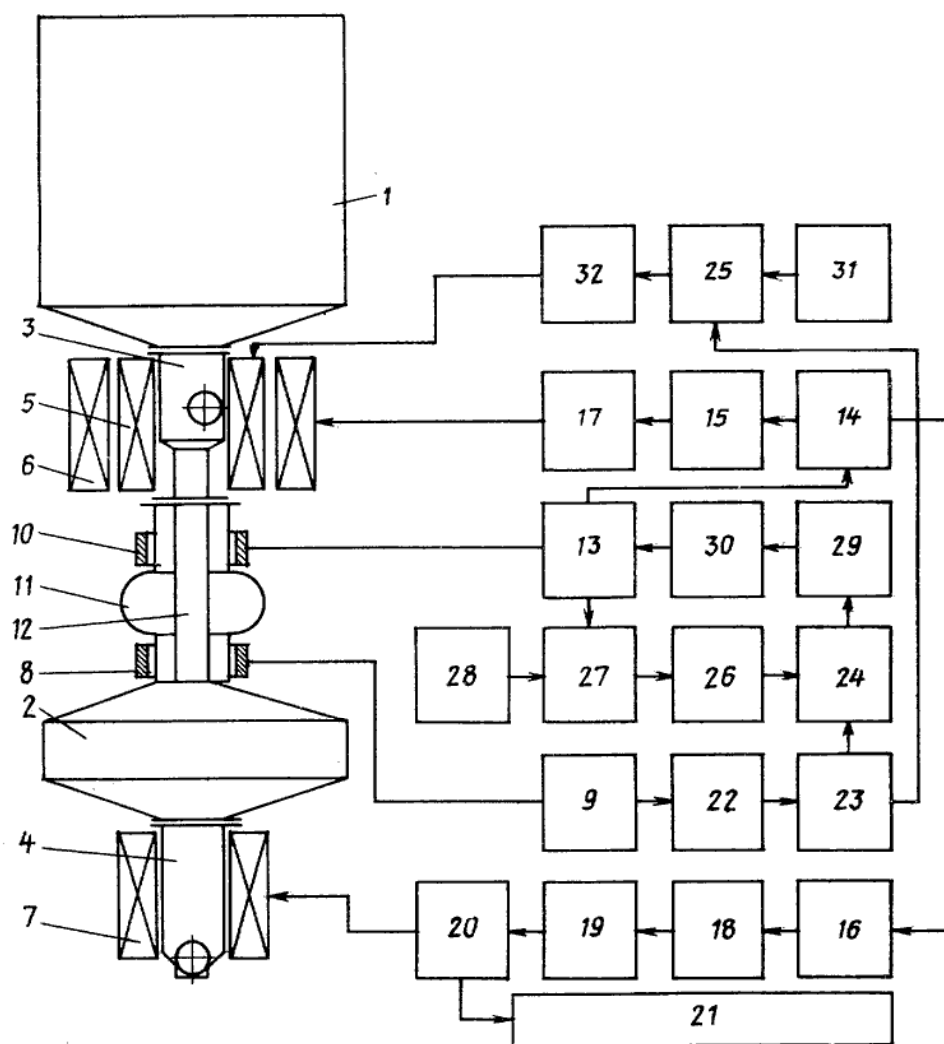
равления снабжена дополнительным высокочастотным датчиком, установленным на патрубке мерной камеры, а переливной электромагнитный клапан выполнен с гильзой переменного сечения и дополнительной обмоткой возбуждения, связанной с дополнительным датчиком.

2. Устройство по п.1, о т л и ч а ю щ е е с я т е м , что воспринимающие элементы высокочастотных датчиков выполнены в виде колец и установлены в верхней части мерной камеры, причем между кольцами мерная камера выполнена со вспомогательным объемом в виде расширения.

3. Устройство по п.1, о т л и ч а ю щ е е с я т е м , что контур стабилизации режима автогенераторного преобразователя основного датчика дозы снабжен регулируемым источником питания, интегрирующей цепочкой с высоким выходным сопротивлением, усилителем, автогенераторным преобразователем и задатчиком уровня, причем регулируемый источник питания связан посредством интегрирующей цепочки с усилителем, подключенным к автогенераторному преобразователю и задатчику уровня.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

- 30 1. Носов Г. Р. и др. Частотно-импульсная система автоматического дозирования агрессивных жидкостей. Доклады III Международной конференции APC-75, СССР, Острава, 1975 г. (прототип).
- 35 2. Авторское свидетельство № 275589, М.Кл. А 01 J 7/00, 1968 г.
- 3 3. Авторское свидетельство № 145219, М.Кл. ²G 01 F , 1958 г.
- 40 4. Авторское свидетельство № 369801, М.кл. А 01 J 7/00, 1973 г.



Составитель О. Розмахов

Редактор Т. Иванова

Техред М. Левицкая

Корректор Т. Чаброва

Заказ 5450/204

Тираж 864

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам изобретений и открытий

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

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород ул. Проектная, 4