



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 21.03.79 (21) 2740878/18-10

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 30.01.81. Бюллетень № 4

Дата опубликования описания 30.01.81

(11) 800647

(51) М. Кл.³

G 01 F 1/22

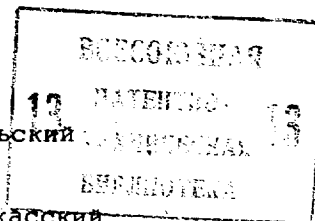
(53) УДК 681.121.8
(088.8)

(72) Автор
изобретения

В.И. Каралкин

(71) Заявители

Южный государственный проектно-исследовательский
и научно-исследовательский институт
по проектированию водохозяйственного
и мелиоративного строительства и Новочеркасский
инженерно-мелиоративный институт



(54) РАСХОДОМЕР ЖИДКОСТИ

Изобретение относится к технике измерения расходов жидкости и, в частности, к устройствам для измерения расхода воды в водовыпусках.

Известны расходомеры жидкости, содержащие измерительную трубу с площадкой, имеющей отверстие, и поплавков с наружной поверхностью в форме параболоида, образующей с кромкой отверстия дросселирующий орган [1].

Однако такие расходомеры не могут измерять расход загрязненных жидкостей.

Наиболее близким из известных расходомеров жидкости к предлагаемому по своей технической сущности является расходомер, содержащий подводящую трубу и подпружиненный колпак, прикрывающий выходное отверстие трубы [2].

Однако и этот расходомер не имеет линейной характеристики и имеет недостаточную надежность работы при резких изменениях расхода жидкости и при пульсациях расхода.

Цель изобретения — повышение надежности работы расходомера.

Поставленная цель достигается за счет того, что конец подводящей

трубы снабжен полый насадкой параболической формы, по центру которой укреплен трубка, направленная в сторону подводящей трубы.

На чертеже представлена принципиальная схема расходомера жидкости.

Предлагаемый расходомер жидкости состоит из параболической насадки 1 с трубкой 2. Насадка параболической формы охвачена цилиндрическим колпаком 3, соединенным нитью 4 с барабаном 5, соединенным со стрелкой 6 и через пружину 7 с корпусом 8 показывающего прибора. Трубка 2 и внутренняя поверхность насадки 1 образуют воздушную камеру 9.

Расходомер жидкости работает следующим образом.

Жидкость из внутренней полости насадки параболической формы по трубке 2 вытесняется в полость между насадкой 1 и колпаком 3. С увеличением расхода колпак 3 поднимается вверх относительно насадки 1 и увеличивает проходное сечение, образованное кромкой колпака 3 и наружной поверхностью насадки 1. Перемещение колпака 3 прямо пропорционально величине расхода за счет то-

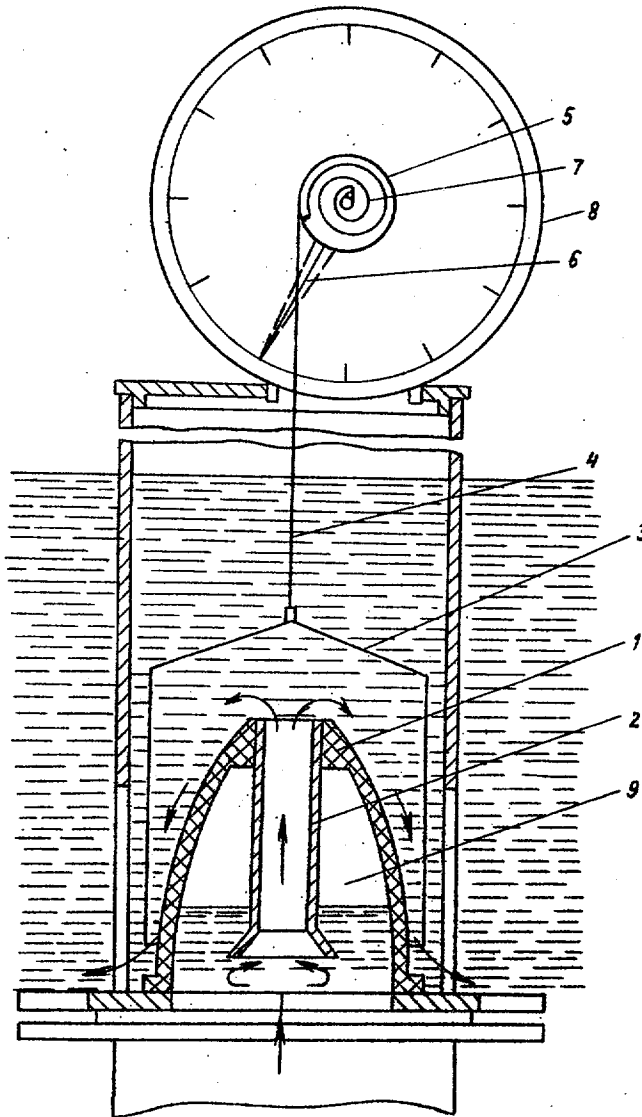
го, что насадка 1 имеет параболическую форму. Движение колпака 3 передается нитью 4 на барабан 5, который, поворачиваясь, перемещает стрелку 6 и изменяет натяжение пружины 7. Стрелка 6, перемещаясь по шкале показывающего прибора 8 указывает величину расхода жидкости. При резких изменениях расхода или при пульсации его колебания давления жидкости демпфируются воздушной подушкой в камере 9.

Заиливания чувствительного элемента расходомера не происходит, так как протекающая через него жидкость движется по гладким поверхностям колпака 3 и насадки 1 сверху вниз и уносит все включения, находящиеся в жидкости.

Формула изобретения

Расходомер жидкости, содержащий подводящую трубу и подпружиненный колпак, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности работы расходомера, конец подводящей трубы снабжен полый насадкой параболической формы, по центру которой укреплена трубка, направленная в сторону подводящей трубы.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
1. Патент ФРГ № 2511147, кл. G 01 F 1/22, 1976.
2. Кремлевский П.П. Расходомеры и счетчики количества. Л., "Машиностроение", 1975, с. 316 (прототип).



Составитель С. Мочалов

Редактор В. Матюхина

Техред А. Ач

Корректор Е. Папп

Заказ 10396/48

Тираж 713

Подписное

ВНИИПИ 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