

СССР



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

А. И. Соколов

РАСХОДОМЕР ДЛЯ ОТКРЫТЫХ ВОДОСЛИВОВ ОРОСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

Заявлено 18 июня 1956 г. за № 553395 в Комитет по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР

Предметом изобретения является расходомер для открытых водосливов оросительных систем, состоящий из водомерного бачка и поплавковой камеры постоянного уровня, плавающей на поверхности воды верхнего бьефа, что позволяет выравнивать статический перепад давления при истечении из нее воды с перепадом между верхним и нижним бьефами и обеспечивает возможность пропорционального расхода воды из водомерного бачка к основному ее потоку, поступающему через водослив.

Известные водомеры того же назначения имеют вращающиеся части, находящиеся под непосредственным действием кинетической энергии потока, чем вызывается засорение прибора содержащимися в оросительной воде растительными остатками и илом.

В описываемом ниже изобретении этот недостаток устранен, так как расходомер не имеет вращающихся частей, более прост по конструкции и надежен в работе и, в случае применения сифонного водослива, обеспечивает автоматическое включение подачи воды.

Схема расходомера показана на фиг. 1; схема поплавковой камеры — на фиг. 2.

Расходомер состоит (фиг. 1) из водомерного бачка 1, выполняющего функцию счетчика стока, поплавковой камеры 2, следующей всегда за уровнем воды верхнего бьефа и калиброванной трубки 3 с тонкой стенкой.

Водомерный бачок изготавливается из листового железа и снабжается фактором уровня в виде отвеса, или сообщающейся прозрачной трубкой, с защитным чехлом и тарированной шкалы стока в кубометрах, соответствующей действительному стоку, прошедшему через водослив.

Размеры бачка рассчитываются в зависимости от продолжительности периода времени работы прибора без наполнения водой («зарядка»).

Наполнение водомерного бачка производится водой канала, предварительно профильтрованной.

Поплавковая камера (фиг. 2) представляет собой поплавок в поплавке и разделяется на две изолированные части.

Средняя часть 1, заполняемая водой из водомерного бачка через верхний патрубок 2, окружена пустотелой наружной камерой 3. В средней части камеры помещается регулирующий механизм подачи воды и разрыва струи, состоящий из запорной иглы 4 и поплавка 5. Поплавковая камера крепится на вилке 6, по которой перемещается на втулках 7.

Водомерный бачок, поплавокная камера и калиброванная трубка соединяются между собой резиновым патрубком.

В оросительных системах, где расход регулируется с помощью перекрытия сечения водослива щитом или шандорами, необходимы дополнительные устройства, выполняемые в двух видах.

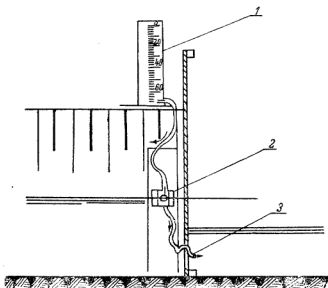
1. Перед щитом (шандорами) водослива ставят стенку с отверстиями, рассчитанными на максимальный расход пропускаемой воды. Расходомер устанавливают на этой стенке и тарируют на отверстие, сечение которого не регулируется щитом, а расход находится в функциональной зависимости лишь от установившейся разности уровней.

2. После щита в конце водосливной трубы ставят коническую насадку, а поплавокную камеру устанавливают в пьезометрической вертикальной трубе, которая нижним концом расположена у входного отверстия насадки, где устанавливается соответствующий пьезометрический напор.

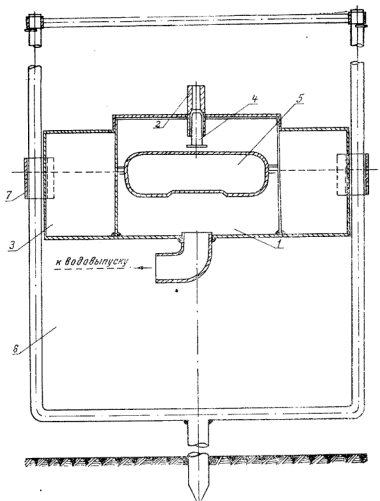
Предмет изобретения

1. Расходомер для открытых водосливов оросительных систем с применением поплавокной камеры постоянного уровня, отличающийся тем, что, с целью обеспечения расхода жидкости, протекающей через поплавокную камеру в количествах, пропорциональных расходу воды через водослив, и определения по расходу жидкости расхода воды, применен мерный бачок, соединенный шлангом с поплавокной камерой, выполненной плавающей на поверхности воды верхнего бьефа и снабженной сливным шлангом, выведенным в нижний бьеф ниже уровня воды.

2. Расходомер по п. 1, отличающийся тем, что, с целью автоматического выключения подачи воды, в случае применения сифонного водослива, мерный бачок снабжен поплавком, соединенным гибкой связью с клапаном подачи в сифон атмосферного воздуха.



Фиг. 1



Фиг. 2

Комитет по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР

Редактор Л. П. Ситников

Информационно-издательский отдел.

Объем 0,34 п. л.

Заказ 4470

Тираж 1650

Подл. к печ. 31.X-58 г.

Цена 50 коп.

Типография Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР
Москва, Петровка, 14