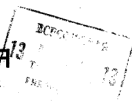




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

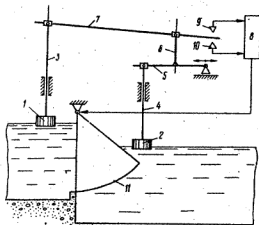


- (21) 2771564/18-24
(22) 23.05.79
(46) 30.12.86. Бюл. № 48
(71) Всесоюзное научно-производственное объединение "Союзавтоматика"
(72) А.Л. Ильмер
(53) 681.129.65-531.2 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 425162, кл. G 05 D 9/02, 1972.

(54) РЕГУЛЯТОР УРОВНЯ ВОДЫ НА ГИДРОСООРУЖЕНИЯХ

(57) Изобретение относится к гидротехнике и может быть использовано на оросительных системах. Целью изобретения является упрощение конструкции и расширение функциональных возможностей за счет обеспечения регу-

лировки пропорциональности сигнала поплавкового датчика. Поплавковые датчики 1 и 2 расположены в верхнем и нижнем бьефах и кинематически связаны штангами 3 и 4 с преобразователем сигналов датчиков. В стойке 6 и на штанге 3 шарнирно установлено выходное звено 7, конец которого расположен между датчиками 9 и 10 положения. Перемещением оси вращения А рычага 5 регулятор настраивается на требуемый диапазон разностей уровней воды в бьефах. При разности уровней, выходящей за пределы заданного диапазона, выходное звено 7 касается одного из датчиков 9 или 10 и блок 8 управления вырабатывает сигнал на поворот затвора 11 в требуемом направлении. 1 ил.



Изобретение относится к гидротехнике и может быть использовано на оросительных системах, в частности на каналах, а также в устройствах польдерного орошения.

Целью изобретения является упрощение конструкции и расширение функциональных возможностей путем обеспечения регулировки пропорциональности сигнала поплавкового датчика.

На чертеже изображена схема регулятора уровня.

Регулятор уровня содержит поплавковые датчики 1 и 2, расположенные в верхнем и нижнем бьефах гидросооружения. Датчики 1 и 2 кинематически связаны посредством штанг 3 и 4 с преобразователем сигналов датчиков. Преобразователь сигналов датчиков содержит рычаг 5, ось вращения А которого расположена с возможностью перемещения и фиксации в требуемом положении. Рычаг 5 снабжен стойкой 6. Выходное звено 7 преобразователя сигналов кинематически связано со стойкой 6 и штангой 3. Регулятор снабжен блоком 8 управления с датчиками 9 и 10 положения. Блок 8 управления связан с затвором 11 гидросооружения. Конец выходного звена 7 расположен между датчиками 9 и 10 положения.

Регулятор работает следующим образом.

Перемещением оси вращения А регулятор настраивается на требуемый диапазон разностей уровней воды в верхнем и нижнем бьефах. Указанный диапазон определяется расстоянием между датчиками 9 и 10 положения и концом выходного звена 7.

При изменении разности уровней, выходящем за пределы заданного диапазона, выходное звено 7 касается одного из датчиков 9 или 10 положения. Блок 8 управления вырабатывает сигнал на поворот затвора 11 в требуемом направлении, поддерживая тем

самым разность уровней в требуемом диапазоне.

Так, например, если уровень воды в верхнем бьефе увеличивается (уменьшился водозабор из бьефа или включили насос на насосной станции), а в нижнем бьефе уровень остается практически неизменным, поплавок датчик 1 уровня верхнего бьефа поднимается, выходное звено 7 поворачивается и действует на датчик 10 положения блока 8 управления. Затвор 11 открывается; увеличивая уровень воды в нижнем бьефе, поэтому поплавок датчик 2 поднимается, поднимая через рычаг 5 выходное звено 7. Процесс продолжается до тех пор, пока конец выходного звена 7 не займет нейтральное положение.

Подобным же образом устройство работает и в случаях, когда возмущение возникает в нижнем бьефе, т.е. когда уровень последнего начинает уменьшаться или увеличиваться быстрее, чем установлено при наладке устройства.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Регулятор уровня на гидросооружениях, содержащий поплавок датчики уровня, расположенные в верхнем и нижнем бьефах и соединенные с преобразователем сигналов датчиков, связанным с затвором, отличающийся тем, что, с целью упрощения конструкции и расширения функциональных возможностей путем обеспечения регулировки пропорциональности сигнала поплавкового датчика, преобразователь выполнен в виде кулисно-рычажного механизма с регулируемым ходом и блока управления затвором, имеющего датчики положения, при этом входные звенья кулисно-рычажного механизма соединены с датчиками уровня, а его выходное звено расположено между датчиками положения блока управления.

Составитель А. Колосовский

Редактор Т. Парфенова

Техред М. Ходанич

Корректор Л. Пилипенко

Заказ 7047/39

Тираж 705

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий

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

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4