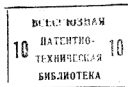


СССР



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Подписная группа № 278

Л. М. Бендерский

АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕГУЛЯТОР УРОВНЯ ВОДЫ ПО РЕЖИМУ ВОДОТОКА В ВОДОХРАНИЛИЩАХ ГОЛОВНЫХ УЗЛОВ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Заявлено 1 апреля 1960 г. за № 661652/29 в Комитет по делам изобретений
и открытий при Совете Министров СССР

Опубликовано в «Бюллетене изобретений» № 8 за 1961 г.

Известны автоматические регуляторы уровня воды по режиму водотока в водохранилищах головных узлов гидроэлектростанций, включающие поворотные трансформаторы, поплавковые устройства, поляризованные реле, блок статизма и реле-повторителя. Однако такие регуляторы не обеспечивают устойчивого регулирования.

В описываемом регуляторе указанный недостаток устранен тем, что для устойчивого регулирования и полного использования водотока одна из его поворотных трансформаторов обратной отрицательной связи механически связана непосредственно с одним из водосбросных затворов, подъем и опускание которого производится по получении импульса от поворотного трансформатора, связанного с поплавковым устройством.

На чертеже изображена схема регулятора.

Автоматический регулятор уровня воды по режиму водотока в водохранилищах головных узлов гидроэлектростанций состоит из поворотного трансформатора 1, вращающаяся вторичная обмотка 2 которого связана осью 3 с блоком 4, через который перекинут трос 5 поплавка 6 поплавкового устройства 7, поворотного трансформатора 8, вращающаяся вторичная обмотка 9 которого связана осью 10 с блоком 11, через который переброшен трос 12, связанный с затвором 13, поляризованных реле 14, 15 и 16 и блока статизма 17.

При отсутствии излишков воды в водохранилище напряжения на обмотках 2 и 9 равны нулю, а затвор 13 закрыт.

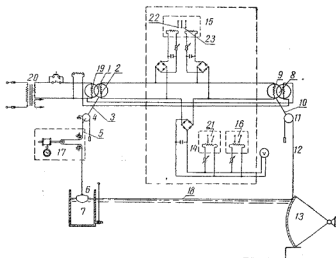
При подъеме уровня 18 воды поднимается поплавок 6, что вызывает поворот вторичной обмотки 2 трансформатора 1, к первичной обмотке 19 которого постоянно подведено напряжение от трансформатора 20. В обмотке 2 возникает напряжение, в связи с чем срабатывает реле 14, его контакт 21 замыкается и подается импульс на подъем затвора 13. Движение затвора 13 вызывает поворот обмотки 9, в которой возникает

напряжение отрицательной обратной связи, а так как обмотки 2 и 9 включены встречно, то в некоторый момент разность напряжений в них достигнет такого значения, что контакт 21 реле 14 разомкнется, и движение затвора 13 прекратится.

При снижении уровня 18 вышеописанное произойдет в обратном порядке, и затвор 13 будет закрываться, уменьшая сброс воды. Направление регулирования работы осуществляется реле 15, в котором при увеличении уровня замыкается контакт 22, а при уменьшении — контакт 23. Контроль и дублирование работы реле 14 производится реле 16.

Предмет изобретения

Автоматический регулятор уровня воды по режиму водотока в водохранилищах головных узлов гидроэлектростанций, включающий поворотные трансформаторы, поплавковые устройства, поляризованные реле, блок статизма и реле-повторители, отличающийся тем, что, с целью обеспечения устойчивости регулирования и полного использования водотока, один из его поворотных трансформаторов обратной отрицательной связи механически связан непосредственно с одним из водосбросных затворов, подъем и опускание которого производится по получении импульса от поворотного трансформатора, связанного с поплавковым устройством.



Федктор М. А. Мрочко Техред А. Л. Сосина Корректор И. П. Бронштейн

Подл. к печ. 5.VI-61 г.

Формат бум. 70×108^{1/16}

Объем 0,18 изд. л.

Зак. 5010

Тираж 650

Цена 4 коп.

ЦВТИ при Комитете по делам изобретений и открытий
при Совете Министров СССР

Москва, Центр, М. Черкасский пер., д. 2/б.

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