

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИГНАЛИЗАТОРА УРОВНЯ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ

Батищев В.С., Литвиненко И.И., Хомяков Ю.Ю.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

Недостатком известных механических сигнализаторов уровня сыпучих материалов являются:

- незащищенность чувствительного элемента (флажка) от лавинообразного схода материала
- увеличение противодействующей отклонению флажка силы при увеличении угла его отклонения от изначального (вертикального) положения.
- сложность конструкции усилителя перемещения чувствительного элемента

Суть модернизации конструкции сигнализатора уровня заключается в введении второй поворотной оси, установленной параллельно на первой на которой стационарно установлен второй рычаг, на нижнем конце которого закреплен противовес, а на верхнем конце – геркон, при этом оси кинематически связаны между собой зубчатой передачей, состоящей из набора шестерен разных диаметров при постоянном расстоянии между их центрами.

При работе сигнализатора минимизируется время перемещения флажка со скоростью движения сыпучего материала по его конусу; обеспечивается возможность управления временем срабатывания сигнализатора посредством замены размеров шестеренок при постоянном расстоянии между их центрами, исключаются «броски» скорости перемещения флажка, отрицательно влияющих на работоспособность кинематической системы сигнализатора.