

Патент РФ на изобретение №2801775 «Способ и устройство для определения точки приложения равнодействующей продольной силы, действующей на рабочий орган почвообрабатывающей машины»

Группа изобретений относится к области сельскохозяйственного машиностроения, к измерительным средствам для изучения тягового сопротивления и нагруженности рабочих органов почвообрабатывающих машин и орудий.

1. Способ определения точки приложения равнодействующей продольной силы, действующей на рабочий орган почвообрабатывающей машины, включающий закрепление на рабочем органе силоизмерительных элементов и определение усилий, включая величину равнодействующей продольных сил, действующих на рабочий орган, посредством тензометрических датчиков, отличающийся тем, что одновременно измеряют величину изгибающего момента от упомянутой равнодействующей относительно фиксированной точки, а мгновенное расстояние от фиксированной точки до точки приложения равнодействующей определяется по зависимости:

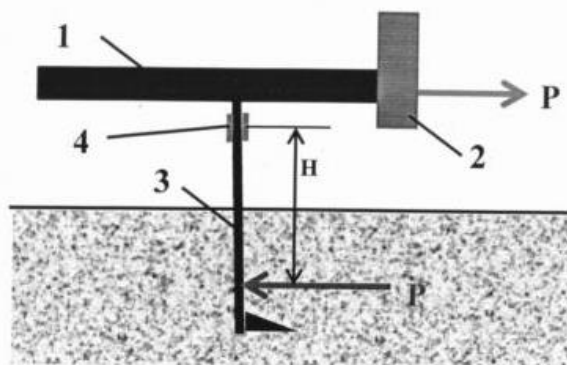
$$H = \frac{M}{P},$$

где H - мгновенное расстояние от фиксированной точки до точки приложения равнодействующей продольных сил, м;

M - значение изгибающего момента в фиксированной точке, Н·м;

P - значение равнодействующей продольных сил, действующих на рабочий орган почвообрабатывающей машины, Н.

2. Устройство для определения точки приложения равнодействующей продольных сил, действующих на рабочий орган почвообрабатывающей машины, содержащее датчик значения равнодействующей продольных сил, действующих на рабочий орган, отличающийся тем, что оно снабжено датчиком изгибающего момента упомянутой равнодействующей относительно фиксированной точки, связанным с устройством для вычисления, второй вход которого соединен с датчиком значения равнодействующей, а мгновенное значение расстояния от упомянутой фиксированной точки до точки приложения равнодействующей определяют устройством для вычисления по математической зависимости, приведенной в п. 1.



Фиг. 1