

решаем численными методами относительно координаты \bar{z}_i (дальность полета частицы), задавая $\bar{z}_i = h_{2i}$ и $k = v_0^{-1}$.

Анализ модели позволяет сделать следующие выводы:

1. Оценивать рассев гранул дефлектором вполне приемлемо без учета сопротивления воздушной среды.
2. Ширину полосы рассева струи удобрений (при фиксированной дозе их внесения) можно регулировать, применяя месторасположение дефлектора относительно продольной оси дозирующего отверстия.

УДК (631.5 + 631.812.12) : (531.66 + 311.16.004.67)

Нагорский И.С.,
Муха В.В., Карпуть А.А.
/ДНИИМЭСХ/

КОЭФФИЦИЕНТЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПРИ УДАРЕ СЕМЯН И ГРАНУЛ УДОБРЕНИЙ

Взаимодействие сыпучих материалов с рабочими органами сельскохозяйственных машин носит в ряде случаев характер удара, характеризуемого коэффициентом восстановления при ударе

$$k_0 = v_k / v_n = \sqrt{h_2 / h_1},$$

где v_n и v_k - скорости частицы в начале удара и в момент отделения от преграды; h_1 и h_2 - высоты соответственно свободного падения частицы и подъема ее после удара о горизонтально расположенный плоский образец (при экспериментальном определении k_0).

Точечные оценки среднего значения \bar{X} случайной величины $X = k_0$ и коэффициента вариации \hat{y} как меры относительного разброса результатов измерений (при объеме выборки $n = 80$), а также интервальные оценки \hat{y}_z и \hat{y}_y этих параметров при доверительной вероятности $\gamma = 0,95$ приведены в таблице (в числителе значения при ударе о металл; в знаменателе - о пластик).

Вид материала	Оценки коэффициента восстановления			
	\bar{X}	\bar{Y}	\bar{Z}_F	\bar{Z}_D
I	2	3	4	5
Рожь	<u>0,29</u>	<u>17,6</u>	<u>0,28; 0,30</u>	<u>15,2; 20,8</u>
	0,36	14,3	0,35; 0,37	12,4; 16,9
Ячмень	<u>0,33</u>	<u>16,1</u>	<u>0,32; 0,34</u>	<u>13,9; 19,1</u>
	0,40	14,1	0,39; 0,41	12,2; 16,7
Овес	<u>0,32</u>	<u>27,3</u>	<u>0,30; 0,34</u>	<u>26,3; 32,3</u>
	0,39	18,3	0,37; 0,40	15,8; 21,7
Гречиха	<u>0,45</u>	<u>13,1</u>	<u>0,43; 0,46</u>	<u>11,3; 15,5</u>
	0,37	19,8	0,35; 0,38	17,1; 23,4
Кукуруза	<u>0,46</u>	<u>31,2</u>	<u>0,43; 0,49</u>	<u>27,0; 37,0</u>
	0,43	11,0	0,42; 0,44	9,5; 13,0
Горох	<u>0,47</u>	<u>22,1</u>	<u>0,45; 0,49</u>	<u>19,2; 26,2</u>
	0,43	17,1	0,41; 0,44	14,8; 20,2
Пелюшка	<u>0,46</u>	<u>19,4</u>	<u>0,44; 0,48</u>	<u>16,8; 23,0</u>
	0,38	22,1	0,36; 0,39	19,2; 26,2
Селитра	<u>0,21</u>	<u>27,6</u>	<u>0,20; 0,22</u>	<u>23,8; 32,7</u>
	0,32	31,0	0,30; 0,34	26,8; 36,7
Калийная соль	<u>0,25</u>	<u>14,0</u>	<u>0,24; 0,26</u>	<u>12,1; 16,6</u>
	0,26	15,8	0,25; 0,27	13,7; 18,8