

## БАЗОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПРИКАТА

Юсупов Фузайл Фарход ўғли

*“ТИИМСХ” Каршинский институт ирригации и агротехнологий НИУ*

**Аннотация:** В статье приведены результаты теоретического исследования, проведенного на основе агротехнических требований к подготовленным к посеву кашам, по обоснованию параметров конического прямостоячего прикатки, заглубляющего грунтом семена мелкосеменных овощных культур, высаживаемых на одинаковую глубину многорядным способом ленточным способом и уплотняющего грунт по бокам.

**Ключевые слова:** овощные культуры, мелкосемянные культуры, рядовой посев, шишковидная прямостоячая прикатка.

Доступ. Сегодня в нашей Республике проводятся научно-исследовательские работы, направленные на разработку новых научно-технических решений энерго ресурс осберегающих технологий выращивания и вооружения, их реализующего. При возделывании мелкосеменных овощей, в частности, для заделывания чаще применяют сеялки, высевающие семена во многие ряды полосовым способом, и борозды в виде узловатых катушек, их научное изучение является одной из актуальных задач. В проведенных научных исследованиях семена мелкосемянных овощных культур высаживали на рисовые поля, подготовленные к посадке, исходя из агротехнических требований, во много рядов на одинаковую глубину полосовым способом, с параметрами конусно-узлового шнека, уплотняющего бортики. на его основе основаны земляные и почвенные захоронения.

Анализ и результаты. Основная функция конусных сеялок – заглубление семян, посаженных в несколько рядов полосовым способом, на необходимом уровне и уплотнение почвы.

В наших теоретических исследованиях основными параметрами конусно-узлового фильтра являются его  $B_{пу}$  - общая ширина охвата,  $D_{п\dot{y}}$ ,  $D_{п1}$ ,  $D_{п2}$  - линейный, средний, большой и малый диаметры,  $Q_y$  - принимается заданная суммарная вертикальная сжимающая сила.

Общая ширина охвата конусно-завязанных штифтов равна поперечному расстоянию между сеялками. Мы определяем ее расстоянием между челюстями сеялки и количеством рядов семян, которые необходимо высевать на одно поле. На рис. 1 представлена схема захоронения семян жуками-шишковидками.

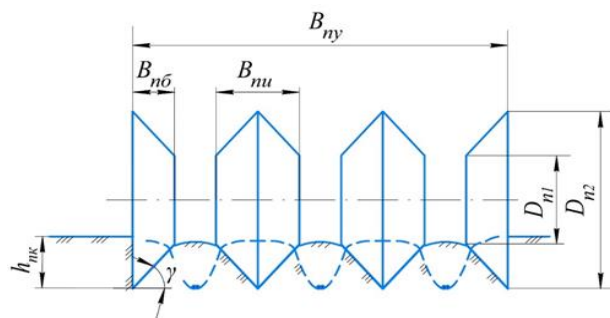


Рисунок 1. Схема захоронения семян жуками-шишковидками.

$$B_{нб} = 0,5 [B_{к} - (b_{жс} + 2S_{жс})] \quad (1)$$

и

$$B_{ни} = B_{к} - (b_{жс} + 2S_{жс}). \quad (2)$$

Согласно выражениям (1) и (2), общая ширина охвата штифтов, установленных на одной секции:

$$B_{ny} = n B_{к}, \quad (3)$$

где  $n$  - количество семян, заложенных в одну секцию или ряды в одной полосе, ед.

При получении результатов расчеты, произведенные с учетом  $B_{к}=0,1$  м,  $b_{жс}=0,025$  м,  $S_{жс}=0,004$  м и  $n=3$ , должны составлять  $B_{нб}=3,35$  см,  $B_{ни}=6,7$  см и  $B_{ny}=30$  см. Давайте выясним.

Средний диаметр конусно-узловой пробки при условии, что перед ней нет насыпи грунта, определяем по следующему выражению (рис. 2)

По его словам

$$D_{н\ddot{y}} \geq \frac{2h_{н\ddot{y}}}{1 - \cos \alpha_0} = \frac{h_y}{1 - \cos \alpha_0}, \quad (4)$$

где  $\alpha^0$  - угол погружения конусообразного штифта в почву

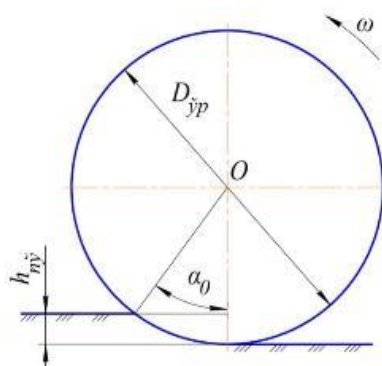


Рисунок 2. Схема определения среднего диаметра штыря с конусным узлом  
Диаметры малого и большого оснований конусного штифта определим по известному значению его среднего диаметра  $D_{п\ddot{y}}$

$$D_{n1} \geq \frac{h_y(1 + \cos \alpha_0)}{2(1 - \cos \alpha_0)} \quad (5)$$

и

$$D_{n2} \geq \frac{h_y(3 - \cos \alpha_0)}{2(1 - \cos \alpha_0)}. \quad (6)$$

принимая  $\alpha^\circ = 20^\circ$ , согласно выражениям (4), (5) и (6), средний и большой диаметры соответственно не менее 24,12; определяем, что оно должно быть 24,87 и 25,62 см.

Мы определяем вертикальную сжимающую силу, приложенную к штифту с конусным узлом, по следующему выражению, при условии, что он должен опуститься на заданную глубину.

$$\begin{aligned} Q_y = & 0,25q_0(d + KV_n^2)[B_\kappa - (b_{жс} + 2S_{жс})]D_{ny} \times \\ & \times \left[ \sqrt{2D_{ny}h_y - h_y^2} - (D_{ny} - h_y) \arcsin \frac{\sqrt{2D_{ny}h_y - h_y^2}}{D_{ny}} \right] + \\ & + 0,5q_0(d + KV_n^2)[B_\kappa - (b_{жс} + 2S_{жс})]D_{ny} \times \\ & \times \left[ \sqrt{2D_{ny}h_y - h_y^2} - (D_{ny} - h_y) \arcsin \frac{\sqrt{2D_{ny}h_y - h_y^2}}{D_{ny}} \right]. \end{aligned} \quad (7)$$

где  $q_0$  – коэффициент объемного сжатия грунта;  $K$  – коэффициент пропорциональности;  $d$  – безразмерный коэффициент.

$q_0 = 2,4 \cdot 10^6$  Н/м<sup>3</sup>,  $d = 0,9$ ,  $K = 0,08$  с<sup>2</sup>/м<sup>2</sup>,  $V_{пб} = 0,0335$  м,  $V_{пи} = 0,067$  м, в расчетах проводят по выражению, принимая значений суммарная вертикальная нагрузка, приложенная к конусно-завязанному штырю при скоростях движения 1,5-2,0 м/с, должна находиться в пределах 176,5-199,4 Н, определяем, что

В заключение: малый, средний и большой диаметры штифтов с конусным узлом, в ряд, 24,12, 24,87 и 25,62 см, общая ширина охвата штифтов составляет 30 см, а при приложении общей вертикальной сжимающей силы к их находится в пределах 176,5-199,4 Н при скоростях движения 1,5-2,0 м/с. Семена мелкосемянных овощных культур, высеваемых в несколько рядов, заделывают согласно агротехническим требованиям.

#### LIST OF LITERATURES:

1. Маматов Ф.М. Сельскохозяйственные машины. –Ташкент: Ворис, 2014. – 387 с.

2. Рудаков Г.М. Технологические основы механизации сева хлопчатника. – Ташкент: Фан, 1974. – 284 с.
3. Xamidov A. Хлопковые сеялки: Теория, конструкция и расчет. – Toshkent: O'qituvchi, 1984. – 246 s.
4. Ibragimov A.A., Karakhanov A.K., Abdurakhmanov A.A., Eshdavlatov A.E., Uteniyazov P.A., Khadzhiev A.A. Research results for a new onion seed drill // Agricultural machinery and technologies. – Moscow, 2020. Vol. 14 N 4. – pp. 12-16.
5. Farmon Mamatov, Eshpulat Eshdavlatov, Z. Yarieva, Tuygun Alikulov, Akmal Eshdavlatov Determination of flight time of particle after reflection from lid of mixing chamber of mixer. E3S Web of Conferences 401, 04049 (2023) CONMECHYDRO – 2023.