

Примечание. Обман компоновка и порядок построения проектируемой рабочей поверхности представлены на рис.1 приложения.

Исходные данные: δ - ширина захвата корпуса, a - глубина всапки, β_0 - угол, определяющий постановку лемеха относительно дна борозды, $\Delta\delta$ - угол подгиба крыла отвала, θ_0 - угол наклона лезвия лемеха к стенке борозды, θ_{min} - угол минимального наклона образующей к стенке борозды, определяющий постановку лезвия лемеха к стенке борозды, θ_{max} - угол наклона образующей к стенке борозды, определяющий постановку крыла отвала, Δa - углубление пахотного горизонта.

Порядок выполнения задания. По исходным данным (табл.1 приложения) необходимо выполнить следующее:

1. Построить профиль открытой борозды и лобовой контур рабочей поверхности корпуса.
2. Рассчитать промежуточные значения угла θ .
3. Рассчитать и выбрать радиус базовой дуги направляющей кривой.
4. Построить направляющую кривую.
5. Построить горизонтальную и продольно-вертикальную проекции рабочей поверхности.
6. Построить кривые $\lambda = f(x)$, $\beta = f(z)$ и кривые контрольных шаблонов для нескольких сечений рабочей поверхности.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И УКАЗАНИЯ

1. Построение профиля открытой борозды и лобового контура рабочей поверхности
При выполнении задания принять следующие допущения:
1) Построенный пласт в процессе оборота сохраняет свою первоначальную геометрическую форму.
2) Борозда пласти представляет собой последовательным переменами прямоугольника, стороны которого равны $a \times \delta$.
Плужный корпус о лемешно-отвальной рабочей поверхностью при своем движении отделает от общего массива пласт шириной a и шириной δ , поднимает его, обеспечатывая при этом крошение, сдвиг пласта и затем оборачивает верхней гранью вниз (рис.2). $ABCO, A'B'C'O'$ - положение пластов в исходном состоянии и после оборота, соответственно. Полученный контур $CBQMB$ представляет собой перевернутый профиль открытой борозды; он в основном и определяет лобовой контур рабочей поверхности корпуса (поперечно-вертикальная проекция поверхности). Лобовой контур очерчивается с четырех сторон обрезами: нижним, полемым, бороздным и верхним.

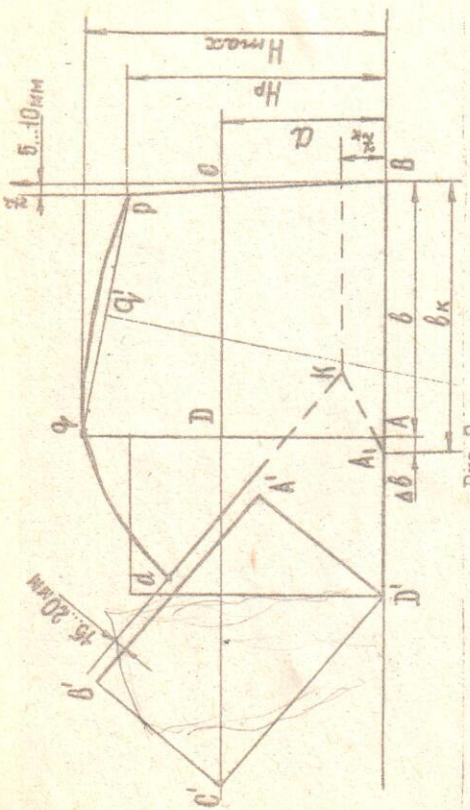


Рис.2.

Нижний обрез $A, B = \delta_k = \delta + \Delta\delta$, где δ_k - конструктивная ширина захвата корпуса, $\Delta\delta = 25...35$ мм - перекрытия корпуса.

Полевой обрез B_p отклоняется от вертикали на $5...10$ мм; высота его $H_p = \delta + \Delta H_p$ (для $a \leq 20$ см - $\Delta H_p = 1...2$ см; для $a \geq 20$ см - $\Delta H_p = 0$).

Для построения бороздного обреза отвала (контур A, K, d) проводят линию параллельно верхней грани отвального пласта на расстоянии $15...20$ мм. Против середины грани отвального пласта на та (или на $20...40$ мм выше) на этой линии отмечают верхнюю границу бороздного обреза (точка d); отск лемеха с отвалом (точка K) - ее находят после построения направляющей кривой с учетом ширины лемешной стали.

Верхний обрез выполняется криволинейным. Для его построения от точки A лезвия лемеха вверх откладываем отрезок $Aq = H_{max} = \sqrt{a^2 + \delta^2}$. Точки q и p соединяют дугой радиуса Oq , а точки q и d - плавной кривой.

Пример. Построить лобовой контур рабочей поверхности для корпуса шириной захвата $\delta = 35$ см, обеспечивающего вспашку на глубину $a = 22$ см. Прокрепать ширины захвата корпуса $\Delta\delta = 2.5$ см.
РЕШЕНИЕ. (рис.2) Нижний обрез $A, B = \delta_k = \delta + \Delta\delta = 35 + 2.5 = 37.5$ см.
Высота полевого обреза $H_p = \delta + \Delta H_p = 35 + 0 = 35$ см.