

Ґрунтопроколюючий робочий орган складається із конічної носової частини корпусу, циліндричної частини корпусу та циліндричної частини меншого діаметра, що з'єднані між собою. Діаметр основи конічної носової частини корпусу більший за діаметр циліндричної частини корпусу, а їх співвідношення описується залежністю:

$$D_k/D_{\text{ц}} = 1 + \sigma_1/E_v,$$

де: $D_k/D_{\text{ц}}$ - співвідношення діаметра основи конічної носової частини корпусу і діаметра циліндричної частини корпусу; σ_1 - нормальне напруження в ґрунті на границі пружно-пластичної зони деформування ґрунту; E_v - модуль об'ємної деформації ґрунту.