Барабанний вібраційний сепаратор містить барабан із завантажувальним бункером, розташованим на торці барабана, сита, встановлені концентрично на всю довжину барабана з проміжками між собою в радіальному напрямку та спаданням величини комірки в ситі від осі барабана, а барабан та сита виконані U-подібної форми, нижня частина якої має форму половини зрізаного циліндра розміщеного округлою частиною донизу, верхня частина виконана з двох плоских прямокутних елементів, розміщених вертикально та паралельно між собою, отвори для забору відсепарованих фракцій у лотки, розташовані на протилежному торці барабана від завантажувального бункера, вібраційний привід у вигляді двох дебалансів, які прикріплені з двох сторін до двох виступів барабана кожен і розташовані між ними та встановлені симетрично під барабаном біля його протилежних торців з можливістю забезпечення обертового руху через пружні муфти від електродвигунів, які розміщені на рамі, барабан прикріплений до рами за допомогою подвійної пневматичної підвіски, кожна з яких містить два еластичні пневматичні балони, прикріплені до рами. Барабан та сита мають плоский зріз нижньої циліндричної частини своєї бічної поверхні з боку завантажувального бункера, який виконаний під кутом до осі барабана та сит.