

Плазмохімічний реактор для переробки рослинних відходів у рідкі силікати містить циліндричний корпус з футеруванням, плазмотрон, систему подачі сировини, вихідний патрубок для відведення газоподібних продуктів та пристрій для відведення рідкої фази. Плазмотрон виконано у вигляді генератора обертального ковзного розряду з можливістю зміни напрямку обертання плазмового струменя за годинниковою або проти годинникової стрілки, реакційна зона реактора забезпечена тангенційним підведенням плазмоутворюючого газу для створення стійкого вихрового потоку з азимутальною складовою швидкості від 400 до 700 м/с, система подачі сировини містить дозатор для контрольованої подачі попередньо подрібненої біомаси з вологістю не більше 5 % та фракційним складом від 0,5 до 5 мм, корпус реактора обладнано системою рекуперації тепла для підтримання температури стінок реактора в діапазоні 350-900 °C без утворення гарнісажу, при цьому співвідношення потужності плазмотрона та продуктивності по сировині становить від 0,4 до 2 кВт·год/кг, а час перебування частинок сировини в реакційній зоні складає від 0,5 до 2 секунд.