

Коаксіальний плазмовий пальник для спалювання сирого біогазу та утилізованої води, який містить корпус, електроди, що підключені до джерела живлення, постійні магніти, магістраль подавання повітря, генератор водяного туману, повітряні канали з гвинтовою траєкторією, який **відрізняється** тим, що корпус пальника складається з двох з'єднаних частин, перша з яких виконує роль першого зовнішнього електрода, виконана із електропровідного матеріалу, має перший вхідний патрубок і факельний отвір, друга частина корпусу виконана у вигляді порожнистого циліндра із діелектричного діаманітного матеріалу, має другий вхідний патрубок, а на зовнішній поверхні другої частини корпусу коаксіально встановлено перший постійний магніт, перший внутрішній електрод коаксіально розташований в корпусі пальника і прикріплений одним кінцем до другої частини корпусу, до другого кінця першого внутрішнього електрода прикріплено півсферичний концентратор, повітряні канали з гвинтовою траєкторією виконані на зовнішній поверхні першого внутрішнього електрода, а перший зовнішній і внутрішній електроди приєднані до високовольтного джерела струму високої частоти, має камеру трансформації сирого біогазу, що містить впускний розподільувач сирого біогазу, виконаний з діелектричного матеріалу, до якого прикріплений другий зовнішній електрод у вигляді порожнистого циліндра, в стінках якого з одного боку виконано аксіальні канали і два колектори, а з іншого боку виконані тангенціальні отвори, які з'єднані з порожниною впускного розподільувача сирого біогазу, при цьому порожнини колекторів з'єднані з порожнинами аксіальних каналів, перший колектор має вхідний патрубок, а другий - вихідний патрубок, при цьому пальник містить другий постійний магніт, який коаксіально встановлений зовні другого зовнішнього електрода, другий внутрішній електрод, який розташований коаксіально всередині другого зовнішнього електрода і має з одного боку форму загостреного конуса, а з іншого боку прикріплений до електроізоляційної втулки, циклон, вхід якого з'єднано з камерою трансформації сирого біогазу, а вихід - з першим вхідним патрубком корпусу пальника, при цьому другий зовнішній і внутрішній електроди приєднані до високовольтного джерела постійного струму, магістраль подавання повітря містить вентилятор, регульований розподільувач повітря, генератор водяного туману, пристрій запобігання конденсації, блок розділення газів, при цьому генератор водяного туману виконано у вигляді резервуара для утилізованої води, який має вхідний і вихідний повітряні патрубки та патрубок подавання утилізованої води, а всередині розташовані ультразвукові генератори, пристрій запобігання конденсації складається з двох порожнистих коаксіально розташованих циліндрів, що мають з'єднуючу втулку на одному кінці, нагрівача, який розташований зовні зовнішнього циліндра, при цьому порожнина внутрішнього циліндра з боку з'єднуючої втулки з'єднана з вихідним повітряним патрубком резервуара для утилізованої води, а порожнина зовнішнього циліндра - з вихідним патрубком другого колектора другого зовнішнього електрода, порожнини внутрішнього і зовнішнього циліндрів через другий вхідний патрубок з'єднані з порожниною корпусу пальника, впускний розподільувач сирого біогазу містить ежектор, регульований розподільувач повітря з'єднаний з вихідним патрубком вентилятора, з вхідним повітряним патрубком резервуара для утилізованої води, з входом блока розділення газів, вихід блока розділення газів з'єднано з ежектором, а інший вихід - з вхідним патрубком першого колектора другого зовнішнього електрода.