

Технология производства биогаза

Свойства анаэробно обработанного навоза

- - в сброженном навозе практически полностью сохраняются азот, фосфор и калий. При этом значительная часть (10-15%) азота переходит в аммонийную форму, которая быстро усваивается растениями;
- - улучшение соотношения углерода к азоту C/N за счет конверсии части углерода в биогаз до требуемого уровня;
- - полная потеря всхожести семян сорных трав за период обработки более 5 суток;
- - практически полное обеззараживание навоза при термофильном режиме сбраживания;
- - в сброженном навозе полностью уничтожаются гельминты;
- - уменьшился порог запаха фенольных соединений, находящихся в навозе, в среднем на 95%;

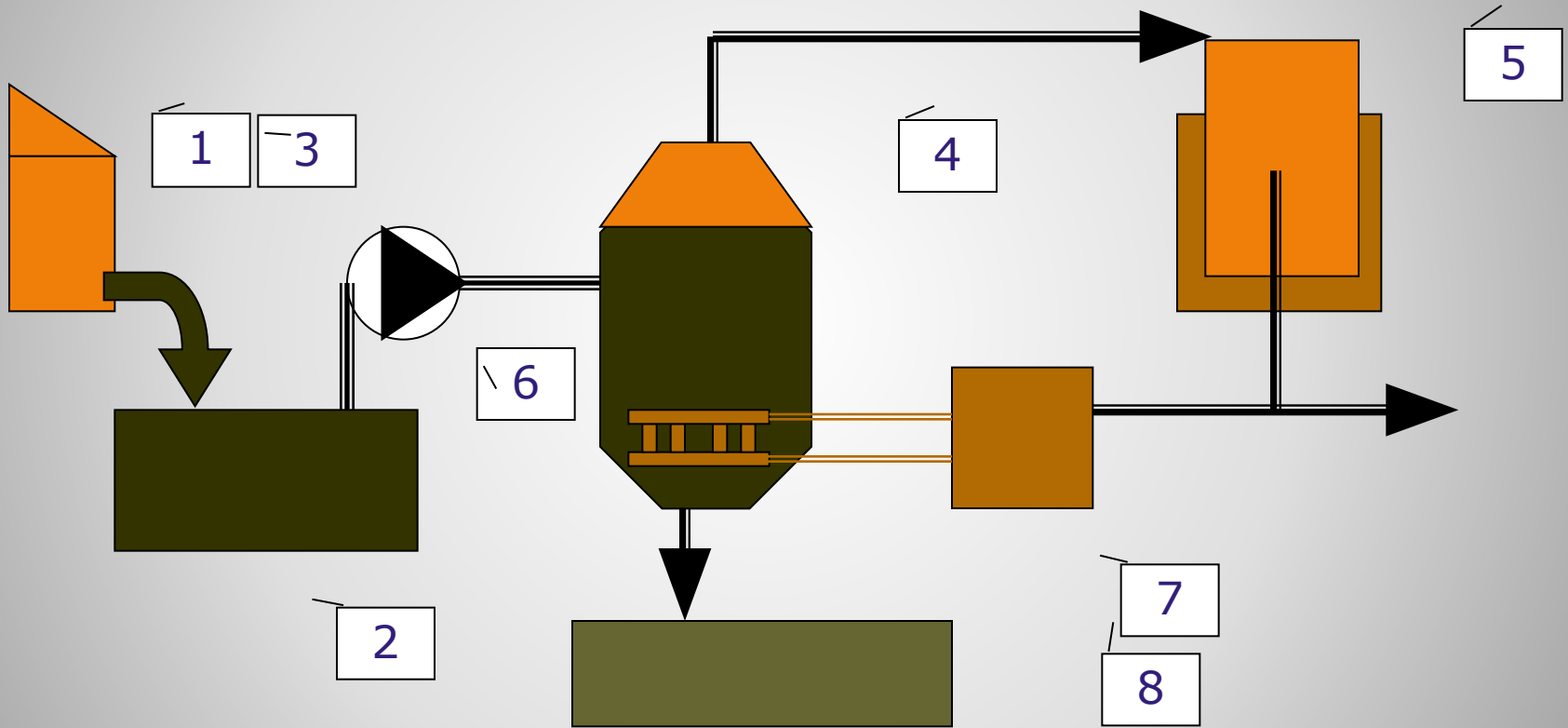
Обоснован способ и разработана новая технология получения жидкого и газообразного топлива из биомассы растительных и древесных отходов путем «быстрого пиролиза» органического вещества.

Выход жидкого или газообразного топлива до 500 кг из тонны сухого органического вещества. На технологию и конструкцию установки получены Патенты РФ.

Физические свойства биогаза

Показатель	Компоненты				Смесь 60% CH ₄ + 40% CO ₂
	CH ₄	CO ₂	H ₂	H ₂ S	
Объемная доля, %	55-70	27-44	1	3	100
Объемная теплота сгорания, МДж/м ³	35,8	-	10,8	22,8	21,5
Температура, °С: воспламенения	650-750	-	585	-	650-750
критическая	-82,5	31,0	-	100	-2,5
Плотность:					
нормальная, г/л	0,72	1,98	0,09	1,54	1,20
критическая, г/л	102	408	31	349	320

Технологическая схема производства биогаза



1- животноводческое помещение; 2- навозоприемник; 3- насос;
4- метантенк; 5- газгольдер; 6- теплообменник; 7- котел;
8- навозохранилище.

Разработана и введена в действие новая полномасштабная установка для переработки отходов в биогаз и удобрения от 50 голов КРС в совхозе «Красная Пойма» Московской области. По данным специалистов ВНИПТИ-ОУ и экономистов совхоза прибавка урожая картофеля при внесении сброженного навоза составила 30%, а экономический эффект – 269614 рублей в год.

