ГУБАИДУЛЛИН Н. М.

ПРОФЕССОР, ДОКТОР СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК

БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАСХУТДИНОВ Т. В.

ИНЖЕНЕР-ЭЛЕКТРИК

*Статья предназначена для тех, кто интересуется метановым сбраживанием и занимается рационализаторской и изобретательской работой.

В ходе производства сельскохозяйственной продукции (растениеводческого или животноводческого происхождения) образуются в огромном объеме органические остатки

По действующему законодательству запрещено их использовать без предварительного обеззараживания от патогенных микроорганизмов, гельминтов, грибов и т. д.

Из всех известных способов обеззараживания органических отходов наиболее экологически приемлемым и экономически выгодным является анаэробное метановое сбраживание, в ходе которого как конечный продукт образуется органический остаток и биологический газ. За рубежом в последние годы повсеместно развивается биометаногенез - производство биологического газа, у нас интерес к нему также очень высок. Оба компонента с успехом используются на месте образования: органический остаток как богатое на питательные вещества удобрение для обогащения почв гумусом, биологический газ как местный локальный источник энергии - для удовлетворения нужд

сельскохозяйственных производителей в тепле.

Биологический газ - смесь метана ($CH_4$), углекислого газа ($CO_2$), небольшого количества водорода ($H_2$), азота ($N_2$) и сероводорода ($H_2S$).

Биологический газ характеризуется следующими показателями:

1. Объемная доля выше названных компонентов составляет: метан ($CH_4$) - 55-70%, углекислый газ ($CO_2$) - 26-40%, водород ($H_2$) - 1%, азот ($N_2$) - 3%, сероводород ($H_2S$) - 1%.

2. Объемная теплота сгорания смеси, состоящей из 60% $CH_4$ и 40% $CO_2$, составляет 21,5 МДж/м$^3$. При тех же показателях смеси температура воспламенения составляет +650-750° С.

До 40% производимого объема биогаза используется для поддержания температурного режима технологического процесса, оставшаяся часть используется для выработки тепловой энергии, реализации потребителям для применения в бытовых газовых приборах. Обычные газовые приборы пригодны для сжигания биогаза



