

УДК 620.92(476) ;

## **Возобновляемые источники энергии в сельском хозяйстве потенциал и возможности применения**

**А. А. Груша, студент, А.С. Победистикова, студент**

**Научный руководитель – И.А. Гаель, старший преподаватель,  
УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»**

Ресурсы нетрадиционных возобновляемых источников энергии принято оценивать по их возможному вкладу в энергетический баланс, важно правильно оценить их долю, технически и экономически оправданную для применения. В настоящее время возобновляемые энергоресурсы используют незначительно.

Охарактеризуем возможности применения местных и альтернативных энергетических источников наиболее приемлемых для применения в АПК, а именно: различные виды биомассы, отходов сельскохозяйственного производства и твердых бытовых отходов. По типу энергетических процессов, связанных с переработкой биомассы, рассматривают следующие методы:

*прямое сжигание для получения тепла.* Основные требования к биотопливу: высокая теплотворная способность, низкие влажность и зольность;

*пиролиз.* Нагревание биомассы до значительных температур при полном или частичном отсутствии кислорода. Если пиролиз применяют с единственной целью — получить горючий газ, то процесс еще называют газификацией биомассы. Полученный при этом горючий газ (в основном  $H_2$  и  $CO$  с незначительным количеством  $CH_4$ ) имеет теплоту сгорания  $4...8$  МДж/м<sup>3</sup>;

*спиртовая ферментация.* Этиловый спирт или этанол — легкое, жидкое топливо, которое можно использовать вместо бензина. Его можно получить как при помощи химического синтеза, так и при спиртовом брожении;

*анаэробная переработка.* Биомасса под воздействием отдельных групп микроорганизмов при отсутствии кислорода может распадаться на метан ( $CH_4$ ), углекислый газ ( $CO_2$ ) и попутные газы. Эта смесь получила название биогаз, который имеет высокую теплотворную способность. При производстве биогаза, кроме биомассы растительного происхождения, широко используют отходы животноводства, физиологические отходы человека, промышленные и местные отходы органического происхождения.

Следует подчеркнуть возможность и важность поиска новых идей, оригинальных решений в этой области. Охарактеризуем возможности применения местных и альтернативных энергетических источников наиболее приемлемых для применения в АПК, а именно: различные виды биомассы, отходов сельскохозяйственного производства и твердых бытовых отходов. (ТБО)