

**ЗАКРЫТЫЕ ГИБРИДНЫЕ
СИСТЕМЫ
АЛЬТЕРНАТИВНОГО
ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ**

Согласно положений Национальной программы «Развития местных возобновляемых и нетрадиционных энергоисточников на 2011- 2015 год», согласно которой в 20120 году доля использования МВТ и ВИЭ (возобновляемых источников энергии) должна составить не менее 32% в общем балансе энергоресурсов. За последние 3 года мы мало приблизились к этому показателю. На 2013 год этот показатель составлял всего лишь 7-8% .

Концепция внедрения гибридных систем, конечно не повлияла. Мировой опыт показывает, что внедрение этих систем весьма эффективно для небольших фермерских хозяйств, обособленных с/х комплексов, отделенных Агро усадеб и т.п.

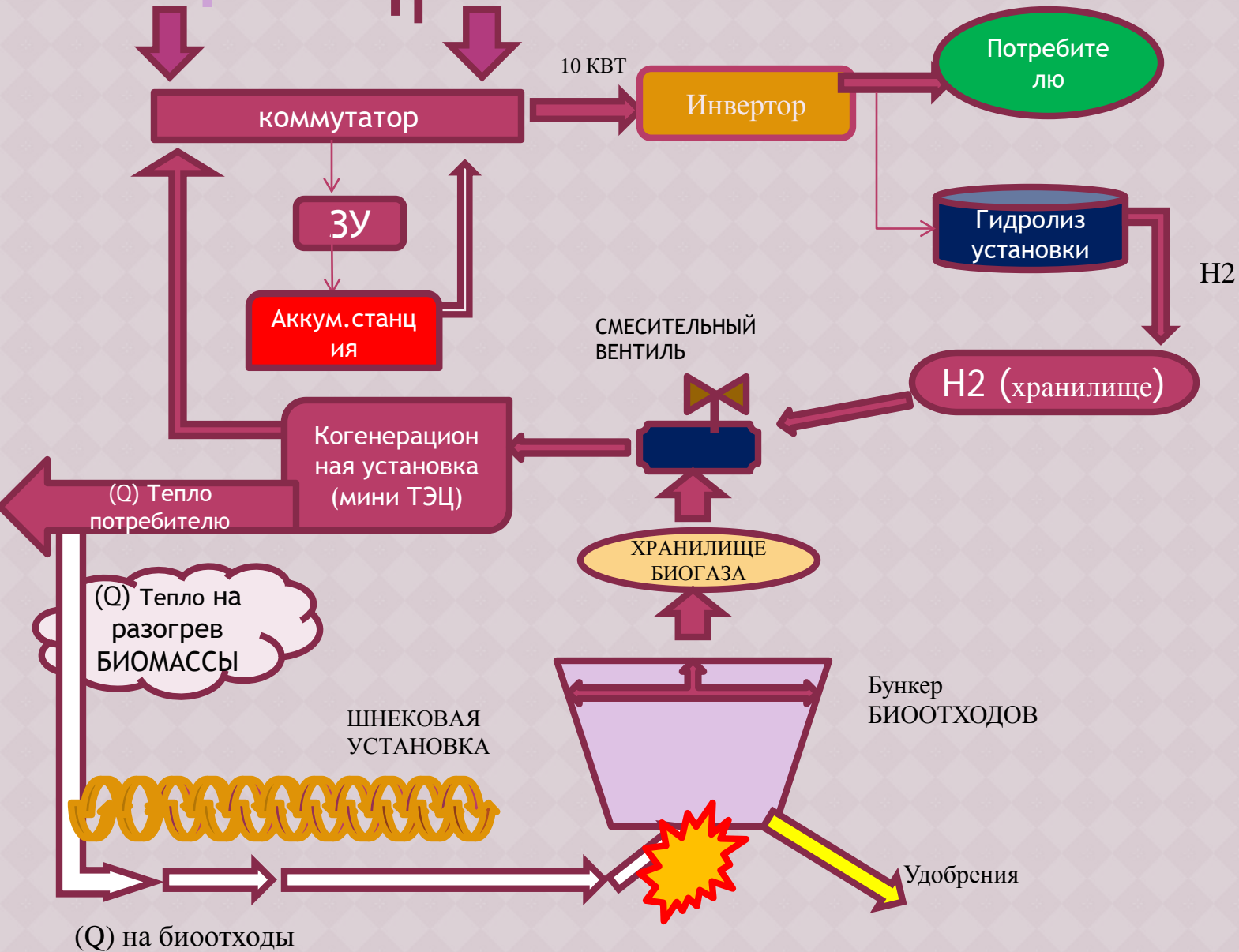
Эффективность достигается отсутствием транспортных расходов на передачу энергии из государственных энергетических систем, а так же отсутствием финансовых издержек при эксплуатации и ремонте.

Технологические конфигурации могут быть различны, исходя из рельефа местности и специфических особенностей с\х производства.

В данном случае мы рассмотрим концепцию немецкой фирмы «Enertrag»:

Ветропарк

Фотоэлектрический модуль



Гибридные системы способны вырабатывать от 1кВт до нескольких сот кВт/ч электрической энергии. Парк ВЭУ, фотоэлектрические модули могут занимать значительные площади, поэтому их необходимо размещать на землях непригодных для земледелия выпас скота (возвышенность, песчаник и т.д.) Кроме того гибридную систему необходимо оснастить весьма таки ёмкой аккумуляторной станцией, позволяющая предельно сглаживать пиковые нагрузки. Если степень риска нехватки э/э велика, то при необходимости можно ввести в систему дизель- генератор на органическом топливе.

Выпуском гибридных систем занимается не только Германия, но и Китай (Shenshou Wind Driven), Россия (Ecotecox, Балтэлектронкомплект), Украина (НПО и «Гранд Энерго»). При выборе гибридных систем большую роль играет стоимость углеводородов на внутреннем национальном рынке. Стоимость зарубежных гибридных систем достаточно высокая. Стоимость ее составных элементов варьируются от 4,5 до 5,5 тыс. евро на 1кВт площади. Поэтому широкое практическое применение гибридных систем будет зависеть от выпуска отечественного, доступного по цене оборудования.

Учитывая развитие электрических сетей на территории Республики Беларусь, говорить о масштабном внедрении гибридных систем несколько преждевременно. В данном случае все будет зависеть от цен экспортируемого газа, нефтепродуктов, и конечно же ассигнований в белорусскую энергосистему 1 - ой атомной станции. ГС более актуальны к внедрению их в России и Казахстане, учитывая удаленность развивающихся новых с/х районов.