

БИОГАЗ — ИСТОЧНИК ЭНЕРГИИ БУДУЩЕГО

Компания BD AGRO предлагает полный спектр услуг по проектированию и строительству «под ключ» биогазовых установок с последующим их курированием. Являясь партнером сельскохозяйственной и промышленной отраслей экономики, BD AGRO повсеместно показывает новые возможности и делает доступным использование биогаза как источника энергии будущего в мировых масштабах!

Биогазовые установки наряду с электроэнергией вырабатывают и тепловую энергию, улучшают качество органических отходов, которые за счет анаэробной обработки легко усваиваются растениями. Биогаз представляет экологически чистый и экономически выгодный продукт.

Компания BD AgroReneWables GmbH, входящая в состав группы Big Dutchman, ориентирована на потребности хозяйств и успешно осуществляет разработку, поставку долговечную и надежную технику.

BD AGRO предлагает следующие системы биогаза: ЮниФерм — мощностью от 250 до 780 кВт и МегаФерм — мощностью от 500 до 1500 кВт.

В систему ЮниФерм входят биогазовые установки производительностью от 250 до 780 кВт. Система особенно подходит для переработки сельскохозяйственных культур, а также помета, навоза и прочих биосубстратов. Оборудование системы включает высокие резервуары высотой 6–8 м и внутренним диаметром от 20 до 25 м (см. табл.1).

Таблица 1

	Выход, кВт	Внутренний диаметр	Высота
ЮниФерм 250	250	20 м	6 м
ЮниФерм 350	350	21 м	6 м
ЮниФерм 500	500	23 м	6 м
ЮниФерм 780	780	25 м	8 м

Система нагрева, изготовленная из полиэтилена, специально разработанного для этих биогазовых установок, гарантирует быструю и эффективную передачу тепла на субстрат (носитель катализатора). Особый упор делается на гомогенизацию субстрата путем использования погружных мешалок, специально разработанных для биогазовых установок, при необходимости дополнительно используются медленно вращающиеся мешалки с большими лопастями (диам. 2 м).

Система МегаФерм включает в себя широкий выбор установок биогаза, производимых BD AGRO с 1999 г., отличающихся высокой производительностью и возможностью переработки материалов, трудно поддающихся ферментации. Производительность установок находится в пределах от 500 до 1500 кВт,

что отвечает как промышленным, так и сельскохозяйственным нуждам (см. табл. 2). Благодаря инновационным технологиям перемешивания можно перерабатывать широкий диапазон различных материалов. Имеется возможность прямой подачи газа в городскую распределительную сеть или небольшие газовые сети. Система пригодна для использования в зонах с холодным климатом, а также в регионах с экстремально низкими температурами.

Таблица 2

	Выход, кВт	Внутренний диаметр	Высота
МегаФерм 250	500	14,0 м	14,0 м
МегаФерм 750	750	16,0 м	16,0 м
МегаФерм 1000	1000	17,5 м	17,5 м
МегаФерм 1250	1250	18,5 м	18,5 м
МегаФерм 1500	1500	19,5 м	19,5 м

Первичный биореактор оборудован прочной крышей. Вторичный биореактор и емкость для хранения оборудованы двухслойными мембранными крышами, которые имеют хорошую устойчивость к воздействию внешней окружающей среды, а также высокую герметичность и исключают утечку газа. Высокопрочные мембранные крыши, состоящие из газонепроницаемой мембраны и стойкого по отношению к атмосферному воздействию покрытия, гарантируют длительное хранение газа в больших объемах, сохраняя газ стабильного качества и не допуская его резких температурных колебаний. Оператор имеет возможность надежно и качественно управлять процессом. Внешний теплообменник предназначен для нагрева субстрата. Биогазовые установки МегаФерм идеально подходят как для мезофильного, так и для термофильного брожения (ферментации).

Первичный биореактор для ферментативного гидролиза, вторичный биореактор и емкость для хранения соединены системой трубопроводов и насосов, что позволяет смешивать содержимое всех емкостей. Это дает оптимальный результат ферментации.

Уникальная, единственная в своем роде, концепция получения тепла МегаФерм фирмы BD AGRO позволяет строить собственные независимые автономные системы тепло- и энергоснабжения, используя только стандартные промышленные компоненты в системах МегаФерм и ЮниФерм. Касается ли это клапанов или вентиля, фитингов, датчиков, все компоненты системы являются высококачественными. Трубопроводы изготовлены из нержавеющей стали или полиэтилена. Для управления и контроля биогазовых установок фирма BD AGRO использует систему BGS и мега RC,

разработанную на основе системы фирмы Сименс S7 Siematic. Она обеспечивает гибкость управления, поддерживает необходимый рабочий режим и соответствующие технические параметры, быстро реагирует на аларм в случае неисправности и даже предусматривает дистанционное компьютерное управление на основе использования языкового пакета, включающего наиболее распространенные языки. Система управления включает в себя непрерывное измерение параметров субстрата, состояния заполнения системы газом, контроль изменения технологических параметров в пределах максимальных и минимальных значений. Осуществляется ежедневная запись в память компьютера текущих рабочих технологических параметров, таких как температура, давление, время смешивания, уровни заполнения и т.д., а также воспроизведение их на экране дисплея с последующей распечаткой на бумажном носителе. Высокую надежность работы установки и системы гарантируют датчики уровня заполнения (или переполнения), находящиеся в емкостях для субстрата, датчики минимального и максимального давления. Встроенный системный профессиональный интерфейсный блок позволяет осуществлять управление процессом через персональный компьютер.

Преимущества установок МегаФерм и ЮниФерм:

- Апробированная и надежная технология, внедряемая в различных уголках земного шара.
- Минимальное потребление энергии для нужд технологического процесса.
- Пригодность для регионов с холодным климатом или для работы при экстремально низких температурах.
- Возможность мезофильной и термофильной ферментации.
- Большие объемы приема сухого вещества.
- Высокая производственная эффективность.
- Мобильность.
- Возможность переработки энергетических сельскохозяйственных культур, а также органических отходов.
- Идеальная система для производства высококачественного газа на основе современных биотехнологий.



Рис. 1

Одним из примеров внедрения биогазовой установки является свиноводческий комплекс Tierzucht Gut Losten GmbH & Co. KG в общине Бад Кляйнен (земля Мекленбург–Передняя Померания), который относится к числу наиболее крупных и современных в Германии (см. рис.). Предусматривается, что свиноводы этого инновационного хозяйства будут полностью обогреваться при помощи экологически чистой тепловой энергии, производимой биогазовой установкой, разработанной по технологии из г. Фехта-Кальвеслаге. В рамках торжественного открытия, во время которого царил рождественское настроение, более 80 гостей символически вводили в эксплуатацию новую установку мощностью в 526 кВт. Управляющие хозяйством Losten, Альвин Нетелер и его сын Бернд, лично выразили свою сердечную благодарность соседям, сотрудникам, представителям органов власти и предприятиям, принимавшим участие в строительных работах, за столь успешное сотрудничество.

Особые слова похвалы были сказаны Альвином Нетелером в адрес инженера проекта Тобиаса Освальда, который «был всегда на связи». Тобиас Освальд является представителем компании BD AgroRenewables GmbH & Co. KG, входящей в состав группы Big Dutchman и осуществлявшей проектирование и монтаж установки.

Исполнительный директор компании BD AGRO Увэ Хайдер, в свою очередь, подчеркнул: «Будучи дочерним предприятием компании, уже имевшей здесь возможность модернизировать оборудование для свиноводов, данный заказ являлся для нас одновременно почетной и ответственной задачей». Он особо отметил образцово проведенную совместно с заказчиками фазу планирования, обеспечившую фундамент для беспрепятственного осуществления нового проекта. По словам Хайдера, сотрудничество было успешным во всех отношениях.

Во время обхода комплекса Хайдер доступно объяснил преимущества новой установки. «Инновационная система для смешивания позволяет эффективно использовать в качестве бродильного субстрата не только животноводческие стоки, имеющиеся в избытке, но и силос, и отходы злаковых культур. Годовой объем электроэнергии, вырабатываемой биогазовой установкой, составит примерно 4,5 млн кВт/ч, что соответствует потреблению электроэнергии более 1000 многоквартирных жилых домов», — сказал он.

В России также проявлен большой интерес к предлагаемым биогазовым установкам. Совместно с хозяйствами уже ведутся работы по использованию оптимальных установок.

ООО «Биг Дачмен» приглашает к сотрудничеству по внедрению установок компании BD AGRO.

Пожалуйста, обращайтесь в представительство Биг Дачмен в Москве и наши региональные представительства в России.

ООО «Биг Дачмен»

**ООО «Биг Дачмен»
приглашает к сотрудничеству
и ждет ваших предложений.**