

Что дает своя генерация электроэнергии для предприятия?

16 декабря 2019

Для предприятия, как для потребителя электрической и тепловой энергии, существует ряд очевидных предпосылок для инициации проекта собственной генерации на базе объектов малой распределенной генерации:

- высокие цены и тарифы на электрическую и тепловую энергию;
- высокие требования к надежности и качеству энергоснабжения;
- необходимость обеспечения роста производственных мощностей;
- необходимость модернизации и повышения эффективности своего энергохозяйства.

В итоге, грамотно реализованный и эксплуатируемый объект собственной генерации позволяет:

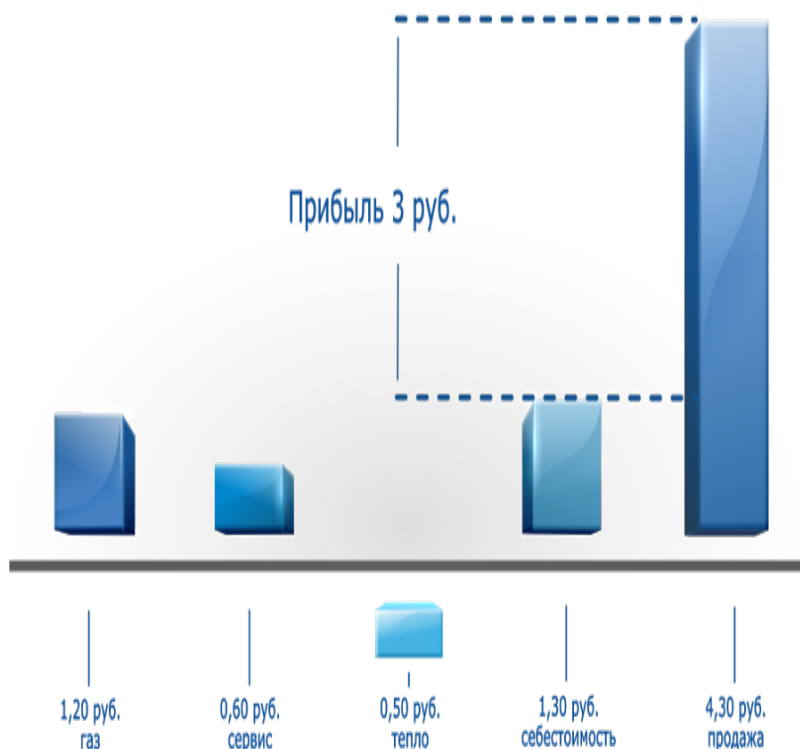
- комплексно решать указанные выше проблемы для потребителя;
- снижать затраты на тепловую и электроэнергию;
- повышать надежность и качество энергоснабжения;
- обеспечивать рост производственных мощностей.

[Объект малой распределенной генерации на предприятии](#) – это мобильные компактные силовые установки мощностью до 25 МВт, расположенные непосредственно рядом с потребителем.



собственная генерация электроэнергии для предприятия

Малая распределенная энергетика является мировым трендом развития энергетики. В связи с появлением новых технологий изменился и подход в развитии энергетических систем. Объединение большого количества объектов распределенной генерации в «умную сеть» обеспечивает высокую надежность и гибкость работы системы. Сроки строительства и капвложения в малую распределенную генерацию в 2-3 раза меньше в сравнении с большой централизованной генерацией. Предприятия малого и среднего бизнеса (МСБ) развивают собственную генерацию исключительно за свои средства. Сегодня малая распределённая генерация – единственный фактический инструмент снижения стоимости электроэнергии для потребителей МСБ.



Укрупненная структура себестоимости генерации и прибыли на 1 кВт/ч

На диаграмме приведена примерная структура удельной себестоимости и экономического эффекта для потребителя при использовании собственной генерации. В итоге, потребитель имеет возможность получать электроэнергию значительно дешевле, чем от гарантирующего поставщика.

Размер инвестиций в собственную генерацию

Преимущества собственной генерации для потребителя очевидны, но каждый владелец бизнеса умеет считать деньги, особенно свои, поэтому вопрос стоимости реализации таких проектов всегда остается одним из основных. По средним оценкам инжиниринговых компаний, организующих реализацию проектов мини-ТЭС, ориентировочная удельная стоимость строительства такого объекта «под ключ» составляет около 600-650 евро за 1 кВт установленной мощности. Данные расценки являются абсолютно конкурентными в разрезе получения упомянутых выше преимуществ, и грамотные бизнесмены это понимают. На диаграмме приведена примерная укрупненная структура затрат при реализации проекта собственной генерации «под ключ».



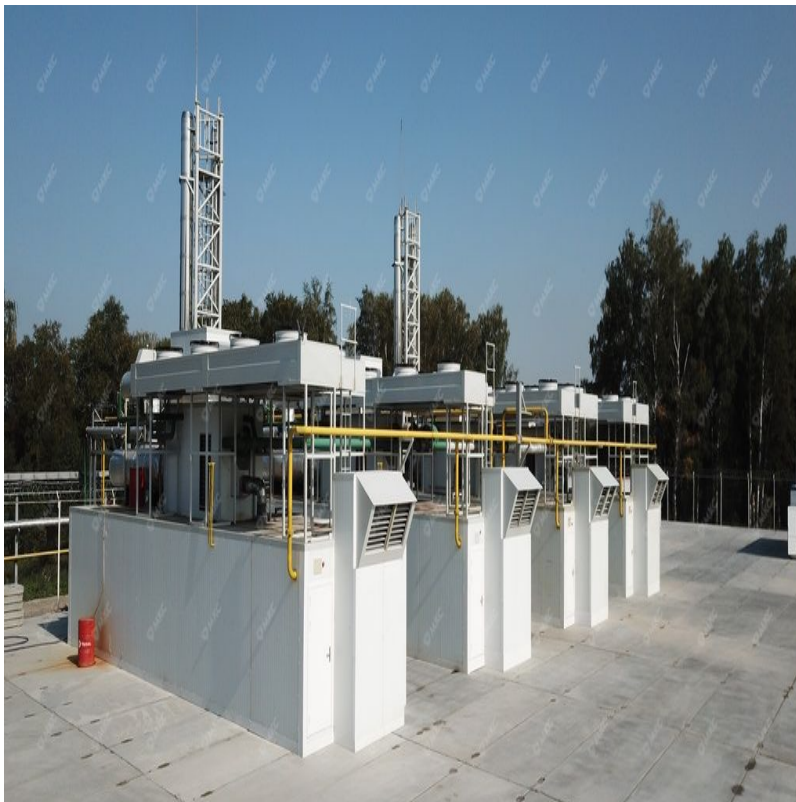
Укрупненная структура стоимости реализации объекта «под ключ»

Сроки реализации проекта

Продолжая разговор про стоимость и сроки реализации проекта, следует уделить внимание варианту исполнения собственной мини-ТЭС. На данном этапе большую популярность набирает [блочно-модульное исполнение](#). Такое исполнение обладает рядом преимуществ по сравнению с классическим зданием.

Блок-модуль электростанции предназначен для размещения газопоршневой установки (ГПУ) и всех вспомогательных систем и сочетает в себе преимущества контейнера (быстрота монтажа) и здания (достаточная зона обслуживания). Помимо прочих преимуществ, блочно-модульное исполнение значительно сокращает сроки запуска объекта в эксплуатацию (или его переноса) и стоимость его строительства.

Пример блочно-модульной электростанции производства Группы компаний «МКС»:



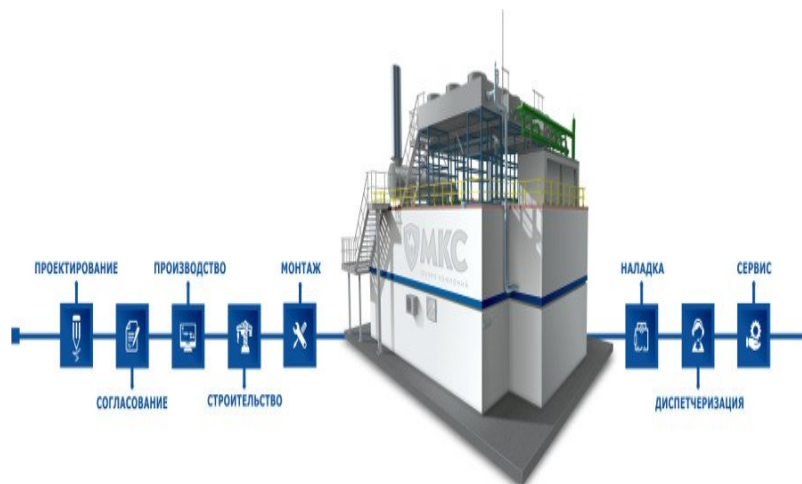
Пример блочно-модульной электростанции производства Группы компаний «МКС»



3D-модель Мини-ТЭС в блочно-модульном исполнении

При реализации объекта собственной генерации основной акцент уделяет качеству и комплексу оказываемых услуг, поэтому, как правило, такие проекты реализуют инжиниринговые компании, выполняющие весь комплекс работ «под ключ» - от проектно-изыскательских работ до запуска объекта и его

обслуживания. Проблема заключается в том, что таких компаний с богатым опытом и компетенциями не так много в России.



Укрупненная блок-схема работ «под ключ»

На диаграмме представлена укрупненная блок-схема процесса выполнения работ по строительству объекта собственной генерации «под ключ» силами одного из лидеров по запуску таких объектов в стране на базе газопоршневых установок Группа компаний «МКС». Каждый этап этой технологической цепочки очень важен, не возможен без других и требует высочайшей компетенции исполнителей. Очевидно, что если все работы выполняются одной компанией «под ключ», то итоговая стоимость такого объекта будет ниже, чем если бы каждый этап выполняли разные подрядчики. Также единый исполнитель проконтролирует качество работ на каждом этапе, чего нельзя сказать о нескольких подрядчиках, где каждый отвечает только за свой конкретный объем, а не за проект в целом.

Пример стационарной электростанции производства Группы компаний «МКС»:



Пример стационарной электростанции производства Группы компаний «МКС»

Объекты собственной генерации сейчас имеют довольно привлекательный срок окупаемости для предприятия-потребителя – до 5 лет. При этом, сроки реализации таких проектов укладываются, как правило, в один календарный год. Для сравнения, технологическое присоединение нового мощного производства к внешним электрическим сетям может занимать до нескольких лет, особенно если требуется строительство новых линий и подстанций. Крупные распределительные сети, к которым подключается новый объект, довольно статичны и медлительны в вопросах изменения или строительства своих сетей. Зачастую крупные потребители вынуждены платить немаленькие деньги для такого подключения, чтобы компенсировать сетям их затраты. В этом разрезе реализация проекта собственной генерации, становится не только доступным, но и очевидно выгодным и логичным шагом.

Эксплуатация объекта собственной генерации

Эксплуатация объекта собственной генерации – не простое дело и требует от владельца высоких компетенций и технического уровня сотрудников. Поэтому в большинстве случаев собственники мини-ТЭС заключают долгосрочные договора

на [сервисное обслуживание и эксплуатацию](#).

Энергосервисный контракт

Инновационным решением данного вопроса является реализация [энергосервисного контракта](#) – когда генерирующий объект полностью реализуется и обслуживается за счет средств подрядчика или внешнего инвестора, а потребитель получает тепловую и электроэнергию с определенной скидкой по отношению к установленным ценам и тарифам. Да, такой объект уже не назовешь собственной генерацией, но в данном случае уже принимать решение потребителю, как ему удобнее и выгоднее, а механизмы реализации энергосервисных контрактов могут быть разными (долгосрочная аренда мини-ТЭС или прямая поставка энергоресурсов). При этом потребитель не несет никаких капитальных вложений, снижает затраты на энергоресурсы и повышает надежность энергообеспечения.

Группа компаний «МКС» – ведущее инжиниринговое предприятие России, основным направлением деятельности которого является строительство объектов малой энергетики – газопоршневых электростанций «под ключ». За 14 лет ввела в эксплуатацию 53 мини-ТЭС в различных регионах и за рубежом. Суммарная мощность всех введенных объектов Группы компаний «МКС» составила 244 МВт. Группа компаний «МКС» - официальный российский дилер и сервис-партнер MWM Austria GmbH.