



Онышко А.А.

# Анализ существующих методик технико-экономического обоснования гибридных установок и ВИЭ

Onyshko A.A.

## Analysis of existing methods for the feasibility study of hybrid installations and RES

### Введение

Создание гибридных установок – одно из главных направлений диверсификации в области малой генерации. Действительно, при наличии в составе таких установок одновременно нескольких устройств по выработке энергии из различных источников (возобновляемых и невозобновляемых) позволяет повысить надежность энергоснабжения потребителей. Но при этом сохраняется зависимость от поставок качественных энергоресурсов (уголь, газ, дизельное топливо).

Первые этапы жизненного цикла проекта будут связаны с разработкой и оценкой реализуемости идеи, планированием и получением технико-экономической оценки привлекательности проекта. Для проектирования необходимо также пройти ряд этапов.

### Результаты

Был проведен анализ существующих методик технико-экономического обоснования (ТЭО) и сведен в общую схему, представленную на рисунке 1.

В приведенной схеме использованы следующие понятия:

- цели проекта - правила и учитываемые факторы окружения проекта, перечень условий осуществления проекта, основанных на результатах сравнительного анализа;
- виртуальная модель - структурно-функциональная модель объекта, включающая все возможные элементы конструкции из числа возможных элементов состава гибридного энергетического комплекса, перечень задач, которые должны быть решены для удовлетворения главной цели проекта;
- ресурсная модель - представляет собой динамическую модель поступления энергоресурсов как возобновляемых, так и невозобновляемых;
- техническая модель - конкретные технические решения, позволяющие реализовать функцию, определённую в структурно-функциональной модели, наличие готовых технических средств или ресурсов для их изготовления на заказ;
- организационная модель - модель выполнения работ по сооружению гибридных установок и ВИЭ и условий их нормального функционирования, включая характеристику окружения проекта для оценки дополнительных затрат, возможные риски и способы их снижения;
- экономическая модель - оценка технических и организационных решений в экономических показателях, позволяющая оценить экономическую реализуемость проекта: соответствие условий выполнения проекта возможностям его инициатора и заказчика;
- ТЭО - документ, содержащий информацию, достаточную для принятия решения о продолжении проекта или его прекращении.

### Схема методики

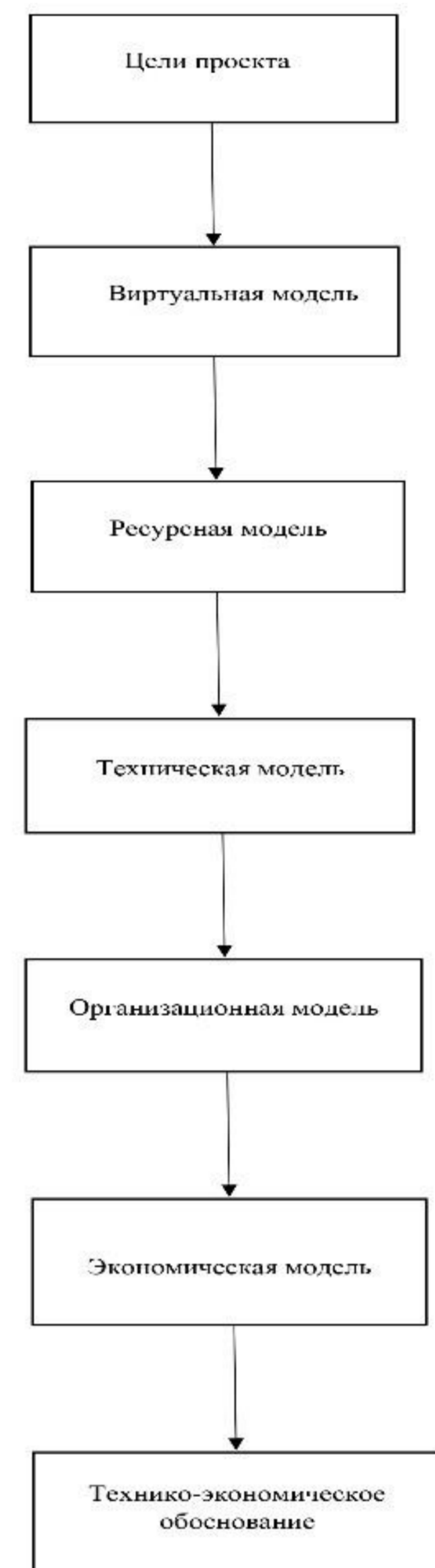


Рис. 1. Общая схема методики ТЭО

Fig. 1. General scheme of the feasibility study methodology

### Заключение

Процедура технико-экономического обоснования (ТЭО) гибридных установок и возобновляемых источников энергии представляет собой проектную процедуру, основанную на последовательном сужении множества вариантов выбора с получением в конце одного или нескольких альтернативных вариантов состава комплекса, причём в разных вариантах структуры проектные параметры элементов комплекса будут различными.

### Контакты

E-mail: [onyshko@instpts.ru](mailto:onyshko@instpts.ru)