

РЕЦЕНЗИЯ

на дипломный проект студента

ИЯЭ (филиала) ФГАОУ ВО «СПБПУ» в г.Сосновый Бор

Скворцова Кирилла Вячеславовича

по теме:

«Проект АЭС мощность 400 МВт с реакторами ВТГР-100»

Студентом Скворцовым К.В. выполнен проект АЭС мощность 400 МВт с использованием реактора типа ВТГР-100. Станция спроектирована для размещения в Башкортостане (с.Инзер).

Согласно заданию на дипломный проект, Скворцовым К.В. проведены выбор основного и вспомогательного оборудования блока, теплогидравлический и нейтронно-физический расчеты реакторной установки. Проведена оценка экономической эффективности данного проекта, получены основные технико-экономические показатели. Рассмотрены организационные мероприятия по охране труда и обеспечению безопасной эксплуатации АЭС. Особенностью проекта является применение реактора ВТГР-100. Специальное задание студента связано с модернизацией сепаратора пароперегревателя.

В качестве замечаний к данному дипломному проекту можно отметить следующее:

1. Раздел 1 «Обоснование строительства АЭС». Выбрано место строительства посреди леса, до автомобильной дороги около 10 км, до ЖД путей так же около 10 км. В соответствии с данными ВШЭ стоимость автомобильной дороги до АЭС составит от 200 млн руб, ЖД пути (пром путь 3 категории, с соответствующей категорией грунта) от 300 млн руб (никак не отражено в экономических расчетах), что говорит о неудачном выборе места строительства.

2. Раздел 2 «Основное и вспомогательное оборудование блока и его характеристики». Нет обоснования использования приводной турбины.

3. Раздел 3 «Теплогидравлический расчет». Нет листинга программы расчета построения распределения температуры в шаровом ТВЭЛе. В указанных приложениях В, Г только таблицы с результатами.

4. Раздел 4 «Нейтронно-физический расчет». Отсутствует листинг программы расчета в САПФИР_95.

5. Раздел 5 «Технико-экономические показатели». Себестоимость отпущенной электроэнергии (в таблице 15, стр 70) 3.8 руб/кВт*ч, а на следующей странице написано «Стоимость отпускаемой электроэнергии 1.1 руб/кВт*ч.»

6. Заключение. Нет пояснения, чем данная АЭС более эффективна провальной АЭС Fort Saint Vrain, о которой говорилось во Введении.

Несмотря на отмеченные недостатки, дипломный проект Скворцова К.В. соответствует требованиям, предъявляемым к дипломным работам, и заслуживает оценки «отлично», Скворцов Кирилл Вячеславович заслуживает присвоения квалификации «инженер-физик».

Инженер третьей категории

Отдела Главного Конструктора АСУ ТП, НИТИ



А.И. Павлюк