

ОБЩАЯ ЭНЕРГЕТИКА

Францева Алина Алексеевна II-203

E-mail: frantsevaalina@gmail.com

<http://vk.com/id3710967>

РЕЙТИНГ

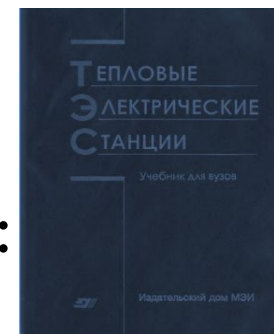
	Лабораторные работы	Практика	Д. зачет
	80		20
	Лабораторные работы	Контрольные работы	20
Максимальный балл	30	50	
Минимальный балл	15	25	10

F	FX	E	D-	D	D+	C-	C	C+	B-	B	B+	A-	A	A+
0-24	25-49	50-59	60-62	63-66	67-69	70-72	73-76	77-79	80-82	83-86	87-89	90-92	93-96	97-100
неуд	удовлетворительно					хорошо					отлично			

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

(основная)

1. Овчинников Ю.В. **Основы технической термодинамики** – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2010. - 292 с.
2. Быстрицкий Г.Ф. **Общая энергетика: Учеб. пособие для сред. проф. образования: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений.** – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 208 с.
3. **Тепловые электрические станции:** учебник для вузов / В.Д. Буров, Е.В. Дорохов и др. – М: Издательский дом МЭИ, 2007. – 466 с.: ил.



РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА (дополнительно)

4. Исаченко В.П., Осипова В.А., Сукомел А.С.
Теплопередача – М.: Энергия, 1981. – 440 с.

5. **Теплотехнический справочник** /
Под ред. В.Н. Юренева, Д.П. Лебедева. Т.1.
– М: Энергоатомиздат, 1975. – 744 с.

6. **Теплотехнический справочник** /
Под ред. В.Н. Юренева, Д.П. Лебедева. Т.2.
– М: Энергоатомиздат, 1976. – 896 с.

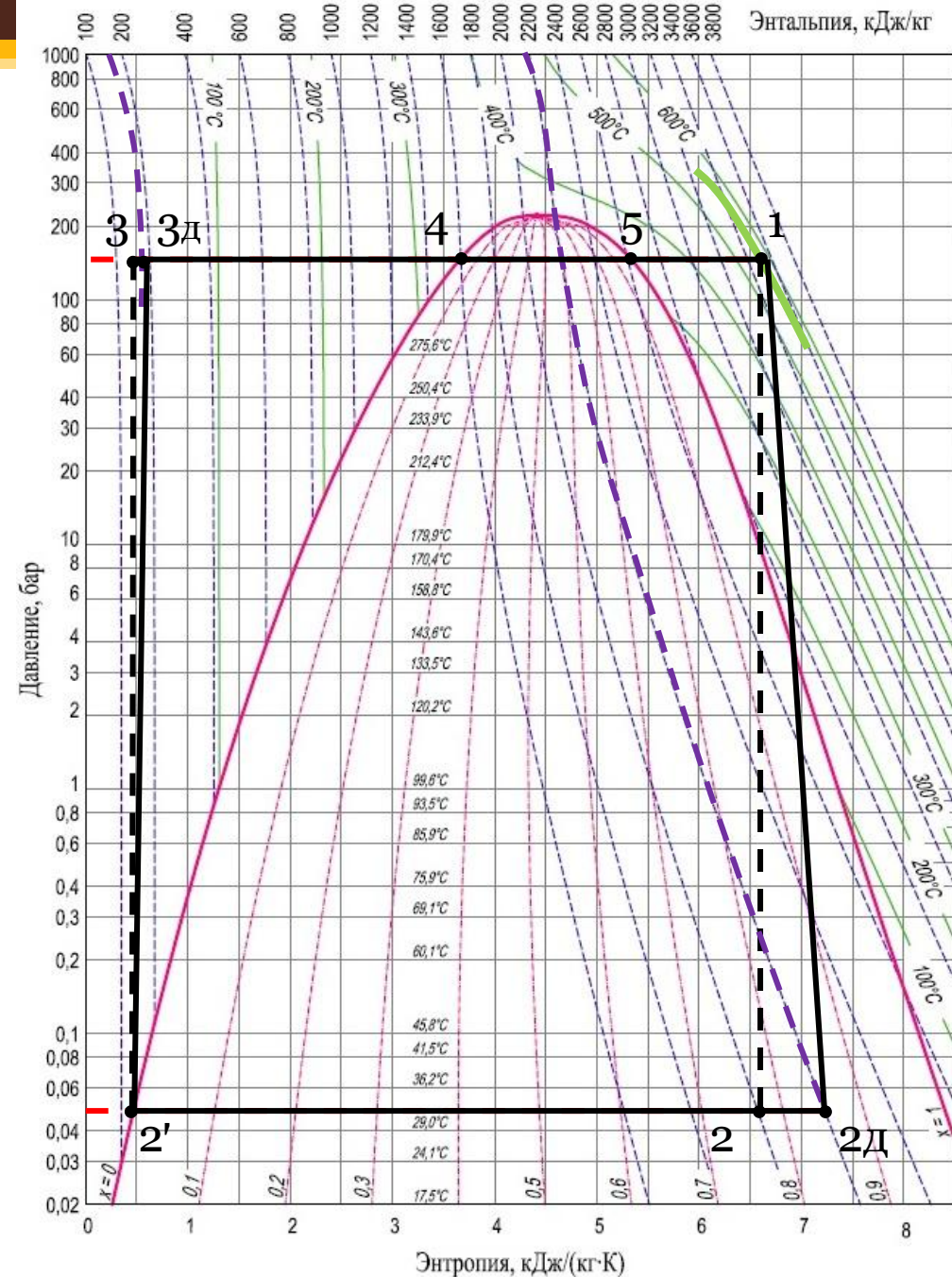


Лабораторные работы

- Отчет
 - Титульный лист
 - Цель работы
 - Принципиальная схема лабораторной установки
 - Таблица измерений
 - Таблица расчетов
 - Графический материал
 - Выводы

Контрольные работы

- <http://tes.power.nstu.ru/> → в помощь студенту
→ Справочные материалы → схемы → ph - и hs -
диаграмма воды и водяного пара



Точка 1 находится на пересечении изобары $P_1=145$ бар и температуры 590°C

Опускаем перпендикуляр до давления $P_2 = 0,05$ бар
Получаем точку 2

Находим пересечение линий рассчитанной энтальпии $h_{2д}$ и линии давления $P_2 = 0,05$ бар

Соединяем точки 1 и 2д

Проводим изобару $P_2=0,05$ бар
до пересечения с линией насыщения

Проводим перпендикуляр из точки 2' до пересечения
с давлением $P_1=145$ бар

Находим пересечение линий рассчитанной
энтальпии $h_{3д}$ и линии давления $P_1=145$ бар

Точки 3 и 3д практически совпадут

Соединяем точку 3д и точку 1

1-2 – теоретическое адиабатное расширение
пара в турбине

1-2д – действительное расширение пара;

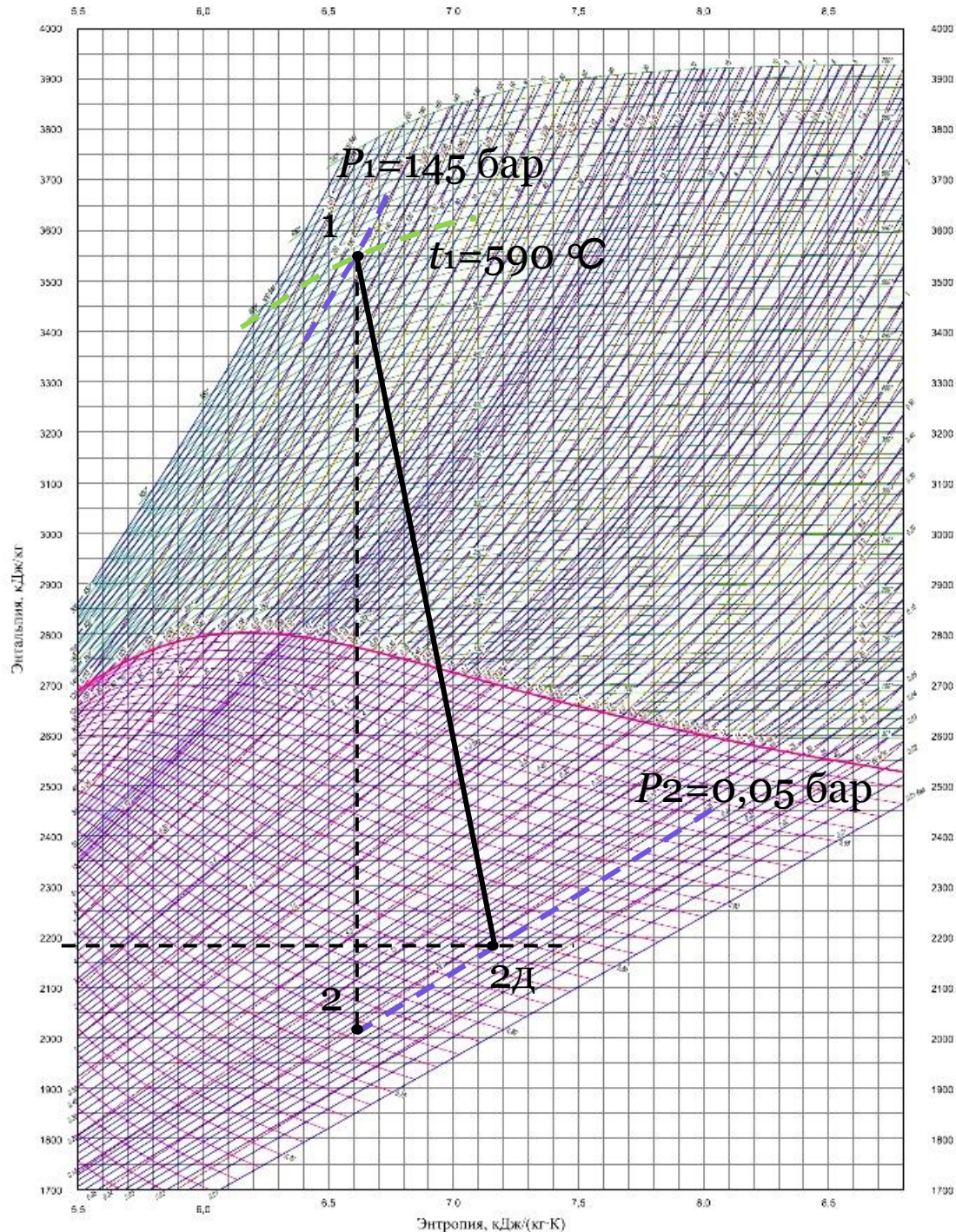
2-2' – изобарно-изотермическая конденсация
пара в конденсаторе;

2'-3 – теоретическое адиабатное сжатие воды
в питательном насосе;

2'-3д – действительное сжатие воды;

3д-4 – изобарный нагрев воды до температуры кипения;
4-5 – изобарно-изотермическое парообразование
в парогенераторе;

5-1 – изобарный перегрев пара в пароперегревателе



Находим точку 1 на пересечении давления $P_1 = 145 \text{ бар}$ и температуры $t = 590 \text{ }^\circ\text{C}$

Опускаем перпендикуляр до давления $P_2 = 0,05 \text{ бар}$
Получаем точку 2

Находим пересечение линий рассчитанной энтальпии $h_{2Д}$ и линии давления $P_2 = 0,05 \text{ бар}$

Соединяем точки 1 и 2Д

1-2 – теоретическое адиабатное расширение пара в турбине

1-2Д – действительное расширение пара