

Сравнение технико–экономических и экологических показателей ТЭС и АЭС (табл.1) убедительно показывает преимущества АЭС.

Таблица 1.

Показатели	ТЭС	АЭС
Затраты на топливообеспечение, млрд руб.	2,1	0,26÷0,5
Стоимость сооружения, млрд руб.	20,4	23,4÷26,3
Средний тариф на шинах (затраты на производство) коп./кВт·ч	36,3	19,2
Продолжительность строительства, годы	3÷5	4÷6
Потребление топлива для ТЭС и АЭС мощностью 1 ГВт(эл), т/год	$3 \cdot 10^6$	30 (200 т природного урана)
Трудоёмкость энергопроизводства, чел/ГВт·год	1016	878
Топливные эксплуатационные капитальные затраты, %	40 20 40	10 20 70
Отчуждение земли, га	120÷160	30÷60
Потребление атмосферного кислорода, м/год	$5,5 \cdot 10^9$	–
Вода (безвозвратные потери) млн м ³	19,2	+
Твердые отходы, т/год (м ³ /год)	700000 (420000)	Среднеактивные + низкоактивные < 800 (160) отработанное ядерное топливо (высокоактивные) 25÷30 (2,5)
Выбросы в атмосферу, т/год		
CO ₂	8146800	-
SO ₂	30660	-
NO _x	32412	-
Зола	25839	-
C ¹⁴ (ПДА, Бк/м ³)		$17,2 \cdot 10^{-7} (1,1 \cdot 10^2)$
T ³ (ПДА, Бк/м ³)		$20,5 \cdot 10^{-6} (7,6 \cdot 10^3)$
Активность свежезагруженного топлива, Ки	3,51÷57,09	11,76
Активность отходов, поступающих в биосферу, Ки	65,65	$1,8 \cdot 10^{4**}$
Мощность тепловых сбросов в конденсатор, % от общей тепловой мощности	52	67
Мощность тепловых сбросов через трубу в атмосферу, % от общей тепловой мощности	15	0
Число случаев преждевременной смерти	0,055 (360 [*])	0,11
Потеря трудоспособности, чел·лет	1,4 (7200 [*])	2,2
Сокращение продолжительности жизни, чел·лет	2,2 (10 ^{4*})	3,3
Раковые заболевания с летальным исходом	+	$3,2 \cdot 10^{-2}$
Раковые заболевания без летального исхода	+	$7,6 \cdot 10^{-2}$
Генетические повреждения	+	$6,4 \cdot 10^{-3}$
Коллективная доза облучения населения, чел·Зв/ГВт·год	4	0,4÷1,8

* Заболевания нерадикационной этиологии.

** Активность поступающих в биосферу отходов от АЭС зависит от учета категории радионуклидов. Например, активность газов в случае выдержки их в газгольдере перед выбросом их в атмосферу уменьшается за счет распада короткоживущих радионуклидов.

Кошелев Феликс Петрович, доцент ФТФ ТПУ