

# Киндерсюрприз. Почему атомные станции опаснее тепловых

Одним из щедро муссируемых пиарщиками атомной отрасли аргументов за атомные станции является выброс тепловыми станциями, работающими на угле, значительных объемов природного урана.

При этом сторонники атомной энергетики либо вообще обходят стороной количественные данные подобных выбросов, либо оперируют цифрами содержания урана в каменном угле, не вдаваясь в такие тонкие материи, как уровень радиоактивности.

Между тем в этом вопросе далеко не все так просто.

Возьмем для простоты картины выработку одного миллиарда киловатт-часов электроэнергии тепловой станцией (ТЭС) и атомной (АЭС).

Зола от тепловых электростанций, включая улавливаемые фильтрами пепел и сажу (заметим, эти фильтры обязаны быть на каждой станции) составляет 10% от веса исходного угля. Содержание радиоактивных элементов на тонну золы (или на 10 тонн угля) - тория, урана, радия и других - составляет 20 грамм. КПД тепловой станции - около 30%. Для производства одного миллиарда киловатт-часов электроэнергии тепловой станцией необходимо 500 тысяч тонн угля, из которых получается 50 тысяч тонн золы. В которых содержится, соответственно, тонна урана и тория.

Именно на этой «огромной» цифре пропагандисты Росатома обычно останавливаются и начинают пугать ей окрестное население. Но.

Радиоактивность природного 0,72%-го урана составляет 0,67 микрокюри/г. Следовательно, при выработке одного миллиарда киловатт-часов электроэнергии в золе оказывается 0,67 кюри.

Теперь АЭС.

На АЭС нет угля. Там происходят процессы радиоактивного преобразования элементов, в результате чего уран-235 превращается в торий-231, гелий-4, свинец-215, свинец-210, ртуть-207, неон-20, неон-25, магний-28 (всего около 300 изотопов). Один миллиард киловатт-часов электроэнергии АЭС вырабатывает за 41 день, при этом образуется значительное количество радиоактивных отходов, содержащих около 600 миллионов кюри. Заметим, что радиотоксичность производимых АЭС отходов в сотни раз превышает радиотоксичность урана и тория.

Итак, при прочих равных уровень радиоактивности отходов АЭС превышает уровень радиоактивности выбросов ТЭС в 900 миллионов раз. Всего-то.

Понятно, что и зола, и отходы АЭС каким-то образом хоронятся. Однако в этом вопросе имеется один тонкий экологический момент. Уран и торий, содержащиеся в каменном угле - природные. То есть они взяты из земли и в землю же ушли. Природная радиоактивность урана, содержащегося в 2000 ТВтЭЛов АЭС, требуемых для выработки все того же миллиарда киловатт-часов электроэнергии, составляет всего 0,5 кюри. То есть атомщики берут из земли 0,5 кюри, а возвращают туда на 600 миллионов кюри только долгоживущих элементов.

Таким образом, каждый киловатт-час энергии, выработанной на АЭС, обходится человечеству в 0,6 кюри дополнительной радиации. Эти радиоактивные отходы, в большинстве своем, имеют период полураспада от 10 лет (для криптона-85) до миллионов лет (16 миллионов для иода-129). И эти отходы копятся, копятся, копятся...

По оценке МАГАТЭ, на сегодняшний день мировой запас более-менее "долгоживущей" искусственной радиоактивности (преимущественно в виде ядерных отходов) составляет  $3 \cdot 10^{10}$  Терабеккерелей (810

миллиардов юри). Это несколько десятков тысяч Чернобылей.

Так стоит ли овчинка выделки?

Автор: Дмитрий Таевский © Babr24.com ЭКОЛОГИЯ, МИР 👁 31959 15.03.2013, 00:20 📄 1620  
URL: <https://babr24.com/?ADE=113070> Bytes: 3250 / 3250 Версия для печати Скачать PDF

👍 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

**ДРУГИЕ СТАТЬИ В СЮЖЕТЕ:** ["РОСАТОМ И ЯДЕРНАЯ ЭНЕРГЕТИКА"](#)

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:

[newsbabr@gmail.com](mailto:newsbabr@gmail.com)



Автор текста: **Дмитрий Таевский**, независимый журналист.

На сайте опубликовано **140** текстов этого автора.

#### НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24\\_link\\_bot](#)

Эл.почта: [newsbabr@gmail.com](mailto:newsbabr@gmail.com)

#### ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: [bratska.net.net@gmail.com](mailto:bratska.net.net@gmail.com)

#### КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: [@bur24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [bur.babr@gmail.com](mailto:bur.babr@gmail.com)

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [irkbabr24@gmail.com](mailto:irkbabr24@gmail.com)

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: [@kras24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [krsyar.babr@gmail.com](mailto:krsyar.babr@gmail.com)

Новосибирск: Алина Обская  
Телеграм: @nsk24\_link\_bot  
эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин  
Телеграм: @tomsk24\_link\_bot  
эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

#### **ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:**

---

Рекламная группа "Экватор"  
Телеграм: @babrobot\_bot  
эл.почта: equatoria@gmail.com

#### **СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:**

---

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)