**Приложение № 4 Экономико-географические достоинства (+) и недостатки (-) основных видов электростанций:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тип электростанций**  | **Крупнейшие электростанции** | **Факторы** **размещения** | **Строительство и эксплуатация**  | **достоинства** « за» | **недостатки** « против» | **Воздействие на окружающую среду**  |
| **ТЭС**  | Березовская, Ирша-Бородинская, Назаровская, Нерюнгринская, Сургутская | Сырьевой, потребительский | Строятся быстро и дешево, но потребляют большое количество топлива, на которое требуются большие затраты на добычу и переработку. Работают в постоянном режиме, но требуют длительной остановки при ремонтах. | Могут размещаться как в районах добычи топлива, так и в районах потребления. Перевод большинства ТЭС на природных газ. | Экологически "грязные", особенно работающие на угле, торфе и мазуте (выбросы вредных веществ в атмосферу). Работают на исчерпаемом виде топлива. "Парниковый эффект". | Угольные ТЭС выбрасывают много твердых отходов (золы) и вредных газов в атмосферу при работе на мазуте выбросов меньше, на газе - совсем мало. |
| **ГЭС**  | Иркутская, Братская, Усть-Илимская, Красноярская, Саяно-Шушенская | Сырьевой | Строятся дольше, дорогие, себестоимость энергии минимальна. Легко включаются и выключаются. | Использование неисчерпаемого энергоресурса. Высокий кпд -92-94% (для сравнения у АЭС и ТЭС - около 33%). Экономичность, простота управления. Относительно экологически чистое производство. | Затопление обширных площадей под водохранилища, особенно на равнинах, подтопление окружающих территорий и изменение ландшафтов. Накопление загрязнений в водохранилищах. | Происходит затопление речных долин, загрязняются стоки рек, нарушение путей миграции рыб |
| **АЭС**  | Кольская, Ленинградская, Смоленская, Курская, Нововоронежская | Потребительский | Строятся долго и стоят дорого, но электроэнергия дешевле, чем на ТЭС. Используемые топливо - уран, не зависит от источников топливных ресурсов, требуют точности и надежности оборудования, квалификации и дисциплины работников. | Потребление малых количеств энергоносителя (при расходе 1 кг урана выделяется теплота, эквивалентная сжиганию 2,5 тыс. т угля). Размещаются в районах потребления энергии, районах с острой нехваткой электроэнергии. Дешевизна энергии, небольшие затраты на строительство, универсальность размещения. | Потенциальная опасность ядерной катастрофы, особенно в густонаселённых районах. Проблема захоронение РАО и ОЯТ (радиоактивных .отходов и отработанного ядерного топлива). АЭС наносят меньший вред окружающей среде, чем ТЭС или ГЭС (требуют меньше воздуха для разбавления выбросов, не выделяют серу, свинец и др. вредные вещества, не приводят к усилению парникового эффекта) | При работе без происшествий воздействие на среду незначительно; проблема - захоронение радиоактивных отходов. |