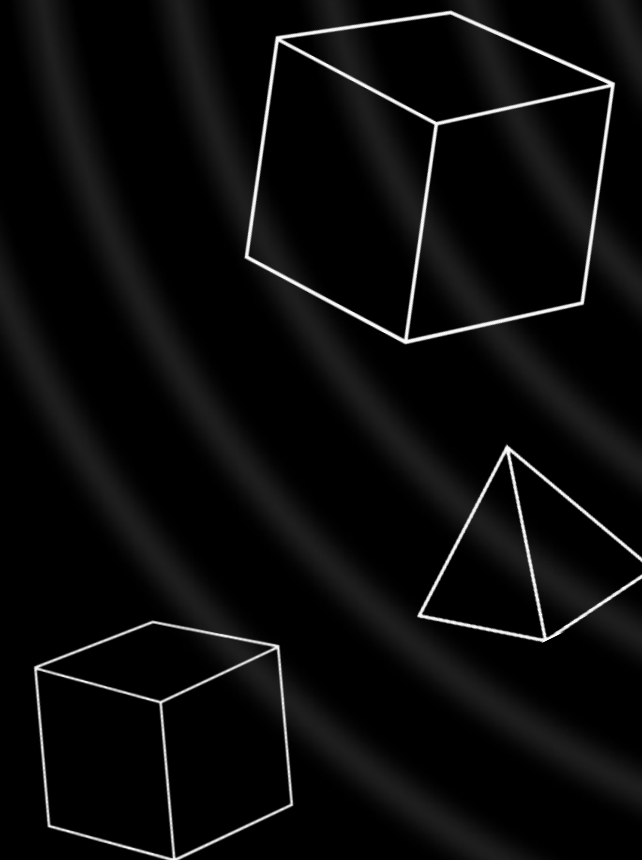


# Обзор способов добычи энергии для жизни человека

Энергия — основа жизни и всех бытовых процессов на планете.



# Исторический путь освоения энергетики

Сначала люди использовали дрова и природные силы, затем появились уголь, нефть, газ и электричество. Сегодня всё чаще применяют возобновляемые и экологически чистые источники.



# Значение энергии в жизни школьника

1

Энергия обеспечивает работу школьного освещения и компьютерных классов, создавая комфортные условия для учёбы и творчества.

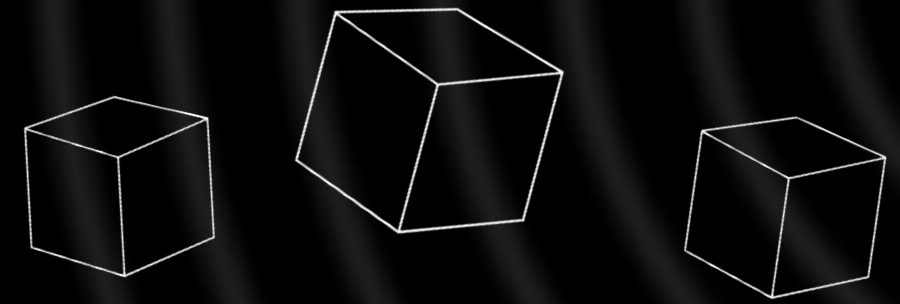
2

Организм получает энергию из пищи, что важно для роста, развития и активной умственной деятельности школьника.

3

Энергия поддерживает транспорт и связь, позволяя детям безопасно добираться до школы и общаться с друзьями.

# Ископаемое топливо: основные виды и их значение



## Нефть — источник топлива и материалов

Нефть используется для производства бензина, дизельного топлива и пластмасс, без которых сложно представить современную жизнь. Однако её добыча влияет на экологию и требует бережного отношения.



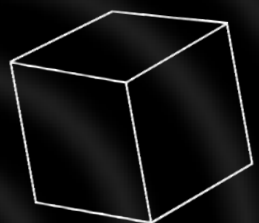
## Природный газ для отопления и кухни

Газ обеспечивает тепло в домах и приготовление пищи. Это удобный и относительно чистый источник энергии, но его запасы ограничены, а утечки вредны для климата.



## Уголь как традиционный энергоноситель

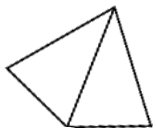
Уголь активно используется на электростанциях для производства электричества. Он доступен, но при сгорании выделяет много углекислого газа и других вредных веществ.



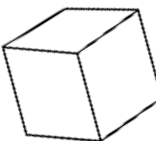
# Сравнительный анализ ископаемого топлива

---

| Источник | Доля в энергоснабжении,<br>% | Выбросы CO <sub>2</sub> , млрд тонн/<br>год |
|----------|------------------------------|---------------------------------------------|
| Нефть    | 34                           | 2,8                                         |
| Уголь    | 27                           | 3,5                                         |
| Газ      | 24                           | 2,0                                         |



Данные по доле в мировой энергетике и выбросам CO<sub>2</sub> показывают экологические последствия каждого топлива.



Уголь является наиболее загрязняющим источником среди трёх основных видов ископаемого топлива.

# Возобновляемые источники энергии: природа в помощь человеку



**Солнечная энергия преобразует свет в электричество**

Солнечные панели улавливают свет и превращают его в электричество. Этот источник чистый и неисчерпаемый, позволяет сократить выбросы парниковых газов.



**Ветер — сила движения воздуха для генерации энергии**

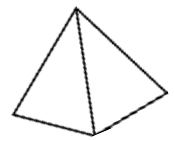
Ветряные турбины используют силу ветра для производства электричества. Такая энергия не истощается и не загрязняет окружающую среду.



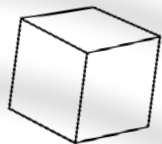
**Гидроэнергетика — энергия рек и водопадов**

Гидроэлектростанции генерируют электричество за счёт движения воды. Это мощный и экологичный источник, хотя требует наличия водных ресурсов.

# Увеличение использования возобновляемых источников



Китай, США и Евросоюз активно инвестируют в солнечную и ветровую энергетику, что ускоряет переход к чистой энергии.



Доля возобновляемых источников стабильно растёт, снижая зависимость от ископаемого топлива.

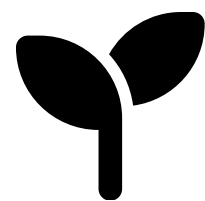


# Традиционные источники энергии и их роль



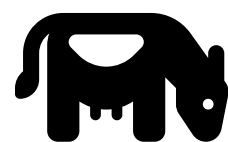
## Дрова

В деревнях дрова продолжают использоваться для отопления и готовки, обеспечивая базовую энергию там, где другие ресурсы недоступны.



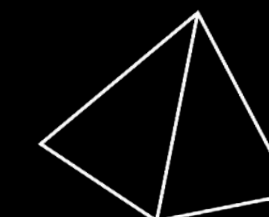
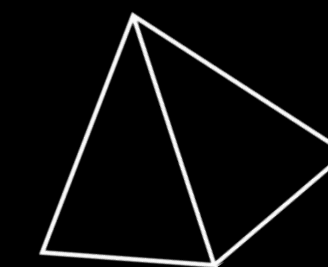
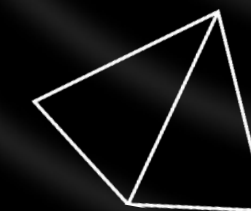
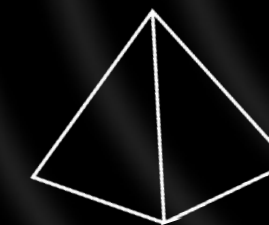
## Солома и растительные остатки

Остатки сельскохозяйственных культур служат биомассой — дополнительным топливом для приготовления пищи и обогрева домов.



## Навоз и торф

Навоз и торф являются доступными источниками топлива в сельской местности, поддерживая жизнедеятельность миллионов людей в развивающихся странах.



# Электричество в современной жизни

1

Электричество освещает дома и школы, создавая комфорт и безопасность для жизни и учёбы.

2

Бытовая техника и гаджеты, такие как смартфоны и планшеты, работают благодаря постоянному электропитанию.

3

Общественный транспорт, включая электропоезда и метро, зависит от электроэнергии для перемещения миллионов пассажиров.

4

Различные электростанции — тепловые, гидро, атомные и возобновляемые — обеспечивают непрерывное снабжение энергией.

# Атомная энергия: преимущества и вызовы

## 1

Атомные электростанции производят много энергии без выбросов углекислого газа, что помогает бороться с изменением климата и снижать загрязнение воздуха.



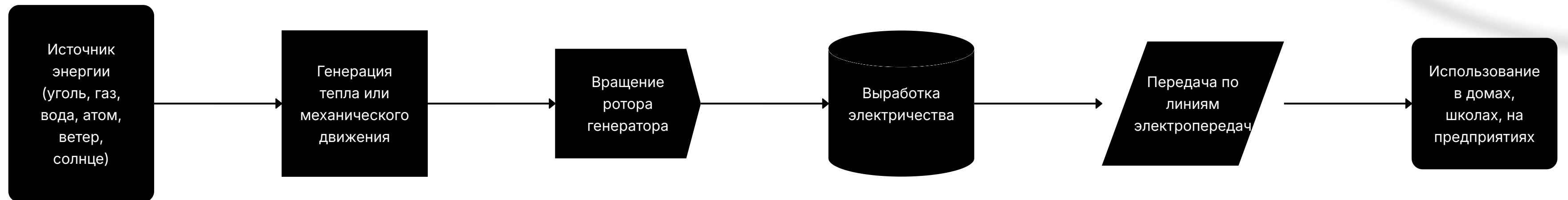
## 2

Однако существует риск аварий, таких как Чернобыль и Фукусима, а также проблема безопасной утилизации радиоактивных отходов, требующая строгого контроля.

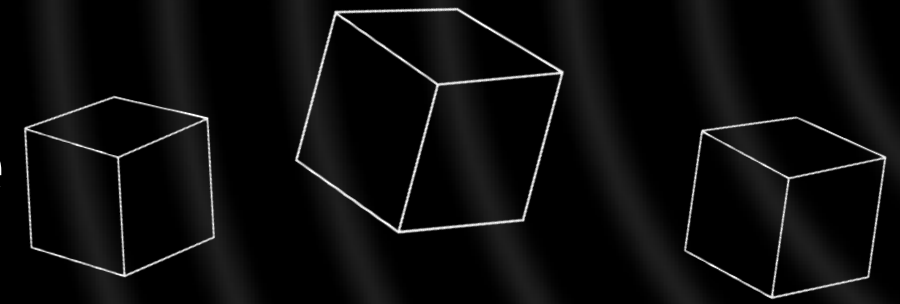
# Схема преобразования энергии на электростанции

Процесс производства электричества из различных источников энергии

---



# Примеры использования солнечных батарей в быту и школе



## Автономное энергоснабжение домов и школ

Солнечные панели всё чаще устанавливают на крышах жилых домов и учебных заведений, что позволяет получать электричество без подключения к центральной сети и снижать счета за энергию.



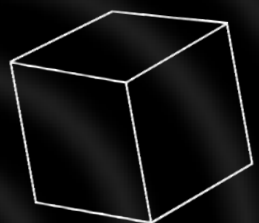
## Применение в портативных устройствах

На дорожных знаках, калькуляторах и зарядных устройствах для телефонов используются солнечные элементы, обеспечивающие работу без постоянного подключения к электросети.



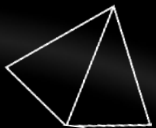
## Государственные программы поддержки в Германии и Японии

В этих странах активно развивают солнечную энергетику через субсидии и законодательные инициативы, стимулируя внедрение технологий в бытовой и общественной сферах.

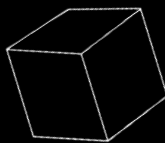


# Сравнение стоимости производства электроэнергии

| Источник | Стоимость, руб/кВтч |
|----------|---------------------|
| Уголь    | 7                   |
| Газ      | 6                   |
| Атом     | 5                   |
| Ветер    | 4                   |
| Солнце   | 3,5                 |

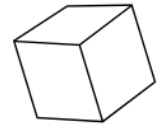


Цены на производство электроэнергии по разным источникам показывают постепенное удешевление возобновляемых технологий.



Возобновляемые источники, особенно солнечная и ветровая энергия, становятся более экономически выгодными по сравнению с традиционными методами.

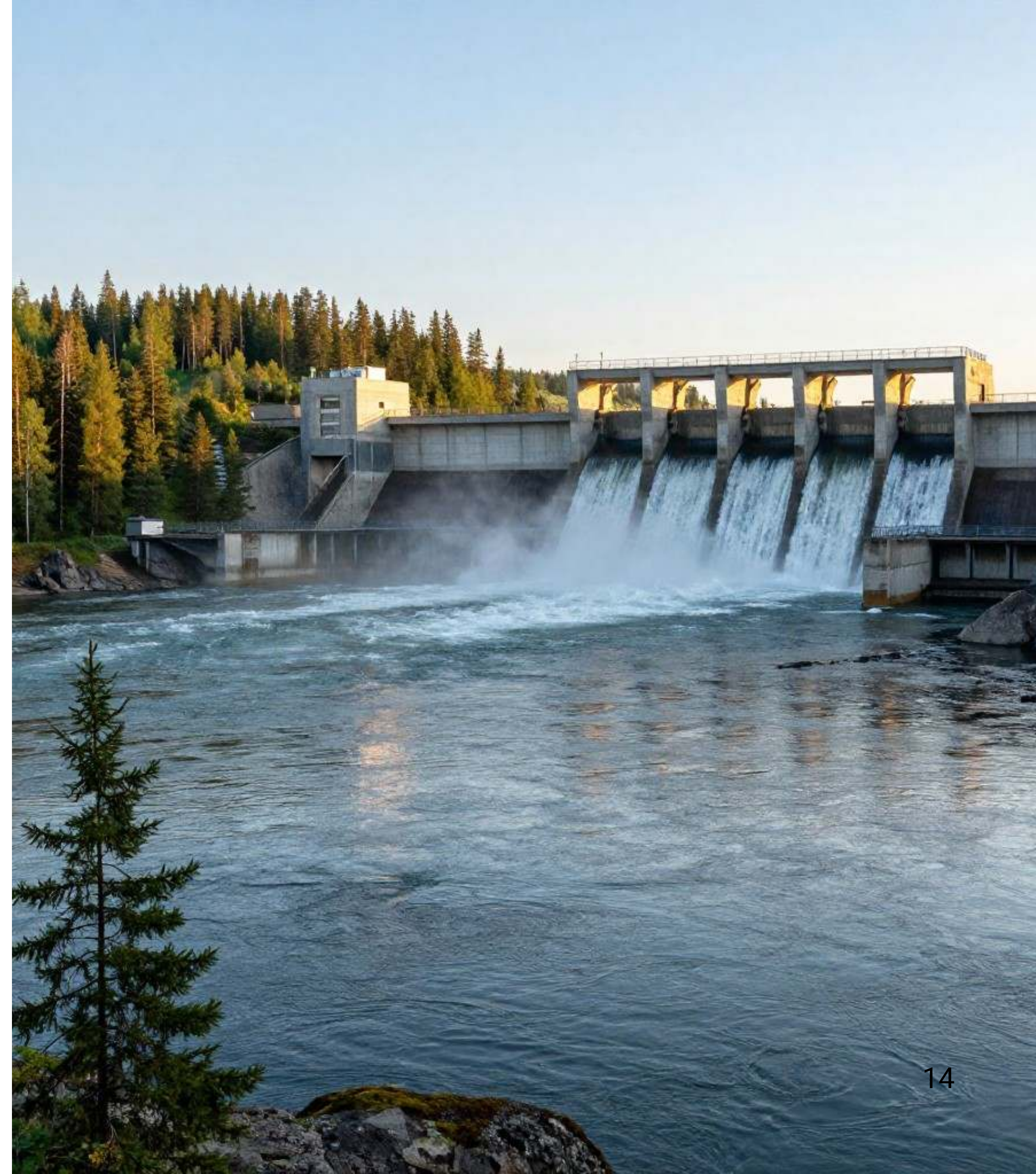
# Гидроэнергетика: преимущества энергии воды



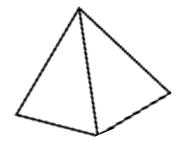
Гидроэлектростанции используют силу падающей воды для вращения турбин, что обеспечивает устойчивую и эффективную выработку электроэнергии без выбросов вредных веществ.



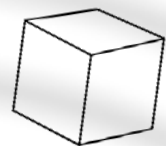
В России крупнейшие ГЭС работают на Волге и Енисее, обеспечивая около пятой части всего электричества страны и выступая важным элементом национальной энергетической системы.



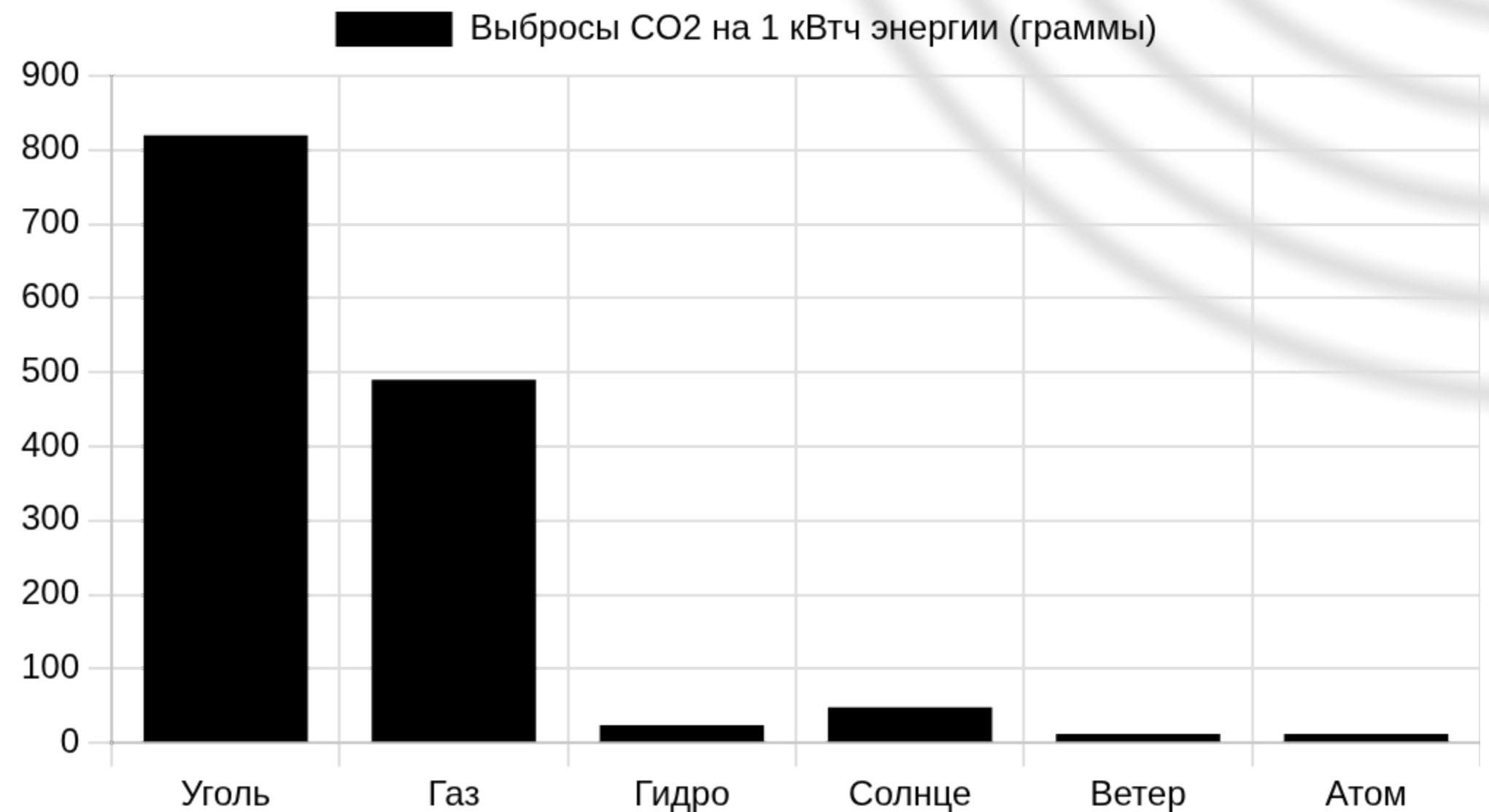
# Углеродный след разных источников энергии



Данные отражают значительную разницу в выбросах CO<sub>2</sub>, подтверждая экологические преимущества ветровой и атомной энергетики.



Для минимизации углеродного следа предпочтительнее развивать атомную и ветровую энергетику, снижая нагрузку на атмосферу.



# Основные вызовы энергетики будущего

1

Рост населения и урбанизация увеличивают потребность в энергии, требуя усовершенствования инфраструктуры и расширения производства.

2

Развитие устойчивых и интеллектуальных сетей помогает обеспечивать стабильное и экологичное снабжение электричеством.

3

Распространение энергоэффективных технологий снижает общие потребности при сохранении комфорта и производительности.

4

Уменьшение вредных выбросов и расширение доступа к чистой энергии критичны для охраны окружающей среды и здоровья людей.

# Альтернативные и необычные источники энергии



## Геотермальная энергия в Исландии

Исландия успешно использует тепло земных недр для отопления и выработки электроэнергии, обеспечивая таким образом около 85% своего потребления тепла, что делает страну лидером по этим технологиям.



## Производство биогаза из органических отходов

Биогаз получают из переработки сельскохозяйственных и пищевых отходов, что помогает утилизировать отходы и получать экологически чистую энергию для отопления и транспорта.



## Энергия приливов и отливов на побережье

Специализированные электростанции преобразуют кинетическую энергию морских приливов в электричество, предлагая надежный и повторяемый источник возобновляемой энергии в прибрежных регионах.

# Энергосбережение и уменьшение потерь

1

Утепление жилых помещений и установка энергосберегающих ламп значительно снижают потери тепла и сокращают потребление электроэнергии в быту.

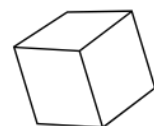
2

Переход на общественный транспорт снижает использование личных автомобилей, уменьшая общее энергопотребление и выбросы загрязняющих веществ.

3

Внедрение 'умных домов' с автоматизированным управлением оборудованием позволяет оптимизировать расход энергии в зависимости от потребностей.

## Вклад каждого: как школьники могут экономить и получать энергию



Школьники могут устанавливать мини-солнечные панели в учебных кабинетах и участвовать в экологических проектах по переработке отходов, способствуя рациональному использованию ресурсов.



Важно вести информационные кампании по энергосбережению и внедрять уроки, формирующие бережное отношение к природе и энергопотреблению с раннего возраста.



# **Устойчивое будущее начинается с ответственного потребления энергии**

Переход к чистым источникам и энергосбережению — основа сохранения природы и комфорта для последующих поколений. Каждый шаг в этом направлении важен и необходим.

