экономия электроэнергии

Проект выполнили: ученицы 8 класса д гимназии№12

Иноземцева Юлия, Волощук Алена, Зудина Алена и Аввакумова Валерия

Преподаватель:

Ахонен Е.П.

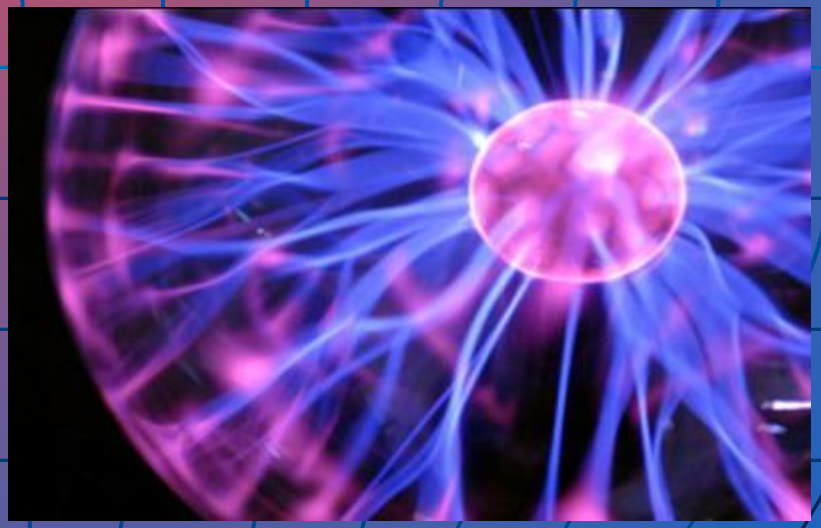
- Будущий житель экологического поселения добровольно обязуется вести образ жизни, при котором не противопоставляются друг другу человек и окружающая его биосфера.
- Поэтому, каждый из нас должен критично подойти к «достижениям цивилизации», которые хотелось бы «взять с собой» и к которым мы привыкли за свою жизнь. Например, – электрическая энергия.
- Сейчас мало кто из нас задумывается, включая электроприбор, какой путь проходит электричество до того, как попасть на наш выключатель.
- Его источник – большая электростанция, работающая на энергии воды, тепла или атома, как наиболее распространённых сегодня.
- Любая из них – источник негативной антропогенной нагрузки на окружающую среду.

Электростанция

- ГЭС образует гниющие водохранилища, ТЭЦ требует добычи угля или газа (невозобновляемых природных ресурсов), а АЭС провоцирует радиоактивное загрязнение, все последствия которого нам ещё, возможно, аукнутся через несколько поколений.

- Доставка энергии потребителю ведётся через высоковольтные линии, распространяющие вокруг себя вредные излучения, а вторичная сеть электрораспределения существует вокруг нас, подобно паутине, в подземных кабелях и воздушных линиях, замурованная в стенах наших квартир.

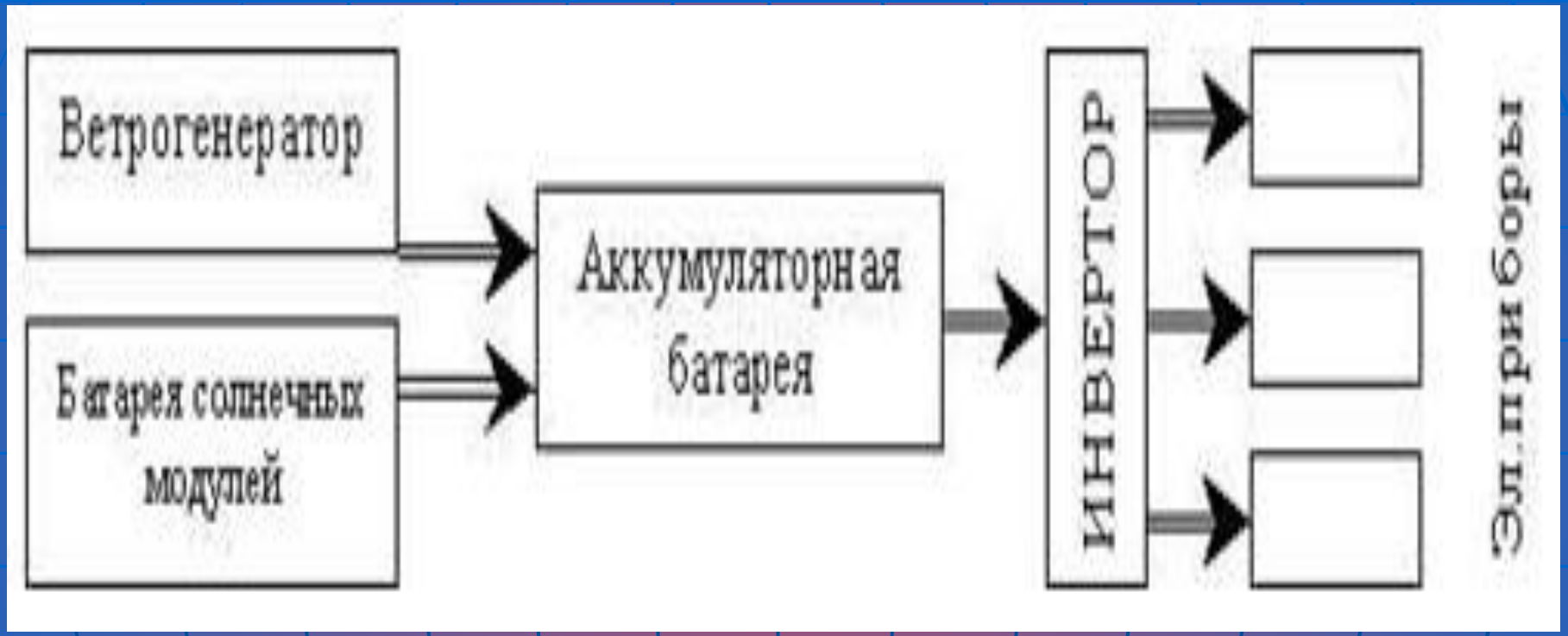
- Что нам дает автономное электроснабжение?
- Во-первых, независимость от внешних источников, их руководителей и их бесхозяйственности.
- Во-вторых, отсутствие затрат на оплату энергопотребления.
- В-третьих, использование возобновляемых источников энергии: ветра и солнца.
- В-четвёртых, что важно для людей, желающих гармонии существования с природой, автономное электроснабжение исключает ваше участие в глобальном негативном антропогенном факторе – разрушительном влиянии энергосистем на окружающий мир и здоровье живых существ, в том числе и самого человека.



Электроэнергию надо накапливать и хранить. Возникает скользкий вопрос об эксплуатации аккумуляторных батарей, которые, как известно, весьма вредные устройства.

Однако, современные аккумуляторы имеют достаточно долгий срок эксплуатации – до 15 лет, а их вредные компоненты надёжно упрятаны в герметичный корпус, не боятся низких температур, не требуют обслуживания и не выделяют испарений.

- Кроме того, отслужившие свой срок аккумуляторы перерабатываются на специализированных предприятиях, с которыми всегда можно заключить договор.
- Бытовые приборы, в основном, рассчитаны на переменный ток напряжением 220 В. Ветрогенератор и солнечный модуль вырабатывают постоянный ток напряжением 12 В (можно 24 В, 48 В).


Ветрогенератор
Батарея солнечных модулей
Аккумуляторная батарея
ИНВЕРТОР
Эл. приборы

- Для расчёта параметров каждого из компонентов необходимо знать несколько простых вещей:

электроэнергию ваши приборы потребляют не постоянно, а ограниченное время;

аккумуляторную батарею желательно иметь с запасом ёмкости;

не стоит бездумно тратить электричество, в условиях автономности этот вопрос, как никогда, актуален;

мощность вашей электростанции можно наращивать постепенно;

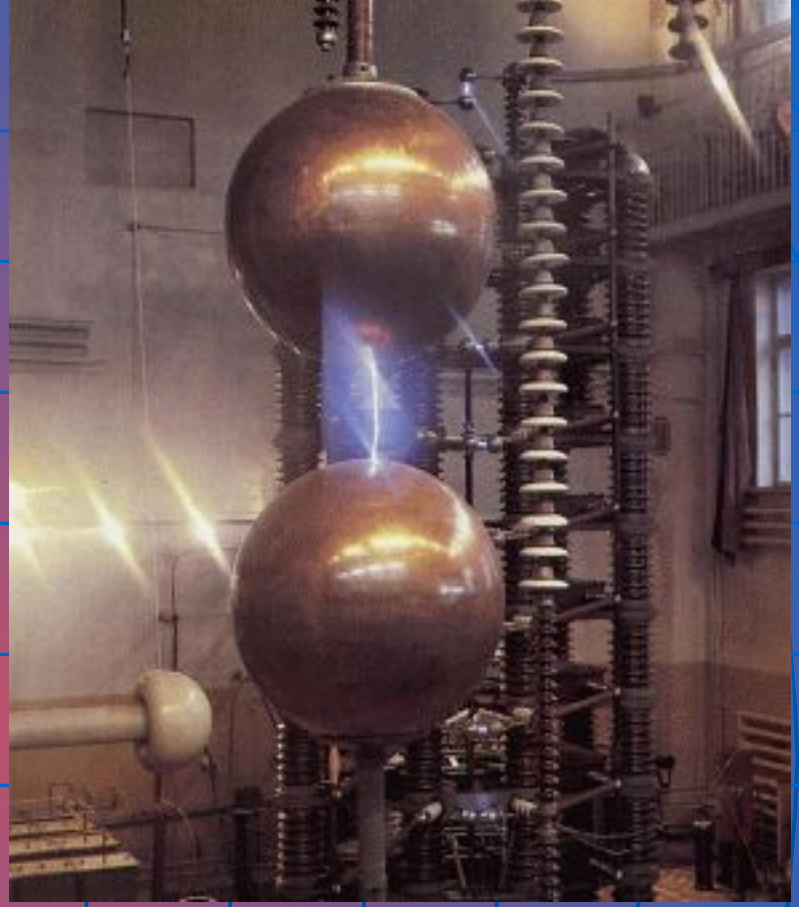
лучше иметь две малых системы, чем одну большую;

А теперь, перейдём к подробному анализу каждого из компонентов.

Нагрузка или потребляемая мощность ваших электроприборов

Можно сказать сразу – забудьте о мощной бытовой технике. Не планируйте применение 1,5 кВт электрочайников, фритюрниц, тостеров, электроплит, микроволновых печей и прочей ерунды, без которых вполне можно обойтись.

- Кроме того, влияние на организм человека пищи, приготовленной в микроволновой печи, например, ещё далеко не изучено. Если у вас пылесос 1,5 кВт – лучше оставьте его родственникам и купите послабее.



Используйте вместо ламп накаливания экономичные-люм, дающие такую же силу света, но потребляющие в 3-4 раза меньше электроэнергии.

Составьте список электроприборов по степени убывания их важности.

- Разделите список на группы, если будете наращивать мощность своей электростанции постепенно, т. е., сначала подключив самую важную группу, через пару месяцев – другую, после приобретения, к примеру, дополнительной солнечной батареи и аккумулятора и т. д. Например:

- *Группа-1*

1. Осветительные приборы.
2. Утюг.
3. Стиральная машина.
4. Насос для воды .

- *Группа-2*

5. Пылесос.
6. Телевизор.
7. Компьютер.
8. Холодильник.

- *Группа-3*

9. Видеомагнитофон.
10. Электроинструмент.
11. Кофеварка.

- Для кого телевизор важнее, чем насос для воды, поменяйте местами, или просто добавьте его в группу первой важности.
- У каждого электроприбора есть паспортная потребляемая мощность, измеряемая в Ваттах (или в кВт, киловаттах).
- Если люм-лампа, дающая свет, как 100-ваттная лампа накаливания, потребляет всего 30 Вт, то пользуясь ею 5 часов, вы потратите всего 150 Втч электроэнергии.
- Если у вас в доме 20 лампочек, по 30 Вт каждая и вы, не заботясь об экономии, включите в 6 часов вечера сразу все и будете жечь их до 12 ночи, то потратите 3600 Втч или 3,6 кВтч, за 6 часов.

- Но нужны ли были вам сразу все лампы всё время? Конечно, нет! Помните плакат: *«Уходя, гасите свет!»*
- Не принимайте на веру слова «знающих» специалистов, которые ссылаются на нормы – ***думайте*** сами. Вполне возможно, что нормы рассчитаны не на вас.
- Так что, если вам скажут, что надо считать, исходя из 1 кВт на человека, – усомнитесь, сядьте за калькулятор и пересчитайте.

1	36	20	720	1	200	200	920	6	3	849,2	1,5	1273,74
2	36	20	720	1	200	200	920	6	4	850,1	1,5	1275,12
3	36	20	720	1	200	200	920	6	4	850,1	1,5	1275,12
4	36	20	720	1	200	200	920	6	4	850,1	1,5	1275,12
5	32	20	640	1	200	200	840	6	2	707,3	1,5	1060,92
6	4	20	80	1	200	200	280	4	5	79,8	1,5	119,7
7	24	20	480	0	0	0	480	3	0	230,4	1,5	345,6
8	32	20	640	1	200	200	840	7	8	712,3	1,5	1068,48
9	15	20	300	0	0	0	300	8	0	90	1,5	135
10	48	20	960	1	200	200	1160	8	5	1351	1,5	2027,1
11	12	20	240	1	200	200	440	8	3	194,9	1,5	292,38
12	36	20	720	1	200	200	920	4	1	847,3	1,5	1270,98
13	16	20	320	1	200	200	520	5	6	273,5	1,5	410,28
14	2	20	40	0	0	0	40	6	0	1,6	1,5	2,4
15	9	20	180	1	200	200	380	4	1	144,8	1,5	217,17
16	9	20	180	1	200	200	380	5	5	146,3	1,5	219,45
17	36	20	720	7	200	1400	2120	8	10	4516	1,5	6773,4
18	36	20	720	10	200	2000	2720	5	5	7412	1,5	11118
19	24	20	480	1	200	200	680	7	5	465,8	1,5	698,7
20	3	20	60	3	200	600	660	6	5	438,9	1,5	658,35
21	10	20	200	1	200	200	400	5	7	162,8	1,5	244,2
22	32	20	640	2	200	400	1040	10	9	1091	1,5	1636,44
23	24	20	480	2	200	400	880	7	6	779,7	1,5	1169,52
24	32	20	640	9	200	1800	2440	9	10	5978	1,5	8967
25	48	20	960	1	200	200	1160	5	3	1349	1,5	2023,62

26	20	20	400	1	200	200	600	4	6	363,6	1,5	545,4
27	24	20	480	1	200	200	680	3	5	465,8	1,5	698,7
28	28	20	560	1	200	200	760	2	1	578,4	1,5	867,54
29	4	20	80	1	200	200	280	2	1	78,68	1,5	118,02
30	3	20	60	1	200	200	260	3	1	67,86	1,5	101,79
б\з	10	50	500	0	0	0	500	9	0	250	1,5	375
32	36	20	720	1	200	200	920	6	3	849,2	1,5	1273,74
33	16	20	320	1	200	200	520	4	5	273	1,5	409,5
34	2	20	40	0	0	0	40	5	0	1,6	1,5	2,4
35	8	20	160	1	100	100	260	4	2	68,12	1,5	102,18
36	4	20	80	0	0	0	80	2	0	6,4	1,5	9,6
37	48	20	960	1	200	200	1160	5	10	1357	1,5	2035,8
38	2	20	40	0	0	0	40	3	0	1,6	1,5	2,4
39	24	20	480	1	200	200	680	4	5	465,8	1,5	698,7
40	8	20	160	1	100	100	260	5	1	67,86	1,5	101,79
41	10	20	200	1	200	200	400	4	1	160,4	1,5	240,6
42	12	20	240	1	200	200	440	5	5	195,8	1,5	293,7
43	12	20	240	1	200	200	440	7	8	197,1	1,5	295,68
44	24	20	480	1	200	200	680	4	5	465,8	1,5	698,7
45	15	20	300	1	200	200	500	6	2	251	1,5	376,5
46	13	20	260	1	200	200	460	2	3	213	1,5	319,47
47	24	20	480	1	200	200	680	1	2	463,8	1,5	695,64
48	12	20	240	1	200	200	440	3	4	195,4	1,5	293,04
49	32	20	640	1	200	200	840	4	2	707,3	1,5	1060,92
												57174,6

Энергия
черной дыры

Спасибо за внимание!!!