

# Первая медицинская помощь при остановке сердца

Остановка сердца характеризуется прекращением работы сердечной мышцы. Она является чаще всего непосредственной причиной смерти. Это состояние может наступить в силу различных причин с любым человеком.

Тем, кто в этот момент находится рядом, может быть проведена первая медицинская помощь при остановке сердца. Первые 3-4 минуты являются ключевыми в реанимационной помощи и имеют название клинической смерти.

В случае отсутствия такой помощи головной мозг перестает функционировать из-за прекращения кровообращения, что приводит к так называемой социальной смерти, когда работу сердца и легких восстановить можно, а вот привести человека в сознание уже вряд ли получится.

<http://q99.it/RsqNKzp>

# ПОЧЕМУ МОЖЕТ ОСТАНОВИТЬСЯ СЕРДЦЕ

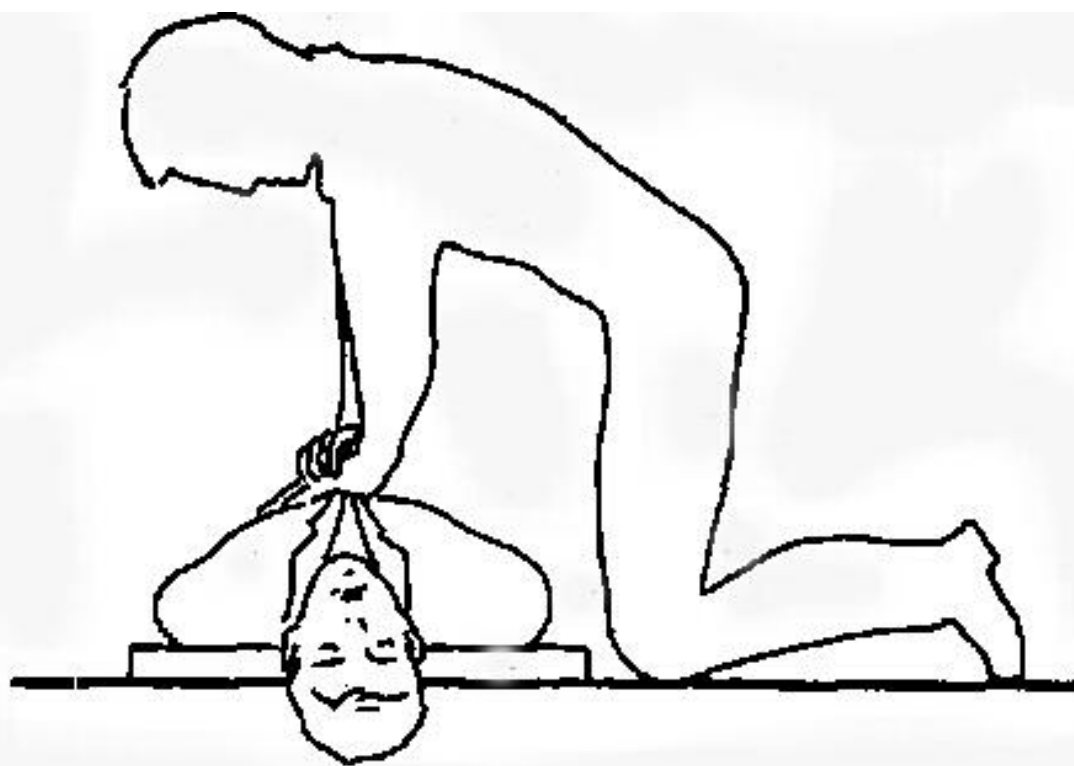
- Работа сердца прекращается в том случае, если удары сердечной мышцы становятся чересчур быстрыми, хаотичными, некоординированными с отсутствием перекачивания крови или при полной остановке сердца.
- Основными причинами остановки сердца являются:  
Поражение сердца: Инфаркт, ИБС – ишемическая болезнь, Аритмия, Стенокардия, Мио- и эндокардит, Аневризма аорты, Поражение сердечных клапанов.
- Нехватка кислорода вследствие: Сердечной недостаточности и остановки сердца, Утопления или удушья, Отравления газами, Удара током или молнией, Теплового удара или сильного замерзания, Потери большого количества крови, Удара, нанесенного в область сердца.

# Основными симптомами прекращения работы сердечной мышцы являются:

- Потеря сознания – после остановки сердца наступает через несколько мгновений, не превышающих 5 секунд, определить можно по отсутствию реакции человека на любые раздражители.
- Отсутствие пульсации при прощупывании сонной артерии – она располагается в районе 2-3 см в сторону от щитовидки.
- Прекращение дыхания – определяется по отсутствию движений грудной клетки.
- Отсутствие прослушиваний тонов сердца, Нестандартная окраска кожного покрова – бледность или синева, Расширенные зрачки – можно увидеть после поднятия верхнего века и последующего освещения глаза.
- В том случае, если зрачок расширен и не сужается при направлении света, необходимо незамедлительно начинать реанимационные действия.
- Судороги, возникающие в период потери сознания.

# ЭТАПЫ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ ОСТАНОВКЕ СЕРДЦА

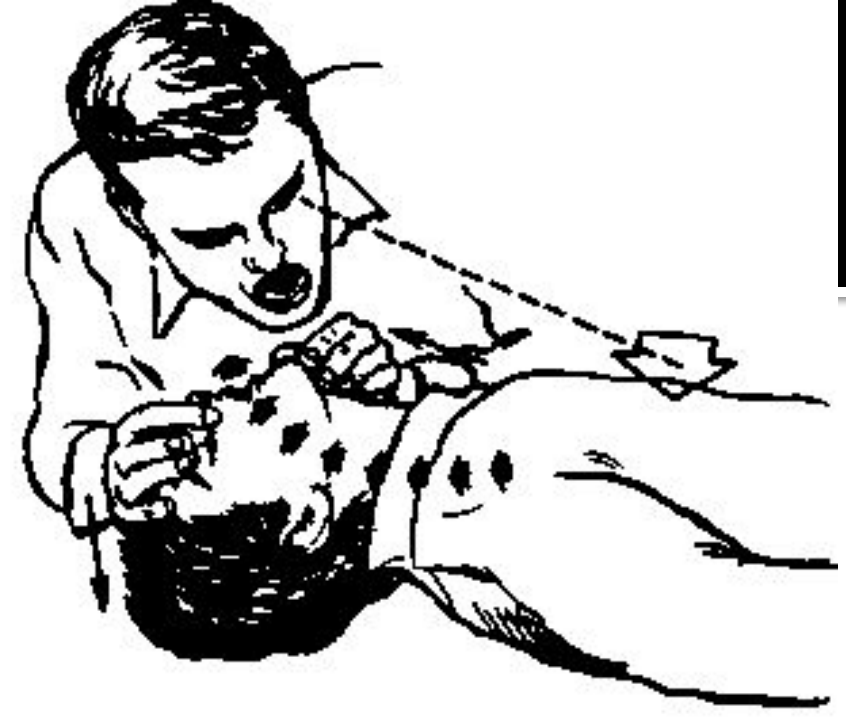
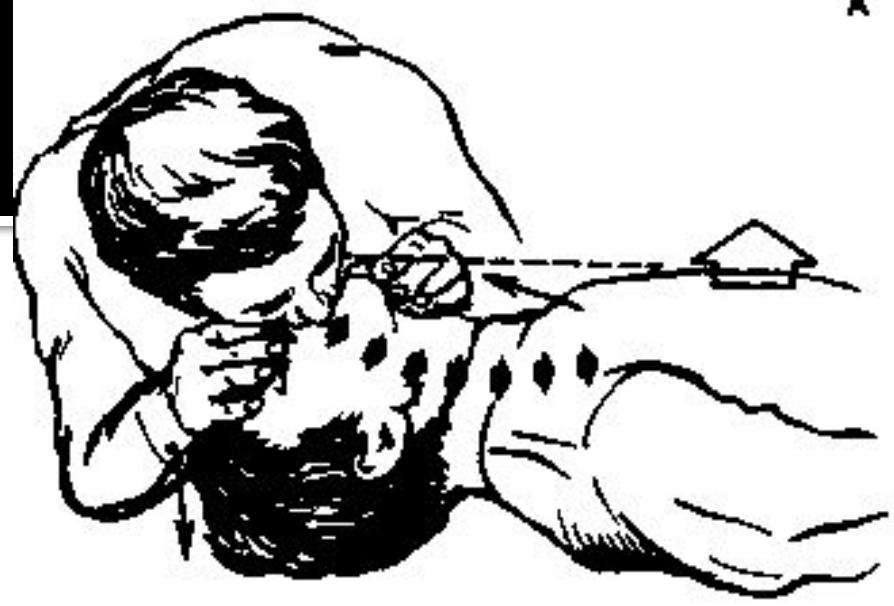
- Необходимо незамедлительно вызывать скорую, нельзя прерывать реанимационные мероприятия по оказанию первой медицинской помощи, связанной с остановкой сердца.
- 1. Прочувствовать пульс тремя пальцами руки – средним, указательным и безымянным – желательно на сонной артерии.
- 2. Уточнить отсутствие дыхания.



Положение пострадавшего и оказывающего помощь при наружном массаже сердца

- Сразу начинать массаж сердца и дыхание «рот в рот».
- 6. Для этого пострадавшего кладут спиной на твердую поверхность с целью открытия путей для дыхания. При необходимости изо рта нужно вытащить все, что может помешать нормальному дыханию – протезы, пищу, слизь, инородные тела, выбитые зубы.
- 7. Голову больного постараться запрокинуть назад так, чтобы подбородок находился в вертикальном положении. Нижнюю челюсть, при этом, нужно выдвинуть, чтобы избежать западения языка. Если пренебречь этим, то воздух может попасть вместо легких в желудок, что не обеспечит эффективности неотложной помощи.
-

A



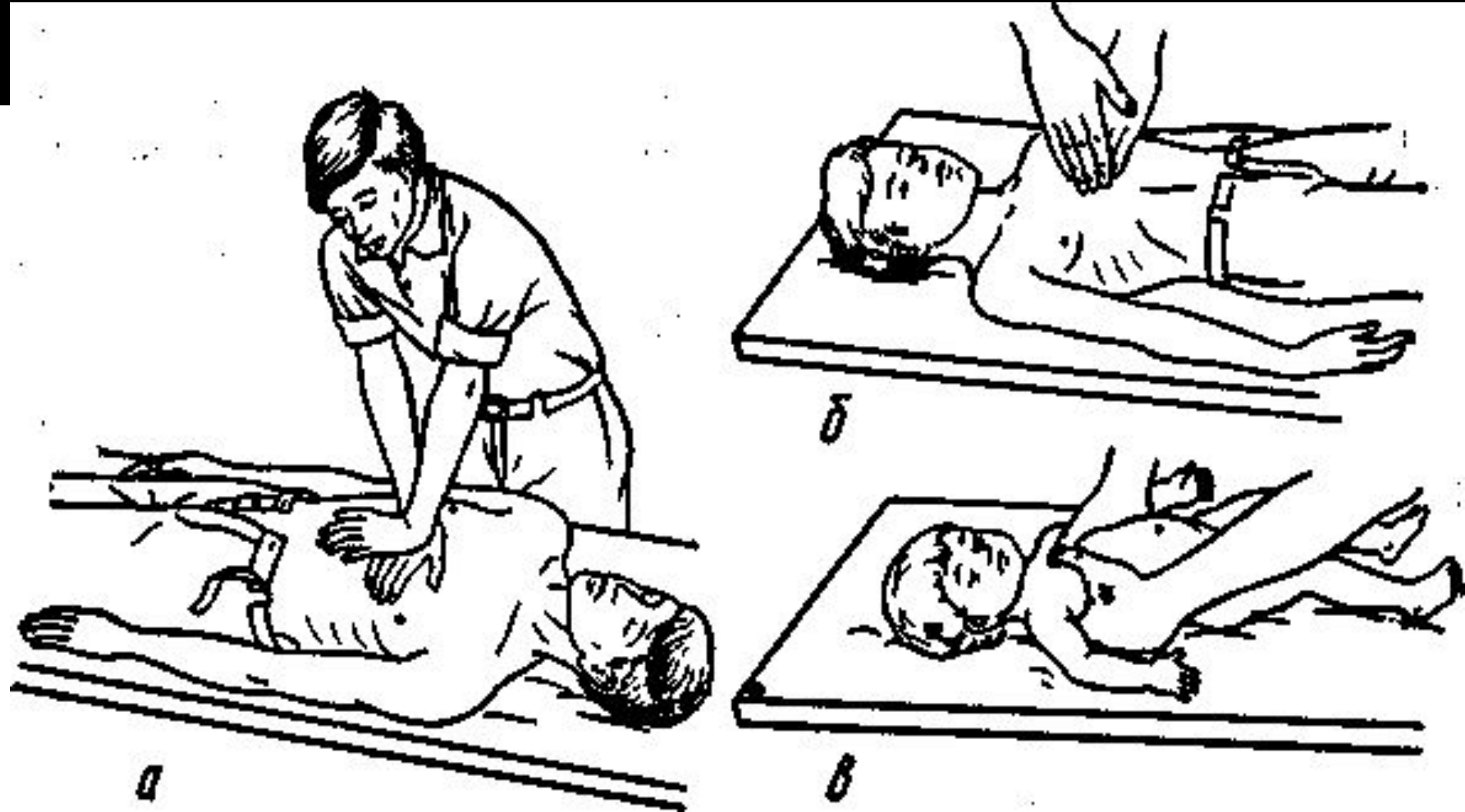
B



- 8. Начать непосредственно реанимационные мероприятия. Во время искусственного дыхания зажимается нос пострадавшего, набирается воздух в легкие, губы помогающего обхватывают губы больного и делается 2 выдоха в рот пострадавшего.
- Необходимо полностью обхватывать губы, чтобы исключить потери выдыхаемого воздуха. Его количество не должно быть очень большим, иначе вы быстро устанете. Во время процесса дыхания «рот в нос» рукой закрывается рот, а воздух вдувается в ноздри.
- Если искусственное дыхание проводится правильно, грудная клетка будет подниматься во время вдоха и опускаться в период освобождения дыхательных путей. Если такого движения не наблюдается, нужно проверить, насколько проходимы дыхательные пути.



Следует заметить, что массаж сердечной мышцы детям дошкольного возраста делают двумя пальцами на одной руке – средним, а также указательным, школьникам – одной ладонью. Особенная осторожность требуется при проведении массажа пожилым людям. Излишнее надавливание на грудную клетку может привести к перелому ребра или повреждению внутренних органов.



- 9. Вместе с дыханием необходимо делать массаж сердца. В случае остановки сердца и прекращения дыхания массаж сердца проводится только совместно с искусственным дыханием. В другом случае он не имеет смысла, ввиду того, что при искусственном дыхании кровь обогащается кислородом. После двух вдохов помогающий встает на колени возле пострадавшего, кладет левую кисть на низ грудной клетки посередине (расстояние до конца грудины должно быть равно двум горизонтально расположенным пальцам), правую поверх в крестообразном положении, руки должны находиться в прямом состоянии. Техника проведения массажа сердца заключается в ритмичном надавливании на грудную клетку с целью сжатия сердечной мышцы, которая расположена между позвоночником и грудиной.

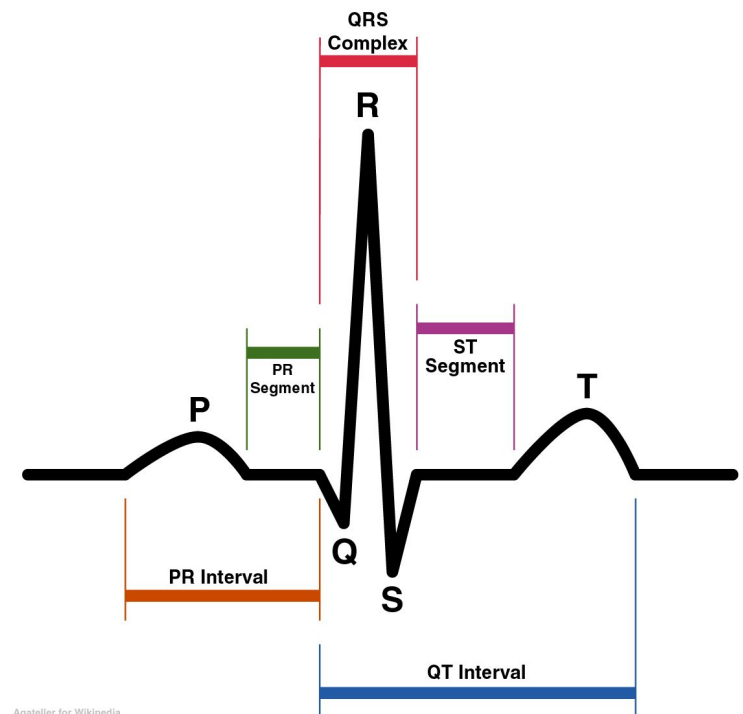
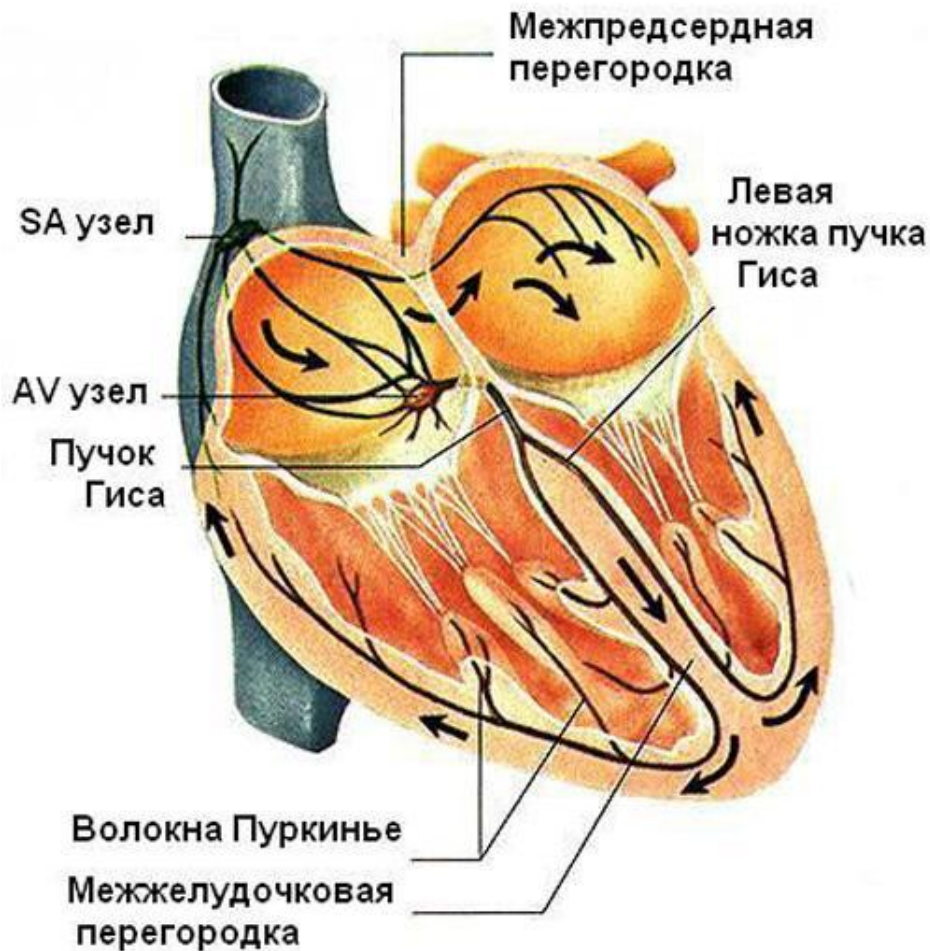
- Делается 15 надавливающих движений на грудную клетку без отрыва рук со скоростью, равной 1 надавливанию в секунду. Надавливание на грудную клетку необходимо производить таким образом, чтобы она опускалась на несколько сантиметров, как правило, порядка 5. Так сердце будет выполнять непосредственные свои функции по перекачке крови. При этом из левой части (желудочка) сердца кровь проходит через аорту в головной мозг, из правой – в легкие, где насыщается кислородом. В момент прекращения надавливания на грудину сердце снова наполняется кровью.



- Затем необходимо повторить вдохи и продолжить надавливать на грудь.
- 11. После проведения процедуры в количестве двух раз, нужно остановиться и проверить дыхание и пульс. В случае их отсутствия продолжить действия.
- 12. Если все действия осуществляют два человека, то роль одного заключается только в массаже сердца, другого – во вдыхании воздуха. В этом случае соотношение частоты вдохов и надавливаний на грудину должно быть равно 1 к 5, т.е. на каждые 5 надавливаний должен приходиться один вдох в момент расправления грудной клетки.
- 13. Все перечисленные меры продолжать до наличия пульса и дыхания. В том случае, если дыхание восстановить удалось, а пульс нет, следует продолжать массаж уже без вентиляции легких и, наоборот, если появляется пульс, а дыхание не восстанавливается, продолжить дыхание «рот в рот». Если эти функции полностью восстановлены, необходимо контролировать состояние больного и записывать все измерения до приезда врача.

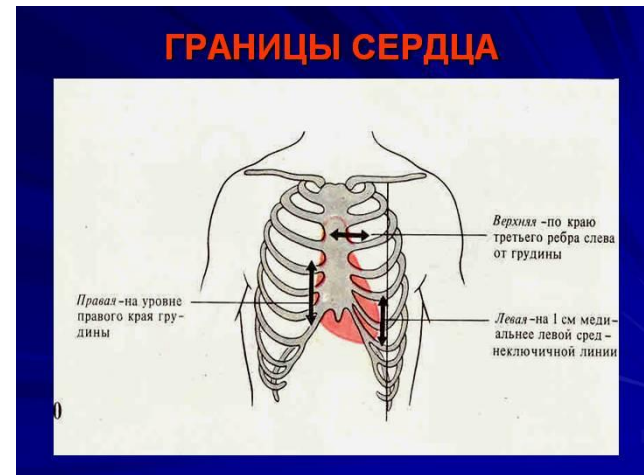
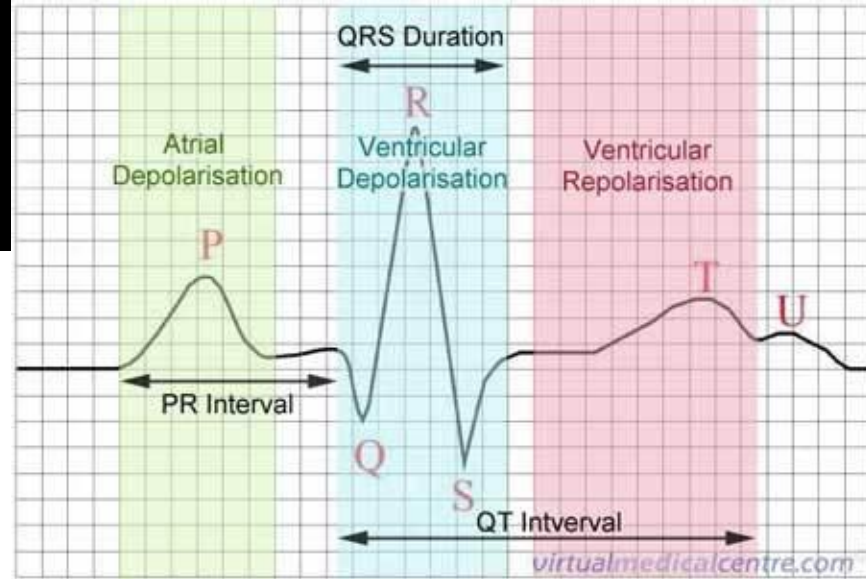
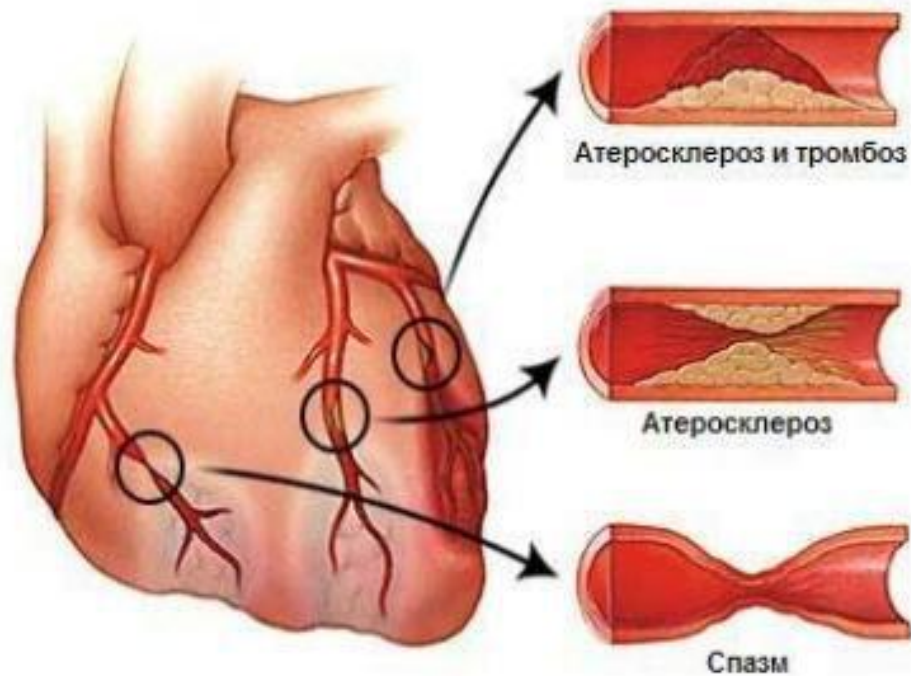
- Правильность и эффективность выполняемых действий оценивается при помощи: Прощупывания пульса в области основных артерий – сонной, бедренной, лучевой. Определения увеличивающегося артериального давления до 80 мм. Наблюдения сужения зрачков и восстановления их реакции на световой раздражитель. Определения наличия самостоятельного дыхания. Восстановления нормальной окраски кожи взамен синюшной и бледной.
- Если сердечная деятельность и дыхательная функция по прошествии получаса от начала реанимационных мероприятий не возобновляются, а зрачки широкие и не реагируют на световое излучение, можно говорить, что в организме пострадавшего произошли необратимые процессы с гибелью мозга и дальнейшие реанимационные действия нецелесообразны.
- При возникновении признаков смерти ранее истечения получаса, реанимационные мероприятия можно прекращать раньше.
- Техника реанимационной помощи при остановке сердца позволяет сохранить жизнь и здоровье человека. Сегодня известны случаи, когда тактика такого поведения в экстренной ситуации позволила спасти человеку жизнь и дала ему возможность радоваться каждому дню.

# Проводящая система сердца



Agateller for Wikipedia  
Public Domain

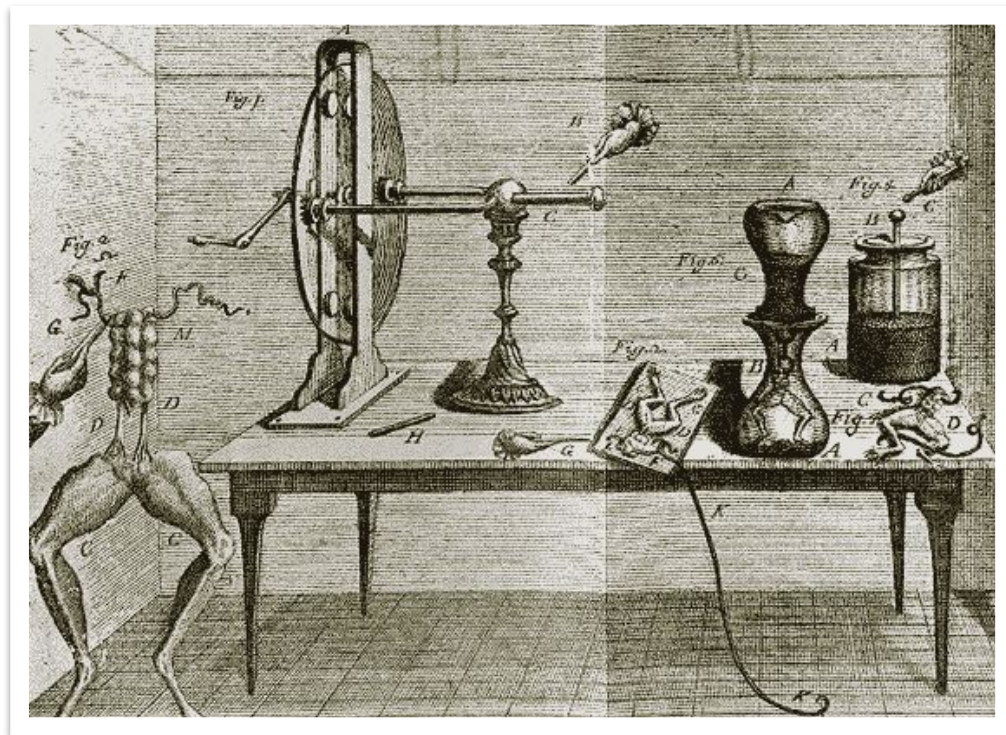


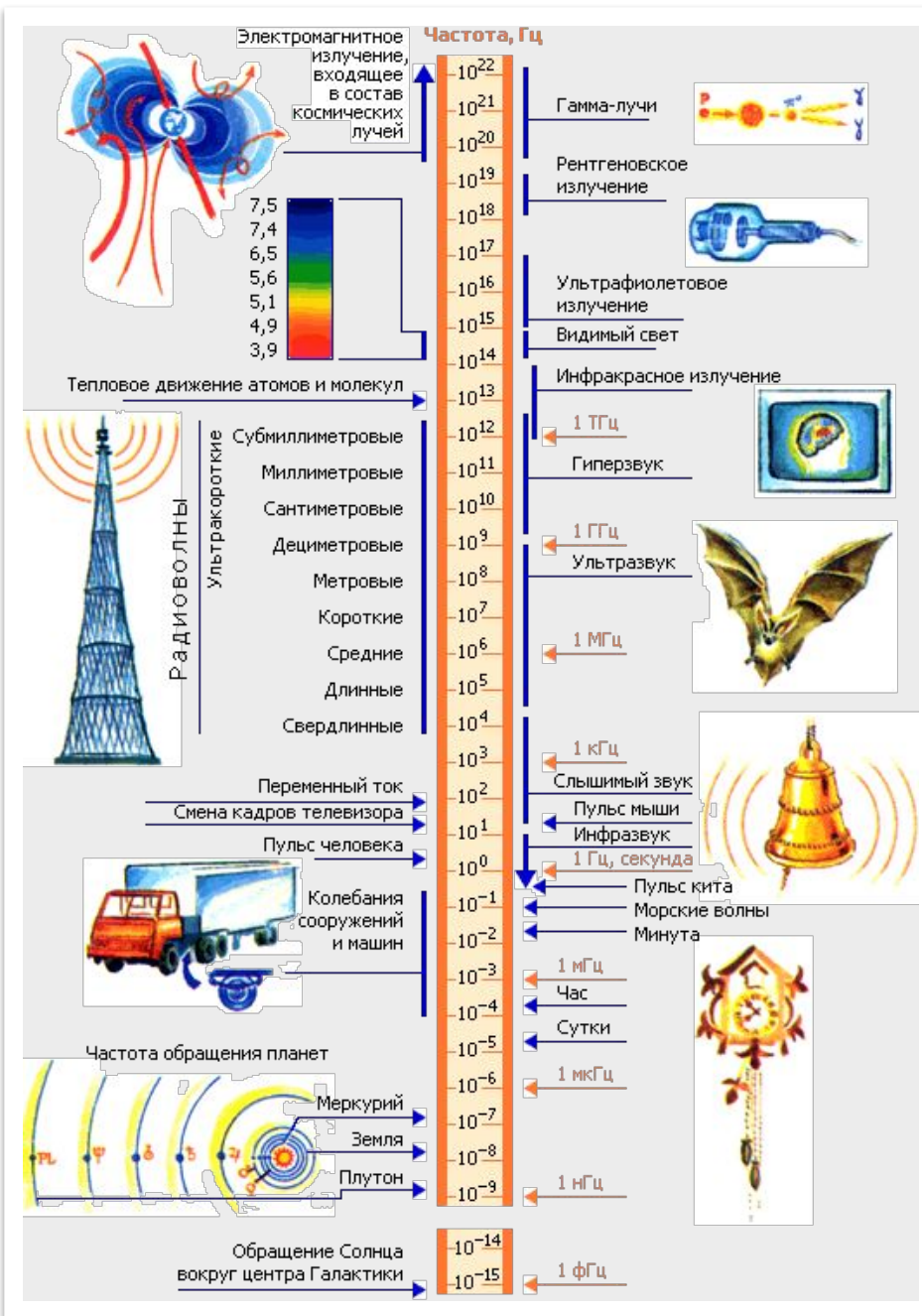




В 1786 г. было установлено, что живые организмы имеют собственное электричество.

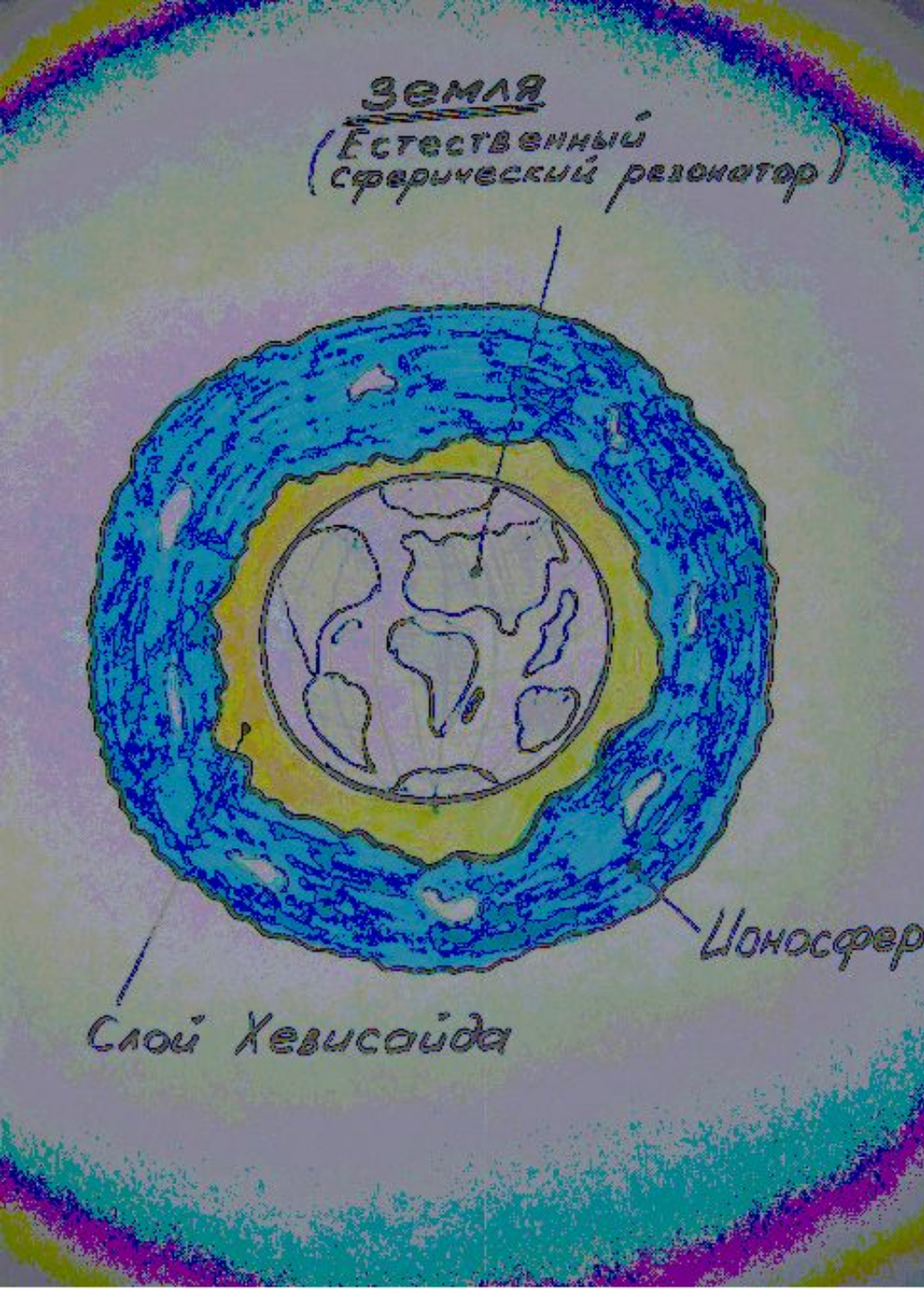
**Луиджи Гальвани** заметил, что отрезанная лапка лягушки дергается в случае одновременного контакта с железной поверхностью и медными зажимами. Современные врачи-реаниматологи используют этот эффект, открытый итальянским ученым. Электрический разряд в области сердца может вернуть человека к жизни. В целом список используемых электрических воздействий на человеческий организм достаточно велик, и любой кабинет физиотерапии дает наглядное тому подтверждение.





- Гамма-излучение ( $10^{21}$  Гц - при возбуждении ядер и взаимодействиях элементарных частиц).
- Рентгеновское излучение ( $10^{17}$ - $10^{21}$  Гц - при электронных переходах на внутренних оболочках атомов)
- Световое и ультрафиолетовое излучения ( $10^{14}$ - $10^{15}$  Гц,  $10^{15}$ - $10^{17}$  Гц - при электронных переходах на внешних оболочках атомов)
- Инфракрасное (тепловое) излучение ( $10^{11}$ - $10^{14}$  Гц, образуется при колебаниях молекул или групп атомов)
- Наименьшую частоту имеют низкочастотные волны ( $10^{-3}$ - $10^2$  Гц) и радиоволны ( $10^2$ - $10^{11}$  Гц). Они могут излучаться различными естественными и искусственными вибраторами.





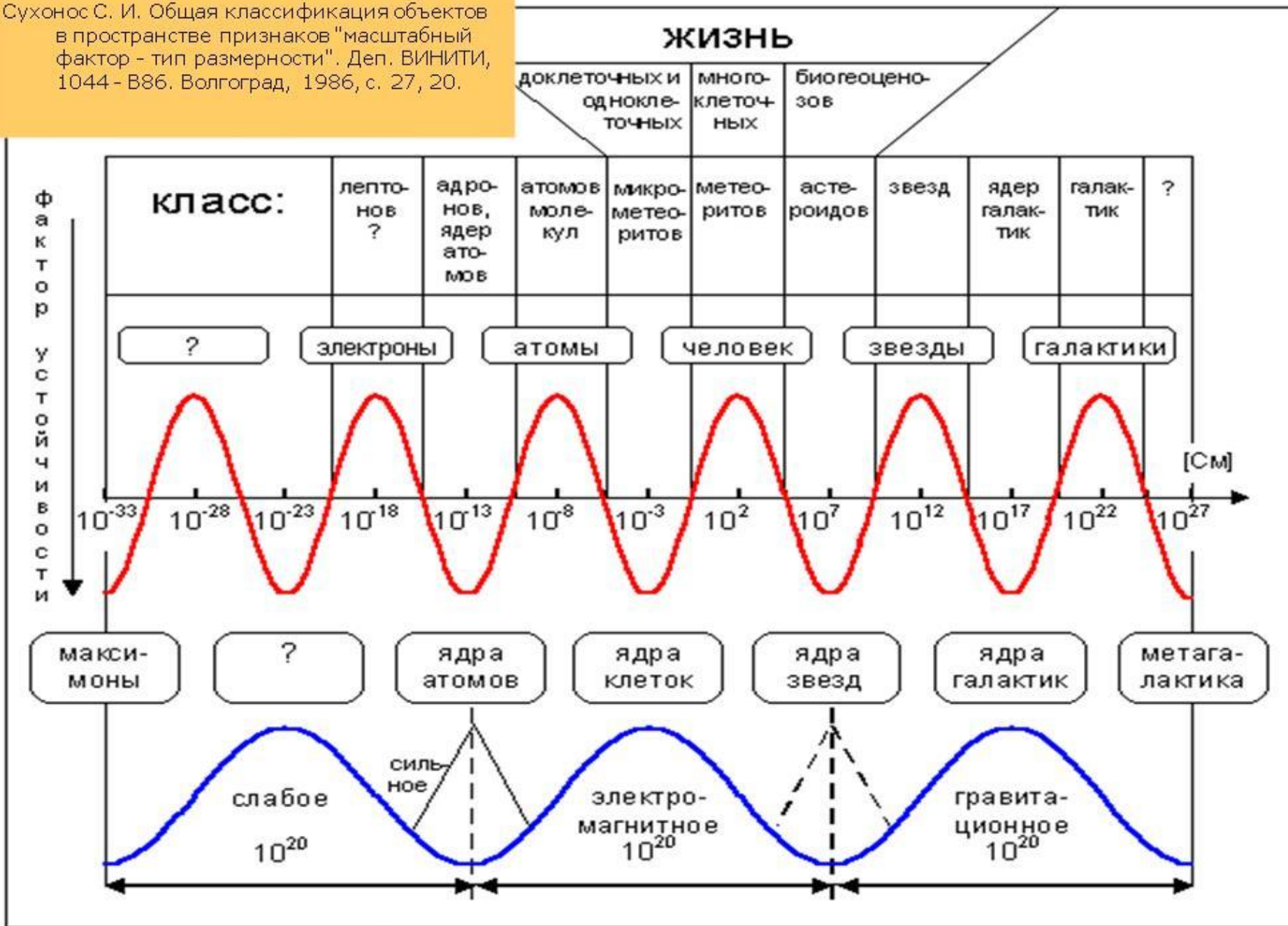
Слой Хевисайда –  
нижний  
электропроводный  
слой ионосферы.

Частоты Шумана:

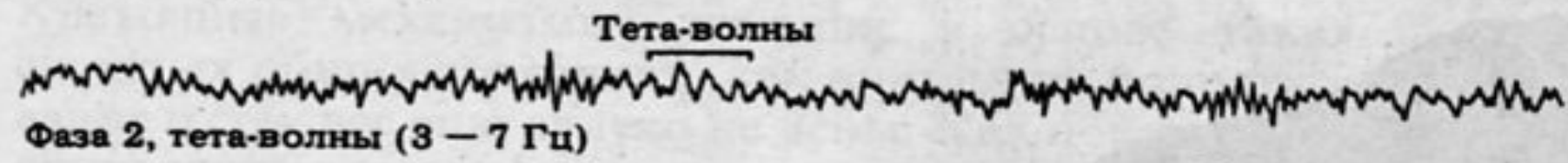
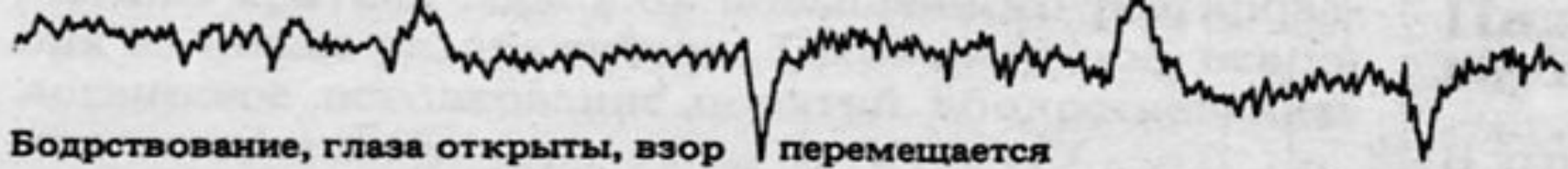
- 7,8 Гц;
- 12 Гц;
- 16 Гц;
- 24 Гц.

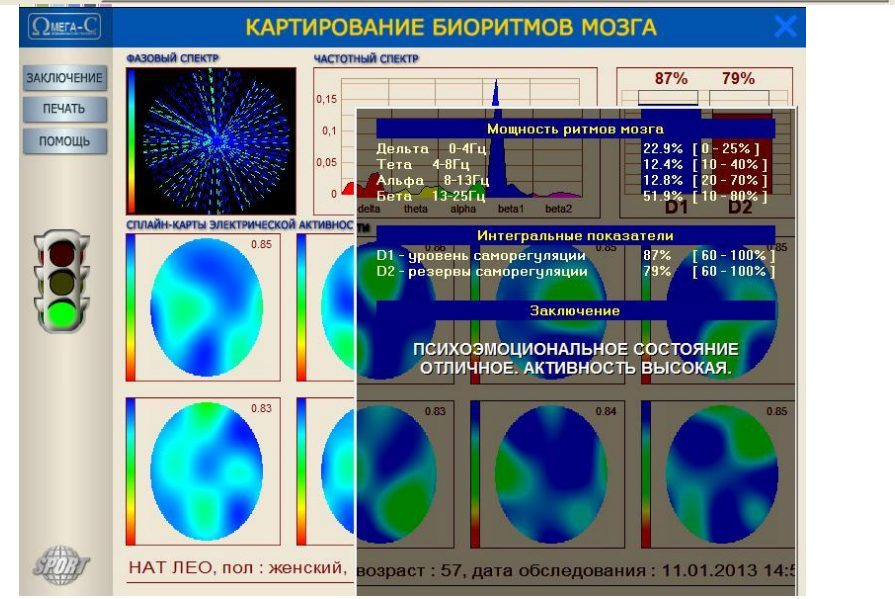
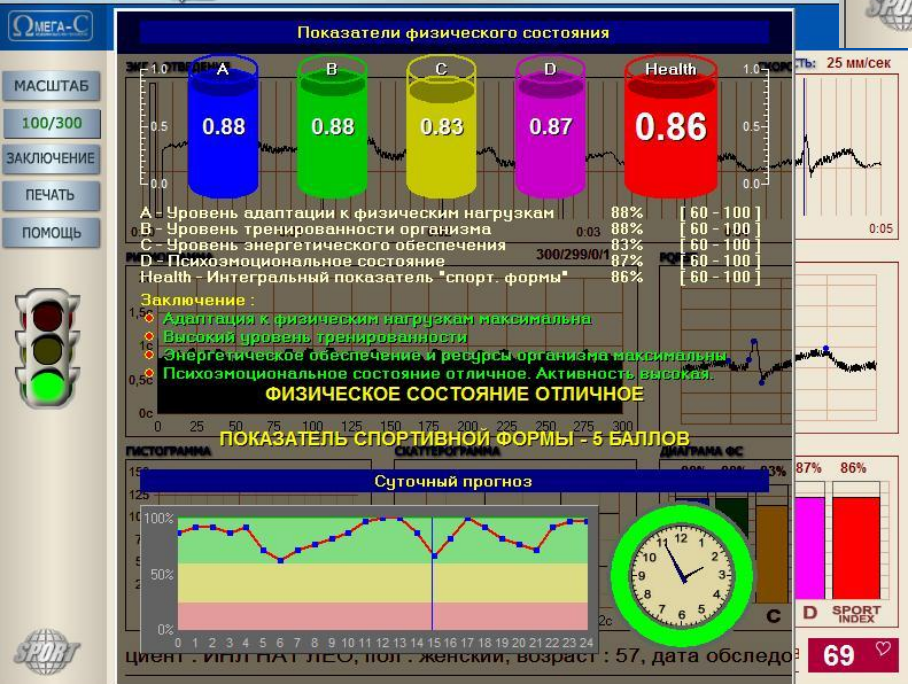
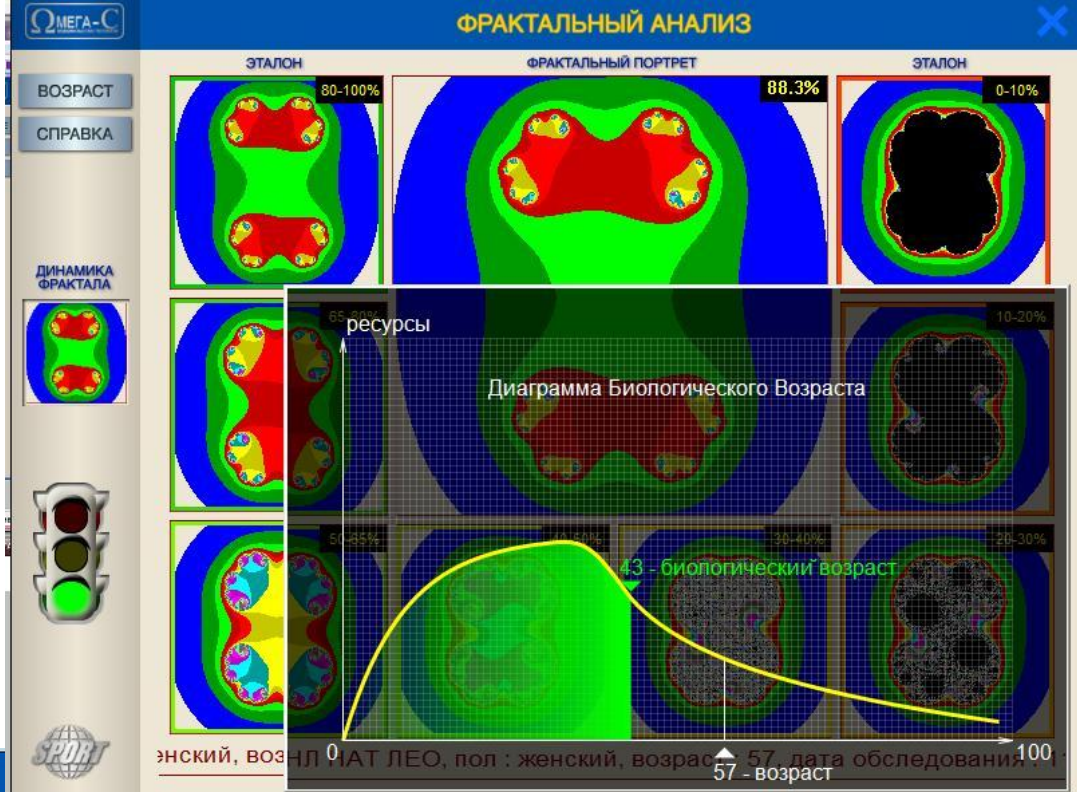
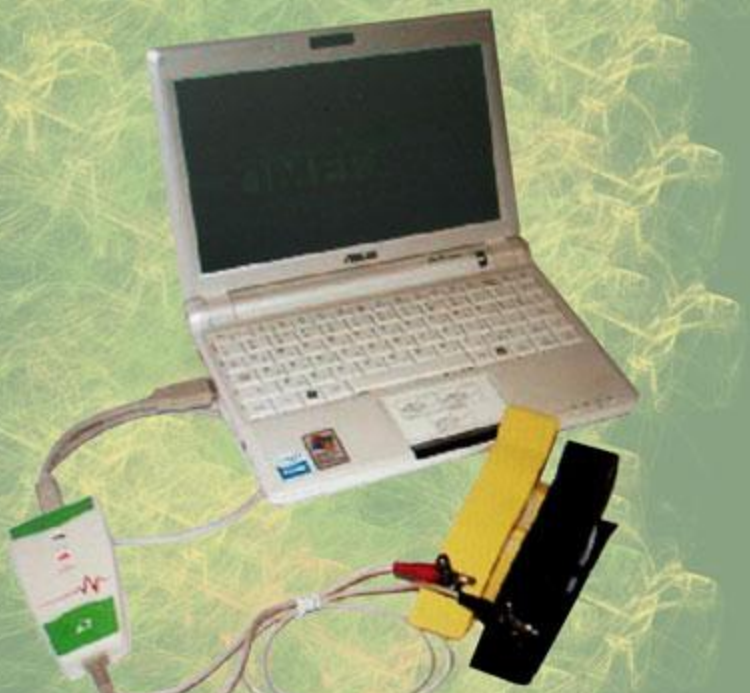
Данные частоты  
соответствуют частотам или  
ритмам мозга человека.

Сухонос С. И. Общая классификация объектов в пространстве признаков "масштабный фактор - тип размерности". Деп. ВИНТИ, 1044 - В86. Волгоград, 1986, с. 27, 20.

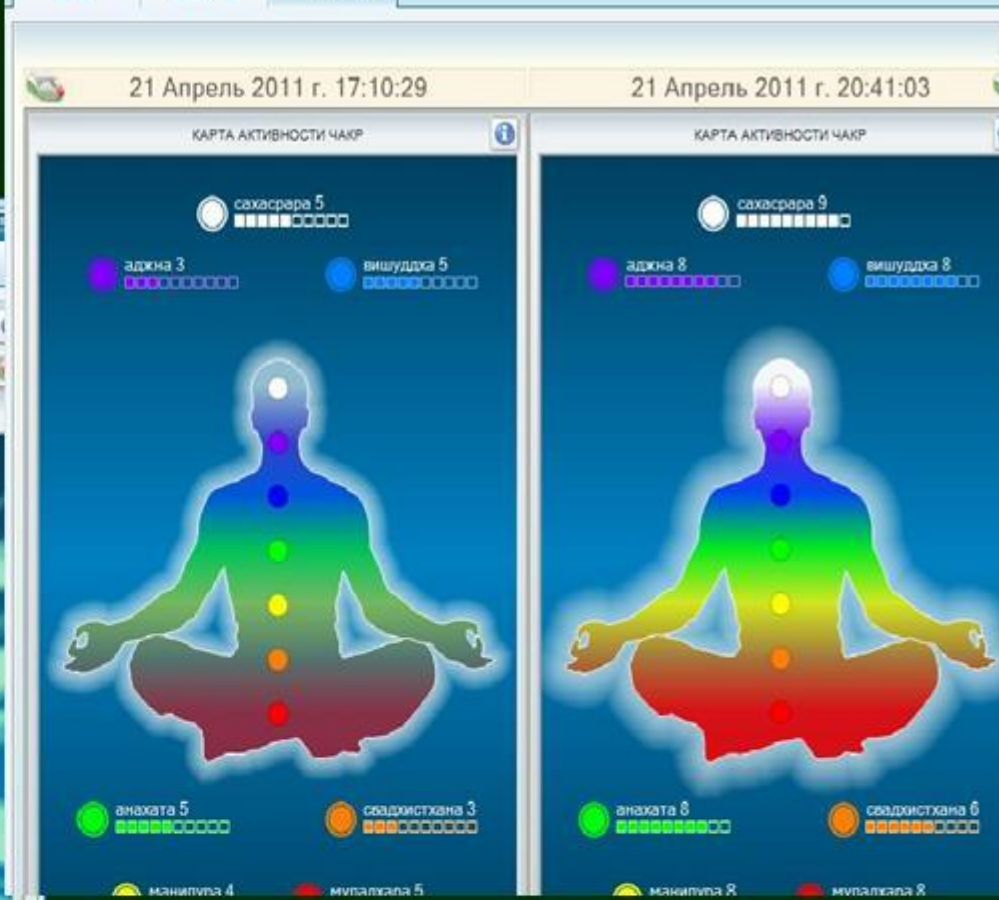












**Аура человека до- и после дыхательной программы (ОМЕГА-С)**





**НАУЧНАЯ ГРУППА  
КОМИТЕТА ПО СПОРТУ И  
ТУРИЗМУ Г. ПЕНЗЫ**



**ДЕНИСЕНКО НИКОЛАЙ  
НИКОЛАЕВИЧ**  
кандидат технических наук,  
доцент, психолог

**ИЛЬИНА НАТАЛЬЯ  
ЛЕОНАРДОВНА**  
кандидат биологических  
наук, доцент, физиолог

**ИЛЬИНА НАТАЛЬЯ  
ЛЕОНАРДОВНА**  
Кандидат наук,  
доцент,  
Физиолог,  
астропсихолог  
8-927-099-25-20

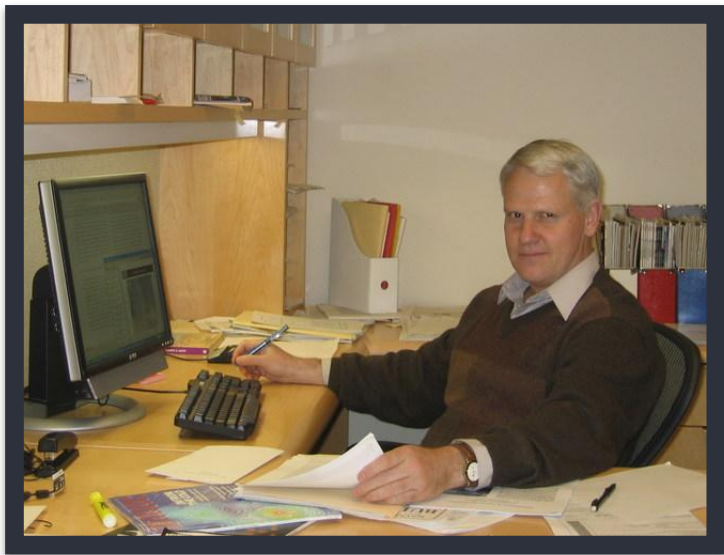
**Вдох**



Фото Андрея ДЕМИНА.







*Психофизиолог, доктор биологических наук,  
профессор, заведующий лабораторией  
нейрофизиологии и нейрокомпьютерных  
интерфейсов (ННКИ)  
биологического факультета МГУ имени М.  
В.Ломоносова,  
Александр Яковлевич Каплан*

