



Электрохирургические генераторы





Электрохирургический генератор (ЭХГ) – это сложный прибор, назначением которого является генерация электрических колебаний строго определенной формы и частоты.




**ЭХГ условно состоит из 4
основных узлов:**

- схемы автоматики**
- блока питания**
- усилителя мощности**
- платы управления**
- индикации**



Существует ограничение максимальной мощности ЭХГ составляющее 300 Вт.

Выходная мощность и интенсивность воздействия на ткани регулируется с помощью расположенных на передней панели органов управления.



Электроды применяемые в эндоскопической хирургии

делят:

- электроды хирурга (активные)
- электроды пациента (пассивные)



Электроды хирурга

Активные электроды (электроды хирурга) по способу

воздействия делят на электроды

для монополярной и электроды

для биполярной

электрохирургии.



Электроды имеют ряд особенностей:

- большая длина

- меньшая эргономичность

инструмента

- наличие надежная изоляция от

троакара

- повышенные требования к

безопасности


- более сложная конструкция

инструментов с подвижными

элементами рабочей части

Электроды пациента

Пассивные электроды (электроды пациента) представляют собой пластину из специального проводящего электричество материала. Как и активные электроды, электрод пациента подключается к генератору ВЧЭЭ. Для лучшего контакта и обеспечения электрического соединения ЭХГ телом пациента перед операцией ее смазывают электропроводящим гелем. Площадь пластины должна быть значительной (не менее 100 кв.см), т.к. это снижает плотность тока в области ее прилегания и предотвращает перегрев тканей.



Очень важно установить электрод пациента правильным образом, т.к. это обеспечит оптимальное электрохирургическое воздействие на ткани при использовании небольшой мощности аппарата.


Важно учитывать различие электропроводности разных тканей тела человека при расположении электрода пациента.

Наличие системы автоматического контроля непрерывности электроцепи является одним из ключевых моментов в обеспечении безопасности.


Диатермокоагуляторы



Диатермокоагулятор предназначен для коагуляции содержимого корневых каналов при пульпите и пародонтите, удаления небольших доброкачественных новообразований слизистой оболочки рта и грануляционной ткани из патологических десневых карманов токами высокой частоты.



- Электрохирургический эффект основывается на обеспечении достаточно высокой степени нагревания биологических тканей узким потоком ВЧ-тока в месте прикосновения инструмента.



При достаточной мощности в ткани вокруг инструмента тканевая жидкость превращается в пар, который разрывает саму ткань. При определенной температуре сворачиваются белковые вещества ткани, т.е. происходит коагуляция.

Технические характеристики:

Аппарат работает от сети переменного тока с частотой 50 Гц. 220В.

Частота высокочастотных колебаний - 1760 КГц.

Выходная мощность при номинальной нагрузке - 0-50Вт

Мощность, потребляемая от сети - 60 ВА.

Габаритные размеры, мм, - 210X90X180

Масса, кг. - 1,5