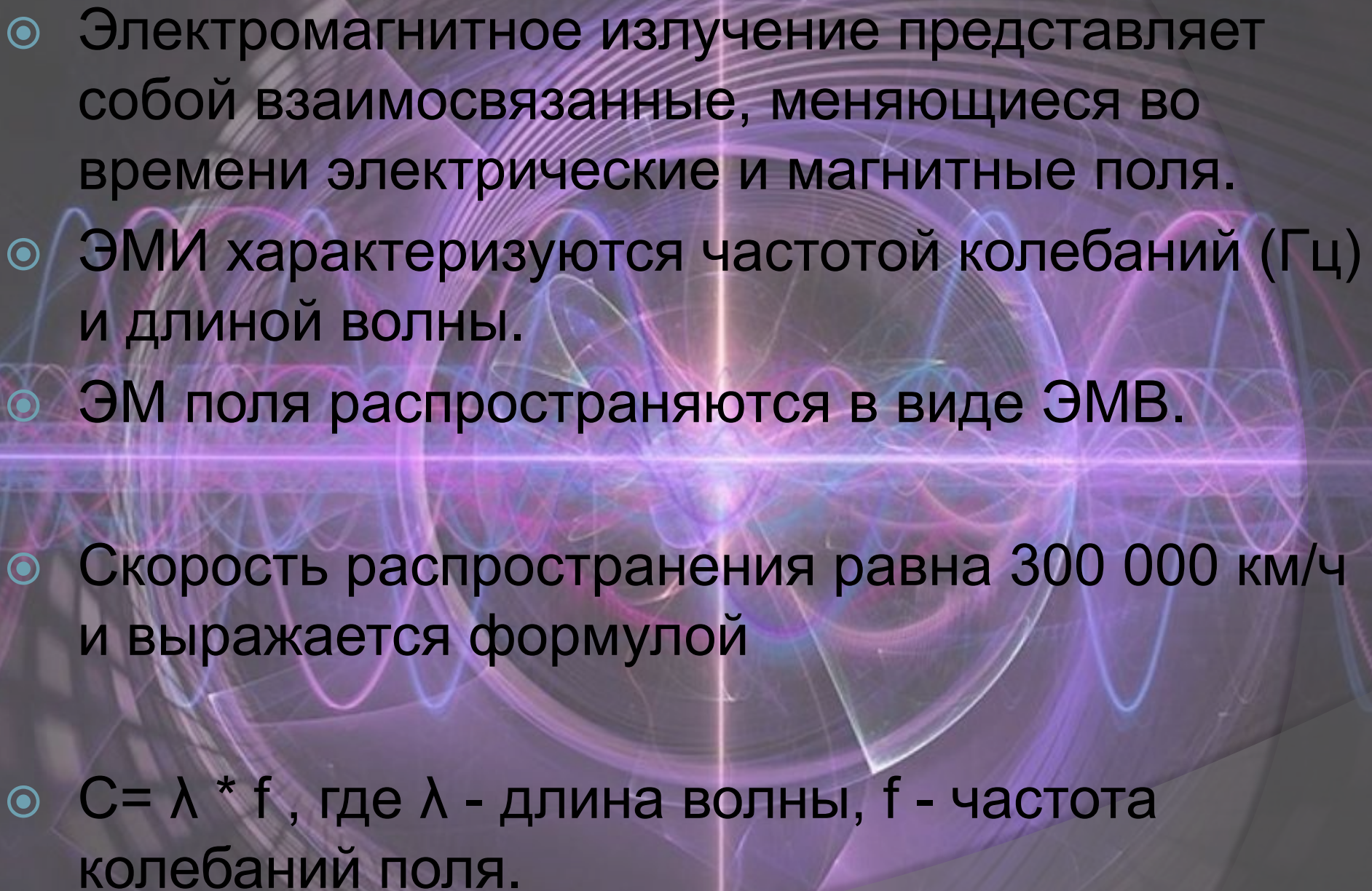




# ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ВОЛНЫ ДИАПАЗОНА РАДИОЧАСТОТ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ РАБОТАЮЩИХ

**ВЫПОЛНИЛА: ВОРОБЬЁВА Е.В.  
СТУДЕНТКА 325 ГРУППЫ**



- 
- Электромагнитное излучение представляет собой взаимосвязанные, меняющиеся во времени электрические и магнитные поля.
  - ЭМИ характеризуются частотой колебаний (Гц) и длиной волны.
  - ЭМ поля распространяются в виде ЭМВ.
  - Скорость распространения равна 300 000 км/ч и выражается формулой
  - $C = \lambda * f$  , где  $\lambda$  - длина волны,  $f$  - частота колебаний поля.



# Классификация

Частотный диапазон	Границы диапазона	Волновой диапазон	Границы диапазона
Крайние низкие (КНЧ)	3–30 Гц	Декамегаметровые	100–10 Мм
Сверхнизкие (СНЧ)	30–300 Гц	Мегаметровые	10–1 Мм
Инфранизкие (ИНЧ)	0,3–3 кГц	Гектокилометровые	1000–100 км
Очень низкие (ОНЧ)	3–30 кГц	Мириаметровые	100–10 км
Низкие (НЧ)	30–300 кГц	Километровые	10–1 км
Средние (СЧ)	0,3–3 МГц	Гектометровые	1–0,1 км
Высокие (ВЧ)	3–30 МГц	Декаметровые	100–10 м
Очень высокие (ОВЧ)	30–300 МГц	Метровые	10–1 м
Ультравысокие (УВЧ)	0,3–3 ГГц	Дециметровые	1–0,1 м
Сверхвысокие (СВЧ)	3–30 ГГц	Сантиметровые	10–1 см
Крайне высокие (КВЧ)	30–300 ГГц	Миллиметровые	10–1 мм
Гипервысокие (ГВЧ)	300–3000 ГГц	Децимиллиметровые	1–0,1 мм



# Дополнительные неблагоприятные производственные факторы при воздействии ЭМВРЧ:

- 1. Рентгеновское излучение.
- 2. Высокая температура в кабинах РЛС.
- 3. Эмоционально-психическое напряжение.
- 4. Неблагоприятные условия труда (трехсменная работа).
- 5. Химическое загрязнение воздушной среды (СО, углеводороды, СО<sub>2</sub>, окиси азота).
- 6. Шум.
- 7. Напряжение зрения.



# ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫЕ ПРОИЗВОДСТВА.

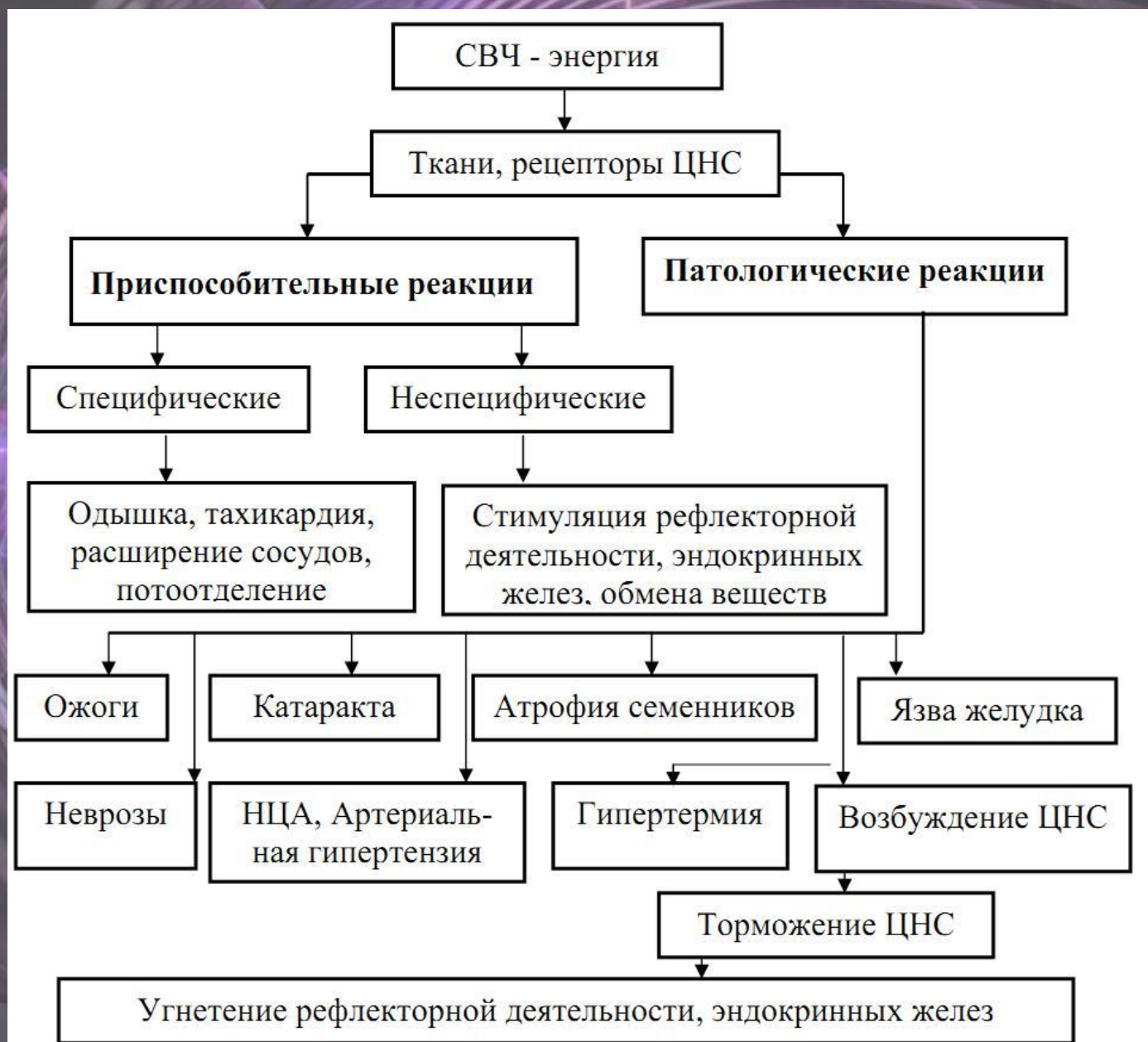
ЭМИ *высокой и ультра высокой частоты* (ВЧ и УВЧ) используется:

- - При термической обработке электропроводящих материалов,
- - При закалке,
- - напайке,
- - плавке металла,
- - При обработке диэлектриков и полупроводников,
- - При сушке древесины,
- - При нагреве пластмассы,
- - При варке пластика и др.

ЭМИ *сверхвысокой частоты* (СВЧ) используется в:

- - Радиолокации,

# Патогенез

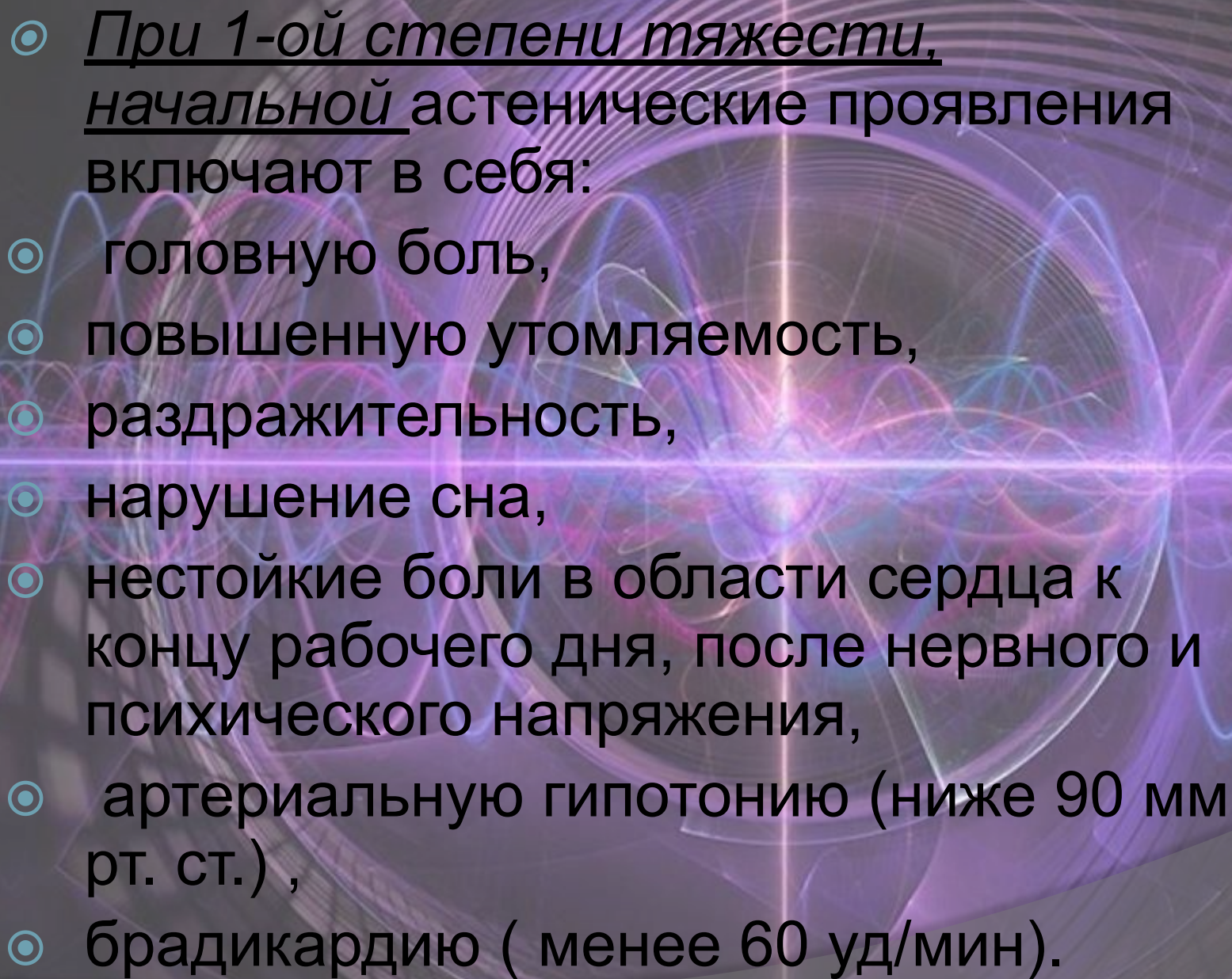




## ***3 степени тяжести хронического воздействия ЭМИ:***

- **Первая степень** – астенические проявления (начальные, компенсированные),
- **Вторая степень** – астеновегетативные, церебральные, ангиодистонические (умеренно выраженные, субкомпенсированные),
- **Третья степень** - проявления выраженные, декомпенсированные, диэнцефальные проявления, СВЧ- катаракта, ангиопатия сетчатки.



- 
- При 1-ой степени тяжести,  
начальной астенические проявления включают в себя:
  - головную боль,
  - повышенную утомляемость,
  - раздражительность,
  - нарушение сна,
  - нестойкие боли в области сердца к концу рабочего дня, после нервного и психического напряжения,
  - артериальную гипотонию (ниже 90 мм рт. ст.) ,
  - брадикардию ( менее 60 уд/мин).



- При 2-ой, умеренно выраженной степени тяжести к астеническим проявлениям добавляется повышенная возбудимость симпатического отдела вегетативной НС.
- изменения-акроцианоз, гипергидроз, стойкий, быстрый, красный, ограниченный дермографизм, дрожание век и вытянутых пальцев рук





- При 3-ей, выраженной степени тяжести развивается гипоталамический синдром, характеризующийся фоновыми нарушениями и пароксизмами в виде симпатико-адреналовых кризов.



і боль,



# ЛЕЧЕНИЕ

- 1. **Индивидуальное**, с учетом характера поражения, стадии, степени тяжести, осложнений, сопутствующих заболеваний, возраста, пола и др.
- 2. **Комплексное:**
  - - **Этиологическое** (прекращение контакта).
  - - **Патогенетическое.**
  - - **Симптоматическое.**