

*Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:*

<https://stuservis.ru/esse/434746>

**Тип работы:** Эссе

**Предмет:** Медицина

## ВВЕДЕНИЕ

Обоснование интереса к теме

Актуальность и практическая значимость

Цели и задачи работы

Определение объекта и предмета исследования

## ГЛАВА 1. ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА: ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ, МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ И МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Введение в понятие электрического тока

1.1. Определение

1.2. Основные характеристики

2. Воздействие электрического тока на организм человека

2.1. Физиологические аспекты

2.2. Медицинские аспекты

3. Профилактика и безопасность

3.1. Меры предосторожности при работе с электричеством

3.2. Обучение по безопасности электротехнических работ

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

## ВВЕДЕНИЕ

Обоснование интереса к теме

В современном мире, где электричество стало неотъемлемой частью повседневной жизни, понимание воздействия электрического тока на организм человека представляет собой важную проблему. Интерес к этой теме обусловлен не только необходимостью обеспечения безопасности при работе с электрооборудованием, но и пониманием влияния электричества на здоровье человека в различных аспектах его жизни. Постоянное развитие технологий и рост использования электроники приводит к увеличению числа потенциальных случаев воздействия электрического тока на человеческий организм [7; 13; 25]. Поэтому изучение этой темы актуально как для специалистов в области медицины и электротехники, так и для широкой общественности.

Актуальность и практическая значимость

Понимание воздействия электрического тока на организм человека имеет огромное значение в различных сферах, начиная от медицинской практики и заканчивая промышленностью и бытовым использованием электротехники. Повышение безопасности работы с электричеством, предотвращение несчастных случаев, связанных с электротравмами, а также разработка эффективных методов лечения ожогов и повреждений, вызванных воздействием тока, являются ключевыми задачами, решение которых обеспечивает не только сохранение здоровья и жизни людей, но и эффективное функционирование различных сфер общества [3; 8].

Цели и задачи работы

Основной целью данной работы является систематизация и анализ научной информации о воздействии электрического тока на организм человека с целью выявления основных факторов риска, механизмов действия и методов предотвращения негативных последствий.

В рамках данной цели ставятся следующие задачи:

- Изучение основных физиологических и медицинских аспектов воздействия электричества на организм человека.
- Анализ современных методов диагностики и лечения электротравм и ожогов.
- Рассмотрение мер предосторожности и профилактических мер, направленных на предотвращение электротравматизма.

Определение объекта и предмета исследования

Объектом исследования является воздействие электрического тока на организм человека. Предметом исследования являются физиологические и медицинские аспекты этого воздействия, а также методы предотвращения и лечения электротравм и ожогов.

## ГЛАВА 1. ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА: ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ, МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ И МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

### 1. Введение в понятие электрического тока

#### 1.1. Определение

Электрический ток является одним из фундаментальных понятий в области физики и электротехники. Он представляет собой движение электрических зарядов в проводнике под воздействием электрического поля. Формально, электрический ток определяется как количество электричества, переносимого через поперечное сечение проводника за единицу времени. В более общем смысле, это поток электронов или других зарядов через проводящую среду [4; 12; 27].

Электрический ток может быть постоянным (постоянный ток) или переменным (переменный ток), что зависит от характера движения зарядов во времени. Постоянный ток характеризуется постоянным направлением движения зарядов, в то время как переменный ток меняет свое направление периодически [35].

Понимание электрического тока является ключевым для работы с электрическими цепями, разработки электронных устройств и обеспечения безопасности при работе с электротехникой.

#### 1.2. Основные характеристики

Электрический ток характеризуется рядом основных параметров, определяющих его поведение в электрических цепях. Одной из ключевых характеристик является сила тока ( $I$ ), которая измеряется в амперах (А). Она определяет количество зарядов, проходящих через поперечное сечение проводника за единицу времени [17; 22; 29].

1. Адмакин, А. Л., Воробьев, С. В., & Сидельников, В. О. Электротоки и электротравма. Москва: Издательство "СпецЛит". 2014.- 39 с.
2. Алексеев А.А., Бобровников А.Э., Малютина Н.Б. Экстренная и неотложная медицинская помощь после ожоговой травмы. Медицинский Алфавит 2016;2(15):6-12.
3. Алексеев В.М., Алексеева М.С., Халяпин А.А. Действие электрического тока на организм. Проблемы современной науки и образования. 2016;33(75):25-26.
4. Алисевич В.И., Прозоровский В.И. (ред.). Судебная медицина. Москва: Юридическая литература; 1968.
5. Гаряев Р.В., Харатишвили Т.К., Буров Д.А., Костяк О.С. Ятрогенная интраоперационная электротравма лучевого нерва. Саркомы костей, мягких тканей и опухоли кожи. 2012;(2):65-68.
6. Григорьев, О. А., Петухов, В. С., Соколов, В. А. Неисправности систем электроснабжения зданий ускоряют коррозию трубопроводов. — Новости электротехники. — 2003. — № 4 (22).
7. Даминов Ф. А. и др. Диагностика и лечение интраабдоминальной гипертензии при ожоговом шоке //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. - 2021. - №. S1. - С. 19-20.
8. Жиркова Елена Александровна, Спиридонова Тамара Георгиевна, Сачков Алексей Владимирович, Светлов Кирилл Всеволодович Электротравма (обзор литературы) // НМП. 2019. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/elektrotavma-obzor-literatury> (дата обращения: 05.03.2024).
9. Зоричев, А. Л. Молниезащита: зонавая концепция. — Новости электротехники. — 2004. — № 3 (27).
10. Кокорев А.С. Электрослесарь по ремонту электрических машин. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Высшая школа; 1983.
11. Лакатош К.О., Самодай В.Г. Случай успешного хирургического лечения пострадавшего, перенесшего электротравму с поражением головного мозга. Вестник экспериментальной и клинической хирургии. 2010;3(2):165-167.
12. Любин А.В., Солпов А.В., Шаповалов К.Г. Агрегация тромбоцитов и лимфоцитарно-тромбоцитарная адгезия при электротравме в эксперименте. Дальневосточный медицинский журнал. 2012;(1):112-115.
13. Маликов М. Х., Курбанов У. А., Давлатов А. А. Пересадка васкуляризированных костных трансплантатов при травматических дефектах и ложных суставах костей верхней конечности. Новости хирургии. 2012;20(5):82-90.
14. Муллин Р.И., Богов А.А., Новиков Р.Г. Ранняя некрэктомия и васкуляризированная кожная пластика при



analysis over a 10-year period. Ann Burns Fire Dis. 2017;30(4):268- 271.

35. Mansurov T. T., Daminov F. A. LAPAROSCOPIC ADHESIOLYSIS IN TREATMENT OF ACUTE ADHESIVE INTESTINAL OBSTRUCTION //Conference Zone. – 2021. – С. 141-142.

*Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:*

<https://stuservis.ru/esse/434746>