

Вакасова Алина Эдуардовна

студентка

Орлов Алексей Вениаминович

канд. техн. наук, доцент

Филиал ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный
технический университет» в г. Стерлитамаке
г. Стерлитамак, Республика Башкортостан

БЕСПЕРЕБОЙНОЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ В ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНЕ

***Аннотация:** в данной статье рассказывается об источниках бесперебойного питания, их применении и работе в экстренной медицине. Исследователями затронут также принцип работы дизельных и бензиновых генераторов.*

***Ключевые слова:** бесперебойное питание, аккумулятор, генератор.*

Введение.

Палаты интенсивной терапии, операционные, кабинеты диагностики, лаборатории – ни одна современная клиника не может обойтись без высокотехнологичной медицинской аппаратуры, от бесперебойной работы которой напрямую зависит здоровье, а иногда и жизнь пациентов. Обеспечение качественным электропитанием различных медицинских учреждений – важнейшая задача органов здравоохранения, и для ее выполнения широко применяются источники бесперебойного питания (ИБП).

Принцип работы бесперебойных источников питания

Источники бесперебойного питания (ИБП) – это устройство, включающее блок стабилизации параметров электропитания и аккумуляторный блок. При исчезновении тока в электросети ИБП автоматически перехватывает функцию электропитания.

Помимо этого, многие ИБП выполняют еще одну важнейшую функцию – стабилизируют параметры электропитания, устраняют помехи, сглаживают колебания напряжения и частоты.

Виды ИБП:

1. Резервные ИБП.
2. Линейно-интерактивные ИБП.
3. ИБП с двойным преобразованием.

Самым лучшим вариантом для оборудования в медицинских организациях является ИБП двойного преобразования. Такой источник имеет нулевое время переключения при падении напряжения в электросети, что позволяет оборудованию организовывать работу в штатном режиме.

ИБП в медицинских учреждениях

Каждое медицинское устройство, требующее бесперебойного снабжения электроэнергией, снабжается аккумулятором, а при необходимости инвертором, преобразующим постоянный ток аккумулятора в переменный ток требуемой величины.

Для электроснабжения особо важных объектов, включающих медицинские организации, в случае аварии применяют дизельные или бензиновые генераторы требуемой мощности. Они представляют собой миниатюрную электростанцию, которая вырабатывает энергию независимо от внешних факторов. Единственное, что нужно генераторам – это топливо. Горючее заправляется в топливный бак, откуда оно переходит в камеру внутреннего сгорания, где загорается с помощью искры. Высвобождаемое при горении тепло постепенно преобразуется в электро-энергию.

В заключении можно сделать вывод, что питание медицинских объектов должно представлять собой две различные линии электропередач. В случае отключения всех линий, должно происходить автоматическое переключение на аккумуляторы, и должна запускаться работа генераторов. На практике, это лишь идеал бесперебойного электроснабжения.

Список литературы

1. Кацман М.М. Электрические машины приборных устройств и средств автоматизации. – М.: АСАДЕМА, 2006. – 368 с.
2. Алиев И.И. Электротехнический справочник. – М.: РадиоСофт, 2010. – 383 с.

3. Источник бесперебойного питания [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Источник_бесперебойного_питания
4. Генераторы в больницах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.meddesk.ru/medicine/equipment/gjenjeratory-v-bolnicakh.html>
5. Бесперебойная работа – предприятие [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ngpedia.ru/id353326p1.html>