

На установках обучающиеся выполняют лабораторные работы:

Типовой комплект учебного оборудования "Солнечная фотоэлектрическая система"/Исполнение настольное/ручное/СФЭС-НР

1. Исследование характеристик солнечной батареи при разных значениях сопротивления нагрузки и освещённости.
2. Исследование зависимости выходного напряжения солнечной батареи от температуры при разных значениях сопротивления нагрузки и освещённости.
3. Исследование зависимости выходного напряжения солнечной батареи от угла поворота к источнику света при разных значениях сопротивления нагрузки и освещённости.
4. Исследование характеристик солнечной батареи при последовательном и параллельном включении модулей солнечной батареи.
5. Исследование основных режимов работы солнечной фотоэлектрической системы электроснабжения в зависимости от интенсивности поступающего излучения и мощности нагрузки.
6. Исследование принципов работы фотоэлектрической системы электроснабжения в режимах защиты АКБ и солнечной батареи.

Типовой комплект учебного оборудования «Возобновляемые источники энергии. Солнечный коллектор»

Стенд позволяет проводить следующие лабораторные работы:

1. Измерение интенсивности потока теплового излучения от источника излучения
2. Определение температуры источника теплового излучения
3. Определение коэффициента отражения поверхностей различного типа
4. Определение КПД солнечного коллектора с плоскими отражателями
5. Определение КПД солнечного коллектора с параболическими отражателями
6. Определение зависимости КПД солнечного коллектора от уровня вакуумирования
7. Определение зависимости КПД солнечного коллектора от расхода теплоносителя.

Типовой комплект учебного оборудования "Ветроэнергетическая система на базе синхронного генератора"/ВЭС-СГ

Перечень лабораторных работ:

1. Измерение скорости срабатывания ветрогенератора.
2. Измерение минимальной рабочей скорости ветра.
3. Характеристика холостого хода генератора.
4. Внешние характеристики ветрогенератора.
5. Изучение работы автономной ветроэнергетической системы с батареей и нагрузкой.

Типовой комплект учебного оборудования «Ветроэнергетическая система на базе асинхронного генератора, работающего на сеть"/ВЭС-АГ

Перечень лабораторных работ:

1. Пуск асинхронного генератора в безветренную и ветреную погоду.
2. Исследование характеристик ветрогенератора в двигательном режиме.
3. Параллельная работа асинхронного ветрогенератора с электрической сетью.

Стенд - тренажер "Тепловой насос с использованием геотермальной низкопотенциальной энергии" (на базе тепловых насосов) без ПК

Перечень лабораторных работ:

Лабораторная работа № 1 «Исследование температурных режимов и теплопереноса в теплообменных аппаратах холодильной машины».

Лабораторная работа № 2 «Исследование давлений в теплообменных аппаратах холодильной машины».

Лабораторная работа № 3 «Анализ изменения удельного расхода электроэнергии и коэффициента рабочего времени холодильной машины».

Лабораторная работа № 4 «Расчет холодопроизводительности испарителя холодильной машины».

Лабораторная работа № 5 «Расчет холодопроизводительности конденсатора холодильной машины».

Лабораторный комплекс «Гидроэнергетика - система осевая турбина-генератор»
ГСТГ-010-4ЛР-02

Перечень лабораторных работ:

1. Изучение конструкции осевой турбины.
2. Изучение конструкции генератора.
3. Исследование характеристик системы осевая турбина – генератор – нагрузка.
4. Изучение способов коммутации нагрузки и исследование процесса изменения потребляемой мощности при различных схемах включения нагрузки.

Лабораторный комплекс «Гидроэнергетика - система радиально-осевая турбина-генератор»
ГРОТГ-010-12ЛР

Перечень лабораторных работ:

1. Изучение конструкции радиально-осевой турбины.
2. Изучение конструкции генератора.
3. Исследование характеристик системы осевая турбина – генератор – нагрузка.
4. Изучение способов коммутации нагрузки и исследование процесса изменения потребляемой мощности при различных схемах включения нагрузки.