

Модуль «Определение эффективности теплового насоса, работающего в системе рассольно-водяной тепловой насос с 3 трубным контуром в водяном баке в качестве источника и кондиционером-конвектором в качестве потребителя».

Цель: в результате усвоения содержания модуля обучающийся сможет определить эффективность теплового насоса, работающего в системе рассольно-водяной тепловой насос с 3 трубным контуром в водяном баке в качестве источника и кондиционером-конвектором в качестве потребителя.

Содержание	
практического обучения	теоретического обучения
<p>A1.Соединение труб и шлангов в единую схему, проверка герметичности труб собранной схемы.</p> <p>A2.Промывка, заполнение и прокачка (удаление воздуха) контуров с теплоносителем (вода-рассол).</p> <p>A3.Присоединение электрических компонентов.</p>	<p>A1.Материалы для изготовления труб и шлангов. Виды крепления труб. Преимущества и недостатки различных видов крепления труб. Процесс соединение труб фитингами и фланцами.</p> <p>A2.Виды промывки отопительной системы. Периодичность проведения промывки контуров системы отопления. Порядок промывки. Причины появления воздуха в отопительной системе. Способы удаления воздушной пробки. Виды воздухоотводчиков и мест их установки.</p> <p>A3.Устройство распределительного щита. Требования техники безопасности при работе с электрическими компонентами.</p>
<p>V1.Включение теплового насоса через объединенный блок питания, измерения и коммутации.</p> <p>V2.Снятие результатов измерения на счетчиках расхода тепла и электроэнергии.</p> <p>V3.Определение эффективности работы водо-водяного теплового насоса при частоте инвертора 50 и 30 Гц при помощи расчета на основании полученных данных.</p>	<p>V1.Виды и принцип работы тепловых насосов. Экологичность и безопасность теплонасосной системы. Особенности эксплуатации системы геотермального отопления. Типы теплоносителей для теплового насоса. Температурный режим замерзания теплоносителя.</p> <p>V2.Виды, назначение, устройство и принцип работы счетчиков тепла. Виды, назначение, устройство и принцип работы счетчиков электроэнергии.</p> <p>V3.Значение и определение КПД и COP.</p>
<p>C1. Определение эффективности работы рассольно-водяного теплового насоса при частоте инвертора 50 и 30 Гц при помощи расчета на основании полученных данных.</p> <p>C2.Выключение теплового насоса через объединенный блок питания.</p> <p>C3.Удаление теплоносителя из гидравлической системы.</p>	<p>C1.Значение и определение КПД и COP.</p> <p>C2.Система управления и регулировки тепловым насосом.</p> <p>C3.Процесс слива воды из системы отопления.</p>