

На **Московском машиностроительном производственном предприятии "Салют"** разработали новую энергетическую установку, работающую на смеси пара и продуктов сгорания, которая позволяет уменьшить потери тепла в окружающую среду и упростить действующую схему установки. Недостатками известных конструкций энергетических установок являются большие потери тепла с отходящей парогазовой смесью и использование в тепловом насосе экологически опасного рабочего тела – фреона, либо сложности ее систем водо - и теплоснабжения. Последние образуются из-за того, что сетевая вода системы водоснабжения разделена в установке на горячее водоснабжение, задействованное в системе охлаждения воздуха, выходящего из компрессора, и на охлаждении воды конденсатора, а также на теплоснабжение для ее нагрева в котле. И в результате не избежать больших потерь тепла в окружающую среду из-за несбалансированности всей системы, например, большой температуры парогазовой смеси, поступающей в конденсатор, и большего количества пара, необходимого сконденсировать в конденсаторе. Новая система

Московского МПП "Салют"

основана на том, что в энергетическую установку дополнительно был встроен контактно-вакуумный испаритель, сообщенный по входу со вторым выходом первого конденсатора. При этом насос-нагнетатель установки был подключен входом к первому выходу контактно-вакуумного испарителя, а выходом - ко второму входу первого конденсатора. Потребовалось также использовать вакуумный компрессор, второй конденсатор и питательный насос. Химическая очистка воды осуществляется в контактно-вакуумном испарителе и втором конденсаторе, что позволяет упростить как систему водоподготовки котельной воды, так и схему установки в целом. Работа парогазовой установки была опробована на примере подачи пара в камеру сгорания, при этом оказалось, что ввод пара может осуществляться как в проточную часть турбины, так и в проточную часть компрессора, а также и в другие точки газо-воздушного тракта.

Источник: SciTecLibrary. ru