

УДК 621.43

## **СИСТЕМЫ АВТОНОМНОГО УПРАВЛЕНИЯ ГЕНЕРАТОРНЫМИ УСТАНОВКАМИ**

студент гр. 101310 Барковский А.М.

*Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Петрученко А.Н.*

Генераторные установки используются во всевозможных отраслях деятельности человека, от электростанций и кораблей, до домашнего и сельского хозяйства. При производстве таких установок, важно применение надежных и простых агрегатов и систем, обеспечивающих эффективную работу в различных климатических условиях. Важное место занимает система автономного управления генераторной установкой. Она должна обеспечивать необходимый уровень автономности, при этом иметь надежную и неприхотливую в работе конструкцию.

Для обеспечения высоких потребительских свойств автономного генератора в систему охлаждения двигателя включен блок подогрева с тепловым аккумулятором, в котором охлаждающая жидкость подогревается отработавшими газами. Ускорение прогрева двигателя и обеспечение эффективной работы двигателя, и ускорение его запуска в систему охлаждения, осуществляется дополнительно включенным жидкостным насосом. Работой насоса управляет электронный блок.

Аналогично организован подогрев масла в системе смазывания. При подаче команды на остановку двигателя в аккумуляторы закачивается подогретое масло и охлаждающая жидкость, которые при последующем запуске двигателя подаются из аккумуляторов в свои системы, что сокращает время прогрева двигателя и обеспечивает быстрый прием нагрузки, Это сохраняет ресурс работы двигателя и повышает его надежность.

Использование для запуска двигателя электрического стартера, а также широкое применения вспомогательных насосов с электрическим приводом выдвигает дополнительные требования контроля электрической емкости аккумуляторных батарей. Поэтому блок управления осуществляет запуск двигателя не только в случае температуры масла, охлаждающей жидкости и топлива ниже установленного уровня, но и при достижении критической величины электрической емкости аккумуляторных батарей.