

УДК 629.331.064

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ГЕНЕРАТОРНЫХ УСТАНОВОК ОСЦИЛЛОГРАФИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

студент 10111113 Лапко А.Г.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент. Гурский А.С.

В процессе эксплуатации генераторной установки возникает необходимость в проведении работ по техническому обслуживанию, диагностированию и ремонту установки в целом или отдельных ее элементов. Поскольку генератор и приборы, осуществляющие регулирование процессов получения электроэнергии являются сложными электротехническими изделиями, необходимы определенные знания и навыки для правильного оценивания работоспособности генераторной установки,

ее ремонта и технического обслуживания. Одним из самых простых и точных способов проверки работоспособности генераторной установки и определения ее неисправностей является ее проверка на стенде осциллографическим методом.

При использовании осциллографа для проверки генераторных установок можно достаточно точно выявить работоспособность генераторной установки путем сравнения осциллограммы, полученной в результате проведения испытания проверяемой генераторной установки и эталонных осциллограмм нормальной работы и работы с часто встречающимися неисправностями (замыкание обмотки статора, пробой диодов выпрямителя, обрыв фазы цепи обмотки статора и т.п.).

На выходе с генераторной установки уровень пульсаций должен быть минимальным.

При появлении каких-либо неисправностей в генераторной установке или в цепях ее коммутации уровень помех значительно возрастает, а величина выходного напряжения и мощности уменьшается. На осциллограмме в первую очередь определяется уровень напряжения, кривизна линии, указывающая на стабильность работы генераторной установки в целом, а также уровень пульсаций, указывающий на характер возникающих помех.

Данный способ достаточно точный, поэтому при его использовании не нужно проводить поэлементную проверку всех узлов генераторной установки, а только выполнить ремонт или замену нужного узла, что позволяет значительно сократить время.