

ВОЗМОЖНОСТИ РЕГЕНЕРАЦИИ БРОСОВОЙ ТЕПЛОТЫ ТУРБОГЕНЕРАТОРОВ ТЭЦ В СХЕМЕ ПОДГОТОВКИ ПОДПИТОЧНОЙ ВОДЫ ТЕПЛОСЕТИ

М.М. ЗАМАЛЕЕВ, к.т.н., доцент

В.И. ШАРАПОВ, д.т.н., профессор

И.А. МАРКОВ, аспирант

К.С. НАРЫШКИНА, магистр

И.В. ГУБИН, к.т.н.

Ульяновский Государственный Технический Университет, 432027, г. Ульяновск, ул. Северный Венец, 32

Аннотация. Показано, что реализация скрытых резервов энергоэффективности возможна при использовании принципа регенерации потерь теплоты, считающихся естественными. К таким потерям относятся электрические потери турбогенераторов ТЭС, отводимые в форме теплоты. Предложена новая технология регенерации теплоты обмоток и стали турбогенераторов в схеме подготовки подпиточной воды теплосети и добавочной питательной воды котлов ТЭЦ. Произведен расчет экономической эффективности, доказывающий обоснованность внедрения на ТЭЦ предложенной технологии.

Ключевые слова: принцип регенерации, газоохладители турбогенератора, тепловые схемы ТЭЦ, подпиточная воды теплосети, схема охлаждения турбогенератора.

OPPORTUNITIES FOR RECOVERY OF WASTE HEAT FROM TURBOGENERATORS OF TPPS IN THE SCHEME FOR THE PREPARATION OF MAKE-UP WATER OF THE HEATING NETWORK

M.M. ZAMALEEV, Ph. D. (tech.)

V.I. SHARAPOV, D. Sc. (tech.)

I.A. MARKOV, postgraduate student

K.S. NARYSHKINA, master student

I.V. GUBIN, Ph. D. (tech.)

Ulyanovsk State Technical University, 32, Severnyy Venets str., Ulyanovsk, 432027, Russia

Abstract. It is shown that the implementation of hidden reserves of energy efficiency is possible using the principle of regeneration of heat losses, which are considered natural. Such losses include electrical losses of TPP turbogenerators, discharged in the form of heat. A new technology is proposed for the heat recovery of the windings and steel of turbo-generators in the scheme for the preparation of make-up water of the heating network and the additional feed water of the TPPs boilers. The calculation of economic efficiency, proving the validity of the introduction of the proposed technology at the TPPs, has been made.

Key words: principle of regeneration, gas coolers of a turbogenerator, thermal schemes of a TPP, make-up water of a heating network, cooling scheme of a turbogenerator.