

АНАЛИЗ УТЕЧЕК ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ВОДЯНОЙ ТЕПЛОВОЙ СЕТИ

В.А. ГАЛКОВСКИЙ, к.т.н., доцент

И.С. КОЛОМЫЦЕВ, студент магистратуры

Филиал ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ» в г. Смоленске, 214013, г. Смоленск, Энергетический проезд, 1

Аннотация. Статья посвящена рассмотрению утечек сетевой воды тепловых сетей. Рассмотрена общая теория истечения жидкости через отверстия. Выявлены виды истечений и их различия и особенности. Приведён вывод формул, которые позволяют определить количество теряемого теплоносителя. Определены параметры, влияющие на объём утечек сетевой воды. Приведены результаты расчётов утечек теплоносителя в зависимости от диаметра отверстия истечения при учёте различных условий истечения. Сделаны выводы относительно характера истечения жидкости из цилиндрического отверстия действующей тепловой сети.

Ключевые слова: водяная тепловая сеть, утечки теплоносителя, истечение жидкости, цилиндрическое отверстие, коэффициент расхода, сжатие струи жидкости.

ANALYSIS OF HEAT TRANSFER FLUID LEAKS OF THE WATER HEAT NETWORKS

V.A. GALKOVSKIY, Ph.D. (tech.)

I.S. KOLOMYTSEV, master student

The Branch of National Research University "Moscow Power Engineering Institute" in Smolensk, 1, Energeticheskii pr., Smolensk, 214013, Russia

Abstract. The article is devoted to the consideration of network water leaks from heat networks. The general theory of fluid outflow through holes is considered. The types of outflow and their differences and features are revealed. The derivation of formulas that allow determining the amount of heat transfer fluid lost is given. The parameters affecting the volume of network water leaks are determined. The results of calculations of heat transfer fluid leaks depending on the diameter of the outlet opening, considering different conditions of outflow, are presented. Conclusions are made regarding the nature of the outflow of liquid from the cylindrical hole of the existing heat network.

Key words: water heat network, leakage of heat transfer fluid, a cylindrical hole, flow coefficient, compression of the liquid jet.