

О СНАБЖЕНИИ МАЛЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

Д. К. ЕРЕМИН¹, инженер

А. В. ФЕДЮХИН², к.т.н. доцент

Р. В. ТРУШАКОВ³, к.т.н. доцент

¹АО «Всероссийский теплотехнический институт», 115280, Россия, г. Москва, 3-й Автозаводский проезд, д. 4, к. 1

²ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский институт «МЭИ», 111250, Россия, г. Москва, ул. Красноказарменная д.14, стр. 1

³Филиал ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский институт «МЭИ» в г. Смоленске, 214013, Россия, г. Смоленск, Энергетический пр-д, д. 1

Аннотация. Ограниченность ископаемых энергоресурсов, сложности добычи и доставки топлива потребителю, а также ухудшение экологической обстановки в регионах России, требующих регулярного энергоснабжения, наводят на мысль о внедрении в энергосистему возобновляемых источников энергии как альтернативы углю, нефти и газу. Целью работы является разработка и определение эффективности системы энергоснабжения населенного пункта холодного региона на основе возобновляемых источников энергии, а также ископаемого источника – дизельного топлива. В работе представлено сравнение 3 типов энергоснабжения населенного пункта, а именно, дизельное топливо, солнечная генерация и биотопливо.

Ключевые слова: обособленные потребители, геиоресурсы, биотопливо, дизельное топливо, теплоснабжение

ON SUPPLYING SMALL CONSUMERS IN THE FAR NORTH

D. K. EREMIN¹, engineer

A. V. FEDYUKHIN², Candidate of Technical Sciences

R. V. TRUSHAKOV³, Candidate of Technical Sciences

¹JSC «All-Russia Thermal Engineering Institute», Tretiy Avtozavodskiy dr., 4, Moscow, 115280, Russia.

²National Research University «Moscow Power Engineering Institute», Krasnokazarmennaja str., 14, Moscow, 111250, Russia

³National Research University «Moscow Power Engineering Institute», Smolensk department, Energeticheskij drive, 1, Smolensk, 214013, Russia

Abstract. The limited availability of fossil energy resources, the complexity of extracting and delivering fuel to consumers, and the deterioration of the environmental situation in the regions of Russia that require regular energy supply suggest the idea of introducing renewable energy sources into the energy system as an alternative to coal, oil and gas. The aim of the work is to develop and determine the efficiency of the energy supply system of a settlement in a cold region based on renewable energy sources, as well as a fossil source - diesel fuel. The work presents a comparison of 3 types of energy supply for a settlement, namely, diesel fuel, solar generation and biofuel.

Key words: isolated consumers, solar resources, biofuels, diesel fuel, heat supply