

ПРИМЕНЕНИЕ ТРУБ ИЗ СШИТОГО РАЗЛИЧНЫМИ СПОСОБАМИ ПОЛИЭТИЛЕНА В СИСТЕМАХ РАДИАТОРНОГО ОТОПЛЕНИЯ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

О. Ю. МАЛИКОВА, к.т.н. доцент

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ), 129337, Россия, г. Москва, Ярославское шоссе, д. 26

Аннотация. Эффективность системы отопления формируется количественными и качественными показателями. К числу количественных показателей относят энергетические, в том числе и бесполезные потери теплоты в отношении к суммарной установленной тепловой мощности. В статье рассматривается система отопления жилого многоэтажного здания с применением труб из сшитого полиэтилена (различными способами сшивки) в части разводки по квартирам в массиве стяжки пола от поэтажных коллекторов. Определены значения температуры на поверхности пола в основных расчетных точках в зависимости от условий прокладки. Обоснована необходимость применения теплоизоляции этих участков. Также определена теплоотдача на единицу длины трубы в массиве стяжки и общие тепловые потери в трубах по зданию.

Ключевые слова: система отопления, сшитый полиэтилен, коэффициент теплопроводности, теплоотдача, температура на поверхности, термическое сопротивление, бесполезные потери теплоты

APPLICATION OF PIPES MADE OF POLYETHYLENE CROSS-LINED BY VARIOUS METHOD IN RADIATOR HEATING SYSTEMS OF RESIDENTIAL BUILDINGS

O. YU. MALIKOVA, Candidate of Engineering Sciences

Moscow State University of Civil Engineering (MGSU), 26 Yaroslavskoe Shosse, Moscow, 129337, Russia

Abstract. The efficiency of the heating system is formed by quantitative and quality indicators. Quantitative indicators include energy, among them useless heat losses in relation to the total installed heat capacity. The article discusses the heating system of a residential multi-storey building using pipes made of cross-linked polyethylene (by various methods) in terms of wiring apartments in an array of floor screeds from floor collectors. The values of the temperature on the floor surface at the main design points are determined, depending on the laying conditions. The necessity of using thermal insulation of these areas is justified. The heat transfer per unit length of the pipe in the screed array and the total heat losses in the pipes throughout the building are also determined.

Key words: heating system, cross-linked polyethylene, thermal conductivity coefficient, heat transfer, surface temperature, thermal resistance, useless heat loss