

ВЛИЯНИЕ МНОГОКРАТНОЙ ПЕРЕГОНКИ НА СВОЙСТВА ПЕЧНОГО БЫТОВОГО ТОПЛИВА

КОВАЛЬЧУК А.А. (студентка гр. ТЭ-41)

Научный руководитель – *Макеева Е.Н.* (к.т.н., доцент)

*Гомельский государственный технический университет имени П.О.Сухого,
г. Гомель, Республика Беларусь*

В настоящее время эксплуатация мазута на ТЭЦ и котельных становится многозатратной (высокая цена, низкое качество, сернистость, затраты электроэнергии на перекачку и т.д.), поэтому мазут по многим параметрам не отвечает современным требованиям по энергоэффективности и экологичности, предъявляемым к основному и резервному котельному топливу, в связи с чем требуется его замена на другие виды топлив.

Цель работы – экспериментальное исследование свойств печного бытового топлива (ПБТ) до перегонки и полученного дистиллята.

Перегонка осуществлялась согласно ГОСТ 2177–99 на установке АРН-ЛАБ-03. Печное бытовое топливо в перегонном кубе подогревалось нагревательным элементом, после достижения температуры кипения, которую фиксировали с помощью термометра, пар поднимался и по насадке каплеуловителя попадал в конденсатор, где охлаждался и уже в виде дистиллята стекал в приемную колбу.

Таблица 1 – Характеристики печного бытового топлива

№ п/п	Наименование показателя	Значения по ТУ 400091131.004-2009	До перегонки	После перегонки
1	Фракционный состав:			
	10 %, °С, не более	160	162	156
	90 %, °С, не более	360	338	325
2	Вязкость кинематическая при 20 °С, мм ² /с, не более	15,0	14,9	14,6
3	Температура застывания, °С	не выше -15	-15,2	-16
4	Температура вспышки, определяемая в закрытом тигле, °С	не ниже 62	81	76

Заключение. По полученным экспериментальным данным были построены кривые разгонки, показывающие зависимость объема дистиллята от температуры кипения. Произведена оценка основных свойств ПБТ до перегонки и после, которая показала уменьшение всех исследуемых характеристик.