

УДК 662.612.2

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕЧНОГО БЫТОВОГО ТОПЛИВА В КАЧЕСТВЕ
РЕЗЕРВНОГО НА РК «ЧЕРНИГОВСКАЯ»
THE USE OF DOMESTIC STOVE FUEL AS A BACKUP
FOR THE RK «CHERNIHOVSKAYA»**

А.В. Липницкий

Научный руководитель – А.А. Бобич, к.т.н., доцент
Белорусский национальный технический университет, г. Минск

А. Lipnitski

Supervisor – A. Bobich, Candidate of Technical Sciences, Docent
Belarusian national technical university, Minsk

***Аннотация:** целесообразность использования печного бытового топлива в качестве резервного на РК «Черниговская».*

***Abstract:** the expediency of using domestic stove fuel as a backup for the RK «Chernihovskaya».*

***Ключевые слова:** печное бытовое топливо, ПЧТ, мазут, топливное хозяйство.*

***Keywords:** domestic stove fuel, DSF, fuel oil, fuel economy.*

Введение

Районная котельная «Черниговская» входит в состав Южного района тепловых сетей филиала «Гомельские тепловые сети» РУП «Гомельэнерго» и является источником тепловой энергии для нужд отопления и горячего водоснабжения части Новобелицкого района г. Гомеля.

Основной задачей РК «Черниговская» является надежное бесперебойное теплоснабжение подключенных потребителей Южного района тепловых сетей тепловой энергией необходимых параметров.

Основная часть

Целью работы является анализ эффективности планируемых мероприятий по реконструкции топливного хозяйства с мазутного на печное бытовое топливоснабжение в качестве резервного.

На мазутном хозяйстве РК «Черниговская» установлено два металлических надземных резервуара емкостью 1000 м³, площадь наружной поверхности которого равна 685,2 м². В резервуарах постоянно должен подогреваться мазут до температуры около 70°C.

В настоящее время мазутное хозяйство давно не эксплуатировалось, однако по требованиям надежности теплоснабжения на котельной необходимо иметь резервное топливо.

В целях экономии считается целесообразным переход на печное бытовое топливо (ПБТ) в качестве резервного.

Мазут в сравнении с ПБТ имеет большую зольность, что приводит к загрязнению оборудования и негативно сказывается на эффективности нагрева. Для хранения печного бытового топлива не требуется особых температурных и влажностных условий, однако необходимо обеспечение хорошей вентиляции. В отличие от мазута, печное бытовое топливо не требует подогрева при

нахождении в холодном и горячем резерве и при использовании. При закупке печного топлива в качестве резерва, при сжигании выделяется гораздо меньше серы, чем при сжигании мазута (содержание серы в мазуте М-100 2,5-3 % от общей массы при максимальном содержании серы в печном топливе 0,5 %). Кроме того, вязкость мазута при температуре 100 °С может достигать 50 мм²/с, при этом вязкость печного топлива не более 15 мм²/с при температуре 20 °С, что при сжигании приводит к меньшему расходу электроэнергии на перекачку топлива.

Также важным фактом является то, что, технологически, переход с мазута на печное бытовое топливо не влечет за собой существенного технического перевооружения существующего топливного хозяйства. Например, в качестве топливоиспользующего оборудования на котельной возможно задействовать два водогрейных котла ПТВМ-30М, которые уже имеются в мазутном хозяйстве данной котельной, что позволяет значительно сэкономить финансовые и технические ресурсы на переоснащение котельной при реконструкции топливного хозяйства. Кроме того, возможно использование существующих мазутных резервуаров для хранения ПБТ.

Заключение

Смена резервного топлива с мазута на печное бытовое является чрезвычайно актуальным, как в рамках решения вопросов энергоэффективности производства тепловой энергии, так и в экономическом и экологическом аспектах функционирования топливного хозяйства.

Литература

1. Морозова, О. Ю. Эффективность мероприятий по переводу источников теплоснабжения РУП "Гомельэнерго" с резервного топлива мазут на печное бытовое топливо: дис. на соиск. академ. степ. магистра техн. наук / О. Ю. Морозова; Гомел. гос. техн. ун-т им. П. О. Сухого. – Гомель, 2021. – 57 с.