

УТИЛИЗАЦИЯ НИЗКОПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ПОТОКОВ ТЕПЛОТЫ

Лагойко А.А. – студент,
Научный руководитель – Самосюк Н.А., к.э.н., доцент,
Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

В настоящее время все чаще поднимается вопрос о глобальном потеплении на планете и истощение запасов органического топлива. В области энергетики эти проблемы напрямую связаны с количеством потребляемого органического топлива и, соответственно, с увеличением выбросов углекислого газа. Таким образом, мы должны более эффективно использовать первичные и вторичные энергоресурсы.

Существует два пути уменьшения затрат на топливно-энергетические ресурсы: первый – это за счёт усовершенствования технологических процессов и оборудования (их модернизация или создание нового), второй – использование низкотемпературных источников тепла, то есть их утилизация.

Как и любое нововведение утилизация низкотемпературных потоков требует оценки химико-технологических процессов, которая необходима с точки зрения использования сырья и энергетического потенциала вторичных энергоресурсов. Так как для этого необходима разработка новых технологических схем утилизации энергии в рамках технологического процесса и, как следствие, зачастую для утилизации энергии требуется новое современное оборудование. Также повышение энергоэффективности технологических процессов требует более высоких инвестиционных затрат, поэтому необходима и экономическая оценка.

В заключении хотелось бы отметить, что существует ряд конкретных примеров, таких как интегрирование в систему утилизации абсорбционных тепловых насосов, атмосферная перегонка сырой нефти, получение водорода путем газификации мазута кислородом и паром, производство пропан-бутановой смеси, которые в свою очередь демонстрируют, что химико-технологические исследования и разработка новых аппаратов являются современным способом утилизации вторичных энергоресурсов в энергетике и промышленности.

Список литературы

1. Utilization of secondary energy resources of metallurgical enterprises using heat pump [Электронный ресурс] // Journal of Fundamental and Applied Sciences. – Режим доступа: <https://iifir.org/en/fridoc/92211>. – Дата доступа: 09.10.2020.
2. About the Problem of Utilization the Low-Potential Heat and Recent Perspective Development [Электронный ресурс] // ResesrchGate. – Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/323746652_About_the_Problem_of_Utilization_the_Low-Potential_Heat_and_Recent_Perspective_Developments. – Дата доступа: 09.10.2020.