

## ПРИМЕНЕНИЕ АБСОРБЦИОННОЙ ТЕПЛОНАСОСНОЙ УСТАНОВКИ В ТЕПЛОВОЙ СХЕМЕ ТЭЦ ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ НИЗКОПОТЕНЦИАЛЬНОЙ ТЕПЛОТЫ

**Е.В. НЕСТЕРЕНКО**, магистр

**А.А. МЕНЬШИКОВА**, инженер

**С.О. ЗАХАРЕНКО**, инженер

**А.П. БЕЛКИН**, к.т.н., доцент

*ФГБОУ ВО Тюменский индустриальный университет, 625001, г. Тюмень, ул. Луначарского, 2*

**Аннотация.** Рассмотрен один из способов утилизации вторичных энергетических ресурсов (ВЭР) в виде уходящих дымовых газов на ТЭЦ. Имеется возможность утилизации теплоты дымовых газов с помощью абсорбционного теплового насоса путем подогрева сырой воды, идущей на осветлители. По результатам проведенных расчётов технико-экономических показателей сделан вывод о целесообразности применения рассмотренной установки. Рассмотрены преимущества эксплуатации абсорбционных бромисто-литиевых тепловых насосов (АБТН) в выбранном способе использования установки, а также проанализирована эффективность эксплуатации в зависимости от времени года. В статье приведены результаты оценки инвестиционных вложений, определен срок окупаемости проекта.

**Ключевые слова:** абсорбционный тепловой насос, утилизация, низкопотенциальный источник тепла, уходящие дымовые газы, теплоэлектроцентраль.

## APPLICATION OF ABSORPTION TECHNOLOGY IN THE THERMAL SCHEME OF CHPP FOR LOW POTENTIAL HEAT UTILIZATION

**E.V. NESTERENKO**, master

**A.A. MENSHIKOVA**, eng.

**S.O. ZAKHARENKO**, eng.

**A.P. BELKIN**, Ph.D. (tech.)

*Tyumen Industrial University, 2, Lunacharskogo str., Tyumen, 625001, Russia*

**Abstract.** One of the methods for the utilization of secondary energy resources in the form of flue gases at a thermal power plant is considered. It is possible to utilize the heat of flue gases with the help of an absorption heat pump by heating the raw water going to the clarifiers. Based on the results of the calculations of technical and economic indicators, a conclusion was made about the feasibility of using the considered installation. The advantages of operating the ABHP in the chosen method of using the installation are considered, and the efficiency of operation depending on the time of year is analyzed. Investments were also evaluated; the payback period of the project was determined.

**Key words:** absorption heat pump, recycling, low-grade heat source, flue gases, combined heat and power plant.