

## ПУТИ СОКРАЩЕНИЯ КАПИТАЛЬНЫХ И ТЕКУЩИХ ЗАТРАТ НА ВЫРАБОТКУ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ЖКХ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

В.Ю. БЕЗРУКИХ<sup>1</sup>, к.т.н.

В.В. БЕЗРУКИХ<sup>2</sup>, магистр, аспирант

А.И. АВЛАСЕВИЧ<sup>3</sup>, к.т.н., доцент

И.Б. ОЛЕНЕВ<sup>3</sup>, к.т.н., доцент

<sup>1</sup>ООО «Балткотломаш», 192171, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, 57

<sup>2</sup>ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», 195251, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, 29

<sup>3</sup>ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», 660041, г. Красноярск, просп. Свободный, 79

**Аннотация.** В статье приведены пути снижения затрат на выработку тепловой энергии на предприятиях ЖКХ. Вопросы экономии топлива – это повышение КПД котлов и котельной в целом, это существенно зависит и от вида используемого топлива. Газообразное топливо в отношении повышения коэффициента его полезного использования в котлах имеет вполне понятные механизмы, которые достаточно легко контролируются и реализуются. Одним из самых дешевых видов топлива является уголь. Проведен анализ работы котлов мощностью 1 МВт разных производителей, работающих на угле с ручной загрузкой и шуровкой. Обследование таких котельных показали, что для выработки 1 Гкал/час расход угля составляет 350-400 кг. Проанализированы капитальные и эксплуатационные расходы указанных котлов. Даны рекомендации по выбору экономичных котлов, работающих на твердом топливе.

**Ключевые слова:** экономия, энергоресурс, кпд, котлы, стоимость, расход, уголь.

## WAYS TO REDUCE CAPITAL AND CURRENT COSTS FOR THE GENERATION OF THERMAL ENERGY IN HOUSING AND COMMUNAL SERVICES AT THE PRESENT STAGE

V.Y. BEZRUKIKH<sup>1</sup>, Ph.D. (tech.)

V.V. BEZRUKIKH<sup>2</sup>, master, postgraduate student

A.I. AVLASEVICH<sup>3</sup>, Ph.D. (tech.)

I.B. OLENEV<sup>3</sup>, Ph.D. (tech.)

<sup>1</sup>LLC «Baltkotlomash», 57, Sedova str., St. Petersburg, 192171, Russia

<sup>2</sup>Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, 29, Politekhnicheskaya str., St. Petersburg, 195251, Russia

<sup>3</sup>Siberian Federal University, 79, Svobodny ave., Krasnoyarsk, 660041, Russia

**Abstract.** The article presents ways to reduce the cost of generating thermal energy at housing and communal services enterprises. Fuel economy issues are an increase in the efficiency of boilers and the boiler house as a whole, it significantly depends on the type of fuel used. Gaseous fuel in terms of increasing the coefficient of its useful use in boilers has quite understandable mechanisms that are quite easy to control and implement. One of the cheapest fuels is coal. An analysis of the operation of boilers with a capacity of 1 MW, different manufacturers working on coal with manual loading and drilling was carried out. A survey of such boiler houses showed that for the production of 1 Gcal / h coal consumption is 350-400 kg. The capital and operating costs of these boilers are analyzed. Recommendations are given on the choice of economical boilers operating on solid fuel.

**Key words:** economy, energy, efficiency, boilers, cost, consumption, coal.