**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ**

**«МЕЖДУНАРОДНЫЙ государственный**

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ имени А.Д. САХАРОВА» БЕЛОРУССКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**Факультет мониторинга окружающей среды**

**Кафедра энергоэффективных технологий**

КОТКОВЕЦ

Максим Фёдорович

**ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЦЕХА УГЛУБЛЕННОЙ ПЕРЕРАБОТКИ МЯСА ПТИЦЫ «ОАО «ПТИЦЕФАБРИКА «ДРУЖБА» БАРАНОВИЧСКОГО РАЙОНА**

Аннотация

 к дипломному проекту

Научный руководитель:

старший преподаватель

А.А. Бутько

Минск, 2018

**РЕФЕРАТ**

Дипломный проект выполнен в объеме: расчетно-пояснительная записка на 96 страницах, таблиц — 10, рисунков — 10, графическая часть — на 9 листах формата А1 .

Ключевые слова: ТЕРМОКАМЕРА, КРИТЕРИЙ БИО, ПАР, ТОПЛИВО, ТЕМПЕРАТУРНЫЙ РЕЖИМ, ОБЖАРКА, ВАРКА, КОЛБАСНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.

В проекте дана краткая характеристика ОАО «Птицефабрика «Дружба». Приведен анализ возможного сокращения потребления природного газа котельной птицефабрики за счет замены термокамер работающих на пару на термокамеры использующие для приготовления продукции электрическую энергию. После анализа возможного варианта реализации проектного решения, определено, что, в случае внедрения проектного решения снизится потребление газа котельной, будет достигнут точный расхода необходимой энергии для производства продукции. Проведен тепловой расчет термокамеры, выявлены необходимые параметры для производства колбасных изделий. Кроме того, в проекте рассмотрены вопросы безопасности эксплуатации энергооборудования , защиты окружающей среды.

Предложенный проектный вариант является экономически целесообразным.

Принятое в проекте техническое решение замены паровых термокамер на электрические может быть рекомендовано для внедрения.

**РЭФЕРАТ**

Дыпломны праект выкананы ў аб'ёме: разлікова-тлумачальная запіска на 96 старонках, табліц ‒ 10, малюнкаў ‒ 10; графічная частка ‒ на 9 лістах фармату А1.

Ключавыя словы: ТЭРМАКАМЕРА, КРЫТЭРЫЙ БІЯ, ПАР, ПАЛІВА, ТЭМПЕРАТУРНЫ РЭЖЫМ, АБЖАРКА, ВАРКА, КАЎБАСНЫЯ ВЫРАБЫ.

У праекце дадзена кароткая характарыстыка ААТ «Птушкафабрыка «Дружба». Прыведзены аналіз магчымага змяньшэння спажывання прыроднага газу кацельні птушкафабрыкі за кошт замены тэрмакамер якія працуюць на пару на тэрмакамеры, якія выкарыстоўваюць для гатавання прадукцыі электрычную энергію. Пасля аналізу магчымага варыянту рэалізацыі праектнага рашэння, вызначана, што, у выпадку ўкаранення праектнага рашэння знізіцца спажыванне газу кацельні, будзе дасягнуты дакладны расход неабходнай энергіі для гатавання прадукцыі. Праведзены цеплавы разлік тэрмакамеры, выяўлены неабходныя параметры для гатавання каўбасных вырабаў. Акрамя таго, у праекце разгледжаны пытанні бяспекі эксплуатацыі энергаабсталявання, абароны навакольнага асяроддзя.

Прапанаваны праектны варыянт з'яўляецца эканамічна мэтазгодным.

Прынятае ў праекце тэхнічнае рашэнне замены паравых тэрмакамер на электрычныя можа быць рэкамендавана для ўкаранення.

**ABSTRACT**

Diploma project made in the volume calculation-explanatory note 96 pages tables 10, drawings — 10; graphic part ‒ on 9 sheets including A1.

Key words: THERMAL CHAMBERS, CRITERION BIO, STEAM, FUEL, TEMPERATURE, ROASTING, BOILING, SAUSAGES.

The project gives a brief description of open joint-stock company "Poultry farm " Druzhba". The analysis of the possible reduction of natural gas consumption of the boiler poultry farm due to the replacement of thermal cameras working on steam on thermal chambers using electric energy for the preparation of products. After the analysis of the possible embodiment of the design solution, it is determined that, in the case of the implementation of the design solution will reduce the gas consumption of the boiler, the exact consumption of the necessary energy for production will be achieved. The thermal calculation of the Thermal Chambers, identified the necessary parameters for the production of sausages. In addition, the project addressed the issues of safety of operation of power equipment, environmental protection.

The proposed design option is economically feasible.

The technical solution adopted in the project to replace steam thermal chambers with electric ones can be recommended for implementation.