

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ БИЗНЕСА БЕЛОРУССКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА»

ФАКУЛЬТЕТ «ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ БИЗНЕСА»

Кафедра инновационного управления

ИВАНЕЙЧИК
Сергей Леонидович

**ЭКОНОМИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ В ЖИЛОМ СЕКТОРЕ НА
ПРИМЕРЕ АВТОНОМНОГО ДОМА**

Магистерская диссертация

специальность I-26 81 02 Инновационный менеджмент

Научный руководитель
Юрий Николаевич Силкович
к.т.н., доцент, профессор

Допущен к защите
«__» _____ 2020 г.
Заведующий кафедрой
инновационного управления
_____ Е.А. Поддубская
кандидат педагогических наук

Минск, 2020

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Перечень ключевых слов: АВТОНОМНЫЙ ДОМ, ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ, СОЛНЕЧНЫЕ ПАНЕЛИ, ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ, ЭНЕРГОДОМ, УМНЫЙ ДОМ, КОТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ИННОВАЦИЯ, АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЭНЕРГЕТИКА, СТРОИТЕЛЬСТВО.

Целью магистерской диссертации является проведение исследования о целесообразности строительства автономных домов в Беларуси.

Актуальность темы обуславливается растущими ценами на энергоносители, стабильным повышением тарифов на коммунальные платежи, а также трендом на экологию и уменьшение вредных выбросов в атмосферу.

Объектом исследования является проект по строительству автономного дома.

Результаты и новизна исследования заключаются в применении инновационного оборудования для обеспечения энергией автономного дома.

Структура работы: в первой главе проанализированы основные тенденции по энергосбережению, в том числе в Беларуси. Во второй главе проанализированы затраты на строительство автономных домов и описана концепция соломенного дома, энергодома и умного дома. В третьей главе рассчитаны тепловые нагрузки на отопление, горячее водоснабжение, котельную, а также рассчитано количество солнечных панелей. В последней главе проведен расчёт эффективности внедрения котельного оборудования с солнечными панелями и подбор типового оборудования.

Объем работы: 68 с.

Количество таблиц: 14.

Рисунков: 24.

Использованных источников: 21.

Приложений: 0.

АГУЛЬНАЯ ХАРАКТАРЫСТЫКА РАБОТЫ

Пералік ключавых слоў: АЎТАНОМНЫ ДОМ, ЭНЕРГАЗБЕРАЖЕННЕ, СОНЕЧНЫЯ ПАНЭЛІ, ЭНЕРГАЭФЕКТЫЎНАСЦЬ, ЭНЕРГАДОМ, РАЗУМНЫ ДОМ, КАЦЕЛЬНАЕ АБСТАЛЯВАННЕ, ІНАВАЦЫЯ, АЛЬТЭРНАТЫЎНАЯ ЭНЕРГЕТЫКА, БУДАЎНІЦТВА.

Мэтай магістарскай дысертацыі з'яўляецца правядзенне даследавання аб мэтазгоднасці будаўніцтва аўтаномных дамоў у Беларусі.

Актуальнасць тэмы абумоўліваецца ростам цэнаў на энерганосьбіты, стабільным павышэнне тарыфаў на камунальныя плацяжы, а таксама трэндам на экалогію і памяншэнне шкодных выкідаў у атмасферу.

Аб'ектам даследавання з'яўляецца праект па будаўніцтву аўтаномнага дома.

Вынікі і навізна даследавання складаюцца ў прымяненні інавацыйнага абсталявання для забеспячэння энергіяй аўтаномнага дома.

Структура праекту: у першым раздзеле прааналізаваны асноўныя тэндэнцыі па энергазберажэнню, у тым ліку ў Беларусі. У другім раздзеле прааналізаваны выдаткі на будаўніцтва аўтаномных дамоў і апісана канцэпцыя саламянага дома, энергодому і таксама разумнага дому. У трэцім раздзеле разлічаны цеплавыя нагрузкі на ацяпленне, гарачае водазабеспячэнне, кацельню, а таксама разлічана колькасць сонечных панэляў. У апошнім раздзеле праведзен розлік эфектыўнасці ўсталявання кацельнага абсталявання з сонечнымі панэлямі і падбор тыпавага абсталявання.

Аб'ём праекту: 68 л.

Колькасць табліц: 14.

Малюнкаў: 24.

Выкарыстаныя крыніцы: 21.

Прыкладанняў: 0.

GENERAL DESCRIPTION OF WORK

Key words list: AUTONOMOUS HOUSE, ENERGY SAVING, SUNNY PANELS, ENERGY EFFICIENCY, ENERGY HOUSE, SMART HOUSE, BOILER EQUIPMENT, INNOVATION, ALTERNATIVE ENERGY, CONSTRUCTION.

The aim of the master's thesis is to conduct research on the feasibility of building autonomous houses in Belarus.

The relevance of the topic is determined by rising energy prices, a stable increase in utility tariffs, as well as the trend for the environment and the reduction of harmful emissions into the atmosphere.

The object of research is the project for the construction of an autonomous home.

The results and novelty of the study consist in the use of innovative equipment to provide energy to an autonomous home.

Project structure: the first chapter analyzes the main trends in energy conservation, including in Belarus. The second chapter analyzes the costs of constructing autonomous houses and describes the concept of a thatched house, energy house, and smart home. In the third chapter, the thermal loads for heating, hot water supply, boiler room are calculated, and the number of solar panels is calculated. In the last chapter, the calculation of the effectiveness of the introduction of boiler equipment with solar panels and the selection of standard equipment are carried out.

Workload: 68 p.

Number of tables: 14.

Figures: 24.

Sources used: 21.

Applications: 0.