

РЕЗЮМЕ (summary) до магістерської кваліфікаційної роботи магістранта:		Миколаєнко Вадим Валерійович	
Назва ЗВО	Вінницький національний технічний університет		
Тема	Ефективні системи теплопостачання на основі ґрунтових теплообмінників та сонячних колекторів. Для медичних закладів у сільській місцевості		
Освітній ступінь	Магістр		
Факультет	Будівництва, теплоенергетики та газопостачання		
Кафедра	Інженерних систем у будівництві		
Спеціальність	192 – Будівництво та цивільна інженерія		
Освітня програма	Теплогазопостачання і вентиляція		
Керівник	к.т.н., проф. Коц І.В.		
Обсяг роботи	Пояснювальна записка, стор.	Розділів	Креслень формату А1
	123	4	10
Розділ 1	Аналітичний огляд сучасного стану використання теплонасосних установок та сонячних колекторів для медичних закладів		
Розділ 2	Теоретичне та проектне обґрунтування параметрів систем теплопостачання медичного закладу		
Розділ 3	Організаційно-технологічне забезпечення реалізації проектних рішень		
Розділ 4	Техніко-економічні показники прийнятої проектної системи теплопостачання		
Висновки по роботі	<p>1. Дослідження показують, що влаштування ґрунтових теплообмінників для медичних закладів безумовно мають переваги – як щодо менших витрат на експлуатацію чи більшої незалежності від зовнішніх факторів та екологічності.</p> <p>2. Визначено, що для забезпечення необхідної кількості теплоти, необхідно мати 3 свердловин глибиною 100 метрів кожна та 4 сонячних колектора.</p> <p>3. Визначено склад та об’єм робіт, обрано методи їх виконання. Визначено трудомісткість монтажних робіт, на основі якої складено графік виконання робіт. Розроблено і запропоновано рекомендації із експлуатації, заходи з енергозбереження, для розробки заходів техніки безпеки.</p> <p>4. За результатами розрахунку техніко-економічних показників влаштування системи теплопостачання з використанням теплового насоса виявлено переваги у порівнянні з використанням послуг теплової мережі.</p> <p>5. Розроблено і запропоновано заходи з енергозбереження. Використання теплового насоса дозволить зменшити використання енергії і знизити шкідливі викиди в атмосферу.</p>		
Ключові слова: тепло; колектор; теплообмінник; ґрунт; теплопостачання; енергія.			

Магістрант: _____ Миколаєнко Вадим Валерійович

Керівник: _____ Коц Іван Васильович

“ ___ ” _____ 2019 р.

SUMMARY to the master's qualification work of a master's student:		Mykolaenko Vadym Valerievich	
ZNO Name	Vinnitsa National Technical University		
Theme	Effective heat supply systems based on soil heat exchangers and solar collectors. For medical institutions in the countryside		
Educational	Degree Master		
Faculty	Construction, thermal power and gas supply		
Department	Engineering Systems in Construction		
Specialty	192 - Construction and civil engineering		
Educational program	Heat and gas supply and ventilation		
Head	Ph.D., Prof. Kots I.V.		
Amount of work	Explanatory note, p	Section	Drawings sections of A1 format
	123	4	10
Section 1	Analytical review of the current state of use of heat pump plants and solar collectors for medical institutions		
Section 2	Theoretical and design justification of parameters of heat supply systems of a medical institution		
Section 3	Organizational and technological support for the implementation of project decisions		
Section 4	Feasibility and economic indicators of the adopted project heat supply system		
Conclusions on the work	<p>1. Studies show that the installation of soil heat exchangers for medical institutions definitely has advantages - either relatively lower costs of operation or greater independence from external factors and environmental friendliness.</p> <p>2 .. It is determined that in order to provide the required amount of heat, it is necessary to have 3 wells with a depth of 100 meters each and 4 solar collectors.</p> <p>3 The composition and volume of works are determined, methods of their execution are selected. The complexity of installation work is determined, on the basis of which the schedule of work execution is compiled. The recommendations on exploitation, measures for energy saving, and for the development of safety measures have been developed and proposed.</p> <p>4. According to the results of the calculation of the technical and economic indicators of the installation of the heat supply system with the use of heat pump, advantages were identified in comparison with the use of heat network services.</p> <p>5. Energy saving measures have been developed and proposed. Using a heat pump will reduce the use of energy and reduce harmful emissions into the atmosphere.</p>		
Keywords: heat; collector; heat exchanger; soil; heat supply; energy.			

Master: _____ Mykolaenko Vadym Valerievich

Leader: _____ Kots Ivan Vasilyevich

" ___ " _____ 2019