



MINISTERUL EDUCAȚIEI AL REPUBLICII MOLDOVA

Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea Energetică și Inginerie Electrică

Catedra Termotehnica și Management în Energetică

Admis la susținere

Șef de catedră: prof.dr.hab. Valentin
ARION

_____”
2016

**OPORTUNITATEA DEZVOLTĂRII SECTORULUI
GAZULUI LICHEFIAT ÎN REPUBLICA MOLDOVA**

MEMORIU
TEZĂ DE MASTER

Masterand:

Eugen PALAMARCIUC

Conducător:

Prof.univ.,dr.hab.
Valentin ARION

Chișinău 2016

CUPRINS

ADNOTARE	4
INTRODUCERE	5
1. GAZUL PETROLIER LICHEFIAT - UN COMBUSTIBIL COMPETITIV	7
1.1. Generalități	7
1.1.1. Scurt istoric – GPL	7
1.1.2. Sectorul produselor petroliere în Republica Moldova.....	9
1.1.3. Evoluția și prognoza utilizării GPL la nivel mondial	10
1.2. Cadrul legal al UE privind menținerea nivelului minim de rezervă de combustibil	12
1.2.1. Generalități privind menținerea stocurilor de țiței și produse petroliere.....	12
1.2.2. Calculul nivelului stocurilor.....	16
1.2.3. Entități centrale de stocare.....	17
1.3. Argumentarea temei alese	19
1.3.1. Utilizarea combustibililor de rezervă tradiționali.....	19
1.3.2. Selectarea obiectivului energetic pentru studiu.....	20
1.3.3. Avantajele GPL față de păcură. Efectele poluării și reducerea lor.....	22
2. UTILIZAREA PĂCURII ÎN CALITATE DE COMBUSTIBIL	28
2.1. Descrierea gospodăriei de păcură de la CT Vest	28
2.1.1. Păcura - generalități	28
2.1.2. Primirea și depozitarea păcurii.....	28
2.1.3. Caracteristicile stației de pompare a păcurii.....	30
2.2. Calculul consumului de energie la utilizarea păcurii în calitate de combustibil de rezervă.	32
2.2.1. Utilizarea păcurii.....	32
2.2.2. Noțiuni teoretice privind determinarea consumului de energie la utilizarea păcurii.....	32
2.2.3. Energia consumată la CT Vest pentru menținerea păcurii în rezervă caldă.....	34
2.3. Calculul consumului de păcură în situații de criză a gazului la CT Vest	36
2.3.1. Noțiuni teoretice privind calculul consumului de păcură.....	36
2.3.2. Graficele de sarcină CT Vest.....	36
2.3.3. Consumul de păcură la CT Vest.....	39
3. UTILIZAREA GPL ÎN CALITATE DE COMBUSTIBIL DE REZERVĂ	40
3.1. Instalații necesare pentru utilizarea GPL în calitate de combustibil de rezervă	40
3.1.1. Transportarea GPL.....	40
3.1.2. Stocarea GPL la CT Vest.....	41
3.1.3. Reglarea presiunii GPL la parametrii necesari cazanelor de la CT Vest.....	42

3.2. Posibilitatea utilizării GPL în instalațiile existente la CT Vest.....	44
3.2.1. Cazanele de apă fierbinte PTVM-100.....	44
3.2.2. Cazanele de abur DKVR 6,5/13.....	45
3.2.3. Transportarea de la depozit a GPL-ului la sala de cazane.....	47
3.3. Calculul consumului de GPL în situații de criză a gazului la CT Vest.....	48
3.3.1. Noțiuni generale privind calculul consumului de GPL.....	48
3.3.2. Consumul de GPL la CT Vest.....	48
4. FEZABILITATEA ECONOMICĂ A UTILIZĂRII GPL vs. PĂCURĂ.....	50
4.1. Criterii economice de comparare a variantelor	50
4.1.1. Noțiuni generale privind calculul CTA.....	50
4.1.2. Calculul cheltuielilor anuale actualizate.....	51
4.1.3. Datele inițiale pentru efectuarea calculelor economice.....	52
4.2. Determinarea Cheltuielilor Anuale de calcul (CA) aferente cazului la utilizării păcurii in calitate de combustibil de rezervă	53
4.2.1. Investiția în gospodăria de păcură.....	53
4.2.2. Calculul cheltuielilor anuale actualizate.....	54
4.2.3. Calculul cheltuielilor anuale la utilizarea păcurii în situații de criză a gazelor.....	55
4.3. Determinarea CA aferente cazul utilizării GPL.....	56
4.3.1. Investiția în gospodăria de GPL.....	56
4.3.2. Dinamica prețului la GPL în Republica Moldova.....	56
4.3.3. Calculul cheltuielilor anuale.....	57
4.4. Compararea utilizării GPL vs. Păcură.....	59
4.4.1. Investițiile variantelor.....	59
4.4.2. CA pentru menținerea în rezervă a gospodăriei de păcură și GPL.....	59
4.4.3. Cheltuielile de producere la utilizarea combustibililor.....	60
5. PROTECȚIA MEDIULUI ȘI SECURITATEA MUNCII.....	61
5.1. Tehnica securității muncii.....	61
5.1.1. Norme generale.....	61
5.1.2. Aplicarea normelor de sănătate și securitate a muncii.....	62
5.1.3. Exploatarea instalațiilor de alimentare cu GPL.....	64
5.2. Protecția mediului ambiant.....	65
5.2.1. Impactul sectorul energetic asupra mediului.....	65
5.2.2. Principii generale privind calculul emisiilor de CO ₂	68
5.2.3. Calculul emisiilor de CO ₂	69
CONCLUZII.....	70
BIBLIOGRAFIE	71

ADNOTARE

În lucrare este analizată posibilitatea înlocuirii gospodăriilor de păcură învechite din cadrul obiectele energetice ale Republicii Moldova cu gospodării de GPL moderne. Lucrarea este centrată pe un obiectiv energetic concret - Centrala Termică Vest (CT Vest) din cadrul întreprinderii S.A. "Termoelectrica", cu locația – or. Chișinău, str. Prunului 24.

S-a dimensionat noua gospodărie de GPL la CT Vest care are capacitatea de a asigura centrala termică cu GPL pe o perioadă de două luni în cazul lipsei gazului natural.

Au fost determinate cheltuielile totale necesare menținerii gospodăriei de GPL în rezervă comparate ulterior cu cheltuielile totale aferente situației existente de menținere a gospodăriei de păcură.

Memoriul explicativ este structurat în 5 capitole, cu un volum de 71 pagini; 5 tabele, 24 figuri; bibliografia - 22 surse.

ABSTRACT

This paper explores the possibility of replacing outdated fuel stations with modern LPG stations at the power facilities in the Republic of Moldova. The study has been conducted for a specific energetic target: the Vest Thermal Central Station (CT-Vest) of the Termoelectrica Joint Stock Company, located in Chisinau, on Prunul 24 Str. A new LPG station has been installed at CT-Vest, which provides LPG for 2 months for the power station in the absence of natural gas.

Total discounted costs to keep the LPG station in standby were calculated and compared with the total discounted costs to keep warm the existing fuel station.

The explanatory statement is structured in 5- chapters, with a total volume of 71- pages, 5- tables, 24- figures; the bibliography - 22 sources.

АННОТАЦИЯ

В данной работе были исследованы возможности замены устаревших мазутных хозяйств на современных хозяйствах сжиженного газа, на энергетических объектов Республики Молдова. Энергетический объект, который был взят за основу это Западная котельная, расположенная в городе Кишинев по ул. Prunul 24.

Было спроектировано новая хозяйства сжиженного газа которая обеспечит котельный на период двух месяцев, если остановить поставку натурального газа.

Были рассчитаны затраты для поддержания мазутного хозяйства и хозяйства сжиженного газа в резерве.

Данная дипломная работа состоит из пяти глав, объемом в 71 страницы, 5 таблиц, 24 рисунка, библиография 22 источника.

