



Universitatea Tehnică a Moldovei

STUDIUL TEHNOLOGIILOR DE REPARAȚIE AL REȚELELOR TERMICE

Masterand: Rusu Alexandru

Conducător: Leu Vasile

Cuprins:

Adnotare	4
1. Valoarea pierderilor de energie termică în SACET-Moldova.	6
2. Caracteristica materială a rețelelor termice.	8
3. Soluțiile de reparație capitală:	12
3.1. tevi din oțel + izolație vată minerală, cochilii.	14
3.2. tevi preizolate din oțel + izolație poliuretanică	17
3.3. tevi preizolate + izolație din polimeri și poliuretan	22
3.4 tevi flexibile cu izolație poliuretan	27
3.5 Conducte din fibră de sticlă	30
3.6 Tehnologia reabilitării conductei prin TORCRETARE	33
3.7 Noi tehnologii utilizate de CET-Nord în procesul de reconstrucție a sistemului de termoficare.	35
3.8 Caz de studiu din mun. Balti, bloc locativ din str. 31 august.	41
Bibliografia	57

Adnotare

Furnizarea de căldură a utilităților - o parte integrantă a producției de energie la scară mică. Utilitățile rețelelor de încălzire conțin încălzire și încălzire și cazane industriale, precum și centrale electrocasnice, proiectate destinate întreținerii caselor și structurilor individuale, cabanelor etc.

Toate aceste surse de generare a energiei au semne ale unei industrii separate cu produsele sale sub formă de energie termică, nevoile sale de combustibil, echipamente produse, materiale, investiții și se referă la acea parte a combustibilului și energiei complex (complex de combustibil și energie) al Moldovei, care este de obicei numit energie mică. Se știe că energetica mică este cea mai consumatoare de combustibil, ale cărui obiecte (ținând cont de complexul metalurgic) mai mult de 60% din fondul anual de combustibil al Moldovei

În stadiul actual de dezvoltare a complexului moldovenesc de combustibil și energie, energia la scară mică se distinge prin următoarele următorii indicatori principali:

- consum semnificativ de tipuri de combustibil care sunt insuficiente pentru Moldova: gaze și păcură (aproximativ 60% din cantitatea totală de combustibil consumată de complexul de combustibil și energie al Moldovei, în inclusiv solid);
- un nivel tehnic scăzut și un grad ridicat de uzură a echipamentelor (semnificativ majoritatea echipamentelor au o rată de uzură de 80% sau mai mult; Eficiență morală echipamentele învechite, în special centralele mici, adesea nu depășesc 70%, ceea ce cauzează cheltuirea excesivă a combustibilului fosili limitat);
- impact semnificativ asupra mediului;
- fragmentarea departamentală a obiectelor și sistemelor, care împiedică menținerea unei politici tehnice unificate;
- lipsa unui sistem stabilit de funcționare normală și extins reprovizionarea activelor fixe ale producției de energie la scară mică (de exemplu, uzinele Moldovei sunt capabile să asigure nu mai mult de 20% din cererea industriei pentru colectarea prafului echipamentul care trebuie îndepărtat; rata de captare a emisiilor gazoase <40%);
- absenta practica a unui sistem de contorizare a consumului bine stability energia termică, în primul rând, de către consumatorii individuali;
- starea nesatisfăcătoare a rețelelor de încălzire, ca și cea existent rețelele de căldură sunt în mare parte așezate în canale de beton; izolare în multe cazurile au căzut de mult în paragină. Ca urmare,

există pierderi mari de căldură și supraexploatare fluxul de combustibil; o parte semnificativă a conductelor rețelelor de încălzire necesită înlocuire după coroziune;

Principalele componente ale implementării lor, care au o direct atitudine față de energia comunală și rezultă din starea acesteia la un dat etapă:

- dezvoltarea de soluții tehnice și tehnologice de îmbunătățire îmbunătățirea eficienței, fiabilității și conformității cu standardele de mediu ale echipamentelor niya, care este în prezent în funcțiune;
- trecerea la arderea predominantă a cărbunelui (în regiunile de producție a acestuia), păcură (în zone apropiate de amplasamentul rafinăriilor de petrol), utilizând un complex de instalații eficiente de captare a prafului;
- reducerea consumului de energie în diverse domenii de consum cu instalarea de porci pentru măsurarea consumului de căldură;
- luarea în considerare a problemelor de descentralizare optimă a furnizării de căldură;
- trecerea la arderea combustibililor de calitate scăzută, ieftine (gunoi, paie, deșeuri de lemn (cu investiții adecvate în pregătirea lor, eficiente incinerare, curățare praf și gaz etc.);
- dezvoltarea sistemelor descentralizate de alimentare cu energie termică și electrică, inclusive le, folosind principiile mini-CHP și cogenerare;
- utilizarea maximă a căldurii gazelor de evacuare folosind căldură loturi de condensare a aburului (cazane în condensare și în condensare prefixe);
- utilizarea încălzirii la temperatură joasă în clădirile noi cu izolate ny structuri de închidere;
- introducerea unor metode moderne de control și automatizare a proceselor termice.

Cuvinte cheie: rețele termice, energie termică, țevi, izolație, energie.

Bibliografia

1. <https://betp.by/assets/pdf/%D0%A2%D0%AD%D0%9E%20%D0%98%D0%97%D0%9E%D0%9F%D0%A0%D0%9E%D0%A4%D0%9B%D0%95%D0%9A%D0%A1%202016.compressed.pdf> “Технико-экономическое обоснование эффективности применения гибких полимерных предварительно изолированных труб «Изопрофлекс» и «Изопрофлекс-А» в сравнении с металлическими предварительно изолированными трубами”
2. <https://www.cet-nord.md/ro/press-center/news/475-noi-tehnologii-utilizate-de-cet-nord-in-procesul-de-reconstructie-a-sistemului-de-termoficare> “Noi tehnologii utilizate de CET-Nord în procesul de reconstrucție a sistemului de termoficare”
3. https://penopolymer.ru/catalog/49.html?utm_source=yandex&utm_medium=cpc&utm_campaign=%D0%9E%D0%B1%D1%89%D0%B0%D1%8F+-+%D0%9F%D0%BE%D0%B8%D1%81%D0%BA+-+%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%8F%2C+%D0%A1%D0%9D%D0%93&utm_term=%D1%82%D1%80%D1%83%D0%B1%D0%B0%20%D0%BF%D0%BF%D0%BC&utm_content=grp_3932346624%7Cban_7912624118%7Cph_18069480413%7Cretarg_%7Csrc_none%7Cpst_premium%7Cps_1&yclid=7666258490092158975 “НПП «Пенополимер»”
4. <https://izo-plast.ru/produksiya/gpi-truby-3/> - “Торговый дом «Изо Пласт»”
5. <https://sovet-ingenera.com/santeh/trubodel/stekloplastikovye-truby.html> - “Как выбрать стеклопластиковые трубы: специфика производства и обзор ведущих производителей”