

Invenția se referă la tehnica experimentală, și anume la diagnosticarea etanșeității pieselor, în particular la determinarea locului și intensității de scurgere a fluidului de exploatare a agregatelor mijlocului de transport.

Este cunoscut dispozitivul de realizare a procedurii de control al etanșeității canalelor de ulei ale arborilor cotiți cu obturator al canalelor de ulei [1]. Dispozitivul include un sistem de debitare a lichidului de lucru, executat în formă de distribuitor hidraulic legat cu releul de timp și cu sistemul de control. Dispozitivul conține de asemenea conducte ce leagă orificiile de intrare și de ieșire ale canalelor de ulei, legate cu conductele releului de presiune și drosele, consumul cărora este reglat pentru mărirea admisibilă a scurgerii. Pentru determinarea locului de scurgere în arborele cotit se efectuează controlul fiecărui obturator, care se realizează prin înregistrarea cu ajutorul releului de presiune a coborârii presiunii pe lungimea arborelui cotit.

Dezavantajele procedurii și dispozitivului cunoscut sunt inaplicabilitatea practică în condițiile de exploatare, condiționată de necesitatea aplicării unui utilaj special foarte complicat, ceea ce face procesul de diagnosticare a etanșeității mult mai costisitor.

Este cunoscut dispozitivul de control al etanșeității pieselor care include o cameră de vid – o ventuză care cuprinde strâns o foaie din material poros [2]. Sistemul de creare a vidului este unit cu cavitatea superioară dintre camera de vid – ventuză și foaie. Dispozitivul se instalează pe suprafața piesei, după care în el se debitează gazul de control. Determinarea neetanșeității sectorului de suprafață a piesei se efectuează prin depistarea gazului de control. Dacă piesa nu este etanșă, dispozitivul se scoate și prin metoda palpării se determină ochiurile amplasate deasupra locurilor de neetanșitate ale piesei, adică se determină coordonatele locurilor de neetanșitate.

Însă dispozitivul cunoscut este de asemenea dezavantajos, deoarece conține un utilaj complicat și costisitor. În afară de aceasta, pentru efectuarea testărilor sunt necesare atât materiale speciale, cât și suprafețe de producție suplimentare, ceea ce de asemenea face procesul de control și mai costisitor.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în simplificarea și ieftinirea construcției, ridicarea eficacității și autenticității controlului, precum și în simplificarea efectuării lui.

Problema se soluționează prin aceea că conform primei variante harta-test pentru determinarea locului de scurgere a fluidului de exploatare al agregatelor mijlocului de transport este executată ca o pânză din material poros, pe fața căreia este executat un marcaj ce corespunde amplasării agregatelor ce urmează a fi testate și semne de control care determină poziția mijlocului de transport testat.

Conform variantei a doua, harta-test pentru determinarea locului de scurgere a fluidului de exploatare al agregatelor mijlocului de transport este executată în formă pânză din material poros, pe fața căreia este executat un marcaj ce corespunde amplasării agregatelor testate și semne de control care determină poziția mijlocului de transport testat, totodată, pe partea dorsală a pânzei este aplicată o peliculă de hidroizolare.

Pânza poate fi executată din hârtie, iar în locurile de marcaj poate fi îmbibată cu indicatori chimici.

Pe fața pânzei poate fi executată o rețea de coordonate.

Executarea marcajului pe fața pânzei în conformitate cu amplasarea agregatelor testate permite de a obține o informație autentică nu numai despre existența neetanșeității, ci și despre locul de scurgere. Iar executarea semnelor de control ce determină poziția mijlocului de transport permite de a-l instala simplu și exact în poziția de control.

Aplicarea pe dosul pânzei a peliculei de hidroizolare asigură protecția dușumelei încăperii în care se efectuează testarea mijlocului de transport.

Executarea pânzei din hârtie, la indicii tehnici ai căreia se referă capacitatea de îmbibare, reduce considerabil prețul de cost al hârtii-test și simplifică transportarea ei.

Efectuarea îmbibării cu indicatori chimici a locurilor de marcaj ce corespund amplasării diferitelor agregate ale mijlocului de transport permite a diagnostica concomitent câteva agregate, determinând exact tipul fluidului de exploatare scurs, determinând prin aceasta din care agregat s-a produs scurgerea.

Rezultatul constă în sporirea autenticității depistării locului de neetanșitate.

Invenția se explică cu ajutorul figurilor 1...3 care reprezintă:

- fig. 1, hartă-test cu marcajul ce corespunde amplasării agregatelor testate ale mijlocului de transport, aspect general;
- fig. 2, hartă-test, pe fața căreia este executată o rețea de coordonate;
- fig. 3, instalarea automobilului în poziția de control.

Harta-test pentru determinarea locului de scurgere a fluidului de exploatare a agregatelor mijlocului de transport este executată ca o pânză 1 din material poros. Pe fața pânzei 1 este executat un marcaj ce corespunde amplasării agregatelor de testat, de exemplu: a radiatorului 2, sistemului amplificatorului hidraulic 3, filtrului de ulei 4, sistemului de frânare 5, transmisiei 6, rezervorului amplificatorului hidraulic 7 etc. Pe fața pânzei 1 sunt aplicate de asemenea semne de control 8 care determină poziția, de exemplu, a roților 9 mijlocului de transport testat 10. Pânza 1 în locurile de marcaj 2, 3, 4, 5, 6, 7 etc. poate fi îmbibată cu indicatori chimici.

Pe fața pânzei 1 poate fi executată o rețea de coordonate 11.

Pe dosul pânzei 1 conform variantei a doua este aplicată o peliculă de hidroizolare (nu este arătată).

Lucrul cu harta-test se efectuează în modul următor.

Harta-test se așterne pe o suprafață netedă, de exemplu, pe dușumeaua încăperii în care se efectuează diagnosticarea, apoi se plasează mijlocul de transport 10 pe hartă, astfel încât poziția roților 9 să coincidă cu semnele de control 8, executate pe pânza 1. După un timp oarecare, pe harta-test, executată din hârtie, de exemplu, în locurile de marcaj al agregatelor de testat, în cazul scurgerii din ele a fluidelor de exploatare corespunzătoare, apar pete, după amplasarea cărora, precum și după dimensiunea și culoarea lor, se poate obține informație veridică completă despre starea

agregatelor testate. Pentru protecția dușumelei încăperii în care se efectuează testarea mijlocului de transport, pe partea dorsală a pânzei 1 este aplicată o peliculă de hidroizolare.

Harta-test poate fi executată cu un marcaj ce corespunde oricărui model de mijloc de transport. În afară de aceasta, la harta-test poate fi atașată o descriere succintă a scurgerilor posibile și a acțiunilor ulterioare recomandabile.

Astfel, chiar și o persoană care nu are o pregătire specială, utilizând harta-test, poate obține o informație veridică completă despre starea agregatelor testate ale mijlocului de transport.

Prin urmare, harta-test permite nu numai de a determina prezența scurgerilor, ci și de a determina exact locul amplasării lor.