

УДК 637.523

Качуровська М. - ст. гр. ХО-41

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ВИДИ ЗМАЩУВАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ ХАРЧОВОГО ВИРОБНИЦТ

Науковий керівник к. т. н. доц. Закалов О.В.

У виробничих цехах підприємств харчової промисловості, де обладнання працює в умовах підвищеної вологості, різких коливань температури, в результаті застосування мастильних засобів і правильного їх підбору можна запобігти зайвої витрати енергії на тертя, зменшити швидкість зносу деталей і зберегти робочі поверхні деталей від корозії.

Витрата енергії на подолання сил тертя спокою, руху та ковзання (кочення) значно знижується, якщо між деталями, що труться, є шар змащувальної речовини.

Для збільшення довговічності роботи деталей машини, застосовуючи мастило, для якого необхідно створити умови для рідинного тертя. Однак рідинне змащування може порушуватися при пуску машини поступально-обертальниму і коливальному русі; різкому коливанні швидкостей і навантаження; високій температурі; високому ударному тиску; недостатній ударної в'язкості масла; недостатньому надходженні масла; зупинці машини.

Для змащення устаткування необхідно правильно вибрати вид змащувального матеріалу, що відповідає даним умовам роботи машини (тип обладнання та змащуваних деталей, вид тертя, температурні умови, навантаження і т. д.).

Застосовуються ручна і примусова (циркуляційна) системи змащування.

Властивості та область застосування мастил вказують їх буквенні позначення: У - універсальне; І - індустріальне; З - захисне (від корозії); М - морозостійке; Н - низкоплавке; С - середньоплавке; Сс - синтетичне; Т - тугоплавке; В - водостійке; ІК - канатне і т. д. Види і марки мастил для обладнання, що надходить на підприємства, звичайно вказуються в документації заводу-виготовлювача.

Вузли тертя машин змащують індивідуальним, централізувавши ним, коли вузли машин або агрегату змащуються від однієї або кількох маслосистем, які обслуговують групу вузлів, і змішаним способом, коли одні вузли машини або агрегату змащуються маслосистемами, а інші - індивідуально. Змащувальні матеріали поділяють на рідкі масла для змащення машин і механізмів, що працюють на великих швидкостях і мають іконсистентні мастила, що працюють на малих швидкостях, під великим навантаженням і при високій температурі.

Рідкі мастильні масла поділяються на: ті, що працюють при температурі не вище 50 ° (індустріальні); ті, що працюють не вище 50-250 ° (спеціального призначення) і ті, що працюють при температурі понад 250 ° (для парових машин і двигунів внутрішнього згорання). Консистентні мастила складаються в основному з мінерального масла різної в'язкості і згущувача. В залежності від роду загусника консистентні мастила розрізняють: натрієві, кальцієві, кальцієво-натрієві, алюмінієві, барієві, літієві, свинцеві та ін.

Витрата мастила за сортами на кожен із видів обладнання визначають за паспортом заводу-виготовлювача. На підставі цих даних для всього обладнання розробляють карти і схеми змащення, які зберігаються у цехових механіків.