

«Сейфуллин оқулары – 18: « Жастар және ғылым – болашаққа көзқарас» халықаралық ғылыми -практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18: « Молодежь и наука – взгляд в будущее» - 2022.- Т.1, Ч.II. - Б. 121-122

КӨЛІК ҚҰРАЛДАРЫНЫҢ ІЖҚ МАЙЛАУ ЖҮЙЕСІНІҢ МАЙЫН ТАЗАРТУ ҮДЕРІСІН ЖЕТІЛДІРУ

*Тілепберген Д., магистратура 2
курс студенті*

*С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық
университеті, Нұр-Сұлтан қ.*

Қазіргі заманғы автомобиль өнеркәсібінде негізінен майды тазартудың екі схемасы қолданылады: бір сүзгіден тұратын толық ағынды және ішінара ағынды сүзгі немесе центрифуга кіретін біріктірілген. Соңғысы тиімдірек, бірақ қымбат және техникалық қызмет көрсету қиын.

Аралас майды тазарту принципі негізінен өрескел сүзгілерден (саңылаулы және торлы) және жұқа тазартудан (қалың картон сүзгілері) тұрады.

Қазіргі уақытта майды тазалаудың біріктірілген жүйелері шамамен 45 мкм болатын толық ағынды қағаз сүзгісін және тазартылған майды қозғалтқыштың иінді корпусына ағызып, 1-5 мкм болатын жартылай ағынды сүзгіні орнатуды қамтиды.

Ұсақ бөлшектердің жоғары концентрациясы үлкен бөлшектердің көп мөлшері сияқты қатты тозуды тудыруы мүмкін. "Абразивті Жылтырату"әсіресе қауіпті. Бұл жағдайда цилиндрлердің жұмыс бетінің бөліктері уақыт өте келе тегіс болады, сондықтан май пленкасы бетінде қалмайды. Ұсақ бөлшектер цилиндрлердің жұмыс бетінің тар майлау саңылауларында жылтыратқыш паста ретінде әрекет етеді.

Қозғалтқыштан сүзілмеген май қақпақтың күшейткішіндегі тесіктер арқылы бірыңғай тарату май қуысына түседі. Қызулы май болған жағдайда, оның барлық ағымы антидренаждық клапанды деформациялап, "лас" қуысына енеді, сүзгі материалынан арқылы сүзіледі, таза қуысына енеді және өту жолдары арқылы ағып, Қозғалтқыштың майлау жүйесіне енеді.

Суық қозғалтқышты іске қосқан жағдайда майдың тұтқырлығы оның сүзгі материалы арқылы өтуіне жол бермейді, ал "лас" қуыстағы қысым артады. "лас" қуысында және (тарату қуысында белгіленген қысымға қол жеткізгеннен кейін, май 13 каналдары арқылы 14 айналып өту клапанында жұмыс істейді, оны серіппені қысып, майдың "таза" қуысына өтуін ашып,

"лас" қуысты айналып өтіп , содан кейін қозғалтқыштың майлау жүйесіне өтеді

Сүзу процесінде нақты мембрана қолданылады. Процесс тұрақты температурада жүзеге асырылады. Әр түрлі типтегі сүзгілер механикалық қоспалардан тазартудың жоғары әсерін береді. Олар ішкі жану қозғалтқыштарын тазарту жүйелерінде кеңінен қолданылды. Майларды сүзу тиімділігі сүзгі түріне және оларда қолданылатын сүзгі материалына байланысты. Майларды сүзудің қабілеті 3...5 мкм. Сүзгілер бітелген сайын олардың гидравликалық кедергісі артып, тазалаудың нәзіктігі жақсарады. Сүзудің кемшілігі-сүзгілердің ластануының жеткіліксіздігі және 3...5 мкм аспайтын мөлшердегі бөлшектерді майдан шығару мүмкін еместігі , бұл майда пайда болған және мөлшері 3...5 мкм төмен органикалық қосылыстарды майдан шығаруға мүмкіндік бермейді. Нәтижесінде тазартудан кейінгі май қара түсті және жағымсыз иіске ие болады .

Ластанудың болмауына байланысты сүзу өнімділігін арттыру үшін сүзу процесі мембрана ағынды екі компонентке бөлетін етіп ұйымдастырылады, олардың бірі мембрана арқылы өтеді, ал екіншісі мембрананың бетін оған орналасқан бөлшектерден тазартады . Кәдімгі сүзгілерде барлық сүзгі сұйықтығы сүзгі арқылы өтеді.

Аралас майды тазарту жүйесі қозғалтқыштың құнын арттырады, өйткені ол көптеген элементтерден тұрады. Алайда, оны қолдану арқылы толық ағынды сүзгілердің ресурсы шамамен екі есе артады. Бұл ішінара ағындық сүзгі ластаушы қоспалардың негізгі бөлігін ұстап қалады және толық ағындық сүзгінің жұмысын жеңілдетеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. [Scopus preview - Scopus - Tribology and Lubrication Technology](#). Scopus қамту жылдары: 2003 осы жыладр. Баспагер:Society of Tribologists and Lubrication Engineers.
2. Мембраны и мембранная технология //тр. ВНИИСС. -изд-во НИИТЭХИМ, 1985.
3. Сбор и очистка отработанных масел. Обзорная информация. Серия эксплуатация машинно-тракторного парка. -М.:1988. - 30с.
4. Особенности глубокого окисления масел при эксплуатации техники / А.В. Иванов, А.А. Гуреев, Н.Н. Попова и [др.] // Химия и технология топлив и масел. – 1990. -№10. – С. 20-22.