

Қазақстан Республикасы Тәуелсіздігінің 30 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары – 17: «Қазіргі аграрлық ғылым: цифрлық трансформация» атты халықаралық ғылыми – тәжірибелік конференцияға материалдар = Материалы международной научно – теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 17: «Современная аграрная наука: цифровая трансформация», посвященной 30 – летию Независимости Республики Казахстан.- 2021.- Т.1, Ч.2 - Б.302-305

КӨЛІК ҚҰРАЛДАРЫНЫҢ ІЖҚ МАЙЛАУ ЖҮЙЕСІНІҢ МАЙЫН ТАЗАРТУ ҮДЕРІСІН ЖЕТІЛДІРУ

Тілепберген Д., магистратура I курс студенті

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

Қазіргі кезде әлемде автомобиль көлігінің қарқынды дамуына байланысты олардың тиімді жұмыс орындауына зор көңіл бөлінеді. Автомобильдердің тиімді жұмыс орындауы техникалық жағдайымен анықталады, яғни пайдалану үдерісінде ақаусыз жұмыс орындаулары тиіс. Көліктердің қозғалтқыштарының қуатының өсуіне байланысты олардың құрамындағы үйкелістегі бөлшектеріне түсетін жүктеу ұлғаяды айтылғанға байланысты үйкелістің зиянды әсерлерін төмендету мақсатында майлау жүйесін оның пайдаланатын майлау майының қажетті, талапқа сай күйінде болуының маңызы зор. Аталған жағдайды сақтау мақсатында майлау майы сүзгіден өткізу арқылы тазаланады. Қолданыстағы майлау майын тазалау жүйесі әліде болса жетілдіруді қажетсінеді.

Мотор майларының тазалаудың тиімділігін арттыру мақсатында біз қазіргі кезде қолданыстағы тазалау әдістері мен құрылымдарына шолу жасап, келесі топтарға бөлдік:

- механикалық;
- сүзу-механикалық;
- физика-химиялық ;
- химиялық тазарту әдістері.

Майлау майын тазалауда қолданылатын құрылымдарды терең зерттеу үшін патенттік ізденіс жүргіздік. Ізденістің құрылымның дамуының үш бағыты анықталды. Нәтижесінде 2000-2020 жылдар аралығында 100 патент алынған.

Көрсетілген кезеңде патенттік зерттеулер негізіндегі кешенді талдау нәтижесінде ғылыми зерттеулердің болашақты бағыты - май сүзгісін жақсарту екені белгілі болды .

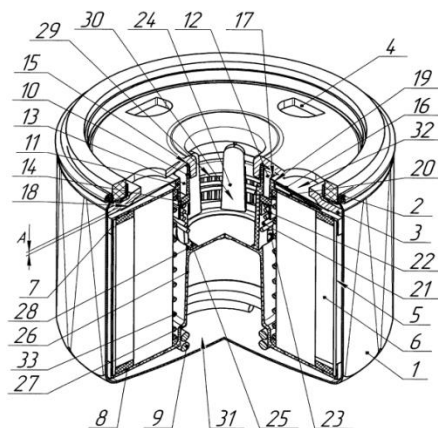
Қозғалтқыштан [1] сүзілмеген май (4) қақпақтың (3) күшейткішіндегі тесіктер арқылы (32) бірыңғай тарату май қуысына түседі. Қызулы май болған жағдайда, оның барлық ағымы (16) антидренаждық клапанды

деформациялап, (31) "лас" қуысына енеді, сүзгі материалынан (6) арқылы сүзіледі, (30) таза қуысына енеді және (29) өту жолдары арқылы ағып, Қозғалтқыштың майлау жүйесіне енеді.

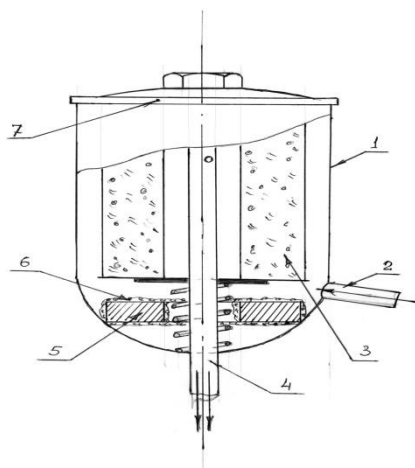
Суық қозғалтқышты іске қосқан жағдайда майдың тұтқырлығы оның сүзгі материалы (6) арқылы өтуіне жол бермейді, ал "лас" қуыстағы қысым (31) артады. (31) "лас" қуысында және (32) тарату қуысында белгіленген қысымға қол жеткізгеннен кейін, май 13 каналдары арқылы 14 айналып өту клапанында жұмыс істейді, оны (21) серіппені қысып, майдың "таза" қуысына (30) өтуін ашып, "лас" қуысты айналып өтіп (31), содан кейін қозғалтқыштың майлау жүйесіне өтеді



Сурет 1- Патенттеу динамикасы.

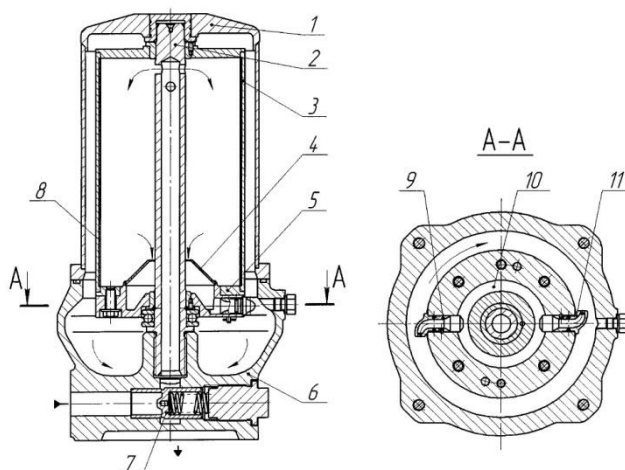


Сурет 2 - Май сүзгісі



Сурет 3 – Магниттік сүзгі.

Қозғалтқыш іске қосылған және жұмыс істеп тұрған кезде тазартылмаған май келте құбыр арқылы (2) штаттық сүзгі корпусына (1) түседі, онда корпусының негізіне орналастырылған (1) тұрақты магниттің (5) магниттік күш сызықтарының әсеріне ұшырайды. Магнитті күш сызықтарының әсерінен май құрамындағы қозғалтқыштың үйкеліс тораптарының тозу өнімдері (6) шөгіледі және магнит бетінде сенімді ұсталады (5). [2]



Сурет 4 – Орталықтан тепкіш май сүзгісі.

Негізгі сорғымен айдалатын және қозғалтқышты майлау жүйесінде қолданылатын май (6) кронштейніндегі арналар арқылы және ротордың (2) осі (3) ротордың ішкі қуысына кіреді, содан кейін (4) май шағылыстырғыш пен (2) осінің арасында өтеді және (10) ротордың қақпағындағы (5) арналар (9) және (11) гидрореактивті саптамаларға түседі. Әрі қарай, (9) және (11) гидрореактивті саптамалардың тесіктерінен ағып жатқан май (3) роторды айналдырады, маймен толтырылған, центрифугалық күш ротордың шетіне механикалық қоспалар мен басқа да қоспаларды тастайды, олар майда орналасқан және маймен салыстырғанда үлкен салмаққа ие. Ластану ротор

корпусының ішкі қабырғасына орнатылған (8) төсемінде орналасады. Ротордан шыққан тазартылған май қозғалтқыш қартеріне ағып кетеді. [3]

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Зуев Б. К. Май сүзгісі. [Патент RU 2677317C1](#). МПК F01M 1/10 ,B01D27/08 /; Өтінім: 2017132908, 2014.08.20 , Жарияланды: 2019.01.16
2. Мельников П. П. [Патент RU 135529 U1](#). Магниттік сүзгі. МПК F01M 11/03 ,B01D 35/11 /; Өтінім: 2013106962/05, 2013.02.18, Жарияланды: 2013.12.20
3. Печенин В. В. Калиниченко В. В. [Патент RU 2654297 C1](#). Орталықтан тепкіш май сүзгісі. МПК F01M 1/10; Өтінім: 2017111187, 2017.04.04 , Жарияланды: 2018.05.17
4. [Scopus preview - Scopus - Tribology and Lubrication Technology](#). Scopus қамту жылдары: 2003 осы жыладр. Баспагер:Society of Tribologists and Lubrication Engineers.