

A bírálóbizottság értékelése

1. tézis:

Az adott paradigmán végzett kísérleti vizsgálatokkal a jelölt bebizonyította, hogy az utólagosan felszerelt cseppfolyósított finomítói gáz (LPG) adagoló rendszerek áttételes illesztése a motorvezérlő rendszerhez nem elégséges az LPG–dízel rendszerek jobb üzemelési tulajdonságainak eléréséhez. Az LPG gázolajnál rosszabb cetánszáma és magasabb égéshőmérséklete rontja az égés minőségét, ezáltal növeli füstgáz, HC, CO, és NOx tartalmát.

Mindezek alapján a bírálóbizottság az 1. tézist változatlan formában, új tudományos eredményként elfogadja.

2. tézis:

A jelölt felismerte, hogy a nagy arányú kipufogógáz visszavezetés alacsony és magas nyomáson egyaránt eddig még nem képezte kutatások tárgyát. E hiány pótlása céljából szisztematikus kísérleti vizsgálatokat folytatott az adott paradigma felhasználásával. Kísérletileg bebizonyította, hogy egyértelmű sorrend állítható föl a különböző, a kipufogógázt visszavezető (EGR) rendszerek között az üzemanyagfogyasztásra gyakorolt hatásuk alapján.

Mindezek alapján a bírálóbizottság a 2. tézist változatlan formában, új tudományos eredményként elfogadja.

3. tézis:

Az adott paradigmán végzett szisztematikus mérésekkel a jelölt kísérletileg bebizonyította, hogy a gázolajban a sűrűség és a sűrűlódás-módosító adalékok optimalizált mennyiségi arányainak megvalósításával egyértelműen csökkenthető a motor dízel fogyasztása és így a széndioxid kibocsátása is.

Mindezek alapján a bírálóbizottság a 3. tézist változatlan formában, új tudományos eredményként elfogadja.

4. tézis:

A jelölt kísérleti vizsgálatokkal bizonyította be hipotézisét, mely szerint etanol dízelmotorban való alkalmazásával csökkenthető a motor szén-dioxid, a nitrogén oxidok és a korom emissziója.

Mindezek alapján a bírálóbizottság a 4. tézist változatlan formában, új tudományos eredményként elfogadja.

5. tézis:

A jelölt felismerte, hogy az etanol és dízelolaj keverék emulzió formájában való megtartása és tárolása gyakorlatilag nem oldható meg további speciális adalékok bekeverése nélkül, emiatt a 4. tézisben adott eredmények gyakorlati használhatóságának vizsgálata az adalékok hatásának további kísérleti elemzését igényelné. Ehelyett inkább annak vizsgálatára vállalkozott, hogy milyen hármaskverékben (bioetanol – biodízel – gázolaj keverék) lehet ez etanolt a gázolajjal jól tárolható keverékben tartani. Ezt követően a jól tárolhatónak bizonyuló keverékekkel dolgozva kísérletileg bebizonyította, hogy az etanol-biodízel-gázolaj hármaskverékekben az etanol és a biodízel hátrányos tulajdonságai kiegyenlítik egymást, a hármaskverékek megfelelnek a gázolajra vonatkozó szabvány égés releváns előírásainak, miközben összeségében csökkentik a keverék károsanyag kibocsátását a tiszta gázolaj használatához képest.

Mindezek alapján a bírálóbizottság az 5. tézist változatlan formában, új tudományos eredményként elfogadja.

6. tézis:

A jelölt kísérletileg bebizonyította azt a szakirodalmi kutatások alapján felállított hipotézisét, amely szerint az etanol helyett egy magasabb rendű alkohol, a butanol előnyösen alkalmazható dízelmotorban üzemanyag keverő komponensként, a keverékek égési tulajdonságai megfelelnek a gázolajszabvány előírásainak.

Mindezek alapján a bírálóbizottság a 6. tézist változatlan formában, új tudományos eredményként elfogadja.

7. tézis:

A jelölt kísérletileg bebizonyította azt a szakirodalmi kutatások alapján felállított hipotézisét, mely szerint a hidrogénezett növényi olaj (HVO) és butanol keverőkomponensek ellensúlyozzák egymás hatását a keverékben, így olyan keverék hozható létre, amely a teljesíti a gázolaj égési tulajdonságai felé támasztott elvárásokat.

Mindezek alapján a bírálóbizottság a 7. tézist változatlan formában, új tudományos eredményként elfogadja.

8. tézis:

A tézis témája nem kapcsolódik szorosan az első 7. tézis témaköréhez, inkább tekinthető egyfajta összefoglalásnak, mint tudományos tézisnek. Alapvetően az önvezetés és a járműhajtás nem szorosan összefüggő tudományterület, habár a jármű energiamenedzsment témája összeköti e két területet. A tézisben megfogalmazott eredmények az eddigi vizsgálatok alapján még kevésbé kidolgozott állapotban vannak, mint az első hét tézis, ez azonban nem jelenti azt, hogy a jövőben ne lehetne e területet is kellő mélységben vizsgálni. Jelen állapotában azonban elmarad az első hét tézis színvonalától.

Mindezek alapján a Bírálóbizottság a 8. tézist nem fogadja el új tudományos eredményként.