



РЕЦЕНЗИЯ

на дисертационен труд за получаване на образователната и научна степен „ДОКТОР”

Тема на дисертационния труд: „Изследване на износването и повредите на рудничните локомотиви за подземен извоз”

Научна област: 5. Технически науки

Професионално направление: 5.8. „Проучване, добив и обработка на полезни изкопаеми”

Автор на дисертационния труд: маг. инж. Любен Венелинов Тасев

Рецензент: проф. д-р Георги Кирилов Фетваджиев

Трудът е посветен на важни въпроси на теорията и експлоатацията на машините за транспорт в подземните рудници, а именно на изследване на износването и повредите на рудничните локомотиви за подземен извоз с цел подобряване на тяхната работа и увеличаване срокът им на експлоатация.

Обемът на труда е 145 стр. текст включително 68 фигури и 4 приложения.

Приложимостта на локомотивния транспорт за подземен извоз, както по отношение на възможността му да се справя с мощни товаропотоци, независимо от зърнометричния състав и агресивността на транспортирания материал, така и по отношение на универсалността му да пренася различни товари по едни и същи пътища и изработки с еднакви съдове, е довела до голямото им разпространение. Това от своя страна изисква непрестанното им усъвършенстване.

Изследванията в дисертационния труд са актуални както в научно така и в приложно отношение. Те са насочени към усъвършенстване на методите за определяне на износването на отделните триещи елементи, с което ще се увеличи както техния ресурс така и този на целия локомотив.

Извършен е обзор на базата на литературни източници и конкретни машини, което е позволило да се формулира целта на дисертационния труд, а именно: **аналитично и промишлено изследване на износването на бандажната гривна и буксовия възел на електролокомотив.**

За изпълнението на горната цел са формулирани следните основни задачи:

1. Аналитично определяне износването на бандажната гривна и прогнозиране на ресурса ѝ.
2. Извеждане на аналитична зависимост за тяговата устойчивост на локомотива.
3. Определяне на ударното натоварване в буксовите възли и износванията в тях.
4. Определяне на ударното натоварване в редуктора и разрушаванията на носещите лагери.
5. Избор на методи за увеличаване ресурса на бандажните гривни – якостно механични и технологични.
6. Промишлено изследване на износването на бандажните гривни.
7. Промишлено изследване на износването на буксовия възел.

Едно от достоинства на дисертационния труд е, че авторът е показал много добро познаване на проблемите при изследването, създаването и експлоатацията на рудничните локомотиви. В изследването е направен изчерпателен обзор за състоянието на известните теории на триене, на теориите на износване, на видовете износване, на практиката

при проектирането и експлоатацията на тези машини по отношение на ресурса им в зависимост от износването и повредите. За целта са използвани научни и приложни публикации, фирмени материали, справочници и други източници. В литературната библиография са изброени 57 източника.

Много добрата информираност на автора по разглежданите проблеми проличава в глава „Състояние на проблема”, като в нея са изяснени съществуващите теоретични и практически въпроси, свързани с разработването на дисертационния труд.

Докторантът творчески оценява натрупаните известни научни и приложни знания и правилно е формулирал основната цел и задачите на дисертацията.

Избраната методика за теоретично изследване на износването, методи и средства за намаляване на износването и промишлено изследване на рудничните локомотиви по същество дават отговор на поставените цел и задачи. Те са конкретни и достатъчно достоверни за решаването на задачите.

Трудът е структуриран много добре, извършена е голяма по обем теоретична и експериментална работа, като са определени изводи от теоретичното изследване на износването, изводи за методите и средства за намаляване на износването, изводи от промишлено изследване на различни материали и от внедряването на буксовия възел и колела „моноблок”.

Научно-приложните и приложни приноси от разработването на дисертационния труд са следните:

Научно-приложни приноси:

1. Изведена е зависимост за интензивността на износване на бандажните гривни.

2. Анализирани са условията за тяговата устойчивост на локомотива, като са разгледани възможностите за ограничаване на боксуването.

Приложни приноси:

1. Намерени са подходящи материали за изработване на отливки за бандажните гривни.

2. Конструирано е и внедрено колело тип „моноблок”.

3. Конструиран е, изработен и внедрен 7-тонен локомотив със скъсена база, за работа в участъци с радиуси до 6 м.

Изброените научно-приложни и приложни приноси се заключават в обогатяване на съществуващите знания (научно-приложни приноси 1 и 2), доразвиване с нови средства и решаване на съществуващи проблеми и прилагане в практиката на резултатите от изследването (приложни приноси 1, 2 и 3).

Значимостта на приносите е съществена, като прилагането им в практиката ще е съпътствано с увеличаване на ресурса на рудничните локомотиви за подземен извоз.

От труда могат да се определят и насоки за бъдещи изследвания на параметри на рудничните локомотиви.

Основни постижения на дисертационния труд са публикувани в три публикации. От тях две са самостоятелни за докторанта трудове, докладвани на конференции на Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски”, а една е колективна статия публикувана в рецензирано списание „Геология и минерални ресурси”.

Добре е да се помисли за публикуване на резултатите на труда в чужбина, както и да се популяризират във фирмите –производители на рудничните локомотиви за подземен извоз у нас и в чужбина.

При разработването на труда са извършени голям по обем теоретични и експериментални дейности.

Като цяло дисертационният труд и приносите към него представляват лично дело на докторанта.

Авторефератът е оформен съгласно изискванията и правилно отразява основните положения и приносите в дисертационния труд.

Към дисертационния труд имам следните забележки:

1. Не е правено изследване на влиянието върху износването от триене на спирачните челюсти върху бандажните гривни.
2. Няма направена оценка на икономическата ефективност от внедряването на постиженията на дисертационния труд в практиката.
3. Литературните източници не са номерирани и трудно се проследява връзката между цитирания автор и труда му в списъка.

Направените забележки са с препоръчителен характер, не засягат същността на проблемите и са насочени към бъдещата работа на автора.

Познавам маг. инж. Любен Венелинов Тасев още от постъпването му на работа в „Научно-развойната лаборатория по Минно оборудване” към Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски” и по-късно като студент по магистратура към катедра „Механизация на мините” и преподавател към същата катедра. Той показва задълбочени и отлични познания при разработваните проекти като Зам. ръководител на лаборатория по Минно оборудване, а като асистент се утвърди като способен и много добре подготвен преподавател.

Представеният труд - резултат от дългогодишна работа, по същество е напълно завършена дисертационна работа и в много отношения надхвърля изискванията за такава разработка:

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Като имам предвид качествата на дисертационния труд, характера на неговите приноси и това, че той напълно отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България препоръчвам на Уважаемото научно жури да даде образователната и научна степен „ДОКТОР” на маг. инж. Любен Венелинов Тасев.

гр. София

м. май 2018 г.

Рецензент:.....

(проф. д-р Георги Фетваджиев)