

СТАНОВИЩЕ

на дисертационен труд за придобиване на
образователната и научна степен "Доктор"

Професионално направление **5.7. Архитектура, строителство и геодезия**,
докторска програма: **Техника на безопасността на труда и противопожарна
техника**, автор на дисертационния труд: **Николай Купенов Пашов**, тема на
дисертационния труд: **Безопасност на пешеходни подлези и
автотранспортни тунели**

Изготвил становището: **проф. д-р Борислав Георгиев Ангелов**,
Русенски университет „Ангел Кънчев“

1. Актуалност на разработения дисертационен труд

Актуалността на изследването се определя от възникналото противоречие между нарастващата интензивност на автомобилното движение и изоставащото развитие на пътната инфраструктура у нас. В пълна сила тази констатация може да се отнесе към пешеходните подлези и автотранспортните тунели.

Предложеният ми за изготвяне на становище дисертационен труд е насочен към повишаване на безопасността при експлоатацията на пешеходните подлези и автотранспортните тунели. В рамките на изследването е изяснено влиянието на различните фактори върху безопасността при използването на тези съоръжения от пътната инфраструктура, като специално място е отделено на влиянието на вентилационната система, на системата за пожарна безопасност и осветеността. В резултат от извършеното изследване е предложен комплекс от технически, експлоатационни и организационни мерки, насочени към намаляване на произшествията в подлезите и тунелите.

2. Кратка аналитична характеристика на дисертационния труд

Дисертационният труд е разположен върху 173 страници и се състои от увод, шест основни глави, изводи, заключение и списък на използваната литература със 103 заглавия на английски и български език и литературни източници, базирани в Интернет. Основното съдържание на дисертационния труд е публикувано в 2 доклада, изнесени на Международната научна конференция „Архитектура и строителство“ във Варна през 2017 и 2018 г. За по-доброто систематизиране на материала са използвани 73 графични изображения и 52 таблици.

В първа глава са поместени резултатите от извършения анализ на безопасността при използването на пешеходните подлези и автотранспортните тунели. В резултат на анализа е установено, че безопасността на подлезите и тунелите зависи от голям брой фактори, които се формират в рамките на целия жизнен цикъл на пътното съоръжение, като се започне от етапа на проектиране, премине се през етапа на построяване и се достигне до етапа на експлоатация.

Във втора глава са поместени резултатите от анализа на безопасността в пешеходните подлези. За нуждите на анализа са дефинирани индикативи за функционална ефективност на пешеходните подлези и чрез тези индикативи са оценени 20 подлеза, намиращи се в район Приморски на гр. Варна. В резултат на анализа са направени препоръки за усъвършенстване на мрежата от подлези в района, подобряване на някои елементи от строителната конструкция и създаване на достъпен информационен масив (технически паспорт) на всеки подлез.

В трета глава са поместени теоретичните основи на анализа на безопасността при използването на автотранспортните тунели. За целта е предложен числен метод, базиращ се върху определянето на потенциала за безопасност, рисковия потенциал, коефициента на потенциална опасност и коефициента на сигурност на тунела. Чрез предложения метод е изследвана безопасността на автотранспортните тунели от републиканската пътна мрежа, които са част от европейската пътна мрежа на територията на нашата страна.

В четвърта глава са поместени резултатите от оценката на влиянието на вентилационната система върху безопасността на автотранспортните тунели. В основата на анализа е залегнала методиката за определяне на зависимостта между количеството отделени вредни газове и твърди частици от преминаващите през тунела автомобили и количеството чист въздух, който трябва да достави вентилационната система.

В пета глава са поместени резултатите от създаването на теоретичен модел за оценка на пожарната безопасност на автотранспортните тунели, базиран на европейските директиви 2001/16/ЕО и 2004/54/ЕО. Чрез създадения модел е оценена пожарната безопасност на тунелите от републиканската пътна мрежа, които са елементи от европейската пътна мрежа на територията на нашата страна.

В шеста глава са поместени резултатите от оценката на влиянието на осветителната система върху безопасността на автотранспортните тунели. Съществен момент в тази оценка е определянето на разстоянието между две съседни тела от осветителната система в зависимост от големината на спиращия път на автомобила при аварийно спиране в тунела.

Дисертационното изследване завършва с общи изводи и заключение, в което е направена оценка на научно-приложния и приложен характер на получените резултати.

От направената кратка аналитична характеристика на дисертационния труд се вижда, че той представлява самостоятелно научно изследване, което има своите безспорни приноси в научно и приложно отношение.

3. Приноси в дисертационния труд

В списъка с предложените от автора приноси са включени общо 9 приноса – 5 с научно-приложен характер и 4 с приложен характер. Според мен приноси № 2 и № 5 от групата на научно-приложните следва да се отнесат към групата на приложните приноси, тъй като в тях са систематизирани конкретни стъпки за оценка и подобряване на безопасността при използването на пешеходните подлези и

автотранспортните тунели, които са обосновани в резултат на извършеното изследване. От друга страна в съдържанието на приноси № 2, № 3 и № 4 от групата на научно-приложните е включено голямо количество информация, която затруднява преценката на характера на тези приноси.

Въпреки изказаните препоръки относно редакционното оформяне на предложените научно-приложни и приложни приноси считам, че те съответстват на резултатите от извършеното изследване и следва да бъдат признати.

4. Препоръки и забележки към дисертационния труд.

Към предложения ми за изготвяне на становище дисертационен труд имам следните препоръки и забележки:

1. Съдържанието на дисертационното изследване е разположено в твърде много глави за такъв тип научно изследване – общо шест на брой. Считам, че съдържанието на четвърта, пета и шеста глава е подходящо за оформянето на една обща четвърта глава.

2. В рамките на извършения анализ на спирачните свойства на автомобила е необходимо да се направят следните две допълнителни уточнения:

Първо: При спирането на автомобила освен триенето между гумата и пътя трябва да се отчита още влиянието на редица допълнителни конструктивни и експлоатационни фактори като еластичните свойства на гумата, конструкцията на ходовата система на автомобила, състоянието на пътя и др. Поради тази причина е по-добре, за целите на извършения анализ, вместо коефициента на триене между гумата и пътя да се използва коефициента на сцеплението на колелата на автомобила с пътя.

Второ: Дефинираната в израз (6.1) скорост на движение u (стр. 173 на дисертацията и стр. 44 на автореферата) следва да се разглежда като скорост на движение на автомобила в началото на спирането, която се запазва постоянна в рамките на времето t_0 . След изтичане на този период процесът продължава до

пълното спиране на автомобила, като общото време за спиране продължава да нараства, а скоростта да намалява – втората компонента на израз (6.1).

Считам, че направените от мен препоръки и забележки имат редакционен и доуточняващ характер и не подлагат на съмнение актуалността на извършеното изследване и неговата научна и приложна стойност.

5. Заключение

Предложеният ми за изготвяне на становище дисертационен труд отговаря напълно на изискванията на действащата към момента нормативна уредба за развитие на академичния състав в Република България. Поставената цел и задачи пред научното изследване са изпълнени успешно.

Въз основа на направените заключения си позволявам да препоръчам на **Уважаемото научно жури** да присъди образователната и научна степен „Доктор“ по научната специалност **Техника на безопасността на труда и противопожарна техника** от професионално направление **5.7. Архитектура, строителство и геодезия** на **Николай Купенов Пашов**.

10.08.2018 г.

Изготвил становището: проф. д-р Борислав Ангелов