

## **РЕЦЕНЗИЯ**

**от капитан I ранг, доцент, доктор, инж.-икон. Иво Веселинов Йоцов**

член на научното жури, съгласно Заповед на Ректора на ВСУ „Черноризец Храбър” № 1018 от 10.11.2020 г. за защита на дисертационен труд в

**Област на висшето образование: 5. „Технически науки”**

**Професионално направление 5.7 "Архитектура, строителство и геодезия",  
Докторска програма „ Техника на безопасността на труда и противопожарна техника“**

**Тема на дисертационния труд „Оценка на безопасността на труда в склад за химическа логистика”**

за придобиване на образователна и научна степен „доктор“

разработена от **СЕЛИН БАХАР**

научни ръководители: доц. д-р Татяна Стоянова

Настоящата рецензия е изготвена в съответствие със:

- Закона за развитие на академичния състав на Република България (ЗРАС);
- Правилника за приложение на ЗРАС;
- Наредба № 12 за придобиване на образователна и научна степен „доктор” и научна степен „доктор на науките” във ВСУ „Черноризец Храбър”.

**Варна 2020 год.**

Представеният ми за рецензиране дисертационен труд на Селин Бахар се състои от 149 страници. Работата е разделена на: увод, три части, всяка от която е разделена на точки и подточки, заключение, библиография, 16 фигури, 35 таблици и три приложения.

## I. ХАРАКТЕРИСТИКА И ОЦЕНКА НА СЪДЪРЖАНИЕТО НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

В увода е направена оценка на актуалността на избраната тема, а именно устойчивата тенденция на ръст в развитието на химическата индустрия в Република Турция обуславя динамиката на логистичните услуги в този сектор. Това налага решително ограничаване на трудовия травматизъм в складовете за химическа логистика чрез подобряване безопасните условия на труд. Дефинирани са:

- обекта на изследването - складовете за логистика на азотни и фосфорни торове и свързаните с производството им химически материали;
- предмета на изследване - безопасните условия на труд при складиране и съхранение на химически продукти.

Формулирана е целта на дипломната работа: изследване, анализ и оптимизиране условията за безопасност на труда в складовете за химическа логистика.

За изпълнението на така поставената цел са определени следните изследователски задачи: извършване на сравнителен анализ на съществуващото законодателство в Р. Турция и ЕС регулиращо безопасните условия на труд в химическата логистика; проучване и анализиране на основните дейности, осигуряващи безопасност на труда на работещите в сектора и защита на околната среда от замърсяване при складови дейности с химически продукти; изготвяне оценка на риска при складиране на химически вещества и смеси и анализиране случаите

на аварии и произшествия при логистика на химически материали и предлагане на мерки за тяхното минимизиране; изследване и анализиране на възможни сценарии на аварии при логистика на химически вещества и смеси свързани с производството и дистрибуцията на азотни и фосфорни; формулиране на предложения за подобряване и оптимизиране на безопасните условия на труд в сектора. Увода е написан ясно и стегнато, като описва причините за възникването на проблема – високо ниво на риска по отношение на трудови злополуки и промишлени аварии и инциденти в складовете на химическата логистика.

В първата глава – „Безопасност на труда в складове за химическа логистика” (13 стр. – 39 стр.) са посочени дефинициите, използвани в изследването. Разгледано е общото състояние и е направен детайлен анализ на причините за проблемите на безопасността на труда в складове за химическа логистика. Направена е аналитична оценка на безопасността на труда, като са разгледани и анализирани възможностите за практическото решаване на безопасни условия на труд в складовете на химическата логистика. Отделно внимание е отделено на анализа на законодателството на Р. Турция и ЕС в областта на химическата логистика. Подчертано е действието на международните регулации при недостатъчен обхват на законодателството в Република Турция.

Във втора глава на дипломната работа – „Оценка на безопасността при логистика на торове и свързаните с производството им химически вещества и смеси” (40 стр. – 84 стр.) е направена оценка на безопасността на съхранението на опасни химически вещества чрез проверка на категориите/класовете на опасност на съхраняваните вещества и съответствие на съхранението с условията за съхранение в Информационните листове за безопасност. Оценена е съвместимостта на съхраняваните вещества и съответствието на състоянието на складовете с общите изисквания към тях за съхранение на опасни химични вещества, както и съответствието на пожарната безопасност на складовете за химическа

логистика с приложимите нормативни актове. Определени са реда и начина за извършване на оценка на безопасността при логистиката на торове и свързаните с производството им химически опасни вещества и смеси. Наред с това са определени категориите на опасност, опасните свойства на веществата и техните физични свойства при нормални условия, предупрежденията за опасност, препоръките за превенция, безопасност при реагиране, съхранение и изхвърляне.

Във трета глава на дипломната работа (85 стр. – 133 стр.) „Подобряване на безопасните условия на труд в складовете за химическа логистика“ са направени конкретни изследвания, свързани с производството на азотни и фосфорни торове. Посочени са рисковите реагенти и мястото им във производствената верига, както и риск генериращите условия – конструктивни особености на складовете, състояние на цистерни, тръбопроводи и арматура и наличие на съответните маркировки. Отделно внимание е отделено на мерките за подобряване на безопасните условия на труд. Предложена и адаптирана към климатичните и сеизмологични условия на Република Турция е методология за определяне на риска от възникване на аварии в складовете за химическа логистика. Идентифицирани са местата с висока степен на риска в производството на фирма Gemlik Gubre Sanayi AS. Разгледани са и възможните сценарии на аварии в складове за химическа логистика и причини за тяхното възникване. На основата на така направените анализи са предложени насоки за оптимизиране на безопасността на труда в химическата логистика на Р. Турция.

След всяка от главите са посочени резултатите, които обобщават постигнатите в тях цели.

Заклучителна част на дипломната работа (134 стр.) съответстващо обобщава написаното в основния текст на изложението.

Библиографията съдържа 105 източника. Очевидно е от изложението, че авторът се е запознал с всички цитирани източници *de visu*. Източниците са добре

подбрани и съответстват както на избраната от дипломанта тема, така и на поставените от нея цели на изследването. Прави впечатление творческото им използване, което дава основание изследването да се приеме за напълно самостоятелно.

## II. ПО-СЪЩЕСТВЕНИ СИЛНИ СТРАНИ И РЕЗУЛТАТИ С ПРИНОСЕН ХАРАКТЕР НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Налице е сериозен в теоретично и в приложно отношение дисертационен труд, като дисертантът успешно се е справил както с научната литература по въпроса, така и с нормативната уредба на ЕС и Република Турция и направените от нея изследвания. Теоретичните разработки, станали основа за изследването, са добре и творчески усвоени. Приемам че така формулираните приноси са дело на докторанта и са основно достойнство на дисертацията. Посочените приноси с научно-приложен характер са два - адаптиране на Методиката на ЕС за определяне честотата на възникване на аварии в химическата индустрия с климатичните и сеизмични условия на Република Турция; методология за определяне на риска от аварии в производството и дистрибуцията на азотни и фосфрни торове. Приемам повечето приноси с приложен характер, като „Разработването на структура за извършване на оценка на безопасността при логистика на торове и свързаните с производството им химически опасни вещества и смеси“ считам, че обогатява съществуващите знания и има научно-приложен характер.

Резултатите от дисертацията могат да бъдат използвани от съответните органи при адаптирането на националната правна рамка на Република Турция към международното законодателство регламентиращо здравословните и безопасни условия на труд.

## III. АВТОРЕФЕРАТ И ПУБЛИКАЦИИ ПО ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Авторефератът към дисертационен труд на тема „ Оценка на безопасността на труда в склад за химическа логистика “ е от 44 страници с таблици и фигури,

като вярно и коректно отразява изложението на дисертационния труд. Публикациите във връзка с дисертационното изследване са достатъчно като брой и осигуряват минималните изисквания. Самите публикации не мога да коментирам, тъй като не съм запознат с тях.

#### IV. КРИТИЧНИ БЕЛЕЖКИ, ПРЕПОРЪКИ И ВЪПРОСИ КЪМ ДОКТОРАНТА

Наред с безспорните качества на дисертационния труд към него могат да се направят следните забележки и препоръки:

- Бележки от технически характер:

- при оформлението следва да има използвани съкращения, списък на таблиците и списък на фигурите.

- за фигурите и таблиците, които не са резултат от собствени изследвания трябва да се посочва източника.

- не е използвано сричкопренасяне.

- при оформлението на използваната литература е използван стандарт ISO 690 Numerical, но много от библиографските данни липсват. За източниците от интернет е от особена важност датата, на която са ползвани.

- Бележки от съдържателен характер:

- в увода не са дефинирани ясно и точно ограниченията, въпреки че могат да се подразбират от контекста, целта и задачите;

- в таблица У1 са показани данни за брой инциденти и проценти, за които не става ясно от какво са, без да се направи справка с източника;

- за данните в таблица У3 не става ясно за коя страна се отнасят;

- след всяка от главите са показани изводи, но повечето от тях могат да се дефинират като резултати;

○ в т. 3.3.2.3. е допусната неточност, като Турция е класифицирана като развиваща се страна, въпреки, че тя е една от седемте бързо развиващи се икономики от групата Е7.

## V. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Направените бележки и препоръки не намаляват качествата на дисертационното изследване, а изложеното до тук ми дава основание да приема дисертационния труд за завършен и съответстващ на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България, както и на Правилника към него.

Имайки предвид гореизложеното си позволявам да предложа на уважаемите членове на научното жури да гласуват за присъждане на образователна и научна степен **„Доктор” в Област на висшето образование: 5. „Технически науки”, Професионално направление 5.7 "Архитектура, строителство и геодезия", Докторска програма „Техника на безопасността на труда и противопожарна техника“ на Селин Бахар за разработения от нея дисертационен труд „Оценка на безопасността на труда в склад за химическа логистика”**

Рецензент

Капитан I ранг, доцент, доктор, инж.-икон. **Иво Веселинов Йоцов**

23 ноември 2020 год.