

СТ А Н О В И Щ Е

от проф. д-р инж. Фантина Рангелова Рангелова,
Катедра „Организация и икономика на строителството“ към СФ на
Университет по архитектура, строителство и геодезия (УАСГ), гр.София

на дисертационен труд на

инж. Зорница Миткова Батева

на тема

**„МЕНИДЖМЪНТ НА СГРАДИ И СЪОРЪЖЕНИЯ ОТ ИНФРАСТРУКТУРАТА
НА ОТБРАНАТА НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ ПО СТАНДАРТИТЕ НА НАТО
И ЕВРОКОД“,**

представен за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“,
в Област от Висше образование 9 „Сигурност и отбрана“, професионално направление 9.1
„Национална сигурност“ по докторска програма „Организация и управление извън сферата на
материалното производство“ (Управление на сигурността и отбраната)

Научен ръководител: полк. доц. д-р инж. Иван Костадинов Вълков

Основание за изготвяне на рецензията: Заповед на Началника на Военна академия „Г. С. Раковски“ № СИ29-РД03-105/02.05.2018 г.

1. Актуалност и значимост на разработвания научен проблем

Увеличаването на терористичната активност и разширяването на потенциалните цели налагат нови методи за превенция и предвиждане на заплахи чрез адаптиране на мерки за физическа сигурност. Основа на дисертационния труд е динамичната среда за сигурност, във връзка с която се създават и непрекъснато се усъвършенстват нормите за проектиране на мерки за физическа и персонална сигурност.

Актуалността на проблема за управлението на сигурността на сградите и съоръженията се диктува от текущото състояние на съвременната среда за сигурност и степента на антитерористична осигуреност на военните и гражданските обекти от националната инфраструктура. Все още в нормативната уредба в Р България липсва единен критерий за защита на сградите и съоръженията срещу инциденти от случаен характер като терористични атаки. Това налага необходимостта от съставяне на документ за осъществяване на мерки за

физическа сигурност за сградите и съоръженията срещу тероризъм. Научните резултатите от дисертационния труд са подходяща основа за това; те ще допринесат за внедряване на нови за страната направления за управление на сгради и съоръжения от инфраструктурата на отбраната, и при съответните изследване и експертиза дават възможност за адаптиране на стандартите на НАТО и Еврокод към българското законодателство, с което ще се разшири продуктовото разнообразие в сферата на сигурността и отбраната с цел обезпечаването на човешкия живот и здраве при извънредни ситуации, аварии и преднамерени заплахи.

2. Обща характеристика и структура на дисертационния труд

Съдържанието на дисертационния труд напълно съответства на темата: „*Мениджмънт на сгради и съоръжения от инфраструктурата на отбраната на РБългария по стандартите на НАТО и Еврокод*“ и е категорично дисертабилен.

Дисертационния труд е структуриран, както следва: увод, три глави заключение и три приложения. Съдържа 15 фигури, 9 таблици и 76 литературни източника. Общият му обем е 241 страници с приложенията, като основният текст е 136 страници.

Обектът на изследване на дисертационния труд е управление на инвестиционното проектиране в частта за физическа и персонална сигурност за сгради и съоръжения от инфраструктурата на отбраната според критерии на НАТО и стандартът Еврокод.

Предмет на изследване са инженерните практики за подобряване на физическата и персоналната сигурност за сгради и съоръжения от инфраструктурата на отбраната на Република България чрез адаптиране на стандартите на НАТО и Еврокод.

Целта на дисертационния труд е да се създаде методика за прилагане на съвременни мерки за физическата и персоналната сигурност на сгради и съоръжения съобразена с критериите на НАТО и Еврокод система в Р България, като част от управлението на инфраструктурата на отбраната.

В Глава първа „*Същност и състояние на сградите и съоръженията от инфраструктура на отбраната на Република България*“ Докторантката с нужната вещина и подробност представя и анализира текущото състояние на инфраструктурата на отбраната, като разглежда съвременните стратегии за развитие и управление на инфраструктурата на отбраната на Р България и критичните параметри и принципи на това управление. Разгледана е антитерористичната осигуреност на сградите и съоръженията от инфраструктурата на отбраната в контекста на строителната практика и нормативна уредба.

Изводите от глава първа показват, че изискванията към съвременното управление на отбранителната инфраструктура са променени в направление стандартизация, модернизация и

оптимизиране на ресурсите. За развитие на нови отбранителни способности е необходимо въведение на общоприетите за НАТО критерии за инфраструктура и европейските строителни стандарти, както и мерки за енергийна ефективност на сградите. Анализът показва, че сградите и съоръженията на територията на Р България, включително и тези от инфраструктурата на отбраната, не са защитени от заплахи като тероризъм или друго деструктивно силово въздействие, както и показва, че и нормативната уредба не е достатъчно пълна, за да обхване всички възможни решения за проектиране на мерки за защита от преднамерени заплахи, включително тероризъм.

Глава втора *„Методика за мениджмънт на сигурността за сгради и съоръжения от инфраструктурата на отбраната на Р България според изисквания на НАТО и Еврокод“* е разработена в две основни направления: *анализ на риска от тероризъм срещу сгради и съоръжения и минимални мерки за защита*. Като извод, Докторантката представя, че въвеждането на *„Методика за мениджмънт на сигурността за сгради и съоръжения“* дава възможност за разработка на нормативна уредба от ново поколение за проектиране, която третира заплахите като инциденти, *„причинени от човека“* или *„антропогенни“*. Тук Докторантката систематизира заплахите в *осем сценария*: сценарии от *вътрешен и външен взрив, удар от движещо се превозно средство, въоръжено нападение от разстояние, стрелба отблизо, нападение с хладно оръжие, палеж и биологична/химическа/радиационна заплахата*.

На базата на международни стандарти като Еврокод, серия от Унифицирани критерии за военни обекти на американската армия (Unified Facility criteria, UFC), серия от наръчници в помощ на проектантите на граждански обекти на Федералната агенция за гражданска защита (Federal Emergency Management Agency, FEMA) за въвеждане на изпитани средства и методи за проектиране на мерки и строителни технологии, подходящи за изграждане на защита от тероризъм, *Докторантката едновременно дефинира* нови подходи за управление на сигурността и нови технологични подходи за планиране и проектиране на конструктивната и неконструктивната част на сградите и съоръженията, които са различни от използваните в конвенционалното проектиране. *Докторантката подходящо е избрала и представила* минимални мерки за защита от тероризъм, метод за анализ на риска от тероризъм за сгради и съоръжения, насоки за определяне на *„приет риск“* на база стойността на инвестицията.

Трета глава *„Прилагане на съвременни стандарти за усъвършенстване на мениджмънта на сигурността за сгради и съоръжения от инфраструктурата на отбраната на Р България“* разглежда три основни момента, именно:

- Анализ на възможността за адаптиране на стандартите на НАТО и Еврокод, проследявайки процеса по стандартизация на двете организации.
- Анализ на ползата от разработване на методи за сигурност в сектора отбрана и сигурност по отношение на отбранителната инфраструктура за подобряване качеството на отбранителните способности, физическата и персоналната сигурност.

- Анализ на работещата нормативна уредба по отношение на физическата сигурност. Разгледани са документите, които се използват в проектантската и строителна практика за изграждане на мерки за физическа сигурност на класифицираната информация, физическата сигурност на строежите и нормативните положения касаещи защитата на критичната инфраструктура, както и методите за провеждане на анализ на риска, който включва идентифициране на заплахите, активите и уязвимостите, като са синтезирани основни изводи и заключения.

Към дисертационния труд са разработени три броя Приложения, както следва: *Приложения № 1* Методика за мениджмънт на сигурността за сгради и съоръжения; *Приложение № 2* Сценарии от видове заплахи и *Приложение № 3* Процедура по оценка на риска.

Подробен анализ на дисертационния труд показва, че инж. Зорница Батева задълбочено е изучила и познава теорията и методологията, свързани с управление на инвестиционното проектиране на сгради и съоръжения, инженерните практики и възможностите за подобряване на физическата и персоналната сигурност за сгради и съоръжения от инфраструктурата на отбраната на Р България. Изследователската работа на инж. Зорница Батева притежават сериозен научен и научно-приложен принос в съвременната строителна практика. Тя третира въпроси, изключително актуални не само за българските инженери, но представляват и актуален проблем за световната практика.

3. Характеристика на научните и научно-приложните приноси в дисертационния труд

От разработването на дисертационния си труд инж. Зорница Батева е извела конкретни изводи и заключения като следствие на заложените теоретични и практически постановки при изследване управлението на сградите и съоръженията от инфраструктурата на отбраната в съответствие със стандартите на НАТО и Еурокод.

Приемам претенциите на Докторантката за приноси, определени в две направления: *научно-приложни* и *приложни*, както следва:

Научно-приложни приноси:

- 1) Доказана е необходимостта от допълнителни мерки за физическата сигурност на инфраструктурата на отбраната, заложи в етапа на нейното планиране и проектиране (Глава Първа).
- 2) Обосновано е съставен разширен набор от антропогенни заплахи с идентифициране на преднамерени човешки действия, застрашаващи сградите, съоръженията с обитаващите ги хора (Глава Втора).

Приложни приноси:

- 1) Създаден е сценарен подход за предсказване на инцидентите за прилагане на процедурите по анализ на риска (Глава Втора и Приложение № 2)
- 2) Създадена е Методика за мениджмънт на сигурността на сгради и съоръжения (Приложение №1) с разработена процедура за оценка на риска от терористични атаки срещу сгради и съоръжения (Приложение №3).
- 3) Създаден е нов набор от мерки за физическа защита, които са необходими за описание на сценарии, предотвратяване на причините, ограничаване на щетите и справяне с последствията от терористични атаки срещу сгради и съоръжения (Глава Втора).

4. Оценка на научните резултати и приносите на дисертационния труд

Дисертационния труд на инж. Батева аргументирано доказва актуалността на изследването, на неговия предмет, както и необходимостта от изпълнението на поставените с него цели и задачи.

Получените резултати от изследването, изводите и препоръките от него могат да бъдат успешно прилагани при управлението на инфраструктурата на отбраната на Р България; могат да служат за основа за съставянето на нормативни документи за проектиране и строителство на сгради и съоръжения с включени мерки за физическа сигурност, както и при съставяне на стандартизационни предложения към Европейската комисия и Офиса по стандартизация на НАТО; могат да бъдат основа при разработването на специализиран софтуер за изчисляване оценката на риска, за симулиране на сценарии от терористични атаки, както и за финансов анализ при изграждане на отбранителни способности.

5. Оценка на публикациите по дисертацията и авторството

По темата на дисертационния труд инж. Зорница Батева е публикувала 3 статии, от които 2 самостоятелни и 1 в съавторство с научния си ръководител. По този начин Докторантката е представила своята разработка на специалистите, работещи в областта на изследвания проблем, и е отговорила на изискванията на действащата нормативна уредба за придобиване на образователна и научна степен „доктор”.

6. Литературна осведоменост и компетентност на докторанта

Инж. Зорница Батева е проучила и познава много добре състоянието на проблема, който е изследвала в дисертационния си труд. Анализирала е внимателно основните литературни източници, като е приложила на практика системния подход, методите на анализ и синтез, както принципите на статистическия апарат.

7. Оценка на автореферата

Авторефератът на инж. Зорница Батева е с обем от 37 стр. и е разработен в съответствие с действащите нормативни изисквания, като напълно отразява съдържанието на дисертационен труд.

8. Критични бележки и препоръки

- При дефинирането на приносите е допусната несъществена техническа грешка при препращането към съответното приложение към дисертацията (при цитирането на признатите в настоящото становище приноси това е откорегорирано);
- Необходима е по-подробна обосновка за избор на сценариите за заплахи, скалата за оценка на активите и скалата на вероятността от проявление на заплахата;
- В диска с приложени материали, предоставен ми за рецензиране, липсва „Декларация за оригиналност“, изисквана съгласно чл. 27 (2) от Правилника за приложение на закона за развитие на академичния състав на Р България.

9. Заключение

Имайки предвид гореизложеното и цялостния анализ на дисертационния труд изразявам становището, че докторантката инж. Зорница Миткова Батева се е справила успешно с поставената задача, като задълбочено и с въцина е проучила, разработила и анализирала различните аспекти на поставения проблем, а именно *„мениджмънт на сгради и съоръжения от инфраструктурата на отбраната на Р България по стандартите на НАТО и ЕВРОКОД“*, и е дала адекватни, отговарящи на съвременните изисквания репениа.

Разработеният от инж. Зорница Миткова Батева дисертационния труд отговаря напълно на изискванията на Закона за развитие на академичния състав и Правилника за прилагане на закона за развитието на академичния състав в Р България, както и на Правилника за развитието на академичния състав във Военна академия „Г. С. Раковски“.

10. Оценка на дисертационния труд

Във връзка с всичко казано до тук, изказвам категорично своята положителна оценка на дисертационния труд на инж. Зорница Миткова Батева и си позволявам с убеденост да предложа на уважаемото жури да присъди образователната и научна степен „Доктор“ на инж. Зорница Миткова Батева по докторска програма „Организация и управление извън сферата на материалното производство (Управление на сигурността и отбраната)“ в област на висше образование 9 „Сигурност и отбрана“, професионално направление 9.1 „Национална сигурност“.

София, 18 юни 2018 г.

Рецензент:

/проф. д-р инж. Фантина Рангелова/