УНИВЕРСИТЕТ
по Архитектура Строителство и Геодезия
1046 София, бул. „Хр.Смирненски" № 1
Регистрационен индекс и дата
427 / 05.06.2026

СТАНОВИЩЕ

от Проф. д-р арх. Димитър Власарев, Висше строително училище "Любен Каравелов",
Архитектурен факултет, град София

Член на Научното жури, определено със Заповед №368/14.05.2026г.
на Ректора на Университета по Архитектура, Строителство и Геодезия-
гр. София

Относно: Докторантски труд – „АРХИТЕКТУРА НА ХИБРИДНИТЕ ПРОИЗВОДСТВЕНИ СГРАДИ В КОНТЕКСТА НА ЧЕТВЪРТАТА ИНДУСТРИАЛНА РЕВОЛЮЦИЯ" с автор арх.Емил Яворов Михов и научен ръководител – доц. д-р арх. Йордан Христов, за получаване на научна степен „Доктор" по професионално направление 5.7. "Архитектура, строителство и геодезия", научна специалност „Архитектура на сградите, конструкции, съоръжения и детайли".

Становището е в следния обхват:

Актуалност и значимост на разработвания научен проблем

Докторантският труд „Архитектура на хибридните производствени сгради в контекста на четвъртата индустриална революция", е самостоятелна научно-изследователска разработка на арх. Емил Яворов, по изследвания, проведени в Университета по Архитектура, Строителство и Геодезия-гр.София. Научен ръководител на докторанта е: доц. д-р арх. Йордан Христов към катедра „Индустриални сгради"- УАСГ, Архитектурен факултет.

Със Заповед №312/03.04.2026г. на Ректора на УАСГ е проведен разширен катедрен съвет, в катедра „ Индустриални сгради", част по предварително обсъждане на автора на труда на 16.04.26г.

Със заповед № 368/14.05.2026г. на Ректора на УАСГ – гр. София, съм назначен за външен член на Научното жури по процедурата за защита на дисертацията на архитект Емил Яворов Михов, а с първо неприсъствено заседание (дистанционно) на журито от 18.05.2026г., т.4, съм определен за изготвяне на становище със срок по надлежен ред- 08.06.2026г.

Представеният труд съдържа: 172 страници; без приложения- 121стр.; включително 75 фигури и 10 таблици. Библиографията обхваща 6 български и 43 чуждестранни заглавия и включва книги, периодични издания и 67 интернет източници. Използвани са официални нормативни документи.

Кратки биографични данни:

Арх. Емил Михов е роден на 23.05.1992г., в град София. От 09. 2006 ÷ 06.2011 учи в 91-ва Немска езикова гимназия „ проф. Константин Гълъбов", гр.София.

От 2011 до 2017 година е студент в Архитектурен факултет на УАСГ- гр.София, дипломант към катедра „ Технология на архитектурата"

От 07.2020г. - до сега е докторант към катедра „ Индустриални сгради"- УАСГ, отчислен с

право на защита зап. № 515 от 29.07.2024г. на Ректора на УАСГ.

От 09.2022г. е асистент към катедра „Индустриални сгради“, АФ, УАСГ.

Като проектант архитект работи: от 06.2024г до днес в архитектурно студио „ Ц-Дизайн“. Преди това (02.2017-05.2024г.) в архитектурно студио „ Тилев Архитекти“.

Притежава езикови и компютърни умения.

Общо описание на представения докторантски труд, актуалност и значимост на изследването.

Съдържанието на докторантския труд е структурирано в три глави с увод и заключение. В увода се анализира актуалността на проблема- комплекс от различни фактори, влияещи на поредица от процеси „ като позволяват развитието на производства, които са малки, чисти и с ограничено въздействие от шум и емисии“ , като се търси синергията между тях.

Авторът посочва някои теоретици в нашето съвремие като Джоузеф Фентън и Стивън Хол, с емблематични изследвания на видовете хибридни сгради, които дават за пример американските небостъргачи за хибридни структури. Тук обаче следва да се посочи, че авторът акцентира на създадената от него дефиниция „ хибридна производствена сграда, в която производствената функция е съчетана с независими от нея непроизводствени социално-икономически дейности, като обитаване, търговия, обучение, развлечение, отдих и др.“. Но разгледана дефиницията като развитие може да се определи и за следващо ниво на междуфункционална обвързаност на структурите на хибридната сграда, т.е. да се ползват и общи пространства, споделяне на функции, гъвкавост и флексибилност, което е следващото йерархично ниво, като би следвало да бъде доразвито.

Това, също доказва актуалността и значимостта на проблема на настоящият етап за развитие на градовете и техните централни части, по отношение обновяване; култура; зелена система; к.о.о. и труд.

Определен е обектът и предметът на изследването (хибридни производствени сгради у нас и в чужбина, функционална структура на същите, като предмет, аспекти на функции и зависимости) и методичният подход, който се основава на анализа, най- вече на чужд опит при решаване проблемите на хибридните производствени сгради, проучване, структурен и критериален анализ и синтез. Посочени са целта и задачите на дисертационния труд, с оглед систематизиране, класифициране и определяне ролята на хибридните производствени сгради, тяхната модернизация и интеграция в градска среда и конкретно в нашите условия.

От увода на труда, авторът посочва и тезата: „В градската среда с висока плътност(зони СМФ) в условията на съвременните технологични нововъведения- (Индустрия 4.0), изисква от механично смесване, към специфична обемно- пространствена типология, която осигурява пространствена съвместимост и функционална автономност“.

Темата на авторът е третирана в сравнително немалък изследователски период, като в същото време актуалността и се запазва. Във връзка със задачите, които арх. Емил Михов си поставя, той

свежда извеждане на обобщени условия и графични данни, илюстриращи съвременното състояние на хибридните сгради.

От решаващо значение за създаване на здравословна, безопасна и комфортна среда, в зависимост от функционалното предназначение на транспортните мрежи и потоци вътре и вън, авторът би следвало да има предвид и тяхната регулация, пресичане, възможни функционални връзки и схеми, както по отношение на видовете транспорт и прилежащите им мрежи и съоръжения, а също така и към човекопотока. Човекът и неговото движение, организираните градски пространства и постигане на пълен интегритет между интериор и екстериор при тези сгради в зоните на транспорт и видовете комуникации, трябва да намира отражение в планирането на достъпни маршрути за хора, включително и тези с увреждания. Това би следвало да е една от основните задачи на дисертационния труд, редом с останалите посочени от автора.

Принципно правилно са поставени задачи за постигане на целта на труда, а именно:

- проучване на историческото развитие на хибридните производствени сгради и съвременното им проявление.
- изследване на технологичните и социално-икономически фактори, които позволяват и стимулират функционалното смесване.
- определяне на критерии за подбор и избор на примера от българска и чужда практика.
- анализ на функционални, обемно- планировъчни и архитектурно- конструктивни характеристики на избрани примери и извеждане на данни.

Кратка хронология при прегледа на труда, иновативност и принос:

<u>В глава първа</u> - „Развитие на архитектурата на хибридните производствени сгради“ –авторът прави кратък исторически преглед. Български и европейски опит. Посочва Мезолита(12 000 години), за времето на възникване на градовете, което е доста ранна епоха и не е точно, защото по това време човекът още ловува и не е преминал на уседнал начин на живот. Най- рано преди 10 000г. се появяват форми на занаяти и търговия под формата на бартер, към 4 500÷3 000г./медната епоха/, търговията и занаятите са професионално разделени.

Посочена е индустриалната революция XVII-XIXвек- Великобритания, маркираща наличие на суровини, механизация и работна ръка. През този период, авторът подчертава по нататъшното разделение на труда, специализиране на отделни дейности и повишаване на производителността.

Той се спира на времето на модернизма през XXвек, първата и втората му половина, създаването на някои международни институции: МВФ, Световната банка и др.. Авторът дава за пример „джентрификацията“, като явление през този период на века. В неговия край се зараждат и теориите на западните визионери за „гъвкавата и адаптивна“ архитектура. Дадена е концепцията на арх. Седрик Прайс, като връх на гъвкавостта в архитектурата и нейната флексибилност.

„ Дворецът на забавленията“- визионер арх. Седрик Прайс. Той пише през седемдесетте години на миналия век обобщавайки своите идеи- времето като четвърто измерение на архитектурата- възможност за пълна трансформация.

Арх. Михов споменава и за процеси на неформално градско производство- специфичен термин с пример град Дафен-Китай за ръчно рисувани копия на произведения, повтарящи предишни модели. Концепцията на Прайс за сградата като „компютърна програма“ и други, като „отворен план“- „модулни клетки“, инфраструктурни етажи (подове и тавани); мултифункционални зони; градски дизайн- споделени пространства, би следвало да се анализират при уточняване на даденето определение за хибридна производствена сграда, на автора, за независими от производствената функция, други дейности, което допуска и известно противоречие в предмета на изследването. Има се предвид съчетаване („кръстосване“) на функции.

Интересен пример е концепцията „LIVE-WORK-PLAY” съчетаващи обитаването, трудът и отдиха(забавленията)- живей, работи , забавлявай се.

Може да се отбележат нови търговски ядра-(Ритейл паркове, Бизнес паркове и др.).

Друга форма в устройствен аспект посочена от автора са:- иновационните квартали, - функционално смесени територии съчетани с новите технологии, науката и бизнеса, касаещи, както централни градски части, така и преустройства на съществуващи бизнес зони. Авторът се спира на примери от чуждия опит. В същото време липсва конкретен анализ на арх. Михов по посочените примери и фигури към текста, доказващ научното му изследване (стр.24;26;28;29 и др.).

Като положителен пример от българския опит, бих посочил СМФ-зоните реализирани по плана на гр. Костинброд, доказващи именно някои от тенденциите заложени в решаването на задачите по дисертационния труд, в пряка връзка и с посочената концепция на автора.

Във връзка със задачите на дисертационния труд, като втора основна задача, авторът посочва „определяне на технологиите и социално-икономически фактори, които позволяват и стимулират функционалното смесване“, в същото време в глава първа, той дава само три основни комбинации между производствени и непроизводствени функции. Липсва подробно технологично проучване, функционални схеми и планировъчни потоци на дейностите в хибридния комплекс, което той сам заявява в текста, без да дава своя оценка на видовете функционални схеми, касаещи хибридните структури(видове потоци, комуникации, технологични връзки и звена, екологични режими на работната среда, и връзката с жизнената среда на целия хибриден организъм).

- По отношение на икономическата обезпеченост, той се спира на диверсификация на дейности, осигуряващи по-голяма устойчивост, както в икономически подем, така и в икономически кризи. Твърдението за решения, които да оправдаят относително скъпите терени в централните градски части при хибридните сгради, е относително и се базира на аналитични проучвания.

- По отношение на нормативните аспекти, авторът предлага актуализация, но същата следва да се докаже с конкретика, имайки предвид широкия обхват на уредбата- от закони и наредби, както и

гъвкавия подход за нейното прилагане. Разгледаните аспекти следва да са достатъчно конкретизирани и нормативно обосновани.

- По отношение на обемно- планировъчните решения са представени различни схеми на типове пространствени проучвания, в доста дребен мащаб, без технологични и функционални потоци(ф.32) във връзка с казаното по-горе, за Амос Раппорт.

В глава втора- Анализ на съществуващата практика за хибридните производствени сгради.

Тук авторът прави изследване и представя резултати за хибридни производствени сгради на база:

1. Критерии за избор на сгради
2. Избор на представителни сгради
3. Структурен анализ на функционалното съдържание на примерите, които се разглеждат
4. Извършване на критериален анализ на различни аспекти на планови решения с отношение към функцията
5. Обобщаване и синтез.

Така авторът прилага своя научен метод базирайки се на анализа и синтеза на резултати от разгледани примери. В структурата на производствените хибридни сгради, като комбинация от производствени и непроизводствени дейности, разглежда избора на сгради, устройствени решения, функционална структура отделно за производствени и непроизводствени функции.

Авторът изрично посочва „че развитието на хибридните сгради има дълга предистория, в съвременния си облик представляват ново явление, а броят на реализираните примери остава ограничен.“ В последствие, ясно се заявява за липса на достатъчна реализация.

Арх. Михов се спира и на процеса на проектиране при кръстосването на функциите, като основните- обитаване и отдих са в комбинации с производствените функции или дейности. Тук той посочва изрично, че извън обхвата, остават случаите, когато непроизводствена функция е пряко зависима от производствена функция или друга непроизводствена.

Това обаче считам за непълнота в изследването, тък като хибридният продукт се получава на база смесване, кръстосване на функции, във връзка на посоченото за синергия между тях.

В глава трета – Приложен модел за хибридна производствена сграда .

Авторът посочва целта на приложения модел, който да формулира принципна схема за обемно-пространствено интегриране на производствени и непроизводствени дейности.

Считам, че авторът следва да изходи, преди всичко с функционалните схеми и потоци(вътрешни и площадкови) на производствените и непроизводствени процеси, вертикални ядра, обслужване, в генплан, неоходими открити пространства за товаро-разтоварнни работи и други обслужващи дейности. Следва да се има предвид и възможностите на устройственото ни законодателство,ЗУТ,

ЗУЗСО,ЗООС, съответнитеНаредба№7 за ПНУОВТУЗ; Наредба№8 за обема и съдържанието на устройствените планове.

Моделът, който разглежда авторът е изпитан за смесено-функционални зони ($СМФ_1$ и $СМФ_2$) и СМФ. За Столицата на страната- София, а за останалите градове, следва да се има предвид идействието на общия закон,- ЗУТ и Наредба №7 за ПНУОВТУЗ, което би следвало да се отчете в апробирания от автора модел, това е по- благоприятния вариант с оглед свободната дворна площ в УПИ, за застрояване с хибридни сгради. В свободната дворна площ, освен необходимото задължително озеленяване, се предвиждат и всички площни обекти обслужващи хибридната сграда, като оптимална площ за стопански двор, площи за открити и покрити паркинги, гаражи, спорт, рекреация, детски и фитнес площадки и др., ако са необходими. Във връзка с посочените примери от изследвания модел на автора , считам, че видовото разнообразие от устройствени обемно-пространствени структури и тяхното решение в подробните устройствени планове, както и техните изменения, дават широка рамка в процеса на проектирането им.

Разгледани са и въпроси, (според мен), които са в повече от обхвата на темата, като градоустройствени решения предвиждани по ОУП и ПУП, параметри и показатели на застрояване, съгласно зоните, в които попадат хибридните сгради, те са добре представени, но следва да се допълнят при усл. Наредба №8 на МРРБ, за обема и съдържанието на устройствените планове.

Важно условие е екологичната оценка на плановете и устройствените решения за хибридни сгради, като превенция за оценка на въздействие върху околната им среда, като интегриран подход.

В края на глава трета, авторът дава резултати от апробацията, потвърждавайки потенциала на предложения от него устройствен модел на застрояване в горепосочените зони.

В заключението си, арх. Емил Михов прави следните общи изводи :

- Хибридните производствени сгради намират широко устойчиво приложение. Анализът на реализации в различни социално-икономически и градоустройствени контексти разкрива значителен потенциал.

- Проследен и отчетен е потенциалът на развитието на хибридните производствени сгради с анализ, спрямо критериите, определени от автора в глава 2.

- Обобщен е опита на западноевропейските страни по отношение на хибридните производствени сгради- Белгия, Великобритания, Дания и др. водещи икономики.

Изводите, до които е стигнал авторът, на база направеното изследване, са негово дело.

Арх. Емил Михов, прелага научно-приложни приноси и приложни приноси, от които приемам като негови:

- предложен е приложен модел на хибридна производствена сграда, което допринася за внедряване на устройственото решение в практиката.

- Приложение на труда:

1. За обучаващи се в академични среди.

2. За бъдещи научни разработки.
3. За информация с общ характер, за обществеността.

По отношение на автореферата към труда, считам че той вярно и точно отразява изложеното в дисертацията на арх. Емил Михов.

Критични бележки, препоръки и предложения за насоки.

Авторът, арх. Емил Михов прави опит да доразвие архитектурния потенциал на устройствените характеристики и роля на хибридните сгради, въпреки ограничения обхват на изследване, като предмет, за което в същото време имам следните забележки и препоръки:

- Авторът следва да се насочи в конкретни проучвания, изследвания и решения на база доказани функционални схеми за флексибилни, гъвкави, планировъчни и обемни решения в бъдещи разработки по темата, без да разглежда приоритетно устройството на територията за същите, както и да избягва предложения, които са общоизвестни истини.
- Следва да се редактира окончателно труда, преди представянето му в НБКМ .
- В дисертацията заемат място понятия с широко популярно значение като : градски предприятия, фабрики; градски дейности; градско производство, които са въведени с недоказан правен и утвърден академичен статут, като те имат общ характер.
- Ако се подготвя монография, следва да се изготвят допълнения, като схеми и чертежи(основно авторски), както и приложения от автора, с оглед забележките и препоръките касаещи представения модел от автора, който трябва да се преработи на база установената законова уредба в градоустройството, като не следва да се поставя тясно определена устройствена рамка под формата на конкретни параметри и показатели, тъй като касаят устройствената политика за териториите от местно, административно и управленско ниво.

Други публикации:

- като автор- 2 броя доклади в научни конференции с международно участие;
- с един съавтор- 1 брой статия в годишника на УАСГ- София

Оценки и заключение.

Оценявайки разработения докторантски труд на тема "АРХИТЕКТУРА НА ХИБРИДНИТЕ ПРОИЗВОДСТВЕНИ СГРАДИ, В КОНТЕКСТА НА ЧЕТВЪРТАТА ИНДУСТРИАЛНА РЕВОЛЮЦИЯ", с положителна оценка и във връзка с направеното по горе заключение, относно забележки и препоръки, предлагам на почитаемото жури, арх. Емил Михов да получи **научната степен „доктор", професионално направление „Архитектура, строителство и геодезия", с код 5.7. с научна специалност: „„Архитектура на сградите, конструкции, съоръжения и детайли".**

Май 2026г. Изготвил становището:

/проф. д-р арх. Д. Власарев/