

СПРАВКА

за научните и научно-приложни приноси в научните трудове на ГЛ. АС. Д-Р ВЕСЕЛИН ШАХЪНОВ във връзка с участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ по дисциплината „УСТРОЙСТВО НА ЛАНДШАФТА“ в научна област 6. „Аграрни науки и ветеринарна медицина“, професионално направление 6.5 „Горско стопанство“, научна специалност „Озеленяване на населените места и ландшафта“

Справката се базира на 26 научни публикации, както и на останалите документи представени за участие в конкурса. Публикациите са станали достояние на научната общност чрез участието на кандидата в национални и международни научни форуми и конференции, както и публикуването им в различни национални и международни научни списания, включително и в електронен формат.

Всички публикации са в областта на професионално направление 6.5 „Горско стопанство“, научна специалност „Озеленяване на населените места и ландшафта“. В допълнение към научната работа е и дългогодишната проектантска и експертна дейност на автора, които също са изцяло в областта на специалност „Ландшафтна архитектура“. Приносите на кандидата са свързани с планирането и устройството на ландшафта в селищна и извънселищна среда. Те изцяло покриват материята, изучавана от студентите по дисциплината „Устройство на ландшафта“.

Научната, преподавателската и експертна дейност на кандидата са в няколко основни направления. Във всяко направление са посочени най-важните резултати от изследванията, след което са представени научните и научно-приложните приноси.

ОСНОВНИ НАПРАВЛЕНИЯ НА НАУЧНИТЕ ТРУДОВЕ

1. Проучване на съвременни методи и концепции за планиране и устройство на ландшафта; анализ на исторически аспекти, текущо състояние, неправилни подходи на устройство, актуални местни и глобални проблеми на различни по своята функция ландшафти и територии – земеделски, промишлени, урбанизирани, транспортна инфраструктура; предложения за повишаване на тяхната функционалност, устойчивост и привлекателност чрез методите на ландшафтният подход.
2. Проучване на състоянието и промените в ландшафта чрез метода на *Ландшафтното обследване*; анализ и оценка на ландшафта и неговите характеристики чрез използване на различни методики – *Оценка на въздействието върху ландшафта и визуалното въздействие* (ОВЛВВ) /*Landscape and Visual Impact Assessment (LVIA)*/, *Визуална инвентаризация на ресурсите* (ВИР) /*Visual Resource Inventory (VRI)*/; проучване състоянието на ландшафтни компоненти (дървесна растителност) чрез метода на *Фитосанитарната оценка*.
3. Устройство на ландшафта като среда за отдих; анализ на факторите на средата и ландшафтният потенциал за развитие на различни рекреационни дейности; проблеми в следствие на туризма; неблагоприятни условия и фактори с природен и антропогенен характер при изграждането на места за отдих; възможности за развитие на природосъобразни туристически обекти – къмпинги, допринасящи за съхранението на естествената природна среда, благополучието на местното население и подобряване здравето на туристите.
4. Теоретични и приложни изследвания върху композицията в ландшафтната архитектура и художествено-естетическите аспекти на ландшафта; функционални, типологични и компоненти анализи на ландшафтно-архитектурната композиция; проучвания върху методи за проектиране за повишаване на визуалните качества на композицията; внедряване на анализи и оценки за получаване на обективни резултати и отчитащи художествения аспект на темата за композицията.

РЕЗУЛТАТИ, НАУЧИ И НАУЧНО-ПРИЛОЖНИ ПРИНОСИ

Направление 1. *Проучване на съвременни методи и концепции за планиране и устройство на ландшафта; анализ на исторически аспекти, текущо състояние, неправилни подходи на устройство, актуални местни и глобални проблеми на различни по своята функция ландшафти и територии – земеделски, промишлени, урбанизирани, транспортна инфраструктура; предложения за повишаване на тяхната функционалност, устойчивост и привлекателност чрез методите на ландшафтният подход.*

Публикувани са 9 научни публикации (Г7.2, Г8.7, Г8.9, Г8.10, Г8.11, Г8.13, Г8.16, Г8.18, Г8.19).

Резултати от проучванията в това направление

1. Установява се, че независимо от планировъчния метод и тип ландшафт, съществуват значителни пречки и предизвикателства за изпълнението на устойчиви ландшафтни планове, като най-важна между тях е несигурността. Един от предлаганите начини за преодоляване на несигурността е разрастване на капацитета за мониторинг на ефективността и целесъобразността на предвидените ландшафтни промени във времето. (Г8.7, Г8.16)
2. Систематизирани са основните указания за вземане на решения при осъществяване на устойчиво ландшафтно планиране: проучване на въздействията от локалните решения в регионален контекст; планиране на дългосрочни промени и неочаквани събития; опазване на ценни ландшафтни елементи и свързаните с тях видове; да се избягва ползване на земята, което компрометира природните ресурси върху зони с голям териториален обхват; свеждане до минимум интродуцирането и разпространението на видове, които не са местни; да се избягват или компенсират вредните ефекти върху екологичните процеси; осъществяване на земеползване и практики за управление на земята, които са съвместими с природния потенциал на ландшафта. (Г8.7, Г8.16)
3. Направена е подробна характеристика на зелените системи на няколко населени места и са очертани предизвикателствата за тяхното развитие. Анализирани са разнообразните проблеми и са дадени мерки за тяхното подобрене. За района на Столична община са изследвани линейните елементи на зелената система на града. Установява се тяхната роля за повишаване устойчивостта на средата и социалната им функция, тъй като те представляват обвързващо звено между останалите елементи на зелената система. Това са: зелените клинове и улично озеленяване (*Parkways*); системата от водни течения и площи (*Blueways*); пешеходните зони и търговски улици (*Paveways*); близко разположени сгради с покривно озеленяване (*Skyways*); велосипедни маршрути (*Cycleway*). Изследвана е и ландшафтната структура на територията на община Ситово. Очертани са нейните основни макроструктурни елементи. Установено е различие в техните функции – и по отношение на ползите им за средата, и по отношение на тяхното използване от жителите на населените места. Съответно са предложени и различни подходи за тяхното развитие. (Г8.9, Г8.16)
4. Изграждането на панелните жилищни комплекси и обособените междублокови пространства е феномен, който се появява през втората половина на XX-ти век и понастоящем представлява предизвикателство при планирането на градската среда. Тяхната история и концепция е изяснена, включително и възникналите проблеми от изграждането им в икономически, екологичен и социален план. Тъй като панелните жилища са около 30 % от общия сграден фонд, обособените междублокови пространства съставляват сериозна част от зелената система на градовете. Установява се, че при изграждането им по един унифициран начин не са отчетени съществуващите традиции по отношение на жилищната и социална среда.

През последните няколко десетилетия, поради липсата на добро поддържане на зелените площи и яснота по отношение на собствеността им, междублоковите пространства се възприемат по-скоро като нереализирани или недовършени площадни пространства. В резултат на изследването става ясно, че причини като тези са предпоставка за увеличаване на апетитите за тяхното застрояване. Установява се и друг проблем – разнопосочните мнения на живущите към тяхното предназначение и развитие. За едни те осигуряват екологични и социални функции, но за други те са потенциален ресурс за застрояване. (Г8.10, Г8.13)

5. Направеният критичен анализ на състоянието на промишлените ландшафти посочва липсата на ясна политика и концепция за съхранение, адаптиране или трансформация на тези територии в контекста на устойчивото планиране и неговия културологичен аспект. Проучени са множество примери от чужбина за опазване на промишлената архитектура и ландшафт в контекста на индустриалното наследство. (Г8.11)
6. Идентифицирани са основните проблеми за земеделските територии в България вследствие от измененията на климата: намаляване на валежите; повишаване на температурата; увеличаването на честотата на екстремните метеорологични явления – бури с интензивни валежи, които водят до наводнения, ускоряват ерозионните процеси и активизират свлачища. Установява се, че някои ландшафтни компоненти също допринасят за негативните последици върху земеделските райони. Релефните особености например са причина за поява на силни ветрове в равнинните области с преобладаващо земеделско ползване. Данните за добивите показват тяхната ясна зависимост от климатичните условия. Като се вземе предвид комплекса от проблеми, нарушенията на средата от поливно земеделие, както и всички неземеделски ползи на полезащитните горски пояси се изказва предположението, че поясите са по-добрата алтернатива в сравнение с изграждането на поливни системи. След допълнителни анализи е възможно планираните средства за изграждане на поливни системи да се пренасочат към създаване на пояси като практика, носеща повече ползи и минимални проблеми за обработваемите територии. Успоредно с дейностите по възстановяване на съществуващите пояси е възможно да се предвиди допълнителна мярка по създаване на нови насаждения в земеделските територии, в които се очакват колебания на климатичните показатели в посока лимитиращи развитието на отглежданите култури. (Г7.2, Г8.18)
7. Установени са проблеми със снегонавяването върху транспортната подсистема на техническата инфраструктура. Локализираните са ключови места в България, при които през зимния период, поради интензивни снеговалежи, се налага затваряне на движението за транспортните средства. Анализирани са грешките при изграждане на снегозащитни пояси у нас. Проучена е методиката за планиране и изграждане на подобни пояси в чужбина. За едно от най-проблемните места – АМ „Тракия“ в района на Карнобат е предложен работещ вариант за снегозащитен пояс. (Г8.19)

Научни и научно-приложни приноси

1. Систематизирани са две направления, в които теорията за планиране на ландшафта пряко се влияе от глобалния интерес към устойчивостта: преминаване към пространствено планиране в по-широк мащаб при широко разпространеното възприемане на основни теории от ландшафтната екология; секторното планиране се подменя от многоцелево планиране, което категорично приема интегрираната цялост от абиотични, биотични и културни ресурсни цели. (Г8.7)
2. Потвърждава се ролята на обществените зелени площи за повишаване устойчивостта на средата и предлагането на социални услуги. Предлага се индикаторите за устойчивост за градско развитие да включват повече параметри на обществените зелени пространства като например различните видове зелени

коридори, които въздействат на жителите и допринасят за тяхната удовлетвореност от жизнена среда. (Г8.9, Г8.16)

3. Сред разнообразните проблеми, които са очертани в направените изследвания се установява, че основният недостатък при устройството и благоустрояването на междублоковите пространства е именно проблема с тяхната собственост. Веднъж изяснен и при спазване на законодателството в страната, могат са планират дейности, които да задоволят настоящите социални нужди, екологични градски проблеми и съвременни предизвикателства. (Г8.10, Г8.13)
4. Поради липсата на политика през последните десетилетия, промените в климата, всестранните ползи от полезащитните пояси и нуждата от тяхното планиране на в земеделските ландшафти в България, е предложена принципна методика, възприета от международния опит, според която изграждането на полезащитните пояси се съобразява с основната функция на насажденията: редуциране на почвената ерозия и защита на земеделските култури; равномерно разпределение на снежната покривка. В първия случай е необходимо насаждението да е с плътност 40-60 %, като при наличие на култури, чувствителни към вятър, разстоянието между поясите може да се намали до 6-10 пъти неговата височина. Това означава, че при 10-15 m височина на поясите, те трябва да са на разстояние не 300-500 m, а 100-150 m. Следователно при наклонени терени, при територии с интензивни единични валежи или при наличие на почви с лек механичен състав, податливи на ветрова ерозия, значителен екологичен ефект ще имат поясите, които са разположени нагъсто и са с по-голяма плътност. Във втория случай се предлага използването на по-продухваеми пояси, с плътност до 25-30 %, разположени на по-голямо разстояние, равняващо се на 15-20 пъти неговата височина. (Г7.2, Г8.18)
5. Теоретичните изследвания за планиране на снегозащитни пояси в научната литература у нас се разминават с чуждия опит. Изясняването на изискванията за проектиране в чужбина, от една страна, на допуснатите грешки при изграждане на снегозащитни съоръжения у нас, от друга страна, както и отчитането на факторите на средата, от трета страна, дават възможност да се даде едно научнообосновано предложение за изграждане на работещи снегозащитни пояси. Предложената система от пояси отговаря на конкретните климатични условия – количество снеговалежи, посока и скорост на преобладаващите ветрове през зимния сезон. Предложението е съобразено с и основните правила за разполагане, ориентация и гъстота на снегозащитните прегради. Всичко това дава основание да се предположи, че предложената система от пояси ще допринесе за устойчивостта на ландшафта, за увеличаване на екологическите и икономически ползи, както и за повишаване на безопасността на пътуващите по магистралите. (Г8.19)

Направление 2. *Проучване на състоянието и промените в ландшафта чрез метода на Ландшафтното обследване; анализ и оценка на ландшафта и неговите характеристики чрез използване на различни методики – Оценка на въздействието върху ландшафта и визуалното въздействие (ОВЛБВ) /Landscape and Visual Impact Assessment (LVIA)/, Визуална инвентаризация на ресурсите (ВИР) /Visual Resource Inventory (VRI)/; проучване състоянието на ландшафтни компоненти (дървесна растителност) чрез метода на Фитосанитарната оценка.*

Публикувани са четири научни публикации (Г8.1, Г8.17, Г8.20, Г8.21).

Резултати от проучванията в това направление

1. Чрез метода на *Ландшафтното обследване* е анализирано състоянието на ландшафтите в района на област Северен Метн, Ливан. Установява се, че ландшафтните промени през последните 10 години са значителни за голяма част от обследваната територия. Промените се състоят в следното: 55 % от природните ландшафти са съхранени; 40 % от тях се видоизменени; 5 % – са напълно унищожени. (Г8.17)
2. Чрез методиката за *Оценка на въздействието върху ландшафта и визуалното въздействие* (ОВЛБВ) /Landscape and Visual Impact Assessment (LVIA)/ е направен опит за определяне способността на ландшафта в района на област Северен Метн, Ливан да се приспособи към промените, в следствие на начина на използване на земята, на разрастването на урбанизираните територии и изграждането на пътна инфраструктура. Оценени са степента и значението на тези промени. За целта са обследвани 82 гледки, разпределени от крайбрежния до планинския ландшафт. (Г8.20)
3. За изготвяне на *Оценката на въздействието върху ландшафта и визуалното въздействие* (ОВЛБВ): са идентифицирани и класифицирани ландшафтите, засегнати от строителството и функционалните промени; са идентифицирани визуалните рецептори чрез гледки от инвестиционните дейности и оценка на значимостта на ефектите върху преобладаващия ландшафтен характер и визуална привлекателност; са предложени мерки за смекчаване на всички идентифицирани въздействия. Въздействията са оценени в две посоки: върху ландшафта като самостоятелен ресурс на околната среда (ландшафтни); върху визуалната привлекателност / визуалния комфорт през погледа на човека (визуални). Първите се оценяват чрез метода *Оценка на характера на ландшафта* (ОХЛ), а вторите – чрез метода *Оценка на визуалните качества на ландшафта* (ОВЛ). (Г8.20)
4. За района на област Северен Метн, Ливан е приложената и методиката *Визуална инвентаризация на ресурсите* /Visual Resource Inventory/. Според нея ландшафтите са класифицирани от I до IV клас. Класове I и II включват ландшафтите с най-висока визуална стойност, тези в клас III са с умерена стойност, а клас IV включва ландшафтите с най-ниска визуална стойност. Класифицирането става чрез матрица „инвентаризационна стойност на пейзажа“, комбинираща качествата на пейзажа и важността на гледката. Класифицирането е направено за ландшафти с различна надморската височина и предназначение. За целите на изследването ландшафтите са определени като крайбрежен, урбанизиран, земеделски, планински, разпределени съответно в три височинни пояса – до 600 m н.в., между 600-1000 m н.в., над 1000 m н.в. В резултат на изследването се установява, че 64 % от ландшафтите до 600 m н.в. имат ниска до умерена инвентаризационна стойност, което ги поставя в клас IV; 71 % от ландшафтите в диапазона 600-1000 m н.в. имат умерена до много висока инвентаризационна стойност, а 29 % - много ниска до ниска, с което тези ландшафти попадат в клас III; 87 % от ландшафтите над 1000 m н.в. са с умерена до много висока, а 13 % от тях са с ниска стойност, което ги поставя в клас II. (Г8.21)
5. Направено е подробно обследване на съществуващата растителност в обхвата на

бул. „Македония“, пл. Руски паметник“ и пл. „Македония“, София., а на базата на получените резултати е предложен проект за озеленяване на обекта в два варианта; Обследването се състои в анализ на състоянието, фитосанитарна и естетическа оценка на 181 дървета; Методиката включва 5-степенна скала по степен на увреждане и обезлистване, според която над половината от дърветата или 52,5 % са със степен на увреждане над 26 %. Констатира се, че лошото състояние на растителността (наличие на механични повреди, мразобойни, туморни образувания, плодни тела на гъбни патогени, вредители по листата) е в следствие на множество фактори, между които неблагоприятните растежни условия, натовареният автомобилен трафик, паркирането на автомобили в зелените площи. (Г8.1)

Научни и научно-приложни приноси

1. На базата на установените промени в ландшафтите на област Северен Метн, Ливан, при запазващи се тенденции, се предлага прогноза за бъдещи трансформации с хоризонт 10 години, които са доста негативни. Целта е да се насочи вниманието на специалистите и обществото към важността на ландшафта, към взаимодействието между наблюдателя и ландшафта, както и към това, че той може да бъде средство за устойчиво развитие на територията. (Г8.17)
2. За първи път за района на област Северен Метн, Ливан е използвана методиката за *Оценка на въздействието върху ландшафта и визуалното въздействие (ОВЛБВ) /Landscape and Visual Impact Assessment (LVIA)/*. Успешното ѝ приложение позволява нейното използване и в други области на страната и сравнимост на резултатите. (Г8.20)
3. Използваната международно приета и научнообоснована методика за оценка, гарантираща достоверност, обективност и сравнимост на получените резултати, може да мотивира местните и национални власти да вземат предвид очертаващите се негативни последици, в резултат на което да се създадат съвременни мерки и политики за промяна на нормативната уредба. Доказателство за необходимостта от законодателни промени са получените резултати. При 5-степенна скала за оценяване значимостта на промените (ниска, умерено ниска, умерена, умерено висока, висока) изследването установява, че 65,85 % от тях са с умерена, умерено висока, висока значимост. (Г8.20)
4. Чрез приложената методика *Визуална инвентаризация на ресурсите /Visual Resource Inventory/* за района на област Северен Метн, Ливан се осигурява един сравнително удобен начин за бъдещо планиране и управление на ландшафта. За целта са определени класове ландшафти (от I до IV), според визуалните им качества. И в зависимост от това, в кой клас попадат дадени ландшафти, се предлага да се вземат целесъобразни решения за бъдеща защита, запазване, възстановяване или устойчиво управление. Съобразно методиката се предлага: защита на историческите и културни ландшафти (основно попадащи в клас II); запазване на ландшафтите със съхранени характеристики (основно попадащи в клас III); възстановяване на нарушените ландшафти и трансформиране на ландшафти чрез управленски и планировъчни мерки за тяхното устойчиво и стратегическо използване (основно попадащи в клас IV). (Г8.21)

Направление 3. *Устройство на ландшафта като среда за отдих; анализ на факторите на средата и ландшафтния потенциал за развитие на различни рекреационни дейности; проблеми в следствие на туризма; неблагоприятни условия и фактори с природен и антропогенен характер при изграждането на места за отдих; възможности за развитие на природосъобразни туристически обекти – къмпинги, допринасящи за съхранението на естествената природна среда, благополучието на местното население и подобряване здравето на туристите. (публикации,)*

Публикувани са една монография – хабилитационен труд (В3.1) и една публикация (Г8.5).

Резултати от проучванията в това направление

1. Изяснен е потенциалът на ландшафтите, които имат най-голямо значение за развитие на туристически обекти, каквито са къмпингите. Това са горските, земеделските и селищни ландшафти. Всеки от тях обаче може по различен начин да спомогне за развитие на рекреационни дейности. Потенциалът на горските ландшафти в България е голям. Той се изразява и в количествените, и в качествените характеристики на рекреационните гори. Те включват голямо разнообразие от дървесни видове, което ги прави атрактивна среда, като високата им естетическа стойност допринася за повишаване качеството на престоя в тях. Над половината са с възраст над 60 год., което ги прави проходими и използвани за разнообразни дейности. $\frac{3}{4}$ от тях са до 1000 m надморска височина, което ги прави достъпни. Повече от половината рекреационни гори са разположени в извънградска територия, което ги прави подходящи за използване за различни занимания на открито, включително разполагане на къмпинги. Почти всички рекреационни гори са държавна или общинска собственост, което улеснява възможността за планиране на дейностите на отдиха и туризма и би осигурило допълнителни финансови приходи за тяхното развитие и за повишаване на тяхната функционална стойност. (В3.1)
2. От цитираните изследвания става ясно, че земеделските ландшафти също имат потенциал за развитие на туризъм и отдих. Това обаче лесно може да се подмине, особено ако фокусът е поставен върху основната функция, а не върху по-широка гама от ползи, каквито са т.н. културни услуги. В планове за устройствено планиране трябва да се отчитат и използват и тези възможности. Включването на туристически и рекреационни дейности, включително изграждане на къмпинги, би било полезно не само за посетителите, но и за земеделските стопани и земеделските територии като цяло. Това би допринесло за ефективно използване на ресурсите и културните услуги и съответно би помогнало за по-балансирано и устойчиво развитие на самите региони. (В3.1)
3. Част от културните туристически ресурси са в селищна среда, но не това е единственото предимство на урбанизираните територии за включване на туристически дейности и обекти, каквито са къмпингите. Оказва се, че слабонаселените територии са много подходящи за изграждане на къмпинги и още по-подходящи за т.н. кемпер-стопове. Това е така, тъй като в населените места има изградена инфраструктура, има предлагане на услуги, възможностите за строителство са по-големи. (В3.1)
4. В следствие на изясненото разнообразие от възможности, които предлагат различните ландшафти са направени няколко важни извода. Ако един ландшафт е чувствителен към човешка намеса, той ще има и най-голям потенциал да отдаде максимална полза. Поради тази причина къмпингите, които се изграждат на такива места, трябва да бъдат с минимална намеса, с ограничение на транспортния достъп, оборудвани само с най-необходимите съоръжения и елементи, предвиждащи минимум занимания. Обратно, когато един ландшафт е устойчив, той може би няма

да е най-привлекателното място по отношение на този интимен контакт на човека с природата, но ще позволи по-голяма намеса и възможност за изграждане на допълнителни съоръжения за рекреация. Така, по естествен начин, по-голям брой хора ще могат да посетят мястото, а това от своя страна ще определи и вида на самите посетители. (B3.1)

5. Изяснена е същността на къмпинга като място за отдых и туризъм – история, развитие, състояние и съвременни тенденции. Анализирани са структурата и съдържанието на къмпинга като функционално-пространствена единица. Проследено е развитието и изграждането на къмпингите в България. Изследвани са последиците от къмпингите върху средата, както и ползите за човека от практикуването на този вид туризъм. Направено е подробно проучване на нормативната уредба и стандарти за устройство на къмпинги. (B3.1)
6. Категоризирането на къмпингите в България не е променяно от няколко десетилетия. Установи се, че изискванията към различните видове категории или не са актуални, или нямат приложимост, или са твърде общи, като в повечето случаи собствениците на къмпинги нямат желание да ги категоризират. В тази връзка са проучени два примера за категоризиране в други страни – Финландия и Обединеното кралство. Категоризирането във Финландия е пример за детайлност и конкретни изисквания за разделяне на къмпингите, не в три (както е понастоящем в България), а в пет категории. Вторият пример показва доста гъвкавост и възможности по отношение на създаване на къмпинги, без необходимост от тромави или ненужни административни и градоустройствени процедури като смяна на предназначението на територията и др. (B3.1)
7. В Западна Европа и в Америка проблемът с нездравословните енергии се проучва сериозно, доказателство за което е ранното му откриване - началото на XX век. В сравнение с източните страни, където хората съзнателно подхождали към проблема с нездравословните енергии още от дълбока древност, в България липсва традиция в това отношение или поне не се е запазила в съвременната строителна практика. Това е допълнителна причина, за да се изследват още по-сериозно геопатогенните въздействия и да се наложи в проектантската и строителна практика у нас подход, отчитащ на първо място природните условия и енергии. Подобен тип проучвания за териториите за отдых изцяло липсват. (Г8.5)
8. След анализ на компонентите на ландшафта, при който са определени възможностите за реализиране на различни функции и евентуалното им териториално разпределение, е необходимо да се пристъпва към проучване на територията за геопатогенни или друг вид нездравословни влияния. Това проучване трябва да предхожда функционалното зонироване на територията, тъй като неговото отчитане може да окаже голямо въздействие върху първоначалния идеен замисъл. (Г8.5)

Научни и научно-приложни приноси

1. Събраното и анализирано солидно количество информация, касаещо планирането и проектирането на къмпинги в България (изследвания и данни, генерирани и използвани от различни видове специалисти – в областта на науките за земята, в устройственото и икономическото планиране, в НПО сферата и в законодателството) има силна практическа стойност, защото е фокусирано конкретно върху къмпингите, но от различни гледни точки – ползи, потребителски изисквания, ограничения, последици. Това би допринесло за един по-цялостен поглед на всеки един човек, интересуващ се от темата, независимо от неговата професионална ориентация. (B3.1)
2. Предложена е класификация на къмпингите интегрираща и съобразена с видовете

отдых, типовете територии, потенциала на средата, отдалечеността от населени места, транспортния достъп, изискванията и възможностите на туристите. Класификацията предлага следните типове къмпинги: транзитни пешеходни; транзитни транспортни; крайградски; ваканционни; специализирани; глемпинг. (B3.1)

3. Работата по темата помогна да се установят някои пропуски и необходимост от промени и допълнения в нормативната уредба. Например, къмпинг туризмът не е причислен към специализираните форми на туризъм при всички аргументи в полза на една такава идея. Няма разработена стратегия или план за развитие на къмпинг туризма у нас. Промените в законодателството, касаещи свободното къмпингуване и възможностите за неговото регламентиране, са насочени основно към Черноморското крайбрежие, а не за страната като цяло. В България липсват указания и стандарти за планиране и проектиране на къмпинги (във връзка с устойчиво развитие, достъпност, екологосъобразност, пожаробезопасност, благоустроеност и др.). (B3.1)
4. Формирана е теоретична основа за изготвяне на конкретни указания, правила и стандарти за проектиране на къмпинги в България. Изясняването на правилата за категоризиране на къмпинги, както и превода на основни части от съществуващите стандарти и указания за устройство на къмпинги в държави с дългогодишни традиции в този вид туризъм, дава възможност да се предложи гъвкавост в процедурите по изграждане на къмпинги, а синтезираните материали за чуждестранните указания да се използват за създаване на български вариант. (B3.1)
5. Представен е примерен модел за функционална организация на обект за отдых, съобразен с двете най-често изследвани глобални геопатогенни мрежи (на Хартман и на Кюри). (Г8.5)

Направление 4. *Теоретични и приложни изследвания върху композицията в ландшафтната архитектура и художествено-естетическите аспекти на ландшафта; функционални, типологични и компоненти анализи на ландшафтно-архитектурната композиция; проучвания върху методи за проектиране за повишаване на визуалните качества на композицията; внедряване на анализи и оценки за получаване на обективни резултати и отчитачи художествения аспект на темата за композицията.*

Публикувани са две монографии (Г6.1, Г6.2,) и девет публикации (Г7.1, Г8.2, Г8.3, Г8.4, Г8.6, Г8.8, Г8.12, Г8.14, Г8.15).

Резултати от проучванията в това направление

1. Чрез методът на експертната оценка на множество примерни ландшафтно-архитектурни композиции се установяват техните естетически качества. Обективност на резултатите се получава чрез включването на множество специалисти, работещи в областта на науката за композицията. Възприема се адекватен начин за обективно определяне на сложността на композициите, а именно като се използват геометричните построения. Установява се зависимост между естетическата оценка и степента на сложност на геометричните построения. Композициите с висока естетическа оценка са тези, при които се използват по-сложни геометрични построения. (Г6.1, Г7.1)
2. На базата на сравнителен анализ върху множество примерни ландшафтно-архитектурни композиции се предлага типологичен модел, чрез който се дефинират конкретни типове композиции. Моделът включва три критерия, всеки от които с по три вариации. Така се генерират общо 27 типа композиции, 21 от които се срещат в примерните обекти. С помощта на примерните композиции се установява кои типове са най-често срещани и с най-високи естетически качества. Най-високи естетически качества притежава композиционният тип “a3b3c3”, при който са използвани различни форми (a3), без обвързаност между тях (b3) и при сливане на елемент и фон (c3). Този тип е с комплексна оценка 67,26 единици. Обратно, от типовете, срещани се в примерните обекти, най-ниски естетически качества се наблюдават при композиционен тип a1b1c1, при който са използвани еднакви форми (a1), с обвързване на всички елементи (b1) и при ясно разграничени елементи и фон (c1). Комплексната оценка на този тип е едва 24,76 единици. (Г6.2, Г7.1)
3. Концепцията за типологично проектиране е приложена в обучението на студентите по ландшафтна архитектура, за да се провери как това би се отразило на образователния процес. Експериментът се състои в разделянето на студентите на две групи, едната от които използва типологичен метод на проектиране, а другата работи по стандартния начин. Студентските работи се оценяват по метода на експертната оценка, като за целта са подбрани ландшафтни архитекти преподаватели и проектанти. Оценяването е по предварително зададени критерии – категоричност, задълбоченост, хармония. Резултатите са следните: 67 % от проектите, класирани на първите 6 места, 50 % от проектите, класирани от 7-мо до 12-то място и 33 % от проектите, класирани на последните 6 места са разработени чрез типологичния метод. От друга страна при 71 % от експертите сумарната оценка на групата, която използва типологичен метод е по-висока от тази на другата група. От посочените критерии, чрез използване на типологичния метод, с 12 % е повишена категоричността, с 9 % е повишена хармонията, а с 3 % е намалена задълбочеността. Обобщено може да се посочи, че с 6 % са повишени естетическите качества на композицията. От проведена анкета сред студентите става ясно, че с почти половината от студентите са повишили своята мотивация, а всички студенти в една или друга степен считат, че техните резултати се дължат на използвания метод. 2/3 от студентите споделят, че методът е лесен за използване и почти толкова от тях биха го използвали в бъдещата си работа. (Г8.12)

4. Макар цветът да е неделима част от визуалната цялост на ландшафтните компоненти и елементи, колоритните съчетания в пейзажа показват известна логика в пространствен и времеви аспект, които трябва да се имат предвид, независимо от мащаба и вида на разглежданата територия. Установява се например, че цветовете петна в природна и урбанизирана среда имат противоположни характеристики, а колоритните съчетания през различните сезони следват ясно изразена логика. Следователно, визуалните качества на създаваните ландшафти трябва да подчертават устойчивия характер на средата, още повече, че той е „генетично“ заложен в човека и изявяващ се през неговите сетива. Изследването изяснява как цветът като основна характеристика на ландшафтно-архитектурната композиция има отношение към повишаване на визуалната устойчивост на ландшафта. Това става като се прилагат някои от описаните в проучването подходи. (Г8.8)
5. Минимизирането на жилищните и обществени пространства налага нов начин на озеленяване – по вертикала. Установява се, че по начина на изграждане, отглеждането на растенията, видовия състав и композиционните особености, вертикалните градини нямат нищо общо с традиционното вертикално озеленяване. За изясняване на спецификата и възможностите за използване на вертикални градини в интериора и екстериора е направено подробно проучване на историята им, техните конструктивни и биологични особености, очертани са и композиционните проблеми при тяхното проектиране и създаване. Изяснени са техните предимства. Установени са и проблемите при тяхното изграждане, между които един от най-важните е очертаването на оптимални комбинации на растителен материал въз основа на визуални и фитоценологични критерии, като се вземат предвид промените в характеристиките на растенията, отглеждани *ex situ*. (Г8.2, Г8.3, Г8.4, Г8.6)
6. Централно понятие в ландшафтно-архитектурното проектиране е пространството. Направен е подробен обзор на теоретичните и практическите аспекти при създаването на пространства за отдых в открита среда. Изяснени са характеристиките на откритите пространства. Изследвани са възможностите на терена за формиране на пространства. Представени са съвременни практики, методи и принципи за изграждане на пълноценни пространства за отдых. (Г8.14, Г8.15)

Научни и научно-приложни приноси

1. Установена е връзка между количествен показател (сложността на геометричните построения) и качествена характеристика (естетическите качества) на ландшафтно-архитектурната композиция. Потвърждава се предположението, че използването на типологията като композиционно средство води до повишаване естетическите качества на композициите, тъй като най-често използваните типове имат най-високата естетическа оценка. Композиционните типове с висока обща оценка са предпоставка за създаване на ландшафтно-архитектурни композиции със задълбочени геометрични построения, които отговарят на съвременните представи за оформяне на откритите пространства и в крайна сметка за постигане на високи естетически качества. (Г6.1, Г6.2, Г7.1)
2. Потвърждава се тезата, че прилагането на нови методи в обучението повишава неговото качество. Включването на типологичния метод за проектиране в разработваните проекти на студенти по ландшафтна архитектура е доказателство за това. Установи се, че използването на композиционни типове повишава качеството на работа в няколко посоки: увеличава мотивацията на студентите; съдейства за по-добра комуникация между преподавател и студенти; повишава техните резултати. Един от принципите, който е постигнат в по-голяма степен в студентските проекти, в които е приложен типологичния метод, това е цялост на

решението. Това предполага, че в бъдещата си работа студентите по-съзнателно ще търсят постигане не само на екологично устойчиви, но и на визуално интегрирани ландшафти. (Г8.12)

3. Поради липсата на изследвания, свързани с проявление на визуалните характеристики и тяхното значение за устойчивостта на средата, от гледна точка на човешките възприятия, се наложи да се направи едно по-общо проучване за колорита, маркиращо основните моменти. То се явява добра основа за последващи по-задълбочени разработки, както за колорита, така и за останалите изразни средства, например формите. С настоящото изследване се доказва, че по отношение на устойчивостта на средата, към функционалните, екологични и икономически аспекти, трябва да се добавят и визуалните, които имат не по-малко значение. В този смисъл „устойчив“ ландшафт трябва да се разбира и по отношения на колоритните съчетания, следващи определена логика, както в пространствен, така и във времеви аспект. В ландшафтно-архитектурната теория и практика и при дейностите по оценка на визуалните качества на ландшафта се предлага въвеждане на понятието “времеви акцент”. (Г8.8)
4. Поради различията от традиционните форми на озеленяване, включително вертикално озеленяване на фасади, перголи и конструкции, е направено задълбочено проучване на вертикалните градини, които представляват нов феномен. Поради тази причина всички изследвания в тази връзка имат силно теоретично и практическо значение. Най-съществена е разликата в начина на отглеждане на растенията и видовия състав. Преобладават епифитни растения, отглеждани без почвен субстрат. За целта са предложени различни биологични модели и подходящ примерен видов състав за различни условия на средата. Подробно изяснени са принципите за изграждане на вертикалните градини. В композиционно отношение се установяват и техните основни визуални предимства – вертикално разположение и плоскостна форма. Представен е и примерен модел за включване на вертикална градина към вече съществуващо стенописно монументално произведение – мозайка, в контекста на синтеза на изкуствата. (Г8.2, Г8.3, Г8.4, Г8.6)
5. В теоретичен план е постигнато разширяване на понятието за пространство в ландшафтната архитектура. Изяснено е, че пространството е дефинирано не само от неговите физически измерения – размер, форма, ориентация, а и от неговото предназначение, т.е. от неговата социална роля. От друга страна едно пространство не се определя само от ограждащите го елементи, но и от разнообразните решения на основата. Предложена е класификация на типовете пространства в ландшафтната архитектура. От практическа гледна точка е изяснено как вертикалното решение на терена може да допринася за повишаване използваемостта на мястото. Това става, когато конкретното решение е съобразено с поведението и антропометричните характеристики на човека. Изведени са принципни ситуации за обвързване на човек, място и пространство. (Г8.14, Г8.15)

Дата: 13.02.2023 г.

Подпис: