



Получена: 28.11.2018 г.

Приета: 18.12.2018 г.

ЗА МИСЛЕНЕТО, ЗНАНИЯТА И УМЕНИЯТА НА ПРОЕКТАНТА

Н. Миронски¹

Ключови думи: архитектура, проектантски процес, архитект

РЕЗЮМЕ

Статията разглежда проектантското мислене, знанията и уменията на архитекта в контекста на архитектурната проектантска дейност. Тя има за цел да изследва тези фактори и да подчертае тяхното значение за организацията на работа на проектанта.

Въведение

Архитектурната проектантска дейност има характерни особености, които я отличават от всяка друга човешка дейност. Симбиозата между творчество и наука я локализира между всички останали, като изгражда система от специфични процеси и принципи на работа. Проектантското мислене и използването на професионални знания и умения са свързани по-конкретно със специфичната организация на работа. Често вместо „организация на работа“ се използва понятието „технология на работа“, което според мен е напълно допустимо, предвид тяхното идентично значение. Организацията на работа се състои в използването на структурни операции и организационни техники с определени характеристики, базирани на три основни зависимости:

- Организацията на работа зависи от личностните качества – умения и знания на проектанта.
- Организацията на работа зависи от условията на работа – инструменти, оборудване и използвани материали.
- Организацията на работа зависи от самата работа – състав, размери и време за изпълнение.

¹ Никола Миронски, гл. ас. д-р арх., кат. „Жилищни сгради“, УАСГ, бул. „Хр. Смирненски“ № 1, 1046 София, e-mail: miron_far@uacg.bg

1. За архитектурното мислене

Мисленето е от основно значение за човешката дейност, а оттам и за нейната организация. То е най-сложният познавателен, психичен процес, който се състои в отразяване на съществените свойства и закономерностите на действителността. Чрез мисленето човек има възможността да бъде субект на конструктивна и творческа дейност.

Съществува връзка между мисленето и творчеството и тази връзка се нарича „творческо мислене”. Платон например твърди, че творческото мислене представлява един вид „божествен глас”, приличащ на пламък, който, колкото по-силно се подклажда, толкова по-ярко ще свети. Една по-съвременна теория за творческото мислене е тази, която разработва американският психолог Джой Пол Гилфорд. Тя е обвързана с теорията за структурата на интелекта [6]. Гилфорд определя, че творческата личност притежава следните основни качества: плавен поток на мисленето, гъвкавост на мисленето, оригиналност на мисленето, дивергентно мислене, способност да обработва даден материал и трудолюбие. В същността на неговите теоретични разработки е залегнала тезата, че дивергентното мислене има съществена роля в творческия процес. При операциите, свързани с него, ударението пада върху генериране на множество разнообразни резултати от един и същ източник, т.е. при него се наблюдава мислене, насочено в различни посоки. Въпреки това, когато говорим за творческо мислене, не може и не трябва да го определяме напълно и само като „дивергентно”. Проектантът използва дивергентното мислене като начин да се генерира множество възможни алтернативи, а след това използва конвергентното мислене като начин за тяхното редуциране в крайно решение.

Психолозите твърдят, че човешкото мислене се типологизира вертикално и латерално. Едуард Де Боно, един от най-изтъкнатите мислители, преподаватели и автори в областта на творческото мислене, създава и въвежда в употреба термина „латерално мислене”. Този термин е използван и днес, когато става дума за определяне на характера на творческото мислене. „Oxford Dictionary”, например, го дефинира като: „решаване на проблеми с индиректни и творчески подходи“ [9]. Вертикалното мислене е непрекъснато, линейно и последователно и всеки етап зависи от правилността на предишния, докато хоризонтално мислене е „латерално” или странично разположено на вертикалното. Едуард Де Боно определя използването на латералното мислене като метод „стъпка по стъпка“, в контекста на цялостното творческо мислене. Целта на този метод е чрез провокативно използване на наличната информация да се достигне до разширяване на мисловните полета, а оттам и до увеличаване на шанса за изграждане на нови или творчески идеи. Изследванията в тази насока показват, че докато традиционното логическо мислене, изградено на оценъчната система „Да-Не” е ограничено и използва 10% от възможностите на човешкия мозък, то латералното мислене е инструмент за използване на останалите 90%.

По време на проектантския процес, в ума на архитекта, се пораждат различни мисловни въпроси от теоретичен и практически характер. Логичен е въпросът: „За какво мисли архитектът?”. Парадоксалното е, че мислейки за всичко друго, той рядко се замисля за „архитектурното мислене“. Често неговите мисли са разпръснати в различни краища на мисловната му сфера и понякога са толкова различни, че може и да са несъвместими. Затова, за да отговорим на въпроса, първо трябва да определим гледната точка. Най-общо, бихме могли да разграничим архитектурното мислене в две категории – тясно, насочено към професионалните въпроси; и по-широко, насочено към архитектурата, като начин за изграждане на пространства, например, в културен и социален аспект. Това диференциране се дължи на факта, че архитектурните идеи се раждат и развиват не само в рамките на професионалното съзнание и мислене, но и извън него, в по-широка мисловна и психологическа сфера.

Професията, най-общо казано, е вид трудова дейност, изискваща обучение и владеене на специализирани знания и умения. Но на нея може да се гледа и като на социално-културен организъм, с определена вътрешна структура, включваща професионалисти със специфични способности, разбирания и умения, обединени от общи цели. В рамките на професионалната дейност мислите на всеки професионалист са ориентирани в определено единство с останалите членове на професията. Връзката между мисленето и архитектурното проектиране, като професионална дейност, може да се открие в мислене, наречено „професионално мислене“. То е комбинация от такива интелектуални умения, реализацията на които гарантира успешното осъществяване на професионалните дейности. Това е една от формите на мислене, чиито закони се основават на общите закони на мисълта, но същевременно отразява конкретната професионална специфика. Следователно, професионалното мислене е обобщено отражение в съзнанието на специалист на значими факти, явления, основни процеси и съществени връзки и взаимоотношения, характерни за определен вид дейност.

Професионалното мислене, което обхваща целия процес на проектиране, може да се нарече „проектантско мислене“. То се различава концептуално от научното мислене. Логиката на това различие е изследвана от британския архитект Брайън Лоусън, който анализира мисловните процеси, насочени към проектантския проблем или към проектантските решения [7]. В едно от изследванията му участват студенти по архитектура, последна година, и следдипломни специализанти в строго научни дисциплини. Той установява, че: „научният“ подход, използван от специализантите, занимаващи се с наука, е възможно най-бързо да се максимализира наличната информация, след това да се „открият“ правила, чрез които да се намира решение на проблема. За разлика от тях архитектите насочват своите усилия в разработване на множество решения и чрез техния анализ и комбинация стигат до най-приемливия вариант. Най-общо казано, в първия случай мисленето е насочено към проблема, а във втория към решението. Интересното е, че подобни различия се забелязват и между мисленето на архитектите и на инженерите. Инженерното мислене е по-близо до научното – проблемно ориентирано.

Архитектурното проектантско мислене е формален метод за практическо и творческо решаване на проблемите чрез генериране и сравняване на алтернативни решения. Този подход, както казах, се различава от аналитичния, научен метод, и разчита най-често на натрупани знания и умения при генериране на решения. Междинните решения могат да бъдат потенциални изходни точки и да показват алтернативни насоки на изследване, включително и да дадат основа за преформулиране на първоначалния проблем.

И доколкото „професионалното мислене“ обяснява по някакъв начин връзката между мисленето и архитектурната дейност, то остава „отворен“ въпросът за мисленето в контекста на архитектурното изграждане и организиране на пространствената среда. Този процес се възприема като нещо, което архитектът извършва, решавайки определен функционален или композиционен проблем, най-често подвластен на неговото въображение. Може би именно липсата на по-задълбочени изследвания, насочени към логиката в архитектурното мислене, е причина да се подценява неговата вербалност за сметка на образното му естество. Често се твърди, че архитектите мислят не с понятия, а посредством пространства, обеми, форми и композиции. За определяне на връзката между „пространство“ и „мислене“ се използва понятието „пространствено мислене“, като специален вид понятийно-образно отражение на реалността. То е умствена дейност, която води до създаването на пространствени образи, които се използват в процеса на решаване на практически и творчески задачи.

Като заключение може да се каже, че мисленето и творчеството, като умствени актове, намират обща връзка в архитектурното проектиране. Именно това единство

между тях изгражда смисъла в осъзнаването на нормите и правилата, залегнали в основата на проектантския процес.

2. За знанията на проектанта

Етапите на анализ и синтез в проектирането са обвързани с постоянното преминаване от едни решения към други, като през цялото това време проектантът целенасочено търси оптимална връзка между тях. Увереността му, в най-общия случай, се дължи на неговите знания, и най-често на тези, изградени върху анализ на съществуващи архитектурни примери, образци и артефакти.

Първото нещо, което трябва да се направи, когато се говори за знания и умения, е те да се дефинират в контекста на архитектурното проектиране. Още повече, че „знание“ се определя като вид „умение“, за пример „Oxford English Dictionary“ го дефинира като: „факти, информация и умения, придобивани чрез преживяване или образование, теоретичното или практическото разбиране на субекта, или това, което се знае в дадена област като цяло“ [9]. Най-общо казано, знанието е практическо проверено познание, запомнено в съзнанието на човека и най-често срещаната и логична асоциация, която се прави при неговата употреба е тази, свързана с „науката“. В „Български тълковен речник“ от 2005 година, например, знанието е дефинирано, като „наука в най-общия смисъл“ [1]. От казаното може да заключим, че знанието е резултатът от процеса на познаване на реалността, проверен от практиката, или придобит чрез обмен на информация, адекватно отразен в човешкото съзнание под формата на представи, концепции, преценки и теории. Такъв вид знание се нарича „явно знание“ и то за разлика от умениято може да бъде съхранено и предавано, като се обективизира под формата на текст или символи. Съществуват и „неявни знания“, които са свързани с личен, специфичен контекст и трудно се формализират, записват или обясняват. Пример за такива знания са убежденията, нормите, опитът ценностите и др.

Знанията са неизяснена и променлива съвкупност от опит, ценности и информация в определен контекст, експертни възгледи и обоснована интуиция, които осигуряват среда и рамка за оценка и придобиване на нов опит и информация. Те възникват и се прилагат в ума на знаещите, като с течение на времето се развиват и се променят в процеса на учене, който е свързан с формално обучение или придобиване на практически опит [2]. Процесите на създаване, генериране и използване на знания може да бъдат разделени на две основни групи: такива, свързани с тяхното придобиване, и такива, свързани с тяхното интегриране. Първите включват формулиране на познавателни твърдения, учене, придобиване на информация и създаване на знания, докато вторите включват обучение, разпространение и споделяне на знания.

През последните години се наблюдава тенденция архитектите да се делят условно на „теоретици“ и „практици“ или „проектанти“, като самото използване на термина „теория“ в случая, прави асоциация със „знанието“ и по точно с „теоретичното знание“. Този въпрос е интересен с това, че конкретизира, до някаква степен, спецификата на използваните знания и практически умения на проектанта в контекста на цялата архитектурна дейност. На пръв поглед, архитектурното проектиране обхваща по-голяма част от дейностите, които архитектът изпълнява в своята професионална практика. Но той може да се занимава и с изследователска, преподавателска или друга научна дейност, свързана с архитектурата, като цяло. Проектантската дейност в миналото се е свързвала с предаването на специфични практически умения и изграждането на занаятчийски навици, което е поставяло умениято над теоретичното знание. Свободното „движение“ на

информацията, било то научна или свързана с практиката, през последните години са причина „преградата“ между архитектурните знания и архитектурните умения да губи смисъл и значение. Въпреки това, архитектурното теоретично знание има нисък интерес сред по-голяма част от съвременните проектантите. Тенденция е те да черпят идеи и вдъхновение не толкова от архитектурните образци и теории, а от социологията, технологията и съвременните течения в изкуството. Това прави архитектурата податлива на проникване на „неархитектурни“ знания, които променят професионалното мислене и архитектите са принудени да заемат методите и теориите на други дисциплини. По този начин архитектурното знание престава да бъде „архитектурно“. Едно от обвиненията към архитектурата в края на миналия век е насочено именно към нейното несъответствие на „реалната ситуация“, при което се наблюдава разминаване между теория и практика, от гледна точка на това, че архитектурното знание не е критерий за качествата на архитектурата. Това води до ситуацията, архитектурната теория, постепенно, да намира все по-малко място в архитектурната практика и да придобива придружаващ и приложен характер, възприемайки се, като един вид „рецептурник“, от който проектантите черпят обективни и универсални препоръки за проектиране. Ситуацията се променя през последните години с тенденция архитектурата все по-малко да се нуждае от нормативни указания и теорията отново да намери своето място в архитектурната реалност.

За да бъде разбрана спецификата на архитектурното проектантско знание, е необходимо то да се определи в теоретичен и прагматичен аспект. Теорията е система от понятия, твърдения и идеи, която обяснява съвкупността от резултати, получени от експерименти и наблюдения, и същевременно установява връзка между тях под формата на научни твърдения и закони. От тази гледна точка, теоретичните знания са свързани с познанията за същността на обектите и явленията, произтичащи от конкретизирането на научните твърдения. От друга страна, те могат да надхвърлят сетивните понятия като се основават на абстракции, и техните трансформации при формиране на теоретичните твърдения. Като цяло, теоретичните знания са „освободени“ от модни тенденции и догми, така характерни за знанията, използвани в типичните практически дейности. Емпиричните и теоретичните нива на познанието са неразделни, дори съществуват мнения, че емпиричното знание принадлежи към сферата на теоретичното. Емпиричните знания се основават на сетивното възприятие и наблюдение, чрез което се създава визуална представа за външните свойства на обектите. Концептуална представа за тях се получава чрез подчертаване на общите им и различните свойства при сравняването им.

При анализ на даден процес и взимане на решения проектантите използват прагматични знания. Те сами по себе си са контекстуални и са обвързани с направените наблюдения, анализи и придобит опит при решаване на проблем, свързан с определено място и време. Един от проблемите при тяхното използване е валидирането на получените резултати, поради това, че данните до известна степен са субективни и относителни. При тяхното оценяване, като отправна точка се явява най-доброто практическо решение на проблема, затова е необходима ясна и точна професионална дефиниция за „добро практическо решение“ в общи линии и в частност за конкретния проблем. „Споделянето“ на такива проблеми и решения в професионалната общност е полезно, от една страна, за приемане или отхвърляне на възможните алтернативи, и от друга, за доразвиване и утвърждаване на нови такива. Така се придобиват знания по аналогичен начин, както при научния експеримент, но със субективна обосновка, базирана на приет професионален консенсус.

Когато говорим за архитектурно знание, свързано с проектирането, трябва да разбираме вид професионално знание, което е съвкупност от теоретична научна информация и познания, както и осведоменост в определена сфера на архитектурната дейност, необходима за постигане на качествени резултати в професионалната работа. Връзката

между знанието и практиката е неразривна и логична. Наличието на знание, от една страна, е необходимо за извършване на практическата дейност, но и неговото развитие е свързано с практика, при която различните процеси са в основата на придобиването и валидирането му.

3. За уменията на проектанта

Както беше споменато, знанието може да се тълкува като умение, затова тук, говорейки за „умение“ ще имаме предвид съвкупност от успешни прийоми при съблюдаване на правилната последователност на действията. Най-често то се проявява при такива дейности, които са основани на знание и опит и при които не си задаваме въпроса „Защо?“, а знаем, че те са правилните за постигане на нужния резултат. За „умение“ може да се говори тогава, когато човек успява да извърши многократно и успешно дадена дейност, без да регистрира допълнителни затруднения и без да допуска грешки. Обикновено уменията не се формират бързо, а изискват множество упражнения. При наличието само на знания, без да е имало достатъчна подготовка за тяхното приложение, не можем да говорим за формирано умение. Характерно за умението е, че то има пряка физическа връзка със света и не е възможно да се обективизира – да се съхрани, запише и да се превърне в символи, както и да се прехвърли, фиксира или измери еквивалентно, което го прави трудно за вписване в информационно ориентираната модерност.

„Началото“ в развитието на професионализма е особено важно за определяне на уменията, защото с течение на времето те стават толкова естествени, че трудно могат да бъдат отделени и разграничени от другите компоненти на дейността, да кажем от знанията. Не е възможно да се обобщят, дори да се изброят уменията на архитекта, възникнали и развивани през всички епохи на архитектурната еволюция. Ретроспективно погледнато, ние не знаем с точност какви умения са притежавали „първите“ архитекти, с изключение това, че са могли да решават математически задачи. „Реконструирането“ на минали умения има не толкова практическо, колкото изследователско значение, поради факта, че сегашното мислене е различно от мисленето векове назад.

Много от речниците дефинират „уменията“ и „способностите“, като синоними и най-вероятно са прави. Разликите, които могат да се открият в научната литература, са предимно от гледна точка на психологията. Причината психолозите да изпитват затруднение при формулирането на способностите е, че те не могат да бъдат сведени към нито един психичен процес или негово свойство. Руският психолог Иван Петрович Павлов твърди, че способностите са индивидуални психични особености, отличаващи един човек от друг и че: „понятието способност не се свежда към тези знания, навици и умения, които вече са изработени у човека“. Няма да задълбочаваме разсъжденията в търсене на прилики и разлики между „уменията“ и „способностите“ и ще приемем тезата, че говорейки за професионални способности, разбираме умения, които влизат в изискванията на професията и са свързани с практическата насоченост на знанията по специалността. С други думи казано, способностите са индивидуални особености на човека, от които зависи успешното изпълнение на дадени дейности. Една от характерните особености на човешката дейност е, че тя е съзнателна форма на активно отношение на личността към действителността и именно в проявлението на това, основна роля имат човешките способности.

Способността като потенциал на личността е със сложна структура, която има социална страна, проявяваща се в характера на обществените отношения. Психологичната страна на способностите е насочена към психически познавателни, емоционални и воле-

ви процеси, както и към проявление на личностни свойства и качества. От физиологична гледна точка способностите са свързани с анатомио-физиологични особености на организма и нервната система на човека, както и със заложбите, като вродени особености.

Творческите способности са предизвиквали интерес в хората още от миналото, въпреки че тогава обществото не е изпитвало специална необходимост от тяхното овладяване. Талантите са се появявали сякаш от само себе си, като спонтанно са създавали шедьоври на литературата и изкуството и са правели научни открития и изобретения. Днес ситуацията е различна. Съвременният живот става все по-разнообразен и сложен. Необходима е мобилност и гъвкавост на мисленето, бърза ориентация и адаптация към новите условия, изискваща творчески подход към решаване на проблемите.

Творческите способности са особен вид, свързващо звено между социалните и психологически способности. Някои автори им отдават голямо значение, докато според други те не съществуват, а са част от общата интелигентност. Представата за тях в съзнанието на голяма част от хората е за необичайни способности, задължително свързани с вроден талант. Психологични изследвания показват, че всеки човек притежава характерни способности, присъщи на креативните хора, но някои от тях не ги разпознават и развиват. Понятието „творчески способности” обхваща широк диапазон, пряко зависещ от човешките интереси и съответните възможности да се погледне на едно и също нещо от различни ъгли.

Творческото въображение, от психологична гледна точка, е способността на човек да изгради нови образи, чрез преработка на умствените компоненти, придобити от минал опит. Това е психически, познавателен процес на създаване на образ на даден обект или ситуация, чрез реструктуриране на съществуващи изображения, част от съзнанието на човека с висока степен на нагледност и конкретност. Творческото въображение може да се раздели на два основни вида – пасивно и активно. Пасивното въображение е подчинено на желания, които възникват при мисълта за осъществяване на фантазиите. То въображаемо „удовлетворява” неудовлетворените, в повечето случаи неосъзнатите потребности и желания на личността и действа като „заместител” на активната дейност. Активното въображение е насочено към решаване на творчески или личностни задачи и се поддава на волеви усилия и контрол. То изключва понятия като „мечти” и „безпочвени фантазии” и е насочено към бъдещето в реално определено време.

Знанията и уменията на проектанта определят неговите личностни, професионални качества, както и използваните методи на работа. Връзките между всичко това може да се обяснят с неговата „компетентност” и „компетенция”. Често тези понятия се използват като синоними, без да имат обхватно и съдържателно припокриване. Миналия век американският психолог Дейвид Макклилънд ги популяризира и съответно диференцира, определяйки компетентността като съвкупност от знания или навици, които влияят на създаването на краен резултат [8]. Тя се формира на базата на когнитивни свойства и на ценен практически опит, позволяващи ефективно да се решават проблемите. Макклилънд твърди, че „компетентност” трябва да замени термина „умение”, което е твърде тясно. Придобиването на определено ниво на компетентност може да се разглежда, като израз на способността на индивида да съчетава и интегрира в поведението си, по собствен начин, различните елементи на знанията и уменията, на професионалните и личностните качества и на опита, който притежава.

Компетенцията, от своя страна, е съвкупност от знания, умения, нагласи и поведения за постигане на резултати (нива на представяне) в дадена професионална роля или определена организация. Те не са вродени способности, а такива, които са развити чрез познание – учене и опит, чрез натрупване на знания и формиране на умения и не могат да бъдат постигнати напълно и завинаги, защото отразяват динамиката на средата. Каза-

но по друг начин, компетенциите са израз на способността на индивида да се справя успешно с работата си.

Когато говорим за компетенция и компетентност имаме предвид личностни „изисквания“ към човека, извършващ дадена дейност. Със други думи, тези термини характеризират определен стандарт на поведение, а оттам и определени изисквания и задължения към субекта на дейността.

Не е възможно да бъдат описани всички компетентности и компетенции, които архитектът притежава, и техните проявления във всяко негово действие. Руският професор Ирина Зимня разграничава три основни групи компетентности и съответните свързани с тях компетенции [3]:

- компетентности, свързани с личността на човека, като субект:
 - компетенции, свързани с опазване на личното здраве;
 - компетенции, свързани с ценностно-смысловата ориентация в света;
 - компетенции, свързани с личностната интеграция;
 - компетенции, свързани с гражданското самоосъзнаване;
 - компетенции, свързани със самоусъвършенстване, саморегулиране и саморазвитие;
- компетентности, свързани със социалните взаимодействия между човека и обкръжаващата го среда:
 - компетенции, свързани със социалните взаимодействия;
 - компетенции, свързани с общуването;
- компетентности, свързани с човешката дейност, изразени във всичките нейни типове и форми:
 - компетенции, свързани с познавателната дейност;
 - компетенции, свързани с конкретна дейност;
 - компетенции, свързани с информационните технологии.

Тези компетенции, проявени в поведението и действията на един човек, се определят като негови личностни качества и свойства, съответно те изграждат компетентности, които характеризират мотивационните, смисловите и регулаторните компоненти, наред със знанието и опита. Изследователите отбелязват активната същност на компетентността, като подчертават, че при нея се акцентира върху метода и естеството на действието.

Организацията на работа на проектанта е тясно свързана, както с неговата компетенция, така и с неговата компетентност. Постиженията му в областта на тясната, професионална компетенция изграждат личностната му компетентност. В тази връзка американският философ Хюбърт Драйфус посочва в своя лекция, че естеството на проблема, от гледна точка на неговото разрешаване, зависи от нивото на компетентност при подхода към него [5]. В тази връзка той разграничава пет нива на компетентност, съответстващи на пет начина за възприемане, тълкуване, структуриране и решаване на проблемите:

1. Новакът (novice) разглежда обективните характеристики на дадената ситуация, формулирани от хора с по-висока компетентност (най-често експерти), и следва строги правила за справяне с проблема. Забелязват се високи нива на рутинно копиране.
2. За начинаещия (beginner) ситуационните аспекти са от важно значение, но за разлика от „новака“ при него се забелязват изключения от „твърдите“ правила при подхода към проблема.

3. Компетентът (competent) работи по коренно различен начин, от посочените, при подхода и решаването на проблемите. Той подбира значимите елементи от ситуацията и избира план за постигане на целите. Решаването на проблеми на това ниво предполага търсене на нови възможности и очакване на определени резултати. Действията на компетента са обвързани с емоции: чувство за отговорност, надежда, риск и др. Процесът на решаване на проблемите се характеризира с използване на метода „проба-грешка“.
4. Специалистът (proficient) от пръв поглед маркира важните въпроси и изготвя подходящ план за действие.
5. Експертът (expert) реагира интуитивно на конкретна ситуация и предприема правилното действие веднага. Разсъжденията върху проблема и взимането на решения се извършват едновременно.

През 2005 г. Найджъл Крос и Браян Лоусън добавят още две нива на компетентност към изброените: майстор (master) и визионер (visionary) [4]. Майсторът може да отчете непредвидените и непредсказуемите последиствия при използване на стандартен начин на работа. Той притежава изострен усет към детайлите. Визионерът се стреми съзнателно да разшири областта в която работи, като развива нови начини и създава нови полета за действие.

4. Заключение

Ще завършим тази статия със заключението, че ако липсата на проектантски знания ограничава архитекта по отношение на вариантност и аналитична задълбоченост при взимане на решения, то липсата на умения води до невъзможността му да изрази творческите си концепции, прилагайки и развивайки ги при всяка конкретна ситуация. Уменията и знанията имат своето важно място и значение в процеса на осмисляне и решение на проектантския проблем и с натрупване на проектантски опит разграничаването им става все по-недоловимо.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Андрейчин, Л.* Български тълковен речник. Наука и изкуство, ISBN 954020156X, с. 280, 2005.
2. *Гурова, Е., Дулев, П., Йотовска, К.* Управление на знания – същност, основни понятия, процеси и технологии. ПРОЕКТ BG051PO0014.3.04-0058, 2013.
3. *Зимняя, И. А.* Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004.
4. *Cross, N. & Lawson, B.* Studying outstanding designers. In Gero, J. S. & Bonnardel, N. (Eds.), *Studying designers '05*, Sydney, Australia: Key Centre of Design Computing and Cognition, University of Sydney, 2005.
5. *Dreyfus, H. L.* Unpublished notes from the Spinoza lectures, University of Amsterdam, 2003.
6. *Guilford, J. P.* Creativity, *American Psychologist*, 5, 444 – 454, 1950.
7. *Lawson, B. R.* Problem solving in architectural design. Aston University, Birmingham, 1972.

8. *McClelland, D.* Testing for competency rather than intelligence. *American Psychologist*, 28, 1973.

9. *Oxford dictionaries*, URL: <https://en.oxforddictionaries.com/>.

ABOUT THE THINKING, KNOWLEDGE AND SKILLS OF THE DESIGNER

N. Mironski¹

Keywords: architecture, design process, architect

ABSTRACT

The paper investigates the way of thinking, knowledge and skills of the architect in the context of the architectural design process as a whole. Its aim is to examine these factors and emphasize their importance in the organization of the work of the designer.

¹ Nikola Mironski, Chief Assist. Prof. Dr. Arch., Dept. "Residential Buildings", UACEG, 1 H. Smirnen-ski Blvd., Sofia 1046, e-mail: miron_far@uacg.bg