

УДК 177.1

Н. В. Кутрик,

*Івано-Франківський університет права ім. Короля Данила Галицького*

## ОЦІНКА АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОГО РІШЕННЯ НОВОЇ ОДНОРОДИННОЇ ЗАБУДОВИ В ІВАНО-ФРАНКІВСЬКУ

Анотація: розглядається архітектурно-планувальне рішення нової одnorodинної забудови в Івано-Франківську, а саме: вимоги до розміщення будинку; гігієнічні вимоги до зовнішніх факторів, що впливають на умови проживання; функціональність та естетичність композиції проектного рішення будинків, а також практика виконання цих вимог в Івано-Франківську.

Ключові слова: орієнтація будинку на ділянці, інсоляція, функціональність, композиція, проектне рішення.

### **Вступ.**

**Постановка проблеми.** В зв'язку з постійним збільшенням одnorodинної житлової забудови постає проблема перевищення площ, при проектуванні, мало естетичності та надмірності архітектурних форм, що ставить вимогу проаналізувати архітектурні рішення нової одnorodинної забудови.

Метою даної статті є уточнення основних вимог: функціонально-планувальних та естетично-композиційної організації житлової забудови, а також оцінка практики Івано-Франківська на предмет відповідності цим вимогам.

Об'єктом дослідження в даній статті є архітектурно-проектне рішення будинків.

### **Виклад матеріалу.**

#### **1. Вимоги до архітектурно-планувальної організації одnorodинної забудови.**

Одним з виключно важливих моментів при проектуванні є розташування будинку по сторонах світу. Традиційно вважається, що на південь повинна виходити максимально можлива кількість вікон. За рахунок цього в них буде проникати велика кількість світла навіть взимку, а постійні сонячні промені зігріють будинок, скоротивши кількість енергії на обігрів. Влітку, вікна, що виходять на одну із сторін: південну і північну, отримують мінімальну кількість світла. Основна порція тепла дістається вікнам, зверненою на схід і захід. Таким чином, через західні або східні вікна в літній період будівля може перегрітися. Взимку, навпаки, втратити максимально можливу кількість енергії. Це обов'язково варто враховувати, розташовуючи будинок по сторонах світу. Проект будинку повинен бути складений таким чином, щоб використовувати

енергію максимально, що дарується природою. Орієнтація будівель і приміщень суттєво впливає на умови інсоляції, рівні природного освітлення і мікроклімат. Розрізняють декілька видів орієнтації.[4]

Меридіональна - довга вісь будівлі розташована по меридіану або паралельно йому. При такій орієнтації один фасад буде орієнтований на захід, інший - на схід. Цей вид орієнтації рекомендується для помірною кліматичного поясу (II пояс). Україна в основному відноситься до III поясу, лише південь Криму - до IV. У теплому і жаркому кліматичних поясах (III-IV) кімнати фасаду, звернені на захід, будуть перегріватися, а це небажано для спальних приміщень.

Екваторіальна, або широтна, орієнтація - довга вісь будівлі розташована по екватору або паралельно йому. При такій орієнтації один фасад буде орієнтований відповідно на північ, другий - на південь. Широко використовують на півночі (на північ від  $60^\circ$ ) і півдні (південніше  $45^\circ$ ). При цьому південні фасади отримують максимальну кількість сонячних променів, а влітку навіть північні фасади добре висвітлюються з північного сходу і північного заходу променями ще призахідного сонця. У південних широтах екваторіальна орієнтація визначається з інших міркувань. Влітку на півдні стоїть високо над горизонтом південне сонце не буде опромінювати південні фасади прямим світлом. Не інсольовані північні фасади забезпечать бажану прохолоду. Взимку низько стояче сонце добре обігріє південні фасади будівлі.

Діагональна - довга вісь будівлі розташована під кутом до меридіану. Одним з різновидів діагональної орієнтації є розташування будівлі по геліотермічній осі. Це така орієнтація, коли довга вісь будівлі відхилена від меридіана по ходу годинникової стрілки на схід на  $19-22,5^\circ$ . При такій орієнтації світлові і теплові умови для обох фасадів порівнюються. Використовують в середніх широтах, теплом і жаркому кліматичному поясах.

Відносно інсоляції та орієнтації житлових будівель по сторонах світу діє загальна вимога: всі житлові приміщення повинні орієнтуватися на південні румби, а допоміжні - на північні. Обмеження можливе лише в тих випадках, якщо орієнтація на південь може привести до перегріву приміщень. Кожна орієнтація має свої переваги і недоліки. Недоліки в різних кліматичних зонах виражені по-різному. [5]

## **2. Гігієнічні вимоги та умови проживання.**

Вимоги до земельної ділянки, що відводиться під будівництво житлових будинків повинні бути спрямовані на усунення несприятливого впливу факторів навколишнього середовища (фізичних, хімічних, біологічних) на стан здоров'я населення та санітарно-побутові умови проживання. Під житлові будівлі відводять ділянки, найбільш сприятливі в природному відношенні:

розташовані на височинах, далеко від джерел шуму, технологічних викидів, вихлопних газів автотранспорту; прилеглі до водойм, зелених масивів; мають зручні під'їзні шляхи, зв'язок з місцем роботи, культурно-побутовими об'єктами.

Одним з важливих етапів запобіжного санітарного нагляду, в якому обов'язково бере участь лікар-гігієніст, є вибір і відведення земельної ділянки під будівництво. Земельна ділянка, що відводиться під будівництво житлових та громадських будівель, повинен відповідати наступним гігієнічним вимогам.

- бути достатнього розміру, який дозволить, крім житлового будинку, обладнати на ньому дитячі та спортивні майданчики, посадити дерева і кущі, а в сільській місцевості - побудувати господарські приміщення, розмістити присадибна земельна ділянка. Щільність забудови земельної ділянки залежить від поверховості будівлі і не повинна перевищувати 26%:

- мати добре фільтруючий незабруднений ґрунт. Від цього значною мірою залежить мікроклімат приміщень, особливо кімнат, розташованих на першому поверсі. Гігієнічне значення цієї вимоги полягає в тому, що добре проникні для повітря і вологи ґрунт завжди сухий. У таких ґрунтах добре відбуваються процеси самоочищення.

- мати низький рівень стояння ґрунтових вод, не ближче 1,5 м від поверхні землі і 1 м від подошви фундаменту. В іншому випадку необхідно проводити заходи щодо зниження їх рівня. При недотриманні цієї вимоги житло буде вологим і холодним. Для попередження проникнення в приміщення ґрунтової вологи необхідно передбачити горизонтальну і вертикальну гідроізоляцію фундаменту.

- повинен розташовуватися в добре освітленій сонцем і доступною провітрювання місцевості. Виконання цієї вимоги сприятиме належному природному освітленню і провітрюванню приміщень. Відстань між житловими будинками, житловими і громадськими, а також виробничими слід визначати виходячи з даних про тривалість їх інсоляції. Відстань між фасадами (довгими сторонами) 2-3-поверхових житлових будинків має бути не менше 15 м. Відстань між торцями будівель, що мають вікна житлових кімнат, повинно бути не менше 15 м. При розташуванні 9-16-поверхівок поряд з будинками садибного типу, відстань між їх фасадами має становити не менше однієї висоти багатоповерхового будинку.

- мати хороший природний або легко здійснений шляхом вертикального планування ухил, сприятливий для стоку атмосферних вод, пристрої водопровідної та каналізаційної мереж, руху транспорту. Найбільш сприятливим вважається спокійний рельєф з ухилом 1-6%, придатним для

будівництва - до 10%, обмежено придатним - 10-20% (в гірській місцевості - до 30%). Ухил понад 20-30% вважається непридатним.

- мати достатні санітарно-захисні розриви, встановлені санітарним законодавством, від можливих джерел забруднення ґрунту, атмосферного повітря. Наприклад, дворові та громадські туалети в неканалізованих будівлях, майданчики для стаціонарних сміттєзбірників влаштовують на відстані не ближче 20 м від вікон і дверей будівлі. [3]

Відомості про інші санітарно-захисні розриви від джерел забруднення ґрунту, води, атмосферного повітря, шуму наведені в "Державних санітарних правилах планування та забудови населених пунктів", затверджених МОЗ України наказом № 173 від 19.06.1996 м. [1], [2]

### **3. Вимоги функціональної, технічної та економічної доцільності, а також архітектурно-художньої виразності.**

Внутрішній простір будинків розділяється на окремі приміщення (житлова кімната, кухня, аудиторія, службовий кабінет, цех і ін.). Приміщення, розташовані в одному рівні, утворюють поверх. Поверхи розділяються перекриттями. У будь-якому будинку можна умовно виділити три групи взаємно зв'язаних між собою чи частин елементів, що у той же час як би доповнюють і визначають один одного: об'ємно-планувальні елементи, тобто великі частини, на які можна розчленувати весь обсяг будинку (поверх, окреме приміщення, частина будинку між основними його стінами, що розчленовують, і ін.); конструктивні елементи, що визначають структуру будинку (фундаменти, стіни, перекриття, дах і ін.); будівельні вироби, тобто порівняно дрібні деталі, з яких складаються конструктивні елементи. Форма будинку в плані, його розміри, а також розміри окремих приміщень, поверховість і інші характерні ознаки визначаються в ході проектування будинку з урахуванням його призначення. [6]

Будь-який будинок повинний відповідати наступним основним вимогам:

1) функціональної доцільності, тобто будинок повинний цілком відповідати тому процесу, для якого воно призначено (зручність проживання, праці, відпочинку і т.д.);

2) технічної доцільності, тобто будинок повинен надійно захищати людей від зовнішніх впливів (низьких чи високих температур, опадів, вітру), бути міцним і стійкою, тобто витримувати різні навантаження, і довговічним, зберігаючи нормальні експлуатаційні якості в часі;

3) економічної доцільності, що передбачає найбільш оптимальні для даного виду будинку витрати праці, засобів і часу на його зведення. При цьому необхідно також поряд з одноразовими витратами на будівництво враховувати і витрати, зв'язані з експлуатацією будинку.

4) архітектурно-художньої виразності, тобто будинок повинний бути привабливим по своєму зовнішній (екстер'єрі) і внутрішньому (інтер'єру) виду, сприятливо впливати на психологічний стан і свідомість людей. [7]

Безумовно, комплекс цих вимог не можна розглядати у відриві одне від одного. Звичайно при проектуванні будинку прийняті рішення є результатом погодженості з урахуванням усіх вимог, що забезпечують його наукову обґрунтованість.

Головним з перерахованих вимог є функціональна, чи технологічна, доцільність. Тому що будинок є матеріально-організованим середовищем для здійснення людьми найрізноманітніших процесів праці, побуту і відпочинку, то приміщення будинку повинні найбільше повно відповідати тим процесам, на які дане приміщення розраховане; отже, основним у будинку чи його окремих приміщеннях є його функціональне призначення. При цьому необхідно розрізняти головні і підсобні функції. Усі приміщення в будинку, що відповідають головним і підсобним функціям, зв'язуються між собою комунікаційними приміщеннями, основне призначення яких забезпечувати руху людей (коридори, сходи, вестибюлі й ін.). Якість середовища залежить від таких факторів, як простір для діяльності людини, розміщення устаткування і руху людей; стан повітряного середовища (температура і вологість, повітрообмін у приміщенні); звуковий режим (забезпечення чутності і захист від шумів, що заважають,); світловий режим; видимість і зорове сприйняття; забезпечення зручностей пересування і безпечної евакуації людей. Отже, для того щоб правильно запроектувати приміщення, створити в ньому оптимальне середовище для людини, необхідно врахувати усі вимоги, що визначають якість середовища. Ці вимоги для кожного виду будинків і його приміщень установлюються Будівельними нормами і правилами (ДБН) - основним державним документом, що регламентує проектування і будівництво будинків і споруджень у нашій країні.

Архітектурно-художні якості будинку визначаються критеріями краси. Будинок повинний бути зручним у функціональному і зробленим у технічному відношенні. При цьому естетичні якості чи будинку комплексу будинків можуть бути підняті до рівня архітектурно-художніх образів, тобто рівня мистецтва, що відбиває засобами архітектури визначену ідею, що активно впливає на свідомість людей. Для досягнення необхідних архітектурно-художніх якостей використовують композицію, масштабність і ін.

При рішенні економічних вимог повинні бути обґрунтовані прийняті розміри і форма приміщень з урахуванням дійсних потреб населення, оскільки в умовах соціалістичного суспільства виробництво і розподіл здійснюються в інтересах усього народу. Так, у міру рішення житлової проблеми в нашій країні

підвищується норма житлової площі на людину, будинки робляться більш зручними по плануванню, мають велику підсобну площу, убудоване устаткування.

Економічна доцільність у рішенні технічних задач припускає забезпечення міцності і стійкості будинку, його довговічності. При цьому необхідно, щоб вартість 1 м<sup>2</sup> чи площі 1 м<sup>3</sup> обсягу будинку не перевищувала встановленої межі. Зниження вартості будинку може бути досягнуто раціональним плануванням і недопущенням надмірностей при встановленні площ і обсягів приміщень, а також внутрішній і зовнішній обробці; вибором найбільш оптимальних конструкцій з урахуванням виду будинків і умов його експлуатації; застосуванням сучасних методів і прийомів виробництва будівельних робіт з урахуванням досягнень будівельної науки і техніки. [8]

#### **Аналіз практики.**

Для оцінки архітектурно-планувальних рішень нової одnorodинної забудови в Івано-Франківську запропонована група критеріїв, а саме:

1. Інсоляційні (орієнтація будинку по сторонах світу);
2. Гігієнічні вимоги до зовнішніх факторів, що впливають на умови проживання;
3. Функціональності, технічної та економічної доцільності;
4. Архітектурно-художньої виразності.

Було проаналізовано понад 20 будинків, три з яких наведено для прикладу:

#### **с. Вовчинці, вул. Затишна**

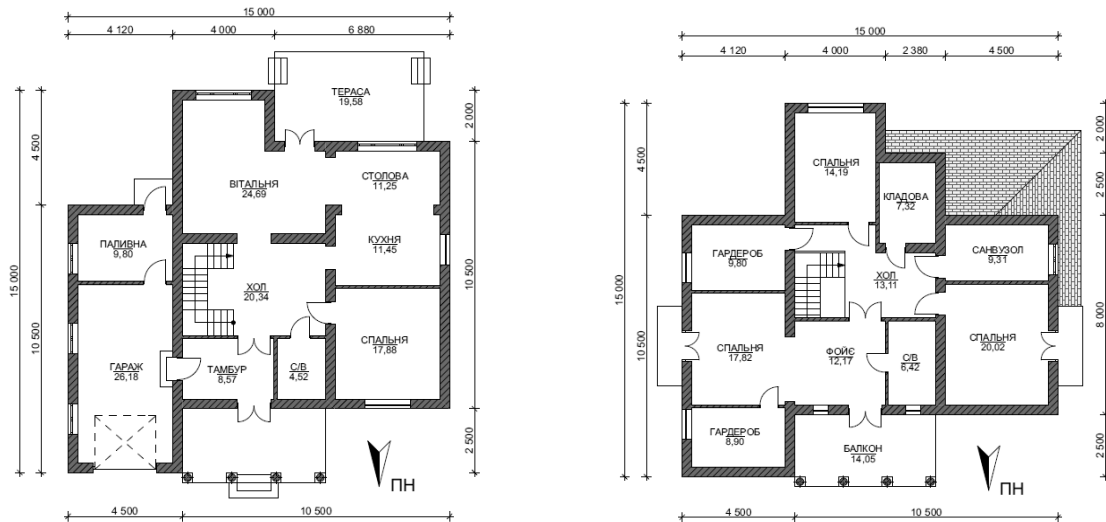


Фотофіксація

Характеристика відповідно до вимог:

1. Інсоляція та розташування приміщень, щодо сторін світу запроектовано у відповідності до основних вимог. Такі приміщення, як: гараж,

тамбур, санвузли, гардероб орієнтовані на північ. Спальні, вітальня, їдальня орієнтовані на схід, південь та захід відповідно, що сприяє попаданню прямого сонячного проміння в приміщення.



Планування I і II поверхів відповідно

2. Будинок розташований на рівнинній місцевості, в далечині від джерел шуму, технологічних викидів та вихлопних газів автотранспорту, а саме в с. Вовчинці (Івано-Франківської міської ради), що розташоване за межами основного масиву міста. Даний район прилеглий до водойм та зелених масивів, має зручні під'їзні шляхи та транспортне сполучення.

3. Незважаючи на велику загальну площу будинку ( $361,6 \text{ м}^2$ ), а також велико-габаритність, у ньому витримані всі зв'язки між приміщеннями і функціональність, відповідає тому процесу, для якого він призначений (зручність проживання, праці, відпочинку). Площа житлових кімнат становить  $148,2 \text{ м}^2$  і 41% від зальної площі, що є досить хорошим показником. Надійно захищає людей від зовнішніх впливів та передбачає найбільш оптимальні для даного виду будинку витрати праці, засобів і часу на його зведення. При цьому поряд з одноразовими витратами на будівництво, пов'язані витрати з експлуатацією будинку та його утриманням, що є досить коштовними із-за великої загальної площі.

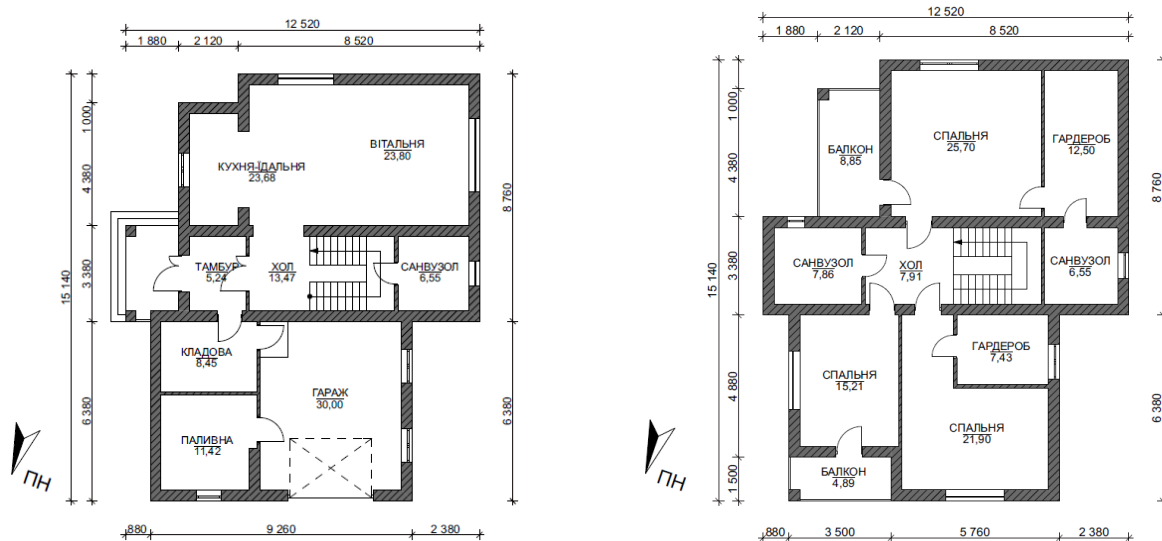
4. Щодо архітектурно-художніх якостей будинку, слід відмітити вдале загальне композиційне сприйняття. Збережена масштабність архітектурного об'єму, пропорційність довжини і ширини. Вхід у будинок відіграє центральну роль на головному фасаді, конструктивно виконаний із колонадою, що підтримує балкон другого поверху і завершується аркадою на даному поверсі. Будівля завершується великим фронтоном і гармонічно поєднується із центральним входом. Також слід звернути увагу на кам'яну кладку, якою

оздоблені фасади, що надає їм контрасту в архітектурному образі. Кольорове вирішення також вважаю вдалим та гармонічно поєднаним із цоколем та завершенням будинку.

### с. Угорники, вул. Сеченова



Фотофіксація



Планування I і II поверхів відповідно

#### Характеристика по вимогам:

1. Інсоляція та розташування приміщень, щодо сторін світу запроектовано частково у відповідності до основних вимог та частково з недотриманням цих вимог. Такі приміщення, як: гараж, паливна орієнтовані на північ, що є позитивним планувальним вирішенням, а негативним розташування спалень на дану сторону світу. Інші приміщення: спальні, вітальня, їдальня орієнтовані на схід, південь та захід відповідно, що сприяє попаданню прямого сонячного проміння.



2. Будинок розташований на рівнинній місцевості, в недалекій близьості від джерел шуму, технологічних викидів та вихлопних газів автотранспорту, а саме в с. Угорники (Івано-Франківської міської ради), що розташоване за межами основного масиву міста. Даний район прилеглий до водойм та зелених масивів, але даний будинок знаходиться далеко від них. Має зручні під'їзні шляхи та транспортне сполучення, неподалік центральна транспортна дорога по вул. Тисменицька.

3. Будинок помірний по рахунку загальної площі (213,8 м<sup>2</sup>), вдало запроектовані зв'язки між приміщеннями і функціональність, відповідає тому процесу, для якого він призначений (зручність проживання, праці, відпочинку). Площа житлових кімнат становить 86,6 м<sup>2</sup> і 37,4 % від зальної площі, що є досить хорошим показником. Надійно захищає людей від зовнішніх впливів та передбачає найбільш оптимальні для даного виду будинку витрати праці, засобів і часу на його зведення. При цьому поряд з одноразовими витратами на будівництво, пов'язані витрати з експлуатацією будинку та його утриманням, що є помірними із-за середньої загальної площі.

4. Загальне композиційне враження позитивне, однак існує деяка непропорційність довжини і ширини будинку. Масштабність архітектурного об'єму задовільна. Вхід у будинок вирішений вдало, який знаходиться по середині головного фасаду. Завершення будівлі являється надмірним, велика кількість перетину різних площин даху, що не вдосконалює загальне композиційне враження.

#### **с. Вовчинці, вул. Новгородського**



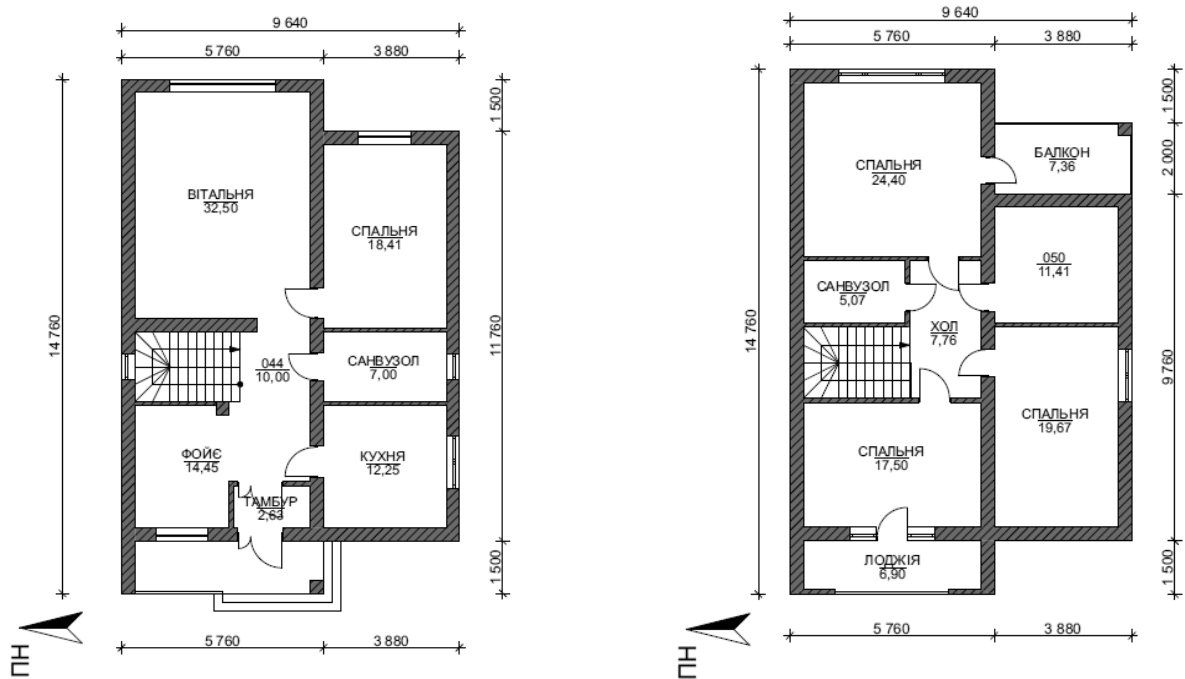
Фотофіксація

#### **Характеристика по вимогам:**

1. Інсоляція та розташування приміщень, щодо сторін світу запроектовано у відповідності до основних вимог. Всі вікна спалень, вітальні

орієнтовані на схід, південь та захід, що сприяє попаданню прямого сонячного проміння в приміщення.

2. Будинок розташований на рівнинній місцевості, в далечині від джерел шуму, технологічних викидів та вихлопних газів автотранспорту, а саме в с. Вовчинці (Івано-Франківської міської ради), що розташоване за межами основного масиву міста. Даний район прилеглий до водойм та зелених масивів, має зручні під'їзні шляхи та транспортне сполучення.



Планування I і II поверхів відповідно

3. Будинок невеликої загальної площі (175,9 м<sup>2</sup>), витримані всі зв'язки між приміщеннями і функціональність, відповідає тому процесу, для якого він призначений (зручність проживання, праці, відпочинку). Площа житлових кімнат становить 80,0 м<sup>2</sup> і 45,5% від зальної площі, що є досить хорошим показником. Надійно захищає людей від зовнішніх впливів та передбачає найбільш оптимальні для даного виду будинку витрати праці, засобів і часу на його зведення. При цьому поряд з одноразовими витратами на будівництво, пов'язані витрати з експлуатацією будинку та його утриманням, що є досить помірними із-за невеликої загальної площі.

4. Загальне композиційне враження досить просте і маловиразне. Будинок не пропорційний, занадто вузький і довгий. Відповідно псується масштабність архітектурного об'єму. Вхід у будівлю розміщений на головному фасаді, який поєднується із фронтоном на другому поверсі. Завершення в поєднанні з фасадами є гармонічним. Але не зважаючи на це, мало застосовано деталей в архітектурному образі. Кольорове вирішення монотонне і невизначене.

Відповідно оцінивши практику архітектурно-планувальних рішень нової однородинної забудови в Івано-Франківську на предмет її ефективності слід відмітити характерні особливості:

- Відповідність проаналізованих об'єктів вимогам інсоляції, не зважаючи на планування кварталу та різні умови розміщення будинку на ділянці;
- Будинки розміщені на рівнинній місцевості, в основному віддалені від джерел шуму, технологічних викидів та вихлопних газів автотранспорту. Розташовані в осередках однородинної забудови, що є прилеглими до водойм та зелених масивів, мають зручні під'їзні шляхи та транспортне сполучення;
- Проектуються будинки із великою загальною площею, що зумовлює великі витрати на його експлуатацією та утримання. Про те, витримані зв'язки між приміщеннями і функціональність.
- Не завжди будинки являються композиційно виразними та із вдалим збереженням масштабності архітектурних форм.

### **Висновки.**

1. Уточнено основні вимоги орієнтації щодо сторін світу, гігієнічні, функціональні, технічні та естетично-композиційні, а також критерії для оцінки архітектурно-планувальних рішень нової однородинної забудови в Івано-Франківську на предмет її відповідності цим вимогам.

2. Проаналізовано 20 будинків в осередках однородинної забудови Івано-Франківська на відповідність до вимог інсоляції, гігієнічних, функціональних, технічної та економічної доцільності, художньої виразності, три з яких наведені як приклади у даній статті.

3. Проведений аналіз дозволяє високо оцінити якість архітектурно-планувальних рішень однородинної забудови в Івано-Франківську. Проте, понад 20% проаналізованих об'єктів, які завершені будівництвом не повністю відповідають вимогам.

4. Причинами такої невідповідності на думку автора є не врахування реальних можливостей власника, помилки архітектора, а також неякісну реалізацію будівельних робіт.

## Список використаних джерел

1. Постанова Кабінету Міністрів України від 30 квітня 2014 р. N 197 «Про затвердження Положення про Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України»;
2. Закон України «Про будівельні норми» ( Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2010, N 5, ст.41;
3. Архітектура. Короткий словник-довідник. /За загальною редакцією А. П. Мардера. – К.: Будівельник, 1995. – 334 с.
4. М. Б. Бархин. Методика архитектурного проектирования в системе архитектурного образования: уч. -метод. пособие для архит. вузов и факультетов. – М.: Стройиздат, 1969. – 224 с.
5. Книга об архитектуре. /сост. А. М. Журавлев и В. И. Рабинович. – М.: Знание, 1973. – 160 с.
6. Гутнов А., Глазычев В.. Мир архитектуры: лицо города. – М.: Мол. гвардия, 1990. – 350 с.
7. Посацький Б. С.. Основи урбаністики: навч. посібник для архіт. спец. Львів: Арніка, 1997. – 116 с.
8. Кандилис Ж. Стаття архітектором. Пер. с фр. – М.: Стройиздат, 1979. – 272 с.

## Інтернет-джерела

1. <http://domdlyadushy.ru/etapi-budivnictva/landshaftnij-dizajn-i-dekorativni-roslini/pravila-roztashuvannja-budinku-na-diljanci-jak-ne.html>
2. <http://e-help.kiev.ua/pravila-roztashuvannja-budinku-na-diljanci/>

## Аннотация.

В статье рассматривается архитектурно-планировочное решение новой односемейных застройки в Ивано-Франковске, а именно: требования к размещению дома; гигиенические требования к внешним факторам, влияющих на условия проживания; функциональность и эстетичность композиции проектного решения зданий, а также практика выполнения этих требований в Ивано-Франковске.

Ключевые слова: ориентация дома на участке, инсоляция, функциональность, композиция, проектное решение.

## Annotation.

The article deals with the architectural and planning solution of new single-family construction in Ivano-Frankivsk, namely requirements to accommodate the building; hygiene requirements for the external factors affecting living conditions; functionality and aesthetics of the composition of the project design houses and practice these requirements in Ivano-Frankivsk.