

УДК 725.622.721.33

Руденко М.О.,
Полтавський національний технічний
університет імені Юрія Кондратюка

ПРИНЦИПОВІ КОМПОЗИЦІЙНІ РІШЕННЯ ДЛЯ СПОЛУЧЕННЯ ПРОСТОРОВИХ ФОРМ ЗАБУДОВИ І РОБОЧОГО БОРТУ КАР'ЄРУ З ПЕТЛЕПОДІБНОЮ ФОРМОЮ ТРАСИ.

Розглядається формування принципів композиційних рішень для сполучення просторових форм забудови і робочого борту кар'єру з петлеподібною формою траси як прийом об'ємної диференціації будівельного об'єкту, сформованого на території рекультивованого кар'єру.

Ключові слова: петлеподібна форма траси, рекультивованій кар'єр, громадські будинки і споруди; архітектурний об'єм.

Актуальність теми. Проблема неможливості використання у господарських цілях територій які займаються кар'єрами є актуальною для ряду промислових міст України. Виявлення прийомів об'ємного формування будівель в умовах рельєфу дозволить наблизитись до рішення проблеми будівництва на порушених територіях, зокрема, рекультивованих кар'єрах.

Аналіз досліджень та останніх публікацій. На сучасному етапі розвитку теорії архітектури розроблено безліч прийомів та принципів взаємодії архітектури і ландшафту. Таку взаємдію досліджували науковці: В.Р. Крогіус [4], Ю.І. Курбатов, В.К. Щербань [7]. Дослідження формування громадських будівель захищених землею проводились архітекторами Л.В. Кургановською та М.К. Трегубовим [6]. Особливості формування громадських будинків, зокрема, навчальних закладів в умовах складного рельєфу, розглядалися О.С. Слепцовим та Л.Н. Ковальським [2]. Дослідженням будівництва на схилах, зокрема і на порушених територіях присвятив свої наукові роботи також дослідник з США польського походження Wacław Zalewski [8].

Зв'язок із науковими програмами, планами, темами. Тематика статті пов'язана з основними положеннями Концепції сталого розвитку пов'язана з науковими дослідженнями Полтавського національного технічного університету ім. Ю. Кондратюка і підпорядкована плановій науково–дослідницькій темі «Високоєфективні сталезалізобетонні несучі конструкції каркасів багатоповерхових будівель» (державний реєстраційний номер 0115U002418).

Мета статті. Розгляд заходів для реалізації прийому об'ємної диференціації будівельного об'єкту, сформованого на території рекультивованого кар'єру.

Виклад основного матеріалу. Розглядаючи проектування громадських будинків і споруд в умовах кар'єрів, найбільшої уваги заслуговують геометричні показники чаші кар'єру. До основних геометричних показників відносяться: площа, конфігурація в плані, структура, глибина, крутизна і тип схилів. Якщо кар'єр розглядається як споруда, а будівництво у ньому як своєрідна реконструкція, а точніше – реновація, то функціональне навантаження основних зон кар'єру має бути збережене. В першу чергу це стосується комунікацій. Параметри дороги, що спускається до дна кар'єру, а відповідно і ширина уступів та кут ухилу бортів формуються за відповідними нормативними документами [8]. Петлеподібний тип трас характерний для неглибоких кар'єрів з автотранспортним сполученням. Повздовжні ухили доріг залежно від вантажопідйомності автотранспорту можуть становити 60%, 80% або 100% для максимальної довжини підйому відповідно 300, 160 або 100 м [1]. Величина поперечного ухилу автодороги залежить від типу дорожнього покриття, ширини, водопроникності, швидкості руху і становить 20-40 %. Дороги на уступах виконуються з поперечним ухилом в 20 % в бік вищого уступу. Величина поздовжнього ухилу тимчасових доріг приймається в межах 60-80 %.

Прийом об'ємної диференціації будівельного об'єкту передбачає наступні принципові композиційні рішення для сполучення просторових форм забудови і робочого борту кар'єру з петлеподібною формою траси: одна будівля, група будівель, фронтальний ряд забудови, глибинним рядом забудови, масою забудови, змішаним варіантом. Одиночна будівля (рис.1) приймає на себе роль просторового акценту і разом з природною формою служить точкою відліку в візуальному читанні структури оточення.

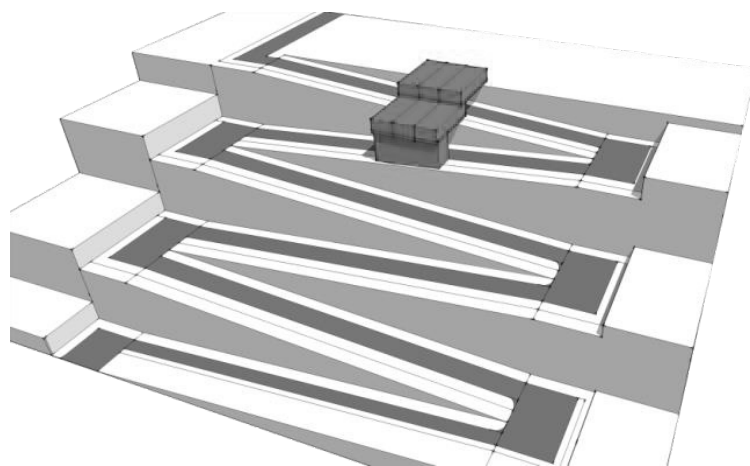


Рис.1 Композиційне рішення «одиночна будівля»

Акцентна роль будівлі забезпечується контрастним протиставленням його геометричних форм «природним» формам оточення. Архітектурний об'єм може посилити ритміку структурного устрою ландшафту і утворити в межах огляду нові пропорційні відношення його частин.

Група будівель (рис. 2) утворює архітектурний простір, його форма, розміри, напрям і динаміка розкриття служать додатковими засобами виявлення особливостей ландшафту. Якщо будівель залучає багато візуальних засобів (має значну масу, вирізняється значно кольором, тощо) архітектурна тема стає провідною в навколишньому просторі [7]. Тоді елементи ландшафту включаються в архітектурно-просторову композицію забудови в якості акцентів. Але напрям розвитку композиції забудови слід вибирати з умов виявлення структурних особливостей навколишнього ландшафту.

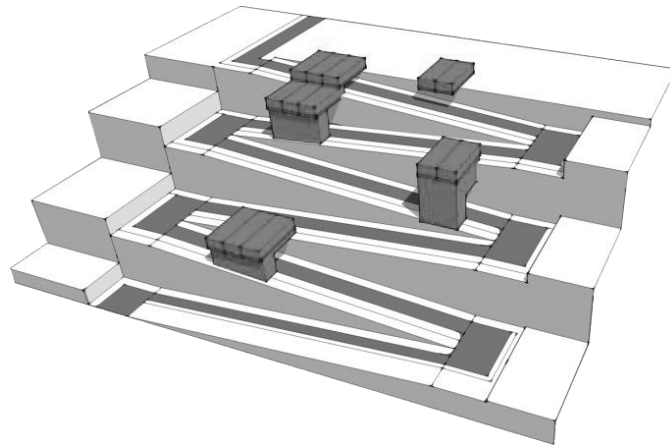


Рис.2. Композиційне рішення «група будівель»

Фронтальний ряд забудови (рис. 3) в ландшафті утворює архітектурний план просторової структури в глибинному напрямку її розкриття. Важливим завданням у цьому випадку буде співвіднесення фронтального ритму в композиції забудови з ритмом природних форм і просторів. Важливими будуть формування силуету забудови та його ув'язка з силуетом природних форм.

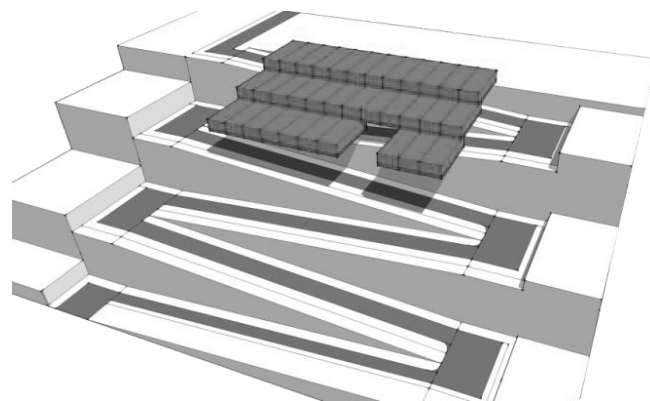


Рис.3. Композиційне рішення «фронтальний ряд»

Головною композиційною ознакою глибинного ряду (рис.4) є ритм, чим і визначається основне завдання формування взаємодії забудови і ландшафту. По фронту видового кадру глибинний ряд забудови композиційно активний. Часто він різко розділяє простір на дві частини і тоді виникають завдання формування їх взаємозв'язку.

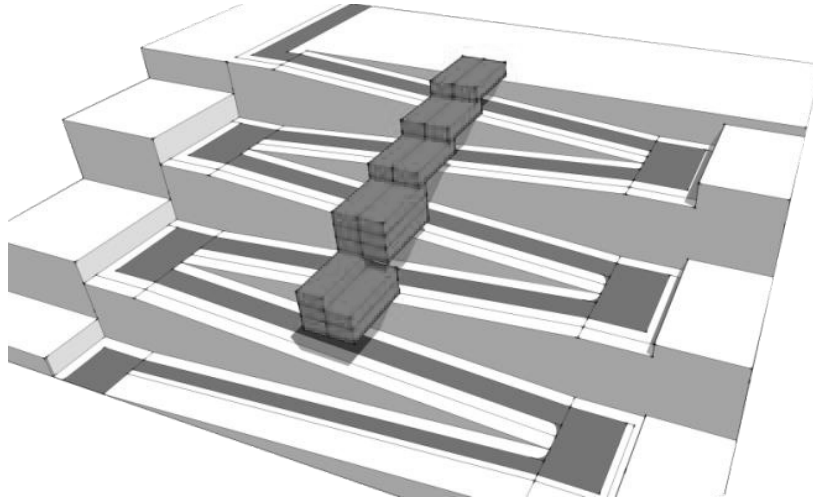


Рис.4. Композиційне рішення «глибинний ряд»

Маса забудови (рис. 5) як просторова форма характеризує об'єкт, розміри якого відповідають місту чи його району. Забудова може легко приділити структурні особливості ландшафту. Тому головним завданням формування композиційного взаємодії міста та ландшафту слід вважати виявлення засобами забудови характерних ознак простору.

Обираючи такий вид забудови необхідно враховувати можливі складнощі з організацією інсоляції у такому об'єкті. Враховуючи ширину доріг, що прокладаються під час будівництва кар'єру, глибина тераси буде досить значною: від 10 м.

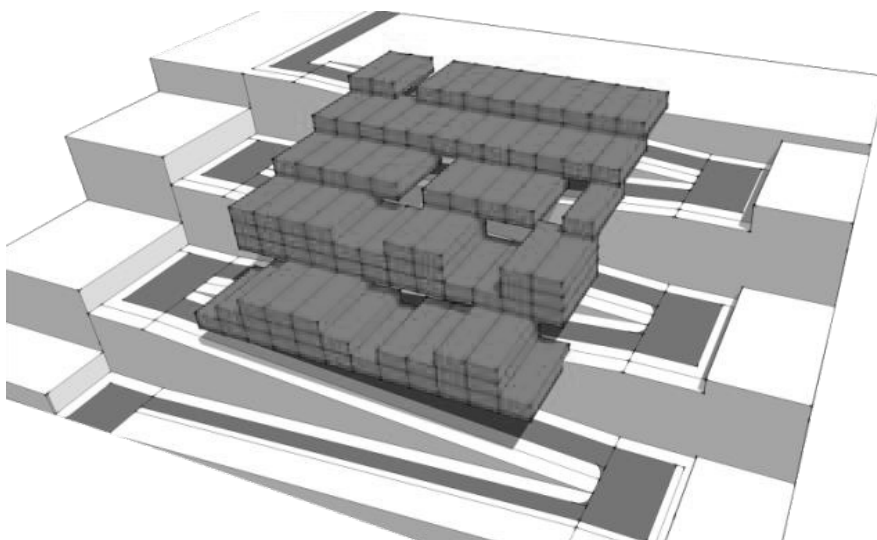


Рис.5. Композиційне рішення «маса забудови»

Змішаний тип забудови (рис.6) може включати елементи попередніх типів забудови крупнорозмірних замкнених ландшафтів.

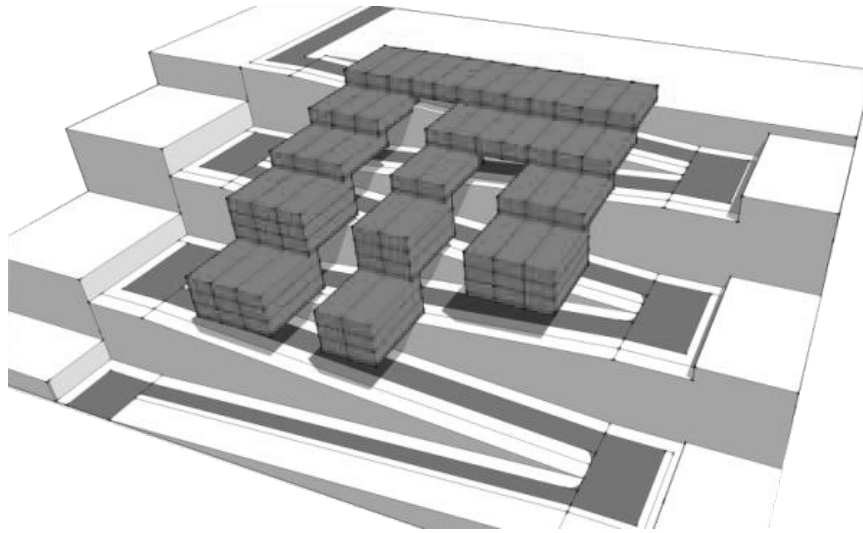


Рис.6. Композиційне рішення «змішаний тип»

Висновок. Прийом об'ємної диференціації будівельного об'єкту передбачає наступні принципові композиційні рішення для сполучення просторових форм забудови і робочого борту кар'єру з петлеподібною формою траси: одна будівля, група будівель, фронтальний ряд забудови, глибинний ряд забудови, маса забудови, змішаний варіант. Будинки з композиційною структурою маса забудови та фронтальний ряд через специфіку рельєфу (значна ширина тераси) можуть мати проблеми через нестачу освітлення, а одиночна будівля не заповнює крупнорозмірне середовище кар'єру належним чином. Отже, раціональними рішеннями для такого рельєфу є група будівель, глибинний ряд та змішаний тип забудови.

Література:

1. Гаврилов Г.М. Градостроительные принципы рекультивации карьеров: (обзорная информация) – Сер. Архитектура. Районная планировка. Градостроительство. / Г.М. Гаврилов, Г.Ф. Колкушкина, К.С. Шутикова.– М.: Ротапринт ЦНТИ по гражданскому строительству и архитектуре, 1983. – Вып. 4. – 52 с.
2. Ковальський Л.Н. Опыт проектирования, строительства и эксплуатации школьных зданий, возводимых в сложных инженерно-геологических условиях: (обзорная информация) / Л.Н. Ковальський,

О.С. Слепцов. – Сер. Гражданские здания. – М.: Ротапринт ЦНТИ по гражданскому строительству и архитектуре, 1986. – Вып. 3. – 44 с.

3. Кравченко О.В. Направления градостроительного использования нарушенных территорий. / О. В Кравченко , О. В. Чемакіна, Д.Н. Ильченко // Материалы немецко-украинского круглого стола «Покрытие и озеленение терриконов» 20 февраля 2013 г. – Донецьк: ДОНАБА, 2013. – С. 8–9.

4. Крогиус В.Р. Город и рельеф / В.Р.Крогиус. – М.: Стройиздат, 1979. – 128 с.

5. Преображенский В.С. Ландшафты в науке и практике /В.С. Преображенский. – М.: Знание, 1991. – 48 с.

6. Трегубова М.К. Защищенные землей общественные здания и сооружения: обзорная информация. Сер. Общественные здания. / М.К. Трегубова, Л.В. Курганская.– М.: ЦНТИ по гражданскому строительству и архитектуре, 1983. – Вып. 5. – 44 с.

7. Щербань В. К. Ландшафт и архитектура города /В.К. Щербань // — К.: Будівельник, 1987. — 87 с.

8. Zalewski W. Buildings on Slopes/ Wacław Zalewski, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, USA. – 1970. – 164 p.

Аннотация:

В статье рассматривается формирование принципиальных композиционных решений для взаимодействия пространственных форм застройки и рабочего борта карьера с петлеобразной формой трассы как прием объемной дифференциации строительного объекта, сформированного на территории рекультивированного карьера.

Ключевые слова: петлеобразная форма трассы, рекультивированный карьер, общественные здания и сооружения; архитектурный объем.

Abstract:

The article shows the principal composition solutions for the interaction of spatial building forms and quarry loop-shaped road forming as a volume differentiation method of formed on the reclaimed quarry territory designed project.

Keywords: loop-shaped road, recultivated quarry, public buildings and structures; architectural volume.