

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

Геолого-географічний факультет

Кафедра інженерної геології і гідрогеології

Дипломна робота

на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавра»
(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему: «Інженерно-геологічні умови ділянки будівництва торгівельно-розважального центру в м. Южне.»

«Engineering geological conditions of the shopping and entertainment center building area in Yuzhny city»

Виконав: студент IV курсу
денної форми навчання
напряму підготовки 6.040103 «Геологія»
професійного спрямування «Гідрогеологія»

Кондратьєв Владислав Сергійович

Керівник: ст. викладач Шаталін С. М.

Рецензент: д.г.м.н. проф. Янко В. В.

Рекомендовано до захисту:
Протокол засідання кафедри
№ ___ від . . 2019 р.

Завідувач кафедри
_____ Козлова Т.В.
(підпис)

Захищено на засіданні ЕК № _____
протокол № _____ від *.*.201* р.
Оцінка _____ / _____ / _____
(за національною шкалою, за шкалою ECTS, бали)

Голова ЕК
_____ Черкез Є.А.
(підпис)

Одеса 2019

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1 ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА	5
1.1 Клімат	7
1.2 Геоморфологія	9
РОЗДІЛ 2 ГЕОЛОГІЧНА БУДОВА	11
2.1 Стратиграфія і літологія	12
2.2 Тектоніка	26
2.3 Гідрогеологія	28
РОЗДІЛ 3. ІНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГІЧНІ УМОВИ ДІЛЯНКИ	31
ВИСНОВКИ.....	38
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	40
ДОДАТКИ.....	41

ВСТУП

Дипломна робота виконана за матеріалами інженерно-геологічних досліджень ділянки будівництва торгівельно-розважального центру в м. Южне.

Вивчення характеристик геологічного середовища при будь-якій господарської діяльності ніколи не перестає бути актуальною задачею. Тому дослідження інженерно-геологічних умов для цілей будівництва і реконструкції завжди пов'язана з вирішенням проблем взаємодії людини та природнього середовища

Мета роботи: встановити які саме шари ґрунтів можуть використовуватись в якості основи фундаменту. Дослідити зміни ґрунтових умов з глибиною.

Задачі досліджень:

1. Оцінка природних умов вивченої території.
2. Надати характеристику інженерно-геологічних умов ділянки будівництва.

Об'єктом дослідження є ґрунти основи фундаменту будівлі. Предметом досліджень є їх властивості.

Кваліфікаційна робота складається з трьох розділів. В першому розділі розглянуті фізико-географічні умови, в другому - геологічна будова. Третій розділ – спеціальний.

В розділі «фізико-географічні умови» представлено опис регіональних умов таких як: фізико-географічна характеристика. Надані основні відомості про район робіт, такі як, географічне положення, клімат, геоморфологія (містить загальні відомості про геоморфологічну приналежність досліджуваної території

В розділі «геологічна будова» (складається зі стратиграфії, літології та тектоніки надано основні відомості про геологічну будову і комплексах порід в регіональному плані); гідрогеологічні умови - тут приведені загальні характеристики водоносних горизонтів, що мають в основному регіональне поширення і їх особливості.

Спеціальна частина присвячена дослідженню інженерно-геологічних умови ділянки - в цьому розділі розглянуті фізико-механічні властивості ґрунтів, приведена характеристики порід по ІГЕ, особливості їх поширення.

ВИСНОВКИ

В адміністративному відношенні ділянка вишукувань розташована на території II-го МРН м. Южне. Географічно - в південній частині Руської рівнини, в Причорноморській низовини.

Клімат району помірно теплий з м'якою зимою. Відповідно до кліматичних районуванням ДСТУ-Н Б В.1.1-27: 2010 досліджувана територія відноситься до архітектурно-будівельного кліматичного району За своїм геоморфологічному положенням територія відноситься до південної околиці Причорноморської низовини, яка виникла на місці відступив поничного озера-моря. За генетичними ознаками виділяються первинно-акумулятивні, водно-ерозійні, водно-акумулятивні, гравітаційні і золеві форми рельєфу.

В тектонічному відношенні, досліджувана територія розташована в межах Східно-Європейської платформи і відноситься до Південного схилу Українського щита, ерозійна поверхня якого занурюється в південному напрямку під палеозойські і мезо-кайнозойські відкладення осадового чохла.

В геологічну будову даного району беруть участь архей-протерозойські, мезозойські і кайнозойські світи. Перші складають фундамент Східно-Європейської докембрійської платформи. Мезокайнозой утворює осадовий чохол Східно-Європейської докембрійської платформи.

Породи чохла представлені переважно утвореннями верхньої крейди, палеогену, неогену і четвертинного віку.

водоносні горизонти приурочені до четвертинних, пліоценовим, міоценових і еоценових відкладів.

Територія відноситься до Причорноморського Артезіанського басейну. Є областю транзиту і розвантаження водоносних горизонтів.

За результатами інженерно-геологічних вишукувань встановлено:

- в геологічній будові на розвідану глибину приймають участь четвертинні лесові пилювато-глинисті відкладення еолово-делювіального генезису, котрі на глибинах 13,0-14,0 м підстеляються неогеновими глинистими відкладеннями, які переходять сильно вивітрілі вапняк;

- за даними буріння, лабораторних досліджень та розрахунків виділяються 9 інженерно - геологічних елементів;
- ІГЕ – 2; 3; 4; 5 котрі представлені твердими лесовими суглинками мають властивості просідання від власної ваги та від додаткового навантаження, при їх водо насиченні;
- просідання від власної ваги цих ґрунтів дорівнює 16,4 см. що дозволяє згідно ДБН А.2.1-1-2014 віднести цю площу до II типу ґрунтових умов по просіданню;
- зміна показників відносної деформації просідання, з глибиною, під навантаженнями від 50 до 300 МПа, відбувається як зазначено на графіку відносної деформації просідання;
- найбільш просадковими є ґрунти 3 ІГЕ. Причому під великими навантаженнями, відносна деформація просадки значно зростає;
- можливе виникнення тимчасових, локальних, водоносних горизонтів типу «верховодки» по покрівлі важких суглинків та глин;

Для будівництва торговельного центру рекомендовано використання пальових фундаментів з опорою на глинисті ґрунти ІГЕ – 6 з врахуванням проектних навантажень, фізико-механічних характеристик, просідних властивостей ґрунтів та інших факторів. Також проектом слід передбачити урегулювання діяльності поверхневих вод, та заходи по запобіганню замочування ґрунтів поверхневими та техногенними водами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ГОСТ 19912-2001. Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием.
 2. ГОСТ 30672-99 . Грунты. Полевые испытания. Общие положения.
 3. ДБН А.2.1-2008. Инженерные изыскания для строительства.
 4. ДБН В.1.1-12:2006. Строительство в сейсмических районах Украины.
 5. ДБН В.1.1-25-2009 Инженерний захист територій та споруд від підтоплення та затоплення.
 6. ДБН В.2.1-10-2009 Основи та фундаменти споруд.
 7. ДСТУ Б В.2.1-5-96 Основи та підвалини будинків і споруд. Грунти. Методи статистичної обробки результатів випробувань.
 8. Карандеева М.В. Геоморфология Европейской части СССР Изд-во Московского университета, 1957. 315с.
 9. Региональные инженерно-геологические условия территории Украины. Выпуск 1 /Демчишин М.Г., Климчук А.И. и др.; Киев 1997г.
 10. Природа Одесской области. Ресурсы, их рациональное использование и охрана / Под ред. прф. Г.И. Швевса, Ю.А. Амброз. Киев – Одесса: Вища школа, 1979г.
- Звіт з інженерно-геологічних вишукувань для будівництва торгівельно-розважального центру на вулиці Тараса Шевченка, 21 у м. Южне Одеської області. Гальченко І.І., Качковська О.П., Пустоветов І.А. «Ндіпроектреконструкція», Одеса 2018.
11. Отчет о проведении инженерно-геологических изысканий «Жилые многоэтажные дома серии 4 – А, 4 – Б, 4 – В, 4 – Г во II мкр. г. Южный» - ЧП «УКРНЕДРА-ЮГ» -2007г