

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Гідрометеорологічний інститут
Кафедра гідрології суші

ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ
рівень вищої освіти: «спеціаліст»

на тему: Зрошувана ділянка з використанням водних ресурсів наливного
Барабойського водосховища в Біляївському районі Одеської області

Виконала студентка 1 курсу групи Г-51
спеціальності 103 «Науки про Землю»,
спеціалізації «Гідрологія»

Баранова Юлія Олександрівна

Керівник к.т.н., професор

Кулібабін Олександр Григорович

Консультант _____

Рецензент _____

Потоп Василь Іванович

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет Гідрометеорологічний

Кафедра гідрології суші

Рівень вищої освіти спеціаліст

Спеціальність 103 «Науки про Землю», спеціалізація «Гідрологія»

(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри гідрології суші

д.геогр.н., проф. Гопченко Є.Д.

"13" березня 2017 року

ЗАВДАННЯ
НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ СТУДЕНТУ

Баранова Юлія Олександрівна

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту Зрошувальна ділянка з використанням водних ресурсів м.Хмельницького в с.Білівське району Східної області

керівник роботи Кулібабін Олександр Григорович, к.т.н., професор

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від "17" 12 2016 року №372с

2. Строк подання студентом роботи 1.06.2017

3. Вихідні дані до роботи проекти чи проекти водопити-джерела зрошення, розрахункова сітка, техніка посіву, сівськогосподарська спрятованість, площа зрошувальної ділянки, основні культивири сівозмінч, пропонувані організації зрошувальної системи

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) настайнічні умови, характеристика району і джерела зрошення, С/Г спрятованість з організації системи, розрахунки режиму зрошення з визначенням витратч системи, з'ясувати розрахунки закритої зрошувальної мережі, водогосподарські розрахунки джерела зрошення з визначенням корисної ділячі сівськогосподарства, розрахунки якості води за даними про фактичний кліматичний стан

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

1. План розбісчування об'єкту проектування
2. Організації зрошувальної території при заданій зрошувальній системі
3. Уконтрасктований графік гідротодуал заданної сівозмінч
4. Таблиці водогосподарських розрахунків
5. Графік одночасно працюючих дощувальних машин
6. Розрахункова схема з'ясуваного розрахунку закритої зрошувальної мережі

Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

Дата видачі завдання 13.03.2017 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ /п	Назва етапів дипломного проекту	Термін виконання етапів роботи	Оцінка виконання етапу	
			у %	за 4-х бальною шкалою
1.	Земля, природні умови	13.03.17	90	відл.
2.	Характеристики мережі зрошення	21.03.17	90	відл.
3.	Сівськогосподарська спрямованість використання зрошувальних земель організації «Бериліоріс»	30.03.17	86	добре
4.	Техніка зрошення і техніка поашву с/г культур	10.04.17	93	відл.
5.	Розрахунки режиму зрошення з визначенням зрошувальної і поашвної норми	20.04.17	88	добре
6.	Визначення розрахункових виборачей зрошувальної мережі	25.04.17	94	відл.
7.	Гідравлічні розрахунки зрошувальної мережі	30.04.17	90	відл.
8.	Водогосподарські розрахунки мережі зрошення з визначенням зрошувальної спрямованості мережі зрошення	10.05.17	93	відл.
9.	Заходи по експлуатації зрошувальної мережі	15.05.17	88	добре
10.	Агротехнічні споруди на зрошувальній системі	20.05.17	92	відл.
11.	Заходи щодо охорони навколишнього середовища	28.05.17	91	відл.
12.	Підробочка доповіді, презентації	1.06.17 11.06.17		
Інтегральна оцінка виконання етапів календарного плану (як середня по етапам)			90	відмін.

Студент

Fr
(підпис)Баранова Ю О
(прізвище та ініціали)

Керівник проекту

А. Сидоренко
(підпис)Кім Бабін О.Р.
(прізвище та ініціали)

Зміст

1. Природні умови заданого регіону	
1.1 Клімат (температура, осадки, випаровування, вітрові явища).....	8
1.2 Гідрологічна характеристика.....	9
1.3 Геологічні умови і гідрогеологія.....	13
1.4 Ґрунтово-меліоративні умови.....	14
2. Джерело зрошування – водосховище на місцевому стоці, розташований в районі Одеської області	
2.1 Характеристика водосховища і площа водозбору.....	16
2.2 Склад і коротка характеристика.....	19
2.3 Характеристика якості води у водосховищі.....	22
2.4 Провести водогосподарські розрахунки водосховища з визначенням можливого сезонного, річного або багаторічного регулювання.....	26
2.5 Характеристика якості води в джерелі зрошування на підставі гідрохімічної інформації по метеостанціям в данному районі.....	31
3. Сільськогосподарський напрямок використання земель зрошувальної ділянки і організація території (сівооборот і його структура)	
3.1 Сівозміна	36
3.2 Організація зрошувальної території.....	38
4. Техніка зрошення сільськогосподарських культур	
4.1 Дощувальна машина «Фрегат».....	42
4.2 Визначення поливної і зрошувальної норми провідної культури.....	45
4.3 Норми і строки поливів.....	49
4.4 Побудова і укомплектування графіків гідромодуля і графіка поливу сівооборотної ділянки.....	52

4.5	Графік поливу при зрошенні способом дощування.....	62
4.6	Розрахунок техніки поливу.....	62
5.	Визначення розрахункових витрат на зрошувальній ділянці	
5.1	Гідравлічний розрахунок закритої зрошувальної мережі.....	64
5.2	Водоохоронна зона.....	67
5.3	Прибережна захисна смуга.....	68
5.4	Водозбірно скидна мережа.....	70
5.5	Дороги і лісосмуги на зрошувальних землях.....	71
5.6	Експлуатація закритих і комбінованих систем.....	72
5.7	Підготовка системи до пуску води.....	73
6.	Експлуатація водосховища	
6.1	Загальні положення.....	75
6.2	Експлуатація гідротехнічних споруд.....	75
6.3	Спостереження за станом споруд.....	76
6.4	Земляна гребля з залізобетонним покриттям.....	77
6.5	Організація служби експлуатації.....	79
6.6	Техніка поливу.....	81
6.7	Режим роботи водосховища.....	85
6.8	Основні відомості про водо споживачів і водокористувачів.....	86
6.9	Спеціальні попуски.....	87
6.10	Пропускна здатність гідроспоруд.....	87
6.11	Правила диспетчерського регулювання стоку при різних гідрометеорологічних спорудах.....	88
6.12	Порядок використання водних ресурсів водойми у періоди.....	90
6.13	Граничнодопустима інтенсивність спрацювання і наповнення водосховища.....	90
6.14	Рекомендації по використанню надлишків водних ресурсів водосховищ.....	91

6.15 Об'єми і режим спеціальних попусків в нижній б'єф.....	92
6.16 Робота водосховища в зимовий період.....	92
7. Заходи з охорони навколишнього середовища.....	93

Висновок

Список використаної літератури

Вступ

Наступний дипломний проект складений на основі завдання на проектування. Вихідними даними для курсового проекту являються курсові проекти на четвертому і п'ятому курсі – відповідно по водогосподарських розрахунках і сільськогосподарських гідротехнічних меліорацій з основами експлуатації водогосподарських об'єктів.

Відповідно заданими було розглянути можливість використання наливного Дністра Барабойського водосховища розташованого на річці Барабой.

Водогосподарський розрахунок Барабойського водосховища проводився на основі даних заданого сівообороту сільськогосподарських культур по якому виконані розрахунки режиму зрошування і визначені помісячно водоспоживання для заданого сівообороту.

Отримані результати води розрахунків порівнювалися з водогосподарськими розрахунками, виконані для водосховища. Використовуючи на повну потужність для зрошування 11000 тис.га.

Були виконані розрахунки якості води для зрошування . Були виконані гідравлічні розрахунки в закритій зрошувальній сіті з визначенням діаметра труб для виконання дощувальної машини Фрегат.

В дипломному проекті також приведені міркування по експлуатації і природокористування заходів.

Висновки

В процесі роботи над дипломним проектом, мені було надано як джерела для зрошування Барабойське водосховище, яке розташоване в Біляївському районі, Одеської області.

Барабойське водосховище є наливним з річки Дністер за допомогою головної насосної станції нижньої Дністер зрошувальної системи.

В процесі дипломного проекту був зібраний необхідний матеріал по клімату, геологічних, гідрогеологічних, ґрунто-меліоративних умовах, а також використовувалися матеріали з паспорту Барабойського водосховища.

В процесі роботи над дипломним проектом виконувалися водогосподарські розрахунки в умовах існування водосховища на повний об'єм, а також для заданого дипломного проекту площі зрошування. Для цих двох умов виконувалися водогосподарські розрахунки.

Водогосподарські розрахунки на площу наданого дипломному проекті, розрахунки виконувалися для рівня водосховища ніж НПР.

В процесі розрахунок визначалися необхідні об'єми підкачки в водосховищі р.Дністер.

При роботі над дипломним проектом використовувалися розрахунки сільськогосподарських культур наданої сівозміни.

Визначені зрошувальні і поливні норми ведучої культури сівозміни. Побудували укомплектовані і не укомплектовані графіки гідромодуля і графік одночасно працюючих одночасних машин.

Виконані розрахунки елементів дощувальної техніки, визначено помісячно водоспоживання і розрахункова втрата Брутто зрошувальної ділянки.

Виконані гідравлічні розрахунки закритої зрошувальної мережі з визначенням діаметрів і матеріалів труб.

Визначили номітрчний тиск насосів і вільний тиск в точках зрошувальної мережі.

Виконані розрахунки придатності води для зрошування по фактичним аналізам в джерелі.

Розглянути питання експлуатаційні автоматизовані природоохоронні заходи.

При гідравлічних розрахунках, приймаємо позначки поверхні землі найбільш приближено до існуючим.

Використана література

1. Кулібабін О.Г. Водогосподарський паспорт і правила експлуатації Барабойського водосховища в Біляївському районі Одеської області. Одеса-2010., с.10-72
2. Гончаров С.М., Коробченко С.М. Сельскохозяйственные мелиорации. Вища школа 1985, 375с.
3. Орошение на Одесщине. Почвенно-экологические и агротехнические аспекты, 440с.
4. Кулибабин А.Г. Экономический анализ современных проектах решений оптимизации водоподачи и водораспределения в орошении, Одесса – 1997., с.35
5. Кулибабин А.Г. Методические указания по изучению и проектированию оросительной сети для дождеваловальных машин «Фрегат», «Днепр».
6. Лысогоров С.Д. Орошаемое земледелие изд. «Колос» 1981, 375с.
7. Кулібабін О.Г. Методичні вказівки до курсового та дипломного проектування з дисципліни «Сільськогосподарські гідротехнічні меліорації».
8. Кулибабин А.Г. Методические указания по определению качества воды для орошения
9. РЛ 211.1.8.048-95 «Экологические критерии оценки качества ирригационных вод Украины»