

ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(повне найменування вищого навчального закладу)
Факультет електроенергетики та електромеханіки
(повне найменування інституту)
Кафедра електротехнічних систем електроспоживання та енергетичного
(повна назва кафедри)
менеджменту

Пояснювальна записка
до магістерської кваліфікаційної роботи
Магістр
(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему: РОЗРОБКА СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ЕНЕРГОРАЙОНУ ДЕМИДІВСЬКОЇ
ГІДРОЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ

Виконав: студент 2 курсу, групи ЕСЕ-17м
Спеціальність 141 «Електроенергетика,
електротехніка та електромеханіка»
(шифр і назва)
Освітня програма «Електротехнічні системи електроспоживання»
(назва)

- **Актуальність теми.** Останні десятиліття у світі спостерігається стійкий інтерес до проблеми використання відновлюваних джерел енергії (ВДЕ). Це викликано, насамперед, бажанням знизити негативний вплив енергетики на навколишнє середовище.
- Одним з напрямків забезпечення ефективності перетворення енергії в галузі відновлюваної енергетики, виходячи з досвіду західних країн, є застосування асинхронних генераторів (АГ), які для ГЕС з малими встановленими потужностями мають ряд переваг порівняно з синхронними. Це пов'язано, у першу чергу, з їх низькою вартістю, простотою конструкції та експлуатації у нормальних режимах, стійкістю до зовнішніх аварій, значним ресурсом. Однак, дані генератори мають ряд недоліків, серед яких слід виділити споживання реактивної потужності та неможливість регулювання напруги.
- Комплексний підхід до дослідження шляхів та засобів підвищення ефективності експлуатації малої ГЕС з асинхронними генераторами дозволить сформулювати рекомендації щодо проектування їх електричної частини, а також у значній мірі спростити структуру та технічне забезпечення автоматизованих систем керування роботи станції.

Мета і задачі дослідження. Метою роботи є підвищення енергоефективності систем внутрішнього електропостачання

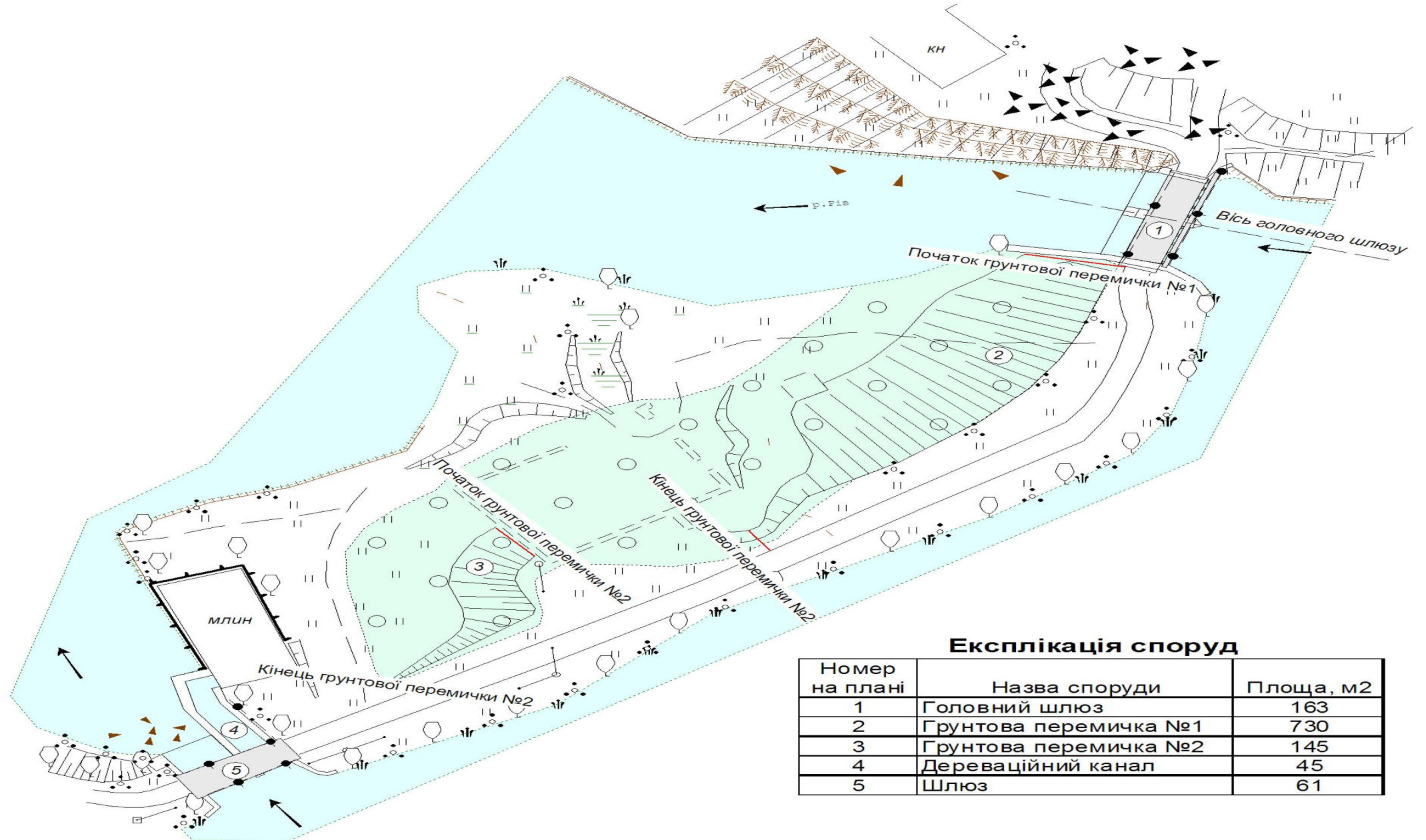
Для досягнення поставленої мети необхідно розв'язати такі задачі:

- провести оцінку електричної потужності ГЕС;
- провести аналіз аварійних режимів ГЕС;
- провести розрахунки для вибору трансформаторів струму;
- розглянути питання охорони праці на підприємстві.

Об'єктом дослідження. є розробка систем електропостачання.

Предметом дослідження використання сучасних технологій для розробки систем електропостачання енергорайону Демидівської гідроелектростанції.

План існуючих гідроспоруд



Експлікація споруд

Номер на плані	Назва споруди	Площа, м2
1	Головний шлюз	163
2	Грунтова перемичка №1	730
3	Грунтова перемичка №2	145
4	Дереваційний канал	45
5	Шлюз	61

