**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ…….…..N**

**ВСТУП……………………………………………………………………….……...N**

**Розділ 1. Літературний огляд**

**1.1 Інновації в галузі характеризації дефектів з використанням машиного навчання……………………………………………………………………….……N**

**1.1.1 *Короткий опис області дослідження…………………...…………………*N**

**1.1.2 *Обмеження традиційних методів та нові підходи до визначення дефектів…………………………………………………………………………….*N**

**1.1.3 *Визначення параметрів дефектів в фотоелектричних матеріалах на основі глибокого навчання……………………………………………….………..* N**

**1.1.4 *Виявлення та класифікація дефектів за допомогою ЕЛ візуалізації….* N**

**1.1.5 *Досягнення в методах контролю фотоелектричних елементів за допомогою ЕЛ зображень…………………………………………………………* N**

**1.2. Інноваційні підходи дослідження фотоелектричних пристроїв….. N**

**1.2.1 *Моделювання та прогнозування характеристик фотоелектричних модулів………………………………………………………………………………* N**

**1.2.2 *Пошук новітніх матеріалів для ФЕМ……………………………………* N**

**1.2.3 *Використання машинного навчання в аналізі продуктивності фотоелектричних систем………………………………………………………..* N**

**1.2.4 *Передові методи виявлення та діагностики несправностей у ФЕС….* N**

**Розділ 2. Структура досліджуваного СЕ………………………….…………….N**

**2.1 Розрахункова модель КСЕ……………………………………………………N**

**2.2 Моделювання РМКСЕ………………………………………………………..N**

**2.3 Моделювання світлових та темнових ВАХ………………………………..N**

**ВИСНОВКИ.............................................................................................................. N**

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ………………………………………. N**

**ДОДАТКИ…………………………….…………………………………………….N**