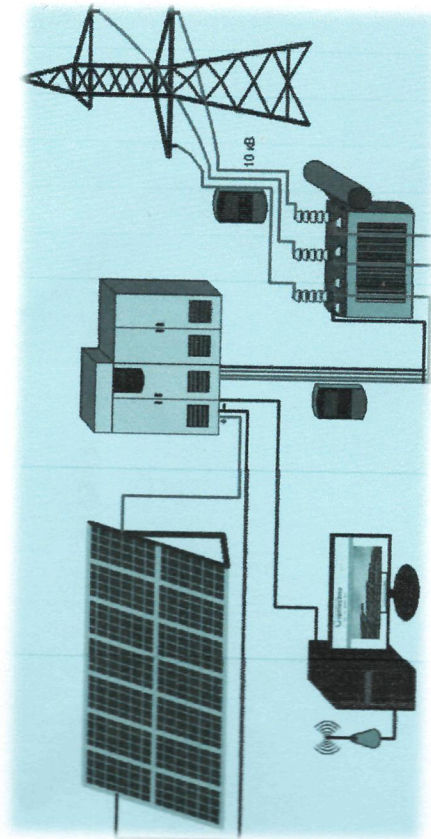


Ш. А. ШОЮСУПОВ Ш. Ф. РАХМАТУЛЛАЕВ

ҚУЁШ ЭНЕРГЕТИКАСИДА ЭЛЕКТРОФИЗИК
ПАРАМЕТРЛАРНИ ТАДҚИҚ ЭТИШНИНГ ЗАМОНАВИЙ
УСУЛЛАРИ



ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ
МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ МУХАНДИСЛАРИ ИНСТИТУТИ

А.Ш

Ш.А.ШОЮСУПОВ, Ш.Ф.РАХМАТУЛЛАЕВ

ҚУЁШ ЭНЕРГЕТИКАСИДА ЭЛЕКТРОФИЗИК
ПАРАМЕТРЛАРНИ ТАДҚИҚ ЭТИШНИНГ ЗАМОНАВИЙ
УСУЛЛАРИ

/МОНОГРАФИЯ/

ТОШКЕНТ-2021

Ушбу монография Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти Илмий Кенгашининг 2021 йил 25 ноябрда бўлиб ўтган № 3 - сонли мажлисида кўриб чиқилган ва чоп этишига тавсия этилган.

УДК 621.001.12.

Ш.А.ШОУСУНОВ, Ш.Ф.РАХМАТУЛЛАЕВ

/КУЁШ ЭНЕРГЕТИКАСИДА ЭЛЕКТРОФИЗИК ПАРАМЕТРЛАРНИ ТАДҚИҚ ЭТИШИНИНГ ЗАМОНАВИЙ УСУЛЛАРИ/

МОНОГРАФИЯ. – Т.: ТИҚХММИ.- 2021

Ушбу монографияда куёш энергетикасида муҳим аҳамиятга эга бўлган яримўтказгич фотозлементларни тадқиқ этишни янги ва замонавий усуллари тўғрисидадир.

Масъул муҳаррир: физика-математика фанлари доктори
М. Н. Турсунов

Рецензентлар: техника фанлари доктори, профессор
И. Юлдошев

техника фанлари номзоди, доцент
Т. Байзаков

© ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ МУҲАНДИСЛАРИ ИНСТИТУТИ (ТИҚХММИ), 2021.

МУНДАРИЖА

Кириш.....	5
I БОБ	
Куёш энергетикаси ресурсларини ҳисоблаш усуллари.....	37
1.1 Тўлиқ информация мавжудлигида горизонтал қабул қилгич майдонча учун берилган S (км^2) ҳудудда A (φ^0 , ψ^0) нуктада ялли ресурсларни ҳисоблаш усуллари.....	37
1.2 Ўртача суткалик ёки ўртача ойлик ҳисоб интерваллари учун бошланғич маълумотларнинг чекланган таркибида горизонтал қабул қилгич майдонча учун берилган S (км^2) ҳудудда, A (φ^0 , ψ^0) нуктада ялли ресурсларни ҳисоблаш усуллари.....	41
1.3 Ўртача сутка ёки ўртача ойлик ҳисоб интервалли учун жанубга қияланган қабул қилгич майдонча учун берилган S (км^2) ҳудудда, A (φ^0 , ψ^0) ялли ресурсларни ҳисоблаш усуллари.....	46
1.4 Ихтиёрй ориентацияланган қабул қилгич майдончага куёш нурланишининг ўртача соғлиқ гушувини ҳисоблаш методикаси.....	51
II БОБ	
Яримўтказгичли материаллар асосидаги куёш элементлари.....	53
2.1 Куёш элементи тайёрланадиган материаллар.....	53
2.2 Куёш элементининг характеристикалари ва параметрлари.....	58
2.3 Куёш элементининг фойдали иш коэффициентиغا харорат, ёритилганлик даражаси, кетма-кетлик ва параллеллик қаршилиқларининг таъсири.....	64
2.4 Яримўтказгичли куёш элементлари ёрдамида куёш олтиқ нурланишни электр энергиясига ўзгартириш.....	71
2.5 Куёш нурланиши иммитаторлари.....	78
2.6 Эталон куёш элементлари ва уларни градуировкалаш.....	79
III БОБ	
Куёш фотозлектрик тизимлари.....	88
3.1 Фотозлектрик батареяларни тайёрлаш технологияси.....	83
3.2 Аморф ва кристалл куёш фотозлектрик панелларни таққослаш.....	90