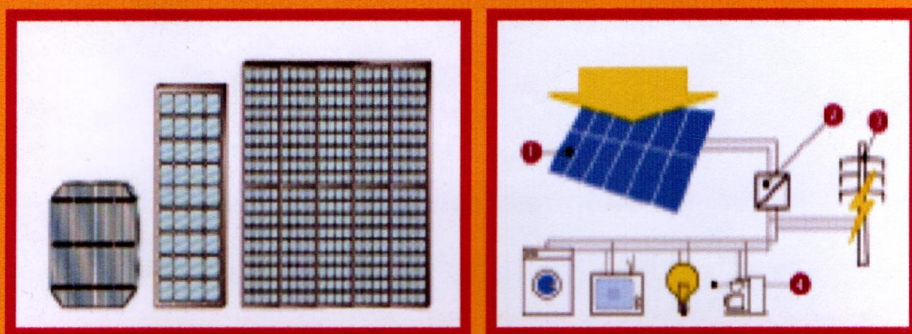


ILHOM RAXMATOV

QUYOSH FOTOELEKTRIK ELEMENTLARINI O'RGANISH

O'quv qo'llanma



Qo'llanmada quyosh fotoelektrik energetikasining fizikaviy-texnik asoslari bayon qilingan. Taqdim etilgan materialni magistrlar yaxshiroq tushumishlari uchun qo'llanmada quyosh fotoelektr elementlarini o'rganish bo'yicha laboratoriya ishlari uchun ko'rsatmalar berilgan.

Uslubiy qo'llanma universitet magistrantlari tomonidan o'rganadigan "Energiya samaradorligi va alternative energiya" va "Yoqilg'i-energetika majmuasidagi muqobil energiya" o'quv kurslari, shuningdek energetika bo'yicha malaka oshirish tizimi tizimi tinglovchilariga tavsiya etiladi.

Taqrizchilar:

Jo'rayev Husniddin Oltinboyevich, pedagogika fanlari doktori
professor

Nuriddinov Xurram, texnika fanlari nomzodi .dotsent

**O'quv qo'llanma Buxoro davlat universitetining 2023-yil 27-
iyundagi 354-sonli buyrug'iga asosan nashr etishga ruxsat
berilgan. Ro'yxatdan o'tish raqami 354-37**

Рецензент: зав. кафедрой теоретической электротехники и электрификации нефтяной и газовой промышленности, доктор технических наук, профессор **А. В. Егоров** Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И. М. Губкина

Бессель В.В., Кучеров В. Г., Мингалеева Р. Д.

Изучение солнечных фотоэлектрических элементов: Учебно-методическое пособие. – М.: Издательский центр РГУ нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина, 2016. – 90 с.

Рассматриваются физико-технические основы фотоэлектрической солнечной энергетики. Для лучшего понимания представленного материала в пособии приводятся методические указания к лабораторным работам по изучению солнечных фотоэлектрических элементов. Пособие рекомендуется использовать при изучении магистрантами университета курсов «Энергоэффективность и альтернативная энергетика» и «Альтернативная энергетика в ТЭК», а также может быть рекомендовано слушателям системы дополнительного профессионального образования Перевод на узбекский язык, Переводчик доцент кафедры Гелиофизики и возобновляемые источники энергии Бухарского государственного университета кандидат технических наук Рахматов И.И. (Узбекистан)

The physical and technical foundations of photovoltaic solar energy are considered. For a better understanding of the presented material, the manual provides guidelines for laboratory work on the study of solar photovoltaic cells. The manual is recommended to be used when studying undergraduates of the university courses "Energy efficiency and alternative energy" and "Alternative energy in the fuel and energy complex", and can also

It should be recommended to students of the system of additional professional education Translation into Uzbek, Translator Associate Professor of the Department of Heliophysics and Renewable Energy Sources of Bukhara State University Candidate of technical Sciences Rakhmatov I.I. (Uzbekistan)

Rus tilidan tarjima. Tarjimon t.f.n dotsent Ilhom Raxmatov.

© V. V. Bessel, V. G. Kuchеров, R.D.Mingaleeva, I.M.Gubkin nomidagi
Rossiya davlat neft va gaz universiteti (NRU) , 2016 yil

ILHOM RAXMATOV

**QUYOSH FOTOELEKTRIK
ELEMENTLARINI O'RGANISH**

70530904 -Qayta tiklanuvchi energiya manbalari va barqaror
atrof muhit fizikasi magistratura yo'nalishi uchun

O'quv qo'llanma

<i>Muharrir:</i>	<i>A. Qalandarov</i>
<i>Texnik muharrir:</i>	<i>G. Samiyeva</i>
<i>Musahhih:</i>	<i>Sh. Qahhorov</i>
<i>Sahifalovchi:</i>	<i>M. Bafoyeva</i>

Nashriyot litsenziyasi AI № 178. 08.12.2010. Original-
maketdan bosishga ruxsat etildi: 07.07.2023. Bichimi 60x84.
Kegli 16 shponli. «Times New Roman» garn. Ofset bosma
usulida bosildi. Ofset bosma qog'ozi. Bosma tobog'i 6,5.
Adadi 100. Buyurtma №369.

“Sadriddin Salim Buxoriy” MCHJ
“Durdona” nashriyoti: Buxoro shahri Muhammad Iqbol ko'chasi, 11-uy.
Bahosi kelishilgan narxda.

“Sadriddin Salim Buxoriy” MCHJ bosmaxonasida chop etildi.
Buxoro shahri Muhammad Iqbol ko'chasi, 11-uy. Tel.: 0(365) 221-26-45

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI

ILHOM RAXMATOV

**QUYOSH FOTOELEKTRIK
ELEMENTLARINI O'RGANISH**

70530904 -Qayta tiklanuvchi energiya manbalari va barqaror
atrof muhit fizikasi magistratura yo'nalishi uchun

O'quv qo'llanma

**“Durdona” nashriyoti
Buxoro – 2023**