



“ҲОЗИРГИ ЗАМОН ФИЗИКАСИНИНГ ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ”

Халқаро илмий ва илмий-техник анжуман материаллари

2022 йил 25-26 ноябрь

BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI

«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ФИЗИКИ»

Международная научная и научно-техническая конференция материалы

25-26 ноябрь 2022 год.

"ACTUAL PROBLEMS OF MODERN PHYSICS"

International scientific and scientific -technical conference materials

November 25-26, 2022 year.

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
БУХОРО ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

ҲОЗИРГИ ЗАМОН ФИЗИКАСИНИНГ ДОЛЗАРЪ МУАММОЛАРИ

Халқаро илмий ва илмий-техник анжуман материаллари
2022 йил 25-26 ноябрь

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ФИЗИКИ

Материалы международной научной и научно-технической конференции
25-26 ноября 2022 года

ACTUAL PROBLEMS OF MODERN PHYSICS

International scientific and scientific-technical conference materials
November 25-26, 2022

УЎК 53(082)

КБК 22.3я43

Бухоро давлат университети, Физика-математика факультети

ҲОЗИРГИ ЗАМОН ФИЗИКАСИНИНГ ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ

Халқаро илмий ва илмий-техник анжуман материаллари

2022 йил 25-26 ноябрь.

Тақризчилар:

Астанов Салих Хусенович - Физика-математика фанлари доктори, профессор

Шарипов Мирзо Зокирович - Физика-математика фанлари доктори, профессор

Масъул муҳаррирлар:

Джураев Даврон Рахмонович - Физика-математика фанлари доктори, профессор

Мирзаев Шавкат Мустақимович – Техника фанлари доктори, профессор

Қаҳҳоров Сиддиқ Қаҳҳорович – Педагогика фанлари доктори, профессор

ISBN 978-9943-8863-1-5

© "FAN VA TA`LIM" нашриёти

Аннотация

Ушбу тўплам Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2022-йил 7-мартдаги 101-Ф-сонли фармойишига асосан Бухоро давлат университети Физика-математика факультети кафедралари томонидан ташкил этилган “Ҳозирги замон физикасининг долзарб муаммолари” мавзусидаги халқаро илмий ва илмий-техник конференция материаллари асосида тайёрланган. Унда халқаро ҳамда Республика Олий таълим муассасаларининг замонавий физика соҳасида илмий изланиш олиб бораётган профессор-ўқитувчи, докторант, мустақил илмий изланувчи ва магистрларининг илмий мақола ва тезислари жамланган.

Конференция материалларидан соҳа мутахассислари, докторант, илмий изланувчи, магистр, профессор-ўқитувчилар ҳамда талабалар фойдаланишлари мумкин.

Тўпламдаги мақолаларда келтирилган асос, ҳавола ва бошқа маълумотлар учун муаллифлар масъул.

Масъул муҳаррирлар:

проф. Д.Р. Джураев

проф. Ш.М. Мирзаев

проф. С.Қ. Қахҳоров

Организационный комитет:

1. Ҳамидов О.Х. - Профессор, ректор Бухарского государственного университета, председатель.
2. Расулов Т.Х. - Профессор, проректор Бухарского государственного университета по научной работе и инновациям
3. Джураев Д.Р. - Профессор, Бухарский государственный университет
4. Каххоров С.К. - Профессор, Бухарский государственный университет
5. Мирзаев Ш.М. - Профессор, Бухарский государственный университет
6. Жураев Х.О - Профессор, декан физико-математического факультета Бухарского государственного университета, заместитель
7. Файзиев Ш.Ш. - Доцент, заведующий кафедрой физики Бухарского государственного университета, секретарь
8. Рахматов И.И. - Доцент, Бухарский государственный университет, заведующий кафедрой гелеофизики и возобновляемых источников энергии

Члены оргкомитета:

9. Мукимов К.М. - Академик, Академии АН РУз
10. Муминов Р.А. - Академик, Академии АН РУз
11. Мамаалимов А.Т - Академик, Академии АН РУз
12. Нематов Ш.К. - Профессор, Мин ВУЗ РУз, Начальник Управления развития научно исследовательской и инновационной деятельности
13. Кузьмичёв Н.Д. - Профессор, Мордовский государственный университет, Россия.
14. Ануфрик С.С. - Профессор, Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, Белоруссия.
15. Ассанович Б.А. - Профессор, Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, Белоруссия.
16. Димитрижевич М.С. - Профессор, Астрономическая обсерватория, Сербия.
17. Гулямова Д.Дж. - Профессор, Институт материаловедения АН РУз
18. Юсупов Д.Б. - Профессор, Ташкентский государственный технический университет им.И.Каримов

19. Кувондиқов О.К. - Профессор, Самарқандский государственный университет
20. Олимов Х.К. - Профессор, директор физико-технического института АН РУз
21. Имамов Э.З. - Профессор, Ташкентский государственный университет информационных технологий.
22. Утамурадова Ш.Б. - Профессор, директор НИИ физики полупроводников и микроэлектроники при НУУ им.Мирзо Улугбека
23. Азаматов З.Т. - Профессор, НИИ физики полупроводников и микроэлектроники при Национальном университете Узбекистана
24. Жумабаев А. - Профессор, Самарқандский государственный университет
25. Эшкабилов Н.Б. - Профессор, Самарқандский государственный университет
26. Умирзаков Б.Е. - Профессор, Ташкентский государственный технический университет им. И.Каримова
27. Нормуродов М.Т. - Профессор, Каршинский государственный университет
28. Ибадов Р.М. - Профессор, Самарқандский государственный университет
29. Абдужаббаров А.А. - DSc, институт астрономии им.М.Улугбека АН РУз.
30. Хушвақтов Н.А. - Профессор, Самарқандский государственный университет
31. Юлдашев Н.Х. - Профессор, Ферганский политехнический институт
32. Шарипов М.З. - Профессор, проректор Бухарского инженерно-технологического института
33. Остонов С.Х. - Профессор, Бухарский инженерно-технологический институт
34. Жураев Т.Д. - Доцент, Бухарский государственный университет
35. Назаров Э.С. - Доцент, Бухарский государственный университет
36. Саидов К.С. - Доцент, Бухарский государственный университет
37. Саидов С.О. - Доцент, Бухарский государственный университет
38. Ниязхонова Б.Э. - Доцент, Бухарский государственный университет
39. Тураев А.А. - Доцент, Бухарский государственный университет
40. Мирзаев М.С. - PhD, Бухарский государственный университет

41. Самиев К.А. - Доцент, Физико-технический институт
42. Атоева М.Ф. - Доцент, Бухарский государственный университет
43. Кобилов Б.Б. - Председатель профсоюза студентов и сотрудников Бухарского государственного университета
44. Насырова Н.К. - Старший преподаватель, Бухарский государственный университет
45. Нарзуллаев М.Н. - Старший преподаватель, Бухарский государственный университет
46. Туксанова З.И. - Преподаватель, Бухарский государственный университет
47. Очиллов Л.И. - Преподаватель, Бухарский государственный университет
48. Файзиева Х.А. - Преподаватель, Бухарский государственный университет
49. Носирова Н.Г. - Преподаватель, Бухарский государственный университет
50. Бекмуродова М.Б. - Преподаватель, Бухарский государственный университет
51. Мавлонов У.М. - Преподаватель, Бухарский государственный университет
52. Авезов И.Й. - Преподаватель, Бухарский государственный университет
53. Ҳикматов Б.А. - Преподаватель, Бухарский государственный университет
54. Махаммадова Д.А. - Преподаватель, Бухарский государственный университет
55. Аминов А.А. - Заместитель декана физико-математического факультета
56. Арабов Ж.О. - Преподаватель, Бухарский государственный университет
57. Хикматов И.И. - Преподаватель, Бухарский государственный университет
58. Ибрагимов С.С. - Преподаватель, Бухарский государственный университет
59. Кадыров Ж.Р. - Преподаватель, Бухарский государственный университет
60. Равшанов М.Т. - Преподаватель, Бухарский государственный университет

НЕКОТОРЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ И АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В УЗБЕКИСТАНЕ

Саидов Сафо Олимович

Кандидат химических наук, доцент Бухарский государственный университет
safo.saidov.64@mail.ru

Данная статья является продолжением серии работ по изучению экологических аспектов использования альтернативных и возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в Узбекистане [1,2].

Рассмотрим наиболее важные экологические проблемы использования альтернативного и ВИЭ. Начнем с освещения гидроэнергетических ресурсов, которые занимают одно из ведущих мест среди ВИЭ. По прогнозам количество объектов, работающих на базе таких гидроэнергетических ресурсов, которые будут построены в Узбекистане в ближайшие 5 лет, запланировано 200 (Наманганской, Андижанской, Самаркандской, Ташкентской, Сырдарьинской и других областях). Они выделяются простотой конструкции электрогенератора, дешевизной обслуживания и производства электроэнергии и другими качествами. Тем не менее, такая гидроэнергетика, требует выделения больших земельных участков, воздействует на акустику и ландшафт, теле- и радиосвязь как на источник электромагнитного излучения, на орнитофауну водоемов; в случае аварии может вызвать различные неприятные ситуации в результате вылета частей и деталей.

На наш взгляд, солнечные электростанции (фотоэлектрические установки) также еще рано называть полностью изученными и экологически чистыми электростанциями. Лишь этап эксплуатации этих станций можно назвать частично экологически чистым. Самый невыгодный аспект этого вида энергии заключается в том, что для строительства солнечной электростанции, требуется много земельных ресурсов. Среднее землепользование составляет от 0,001 до 0,006 га/кВт, а средневероятные значения составляют от 0,003 до 0,004 га/кВт. Одним из существенных экологических последствий строительства таких сооружений является необходимость изменения строения грунтовых слоев в связи с тем, что эти станции выполнены из большого количества металлоконструкций, стеклянных и бетонных блоков. В результате при раскопках нарушается экология подземных вод. Во-вторых, к ожидаемым негативным последствиям можно отнести изменения, наблюдаемые в плодородных слоях почвы из-за затенения большого количества солнечных батарей на земле. В-третьих, солнечное излучение, проходящее через солнечные панели, приводит к изменению теплового баланса и влажности воздуха из-за значительного повышения температуры в этой местности. В некоторых случаях такое изменение температуры может привести к перегреву концентраторов и возникновению пожара. Длительное использование

низкокипящих жидкостей в некоторых фотоэлектрических установках оказывает негативное влияние на экологию питьевой воды, а хроматы и нитриты оказывают большое негативное влияние на экологию из-за их высокой токсичности. Другими словами, солнечные технологии косвенно влияют на окружающую среду и экологию.

Некоторые из негативных последствий использования энергии ветра включают в себя: шумовое (акустическое) воздействие на устройства радиосвязи и телевидения, отчуждение земельных участков, изменение местных климатических условий, опасность для перелетных птиц и насекомых, нарушение ландшафта и т.д.

В качестве основных негативных последствий биоэнергетики является:

- воздействие на окружающую среду различных твердых отходов, канцерогенных и ядовитых веществ, угарного газа, биогаза и биоспирта; - сброс тепловой массы в окружающую среду и нарушение теплового баланса;
- разрушение плодородного слоя почвы и его эрозия; - высокая пожаро- и взрывоопасность; - в качестве остаточных продуктов в окружающую среду может быть выброшено большое количество отходов производства (рабочие и омывающие жидкости) и др.

Как и в других развивающихся странах, область использования ВИЭ в Узбекистане сталкивается с рядом негативных факторов, сдерживающих ее развитие [3,4]. Безусловно, можно добиться снижения негативных экологических последствий, путем повышения уровня технико-экономического совершенства данного вида энергетических устройств и комплексов.

Список использованной литературы:

1. С.О. Саидов, Н.Х.к. Каримова. Перспективы использования возобновляемых источников энергии в Узбекистане. Республиканская научно-практическая конференция на тему мышления. Сборник научных работ одаренных студентов, магистров, аспирантов и докторантов. Бухарский государственный университет. 2021. 99-102 стр.
2. С.О. Саидов, Н.Х.к. Каримова. Некоторые актуальные вопросы использования возобновляемых источников энергии в Узбекистане. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ САММИТ. 2022 г. 22 февраля. Ташкент. Сборник избранных статей. https://t.me/ITS_in_UZBEKISTAN.
3. НИЦ "Научные основы и проблемы развития экономики Узбекистана" Шухрат Зокиров. -2020 . -219 с.
4. Р.В. Гордов, В.Е. Губин, А.С. Матвеев. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. Учебное пособие. Издательство Томского политехнического университета. 2009 г. 293 с.