“ЯШИЛ ЭНЕРГЕТИКА” ДАВЛАТ ДАСТУРИНИ АМАЛГА ОШИРИШДА МИНИФОТОЭЛЕКТР СТАНЦИЯЛАРНИНГ АМАЛИЙ АҲАМИЯТИ

Убайдуллаев А.
Навоий давлат университети
Камолов И.Р.
Навоий давлат университети

Аннотация. *Ушбу мақолада “Яшил энергетика” соҳасидаги давлат дастурини амалга оширишга хизмат қилувчи минифотоэлектр станцияларнинг иш кўрсаткичи ва уни амалий аҳамияти ҳақида фикр юритилиб, қуёш энергиясининг истиқболли ва ҳар томонлама хавфсизлиги кўрсатиб ўтилган. Навоий шаҳри Маърифат кўчаси 66-хонадондаги 5 kW·h қувватли мини фотоэлектр станцияси амалий иш кўрсаткичи бўйича 2026 йил 1-квартали ва 2-квартали учун статистик маълумот келтирилган.*

Таянч иборалар: *Қуёш, қуёш нурланиши, қуёш энергияси, қуёш энергетикаси, қуёшли хонадон, қуёш панели, мини фотоэлектр станция, электр энергияси, электр энергия.*

Аннотация. *В данной статье рассматриваются показатели работы мини-фото электростанций, служащих реализации государственной программы в области "Зеленой энергетики," и их практическое значение, а также показана перспективная и всесторонняя безопасность солнечной энергии. Приведены статистические данные за 1 квартал и 2 квартал 2026 года по показателям практической работы мини-фотоэлектростанции мощностью 5 кВт·ч, расположенной в квартире No66 п о улице Маърифат города Навои.*

Ключевые слова: *Солнце, солнечное излучение, солнечная энергия, солнечная энергетика, солнечный дом, солнечная панель, мини-фото электростанция, электроэнергия, электроэнергия.*

Abstract. *This article examines the performance indicators of mini-photoelectric power plants serving to implement the state program in the field of "Green Energy" and their practical significance, as well as demonstrates the prospective and comprehensive safety of solar energy. Statistical data for the 1st and 2nd quarters of 2026 regarding the practical performance indicators of the 5*

kWh mini-photoelectric power plant located in apartment No. 66 on Ma'rifat Street in Navoi city are presented.

Keywords: *Sun, solar radiation, solar energy, solar energy, solar house, solar panel, mini-photovoltaic station, electricity, electricity.*

Бизга маълумки, Қуёш битмас-туганмас энергия манбаи бўлиб, у нафақат Ер сайёрасини иссиқлик энергияси билан, балки бутун биосферадаги ҳаётнинг бўлиши ва ривожланиши учун алоҳида аҳамият касб этади. Кейинги йилларда экологик жиҳатдан хавфсизлиги учун Қуёш нурлари ҳисобига электр энергияси ҳосил қилиш ва истеъмолга йўналтириш жуда ривожланди ҳамда ривожланишда давом этмоқда. Ўзбекистон ҳудудида бир йил давомида тахминан 270÷280 кунгача Қуёшли кун бўлади ва бундай қуёшли кунларда Қуёш энергиясидан максимал даражада фойдаланиш имкониятлари мавжуд. Жаҳонда техника, технологиялар ривожланишининг бугунги кундаги босқичида электр энергиясига бўлган эҳтиёжнинг тобора ортиши, электр энергия нархларининг доимий равишда ошиб бориши туфайли замонавий, экологик тоза, энергия тежамкор технологиялар ҳамда қайта тикланувчи энергиялардан фойдаланган ҳолда яшил энергетикани ривожлантириш долзарб аҳамиятга эга. Ушбу йўналишда Республикамизда амалий ишлар олиб борилди ва ривожлантириш борасида саъй-ҳаракатлар қилинмоқда [1].

Республикамизда амалда бўлган Янги Ўзбекистоннинг 2022÷2026 йилларга мўлжалланган Тараққиёт стратегиясида юртимиз миқёсида “яшил энергетика”ни ривожлантиришга ҳам алоҳида эътибор қаратилган ва унинг ижроси назоратда.

Соҳани янада ривожлантириш ва оммалашиши мақсадида давлат томонидан жисмоний ва юридик шахсларга Қуёш панелларини ўрнатиш таклифини ҳамда уни жадаллаштириш учун амалий ёрдам берилмоқда. Кўплаб имтиёз ва субсидиялар ажратилиши билан бирга, ишлаб чиқарилган ва истеъмолдан ташқари бўлган энергия давлат томонидан истеъмол нархидан юқори нархларда сотиб олинмоқда. Ҳозирда жисмоний шахсларга етказиб берилаётган 1kW·соат электр энергияси 600 сўмга сотилаётган бўлса, жисмоний шахслардан Қуёш панеллари, шамол, микро ГЭС ларда ишлаб чиқариладиган ортиқча 1kW·соат электр энергиясини давлат томонидан камида 10 йил давомида 1000 сўмдан кафолатли сотиб олиш назарда тутилган. Бу ишларни амалга ошириш 2022 йил 10 июндаги Президентимизнинг видеоселектор йиғилишида айтилган эди. Бу оила даромадини мунтазам

равишда таъминлаб туришда муҳим аҳамият касб этади. Агар юқорида кўрсатилган хавфсиз ва экологик тоза электр энергияси ишлаб чиқарувчи минифотоэлектр станцияси (кичик қувватли) хонадонларда ўрнатилган бўлса ва ундан хонадон аҳли электр энергиясининг ишидан самарали фойдаланса (электр чироқлари, музлаткич, чанг юткич каби энергия тежамкор электр истеъмолчилардан фойдаланса), унда оила бюджетга келадиган даромад анча юқори бўлади.

Хонадонда 5 kW·соат қувватга эга бўлган Қуёш панеллари ўрнатилса, у ҳолда унинг ёрдамида ҳар суткада ўртача 30÷35 kW·соатгача (бу қиймат йил фаслларига қараб ўзгаради) электр энергияси ишлаб чиқарилиши мумкин [2]. Ушбу мақолада Навоий шаҳри Маърифат кўчаси 66-хонадонда ўрнатилган 5 kW·h қувватли мини фотоэлектр станциясининг ишлаш тавсифини 2026 йилнинг дастлабки январь, февраль, март ойлари (1-квартал) даврида ишлаб чиқарган электр энергияси маълумотларини жадвалда келтирамиз:

	Сана (йил, ой, кун)	**Ишлаб чиқарилган энергия kW·h**
	5-январь 2026 йил	43,03
	10-январь 2026 йил	70,81
	15-январь 2026 йил	72,48
	20-январь 2026 йил	30,79
	25-январь 2026 йил	13,29
	31-январь 2026 йил	38,59
	5-февраль 2026 йил	48,96
	10-февраль 2026 йил	53,17
	15-февраль 2026 йил	52,5
0	20-февраль 2026 йил	74,12
1	25-февраль 2026 йил	112,91
2	28-февраль 2026 йил	52,4
3	5-март 2026 йил	73,16
4	10-март 2026 йил	66,3
5	15-март 2026 йил	86,8
6	20-март 2026 йил	62,87

7	25-март 2026 йил	74,5
8	31-март 2026 йил	102,7
9	Январь ойида	268,99
	Февраль ойида	394,06
	Март ойида	466,33
	Жами	1129,38

Юқоридаги жадвалда келтирилган маълумотлардан кўринадики, юртимизда айни қиш фасли бўлишига қарамай, миниэлектр станциясидаги қуёш панеллари ёрдамида, хонадон истеъмолидан ташқари етарлича электр энергияси ишлаб чиқарилган, бу эса бу соҳани янада ривожлантириш зарурлигини билдиради. Қуёшли кунлар бошланиши билан бу кўрсаткич янада ошиши ҳаммамизга маълум.

Ҳаммамизга маълумки, март ойи бошланиши билан юртимизда об-ҳаво исий бошлайди ва қуёшли кунлар сони тобора ортиб бораверади, бу эса станциянинг электр энергия ишлаб чиқариш қувватини янада оширади. Айнан шу хонадондаги мини фотоэлектр станциясининг ишлаш тавсифини таққослаш мақсадида 2026 йилнинг апрель, май, июнь ойлари (2-квартал) даврида ишлаб чиқарган электр энергияси маълумотларини қуйидаги жадвалда келтирамиз:

	Сана (йил, ой, кун)	**Ишлаб чиқарилган энергия kW·h**
	1÷5-апрель 2026 йил	83,29
	6÷10-апрель 2026 йил	105,31
	11÷15-апрель 2026 йил	148,70
	16÷20-апрель 2026 йил	107,62
	21÷25-апрель 2026 йил	116,64
	26÷30-апрель 2026 йил	140,52
	1÷5-май 2026 йил	118,04
	6÷10-май 2026 йил	132,08
	11÷15-май 2026 йил	163,16
0	16÷20-май 2026 йил	120,25
1	21÷25-май 2026 йил	146,79
2	26÷31-май 2026 йил	194,67

3	1÷5-июнь 2026 йил	136,02
4	6÷10-июнь 2026 йил	150,77
5	11÷15-июнь 2026 йил	165,43
6	16÷20-июнь 2026 йил	157,83
7	21÷25-июнь 2026 йил	147,83
8	26÷30-июнь 2026 йил	126,93
9	Апрель ойида	702,08
	Май ойида	874,99
	Июнь ойида	884,81
	Жами	2461,88

Юқоридаги жадваллардан кўриниб турибдики, 5 kW·h қувватли мини фотоэлектр станцияси 2026 йилнинг 2-кварталида шу йилнинг 1-кварталига нисбатан 2 мартадан зиёдроқ электр энергияси ишлаб чиқарган.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Камолов И.Р., Камалова Д.И., Сайфуллаева Г.И., Сатторов А.Р., Тиллабоев А.М. «Умумий астрономиядан амалий машғулотлар», дарслик. Тилсим нашриёти, Тошкент, 2023.

2. Kamolov I. R., Jamilov Y. Y., Ochiltosheva D. Z., Eshonqulov A.U., Idiboyeva S. B., Qahhorova M. E. “Smart stop – fotopanel bilan aqlli o‘rindiq” imkoniyati va amaliy ahamiyati. Elektron ta’lim jurnali, 3-son 2025 yil, 88-97-betlar.

3. Камолов И.Р., А.Ж.Убайдуллаев. Қуёшли хонадон давлат дастури асосида ишлаётган мини фотоэлектр станциянинг иш кўрсаткичи назорати. Амалий ва табиий фанларда долзарб муаммолар: тадқиқотлар, натижалар, тадбиқлар номли Республика илмий-амалий конференцияси, 243-245-бетлар. Навоий, 2026 йил.