

AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY

NAMANGAN STATE UNIVERSITY

Namangan davlat universitetida o'rnatilgan avtonom fotoelektrik quyosh qurilmasi to'g'risida ma'lumot

Namangan davlat universiteti xududida jami **100 kVt** fotoelektrik quyosh stansiyasi yordamida qo'shimcha elektr energiya olinmoqda. Shundan, quvvati **4,2 kVt** fotoelektrik quyosh stansiyasidan olingan elektr energiya institutning tashqi chiroqlarni qisman yoritishda, Biotexnologiya fakulteti o'quv binosining tom qismiga o'rnatilgan **100 kVt** li quyosh fotoelektrik stansiyalaridan olingan elektr energiyasidan foydalanib kelinmoqda. Bugungi kunda universitet bir kunlik elektr energiya iste'moli o'rtacha **6700 kVt** soat ni tashkil etib, shundan **1 soatda 279 kVt** soat elektr energiya iste'molini ta'minlash uchun quvvati 740 kVt li quyosh fotoelektr stansiyani o'rnatish talab etiladi (xududda o'rtacha quyosh radiyasiyasi **550 Vt/m²**).

Biotexnologiya fakulteti o'quv binosini quvvati **100 kVt** bo'lgan fotoelektrik stansiya yordamida elektr energiya bilan ta'minlashni loyihasi misolida ko'rib chiqamiz.

Biotexnologiya fakulteti o'quv binosini elektr energiyasi iste'molchilarining o'rnatilgan quvvati

No	Elektr iste'molchilarining nomlanishi	Soni	Quvati, W	Sarflangan energiya, w·s
1	Kompyuter	36	100	3600
2	Noutbuk	43	200	8600
3	Printer	22	300	6600
4	Televizor	5	100	500
5	Yoritgich . Led panel 60x60	400	40	16000
6	Ariston	8	1500	12000
7	Dvigatelъ	4	1000	4000
8	Kondisioner	15	1800	27000
9	Proyektor	5	150	750
10	Tyefalъ	10	2200	22000
11	Laboratoriya jihozlari	15	250	3750
	JAMI			104 800

Biotexnologiya fakultet o'quv binosi real o'rtacha elektr energiyasi sarfi:

- Soatiga: 55 kVt/s;
- Bir kunda: 55 x 8 = 440 kVt/s;
- Bir oyda: 440 x 26 = 11 440 kVt/s;
- Bir yilda: 11 440 · 10 = 114 400 kVt/s.

Biotexnologiya fakultetiga fotoelektrik stansiya o'rnatilgan tomini texnik xarakteristikalari.



– **Tuzilmasi:** Poydevor - temir beton, devor - temir beton panel, tom - temir beton plita, metallo cherepisa.

- Bino soni - 1 dona;
- Qavatlar soni - 4 qavatli;
- Asosiy xonalar soni - 116 ta;
- Bino joylashgan maydon - 1319 m²;
- Qavat balandligi - 3,0 m;
- Tom maydoni - 1319 m²;
- Umumiy foydalanish maydoni - 5276 m²;
- Bino hajmi – 49 035 m³.

Binoga fotoelektrik panellar joylashtirish loyihasi ishlab chiqilgan.

Jami **187 ta** 5,35 Vtli fotoelektrik panellar joylashtirgan. Fotoelektrik panellar egallagan umumiy maydon 1122 m² ga teng bo'ladi.

Bir soatda 100 kVt/s elektr energiya ishlab chiqaradi.

1-variant. (On-grid)

Fotoelektrik stansiya akkumulyatorsiz ishlaganda:

Fotoelektrik paneldan olinadigan **1 Vt** elektr energiyasi 5700 so'm (**0,5 dollar**) turadi.

Jami fotoelektrik panellar ishlab chiqaradigan elektr energiya:

$$187 \times 5.35 = 100\,045 \text{ Vt}$$

100 kvtlı fotoelektrik stansiya uchun umumiy summa – 1 100 000 000 so'm

Bir kunda **800 kVt/s**, bir yilda **255 200 kVt/s**.

Bir yillik ishlab chiqarilgan elektr energiya:

$$255\,200 \text{ kVt/s} \cdot 800 \text{ sum} = 204\,160\,000 \text{ so'm}$$

Fotoelektrik stansiyadan elektr energiyani elektr tarmoqqa uzatish uchun “**kontroller**” va “**invektor**” sotib olingan.

Bir dona 5.35 kVt li kontroller qiymati 6.42 mln. so‘m, **100 kVt**li fotoelektrik stansiya uchun **19 ta** kontroller , jami **15 · 6 mln. = 121.9 mln.** so‘m sarflanadi.

Bir dona **5.35 kVt**li invertorni narxi **12.8 mln.** so‘m, jami **15 ta x 12 = 243.2 mln.** so‘m.

Jami fotoelektrik stansiya uchun talab etiladigan mablag‘:

550 mln + 122 mln + 243.2 mln = 915 mln. so‘m ni tashkil etadi, sarflangan mablag‘ni qoplash muddati **915/203.333 = 4,5** yilni tashkil etadi.

2-variant (Off-grid).

Fotoelektrik stansiya akkumulyator bilan ishlaganda:

100 kVt li fotoelektrik stansiya uchun umumiy quvvat **200 kVt**li akkumulyatorlar zarur bo‘ladi. **1 dona** akkumulyator **1 mln.** so‘m, akkumulyatorlarga talab etilgan mablag‘ **200 mln.** so‘m ni tashkil etadi.

Fotoelektrik stansiya uchun jami xarajatlar **1 115 mln.** so‘m ni tashkil etadi.

Fotoelektrik stansiyadan qoplash muddati **1 115 mln / 203.333 = 5,4** yilni tashkil etadi.



Namangan davlat universiteti qo‘shimcha o‘rnatiladigan loyihalanishi taklif etilayotgan Quyosh elektr stansiyasining rejasi.

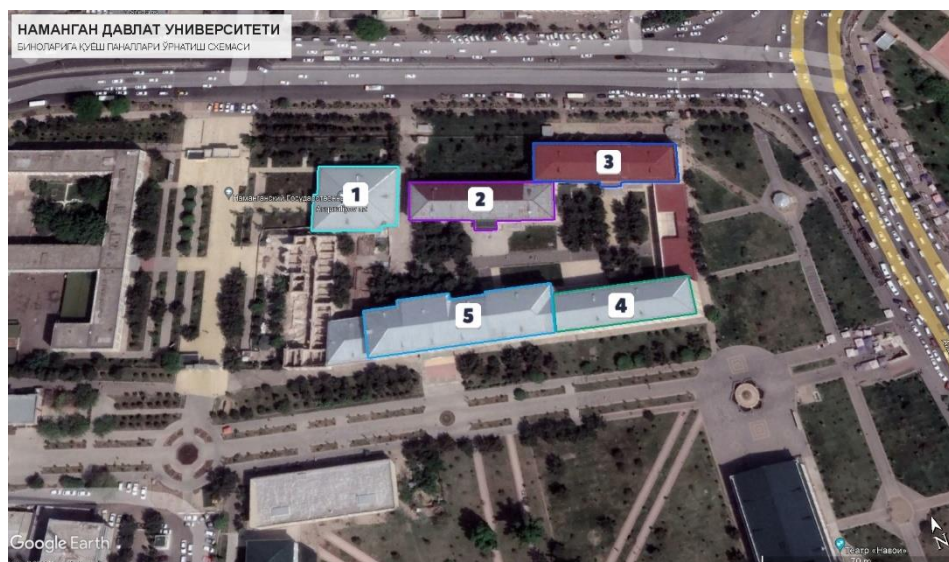
Namangan davlat universitetining 2022 yilda **1680,0** ming kVt-soat elektr energiyasini iste‘mol qilingan bo‘lib, On grid tizimida bu iste‘molni qoplash uchun Quyosh radiatsiyasi o‘rtacha **550 Vt/m²** bo‘lganda **814 kVt** elektr energiya talab etiladi.

No	Elektr energiyasiga bo‘lgan ehtiyoj kVt soat	O‘rnatilishi rejalashtirilayotgan Quyosh elektr	Maydoni, m²	Summasi mln. so‘m
-----------	---	--	-------------------------------	--------------------------

		stansiyasining quvvati kVt		
1	814	740	11 299	8673.0

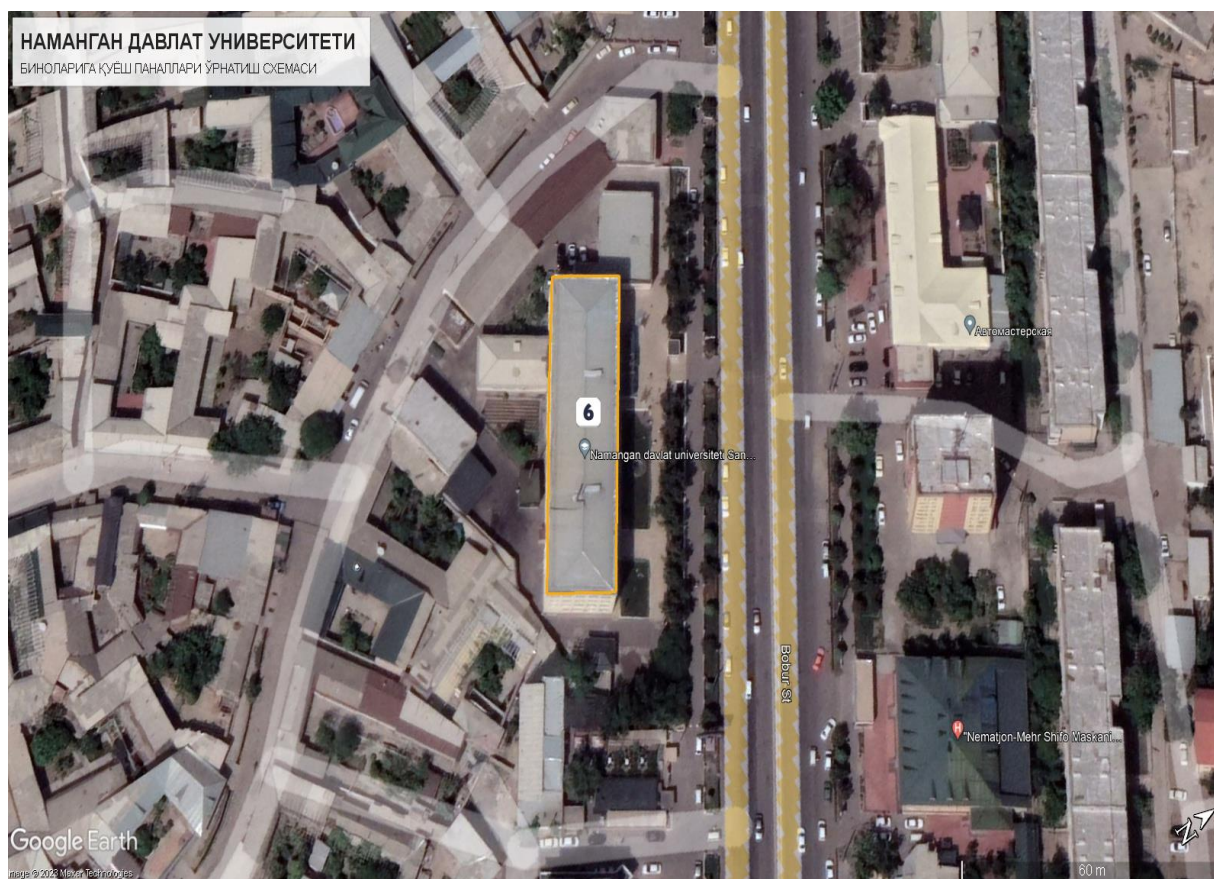
O'rnatilishi rejalashtirilayotgan binolar

№	O'rnatilishi rejalashtirilayotgan binolar	Mavjud maydon, m²	Quyosh panellar soni (dona)	O'rnatiladigan quvvati kVt-soat
1	ARM binosi	640	160	60
2	Fizika-matematika binosi	764	191	72
3	Tabiiy fanlar binosi	764	191	72
4	M/T va B/T binosi	1 384	346	132
5	Jahon tillari binosi	1 260	315	130
6	San'atshunoslik binosi	764	191	72
7	Sirtqi bo'lim binosi	1 136	284	118
8	Ijtimoiy fanlar binosi	888	222	84
	Jami	7600	1900	740



No	Binolar raqami/nomi	Tomning umumiy maydoni (m ²)	Quyosh paneli o'rnatish uchun talab etiladigan maydon (m ²)	O'rnatilgan panel quvvati (kVT)	O'rnatiladigan panel quvvati (kVT)
1.	ARM binosi	912	640	0	60
2.	Fizika-matematika binosi	1032	764	0	72
3.	Tabiiy fanlar binosi	1032	764	0	72
4.	M/T va B/T binosi	1900	1 384	0	132
5.	Jahon tillari binosi	1500	1 260	0	130
6.	San'atshunoslik binosi	916.3	764	0	72
7.	Sirtqi bo'lim binosi	2783.51	1 136	0	118
8.	Ijtimoiy fanlar binosi	1224	888	0	84
	Jami:	11299.51	7600	0	740

No	Binolar raqami/nomi	Tomning panel o'rnatish mumkin bo'lgan maydoni (m ²)	Talab etiladigan maydon (m ²)	O'rnatilgan panel quvvati (kVT)	O'rnatiladigan panel quvvati (kVT)
1	ARM binosi	912	640	-	60
2	Fizika-matematika binosi	1032	764	-	72
3	Tabiiy fanlar binosi	1032	764	-	72
4	M/T va B/T binosi	1900	1 384	-	132
5	Jahon tillari binosi	1500	1 260	-	130



№	Binolar raqami/nomi	Tomning panel oʻrnatish mumkin boʻlgan maydoni (m2)	Talab etiladigan maydon (m2)	Oʻrnatilgan panel quvvati (kVT)	Oʻrnatiladigan panel quvvati (kVT)
6	Sanʼatshunoslik binosi	916.3	764	-	72

AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY
NAMANGAN STATE UNIVERSITY



№	Binolar raqami/nomi	Tomning panel oʻrnatish mumkin boʻlgan maydoni (m2)	Talab etiladigan maydon (m2)	Oʻrnatilgan panel quvvati (kVT)	Oʻrnatiladigan panel quvvati (kVT)
7	Sirtqi boʻlim binosi	2783.51	1 136	-	118

AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY

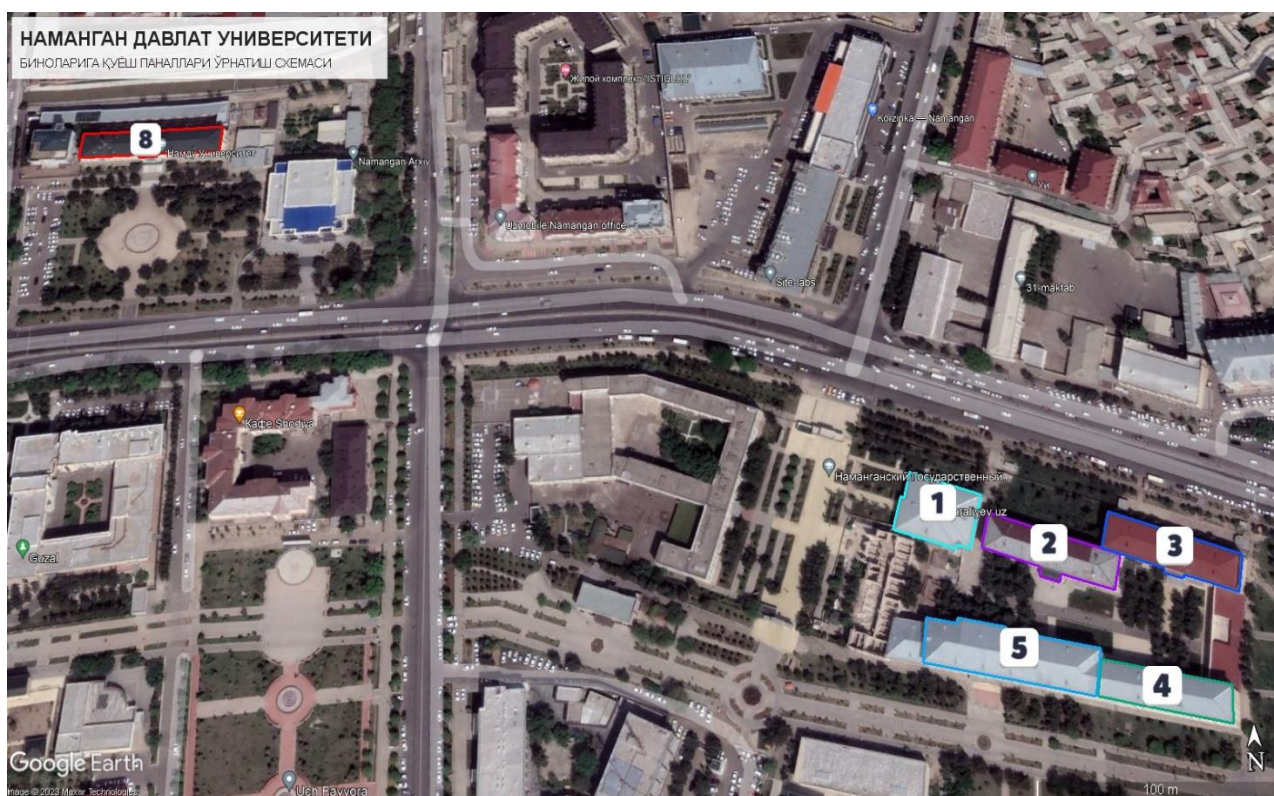
NAMANGAN STATE UNIVERSITY



№	Binolar raqami/nomi	Tomning panel o'rnatish mumkin bo'lgan maydoni (m2)	Talab etiladigan maydon (m2)	O'rnatilgan panel quvvati (kVT)	O'rnatiladigan panel quvvati (kVT)
8	Ijtimoiy fanlar binosi	1224	888	-	84

AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY

NAMANGAN STATE UNIVERSITY



№	Binolar raqami/nomi	Tomning panel o'rnatish mumkin bo'lgan maydoni (m2)	Talab etiladigan maydon (m2)	O'rnatilgan panel quvvati (kVT)	O'rnatiladigan panel quvvati (kVT)
1	ARM binosi	912	640	-	60
2	Fizika-matematika binosi	1032	764	-	72
3	Tabiiy fanlar binosi	1032	764	-	72
4	M/T va B/T binosi	1900	1 384	-	132
5	Jahon tillari binosi	1500	1 260	-	130
6	San'atshunoslik binosi	916.3	764	-	72
7	Sirtqi bo'lim binosi	2783.51	1 136	-	118
8	Ijtimoiy fanlar binosi	1224	888	-	84
	Jami:	11299.51	7600		740

Namangan davlat universitetida 2022 yil davomida Yashil energiya manbalaridan foydalanish, energiya tejamligi va ekeologik toza energiyaning ahamiyati olib borilgan faoliyatlar

Namangan davlat universiteti fizika fakulteti professor o'qituvchilari tomonidan 2022-yil 4-oktyabr sanasida aholi va keng jamoatchilik o'rtasida elektr energiyasini tejash, undan oqilona foydalanish bo'yicha "Yashil energiya-kelajak energiyasi!" mavzusida ilmiy seminar tashkil qildi. Seminarda elektr energiyasini tejash maqsadida oddiy cho'g'lanma lampalarni energiya tejamlor lampalarga alamshtirish to'g'risida tushunchalar berildi. shuningdek seminar davomida bugungi kunda hukumatimiz tomonidan imtiyozli kredit va subsidiya asosida quyosh panellarini aholi uylariga o'rnatish va undan foydalanish bo'yicha ma'lumotlar berildi. Bundan tashqari Talaba-yoshlar o'z sohalari oid bo'lgan eng so'nggi yangiliklar, innovatsiyalar, ilmiy tadqiqot ishlari, ixtirolar haqida ma'lumot olishdi.



Namangan davlat universiteti fizika fakultetida 2022-yil 12-aprel kuni "Qayta tiklanuvchi energiya manbalari ishlab chiqarishda kadrlar tayyorlash masalasi" nomli ilmiy seminar o'tkazildi.

https://t.me/Namdu_fiz_fak/2283

Fizika fakulteti dekani O.Ismanova tomonidan 2022- yil 23-aprel sanasida "Qayta tiklanuvchi energiya manbaalari va barqaror atrof-muhit fizikasi" mutahassisligi magistrilariga Quyosh elementlari va batareyalari texnologiyasi fanidan "Yuzadan akslanishni kamaytiruvchi qatlamlar olish texnologiyasi" mavzusida ochiq dars mashg'ulotlari tashkil etildi.

https://t.me/Namdu_fiz_fak/2295



2022-yil 22-oktyabr kuni Namangan davlat universiteti Fizika fakulteti o'qituvchisi Ulug'bek Turdaliyev «Innovatsion g'oyalar yetakchisi» ko'krak nishonining 2022 yilgi g'oliblaridan biriga aylandi. Turdaliyev Ulug'bek Innovatsion laboratoriya komplektini yaratgan. Bu laboratoriya kompleksi quyosh batareyalaridan ham zaryad oladi. Doimiy elektr energiya talab etmaydi.



https://t.me/Namdu_fiz_fak/2667

Link: <https://t.me/namvilhok/68808>

Link: <http://yoshlarakademiya.uz/wp-content/uploads/2021/12/Turdaliyev-Ulug%CA%BBbek-Valijon-o%CA%BBg%CA%BBl-scaled.jpg>

AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY

NAMANGAN STATE UNIVERSITY

2022-yil oktyabr oyida Namangan davlat universitetining tom qismiga quyosh panellari o'rnatilib, quvvati 100 kVt bo'lgan quyosh fotoelektr stansiyasi ishga tushirildi.. Bu aholiga talabalar orqali qayta tiklanuchi manbalar foydalanish kelesak energiya ekanligi haqida madaniyatni shakllatirish imkonini beradi



<https://t.me/namdu309/13386>

<https://t.me/namdu309/14164>