

ENERGIYA SARFI TEJAMKORLIGI

savodxonligi bo'yicha maxsus o'quv kursi

№	Modullarning nomlari	Umumiy Ajratilgan soat
1.	O'zbekistonning energetik salohiyati va ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishini ta'minlashda energiya resurslariga bo'lgan talab.	2
2.	Energiya auditi tushunchasi. Energiya samaradorligini oshirish va energiya tejash bo'yicha ko'rsatmalar.	2
3.	Yashil energetika nima. Qayta tiklanuvchan energiya manbalaridan foydalanish va ekologik muvozanatni saqlash	2
4.	Energiya samaradorligi va tejamkorlik: kundalik hayotdan sanoat va binolargacha.	2
	Jami:	8

ЎЗБЕКИСТОННИНГ ЭНЕРГЕТИК САЛОҲИЯТИ ВА ИЖТИМОЙ ИҚТИСОДИЙ РИВОЖЛАНИШНИ ТАЪМИНЛАШДА ЭНЕРГИЯ РЕСУРСЛАРИГА БЎЛГАН ТАЛАБ



МАЪРУЗАЧИ: ВОХИДОВ АКМАЛ УЛАШЕВИЧ
Электр таъминоти ва қайта тикланувчан
энергия манбалари кафедраси
катта ўқитувчиси, PhD

☎ + 998 91 222-09-94
✉ akmalvoxidov@tiiame.uz
akmalvokhidov@yahoo.com

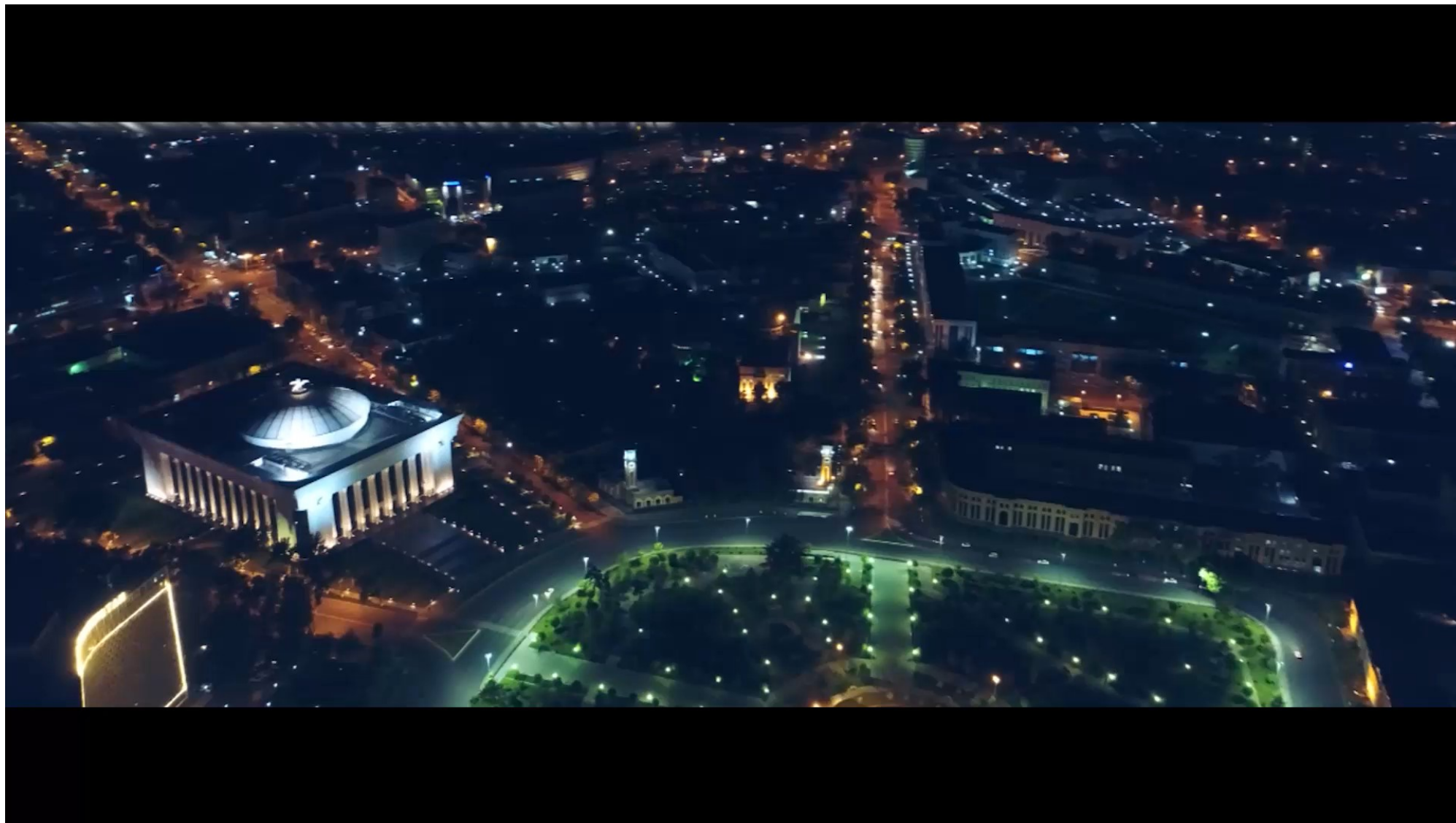


ТОШКЕНТ – 2025

МАВЗУНИ ЁРИТИШ БЎЙИЧА РЕЖА

1. Ўзбекистоннинг энергетик салоҳияти.
2. Энергия хавфсизлиги маълумотлари.
3. Энергия ишлаб чиқариш ва истеъмол прогнози.
4. Ўзбекистоннинг энергия трансформацияси.
5. Қуёш панеллари орқали ишлаб чиқарилган электр энергияси учун яратилган имтиёзлар.
6. Ишлаб чиқариш корхоналаридаги энергетик ускуналар энергия тежамкорлик талабларига жавоб берадими?

ЭНЕРГИЯ ТЕЖАМКОРЛИГИ ИҚТИСОДИЁТ РИВОЖИ!



КИРИШ

Ўзбекистоннинг энергетик салоҳиятини ошириш

- Ўзбекистоннинг энергетик салоҳиятини ошириш – мамлакатнинг иқтисодий ривожланиши, аҳоли фаровонлиги ва саноатнинг барқарор ўсиши учун муҳим вазифадир.
- Ўзбекистонда иқтисодий ўсиш, аҳоли сонининг ортиши ва саноатлашув натижасида энергия ресурсларга бўлган талаб кун сайин ошиб бормоқда
- Мамлакатнинг энергетик салоҳиятини ривожлантириш, энергия манбаларини диверсификация қилиш ва қайта тикланувчи манбалардан самарали фойдаланиш - миллий тараққиётнинг гаровидир.

Энергия хавфсизлиги

- Мамлакат ёки минтақани узлуксиз ва барқарор энергия таъминотини таъминлаш қобилияти бўлиб, фақатгина мавжуд ресурсларга эмас, балки уларни ишлатишдаги сиёсий, иқтисодий ва экологик хавфларни бартараф этишни ҳам назарда тутди.

Энергия барқарорлиги

- Табиатга зарар етказмасдан, келгуси режаларни ҳисобга олган ҳолда энергия ишлаб чиқариш ва истеъмол қилиш усули бўлиб, қуёш, шамол, сув ва биомасса каби қайта тикланувчи манбалар барқарор энергия турларидир. Улар экологик муаммоларни бартараф этиш ва атроф-муҳитни муҳофазаси учун хизмат қилади.

Энергия хавфсизлиги ва барқарорлигини таъминлаш

- Энергия хавфсизлиги ва барқарорлигини таъминлаш нафақат иқтисодиётни ривожлантиради, балки миллий хавфсизлик, атроф-муҳит муҳофазаси ва келажак авлодлар фаровонлиги учун ҳам муҳимаҳамиятга эга. Ушбу йўналишда қатъий ҳаракатлар ва оқилona сиёсат юритиш барча мамлакатларнинг устувор вазифаси бўлиб қолади. Зеро, энергия - тараққиётнинг асосий драйвери, унинг хавфсиз ва барқарор бўлиши эса умуминсоний манфаатдир.

АҚШнинг тақсимланган энергетика SWOT таҳлили

Кучли томонлар	Кучсиз томонлар
1. Давлат даражасида қўллаб-қувватлаш (солиқ имтиёзлари, фондлар, кредитлар) 2. Айрим штатларда децентрализация ташаббуслари (Калифорния, Техас) 3. Энергия сақлаш, “ақлли тармоқлар” ва бошқарув технологиялари ривож	1. Қайта тикланувчи манбаларни тармоққа интеграция қилиш қийинлиги 2. Юқори капитал харажатлари (CAPEX) 3. Айрим ҳудудларда ер ресурслари етишмаслиги
Имкониятлар	Ҳатарлар
1. Аҳоли ўсиши ва урбанизация сабаб электр энергиясига талаб ошиши 2. Энергетик барқарорлик ва хавфсизликка эҳтиёж 3. IoT ва “ақлли” ҳисоблагичлардан самарали фойдаланиш имконияти	1. Қайта тикланувчи манбаларнинг узлуксиз ишламаслиги 2. Инфратузилманинг ҳаво-об-ҳаво, киберхужум ёки офатларга заифлиги 3. Тармоқ компаниялари учун мижозлар ва даромад йўқотиш хавфи

Хитойнинг тақсимланган энергетика SWOT таҳлили

Кучли томонлар	Кучсиз томонлар
1. Қайта тикланувчи энергия манбалари захиралари (шамол, қуёш, гидро) 2. Катта ички энергия бозори 3. Барқарор давлат бошқаруви ва узок муддатли стратегиялар	1. Узатиш ва тақсимлаш тармоқларининг заифлиги 2. Энергетика бозорининг секин шаклланиши 3. Асосий технология ва материалларда тўлиқ мустақилликнинг йўқлиги
Имкониятлар	Ҳатарлар
1. Қайта тикланувчи энергияга ички талабни рағбатлантириш 2. Электромобилларни тарқатилган энергия сақлагич сифатида қўллаш	1. Давлат электр тармоғи корпорацияси томонидан чекловлар 2. Энергетика инфратузилмасини тубдан ислох қилиш зарурати 3. Инвестиция механизмларида муаммолар (йирик корхоналарга боғлиқлик)

Россиянинг тақсимланган энергетика SWOT таҳлили

Кучли томонлар	Кучсиз томонлар
1. Юқори технологик самарадорлик 2. Экологик самарадорлик ошиши 3. Электр ва иссиқлик энергияси нархини пасайтириш 4. Модуллилик, масштабланиш ва компактлик 5. Қисқа муддатда ишга тушириш	1. Техник тартибга солиш ва лицензиялаш мураккаблиги 2. Тармоқларга уланишда қийинчиликлар 3. Қайта тикланувчи манбаларнинг узлуксиз ишламаслиги
Имкониятлар	Ҳатарлар
1. Маҳаллий энергия тизимларида самарали фойдаланиш 2. Энергетик мустақиллик 3. Инвестициявий жозибадорлик 4. Тармоқнинг фаол ривожланиши 5. Маҳаллий ресурслардан фойдаланиш 6. Инновацион технологиялар қўллаш	1. Эски ускуналарни модернизация қилиш зарурати 2. Норматив-ҳуқуқий база етарлича ривожланмаган 3. Энергетика тизимини қайта тузиш муаммолари 4. Ишлаб чиқариш-инжиниринг базасининг чекланганлиги

Қозоғистоннинг тақсимланган энергетика SWOT таҳлили

Кучли томонлар	Кучсиз томонлар
1. Шамол энергетикаси учун юқори иқлимий имкониятлар (920 млрд кВт·соат) 2. Гидроэнергетик салоҳият – 170 млрд кВт·соат 3. Манёврли қувватлар орқали барқарор ва тоза энергия	1. Автоном ва тарқатилган генерациянинг суст ривожланганлиги 2. ҚТЭМни тармоққа интеграция қилиш муаммолари 3. Регуляторликда муаммолар (кўмир ва тарифлар сиёсати)
Имкониятлар	Хатарлар
1. Энергетик миксни диверсификация қилиш (кўмир ва газга боғлиқликни камайтириш) 2. Электротармоқ ва ишлаб чиқариш жараёнларини рақамлаштириш 3. Электроэнергетика объектларини жойлаштиришнинг ягона схемасини ишлаб чиқиш	1. Электр энергияси ва қувват танқислиги хавфи (майнинг ва юкламалар ўсиши) 2. Россия энергетик тизимида боғлиқлик (изоляцияда ишлаш муаммоси) 3. Истеъмолчилар томонидан тўловлар бўйича хатарлар 4. Валюта таваккалчилиги ва йирик инвестиция лойиҳалари қимматлашиши

Ўзбекистоннинг тақсимланган энергетика SWOT таҳлили

Кучли томонлар	Кучсиз томонлар
1. ҚТЭМ салоҳияти – 2091 млрд кВт·соат 2. Давлат ташаббуслари ва йирик инвестиция лойиҳалари 3. Технологик трендлар (панел самарадорлиги, энергия сақлаш арзонлашиши)	1. Эски инфратузилма ва катта йўқотишлар тармоқларда 2. Мустақил ишлаб чиқарувчилар учун қонунчилик механизмлари йўқ 3. Малакали кадрлар етишмаслиги
Имкониятлар	Ҳатарлар
1. Давлат қўллаб-қувватлаши ва узок муддатли стратегиялар 2. Чет эл инвестицияларини жалб қилиш 3. Интеллектуал тармоқлар орқали самарадорликни ошириш	1. Молиялаштириш етишмаслиги (лойиҳалар учун кредит ва капитал бозори чекланган) 2. Малакали мутахассислар ва тажриба етишмаслиги 3. Геосиёсий тўсиқлар ва инвестиция харажатларининг қимматлиги

ЭНЕРГЕТИКА ТАЪМИНОТИ ТИЗИМИ

Республика электр энергияси тизими шартли равишда
5 та минтақавий энергия узелига бўлинган:

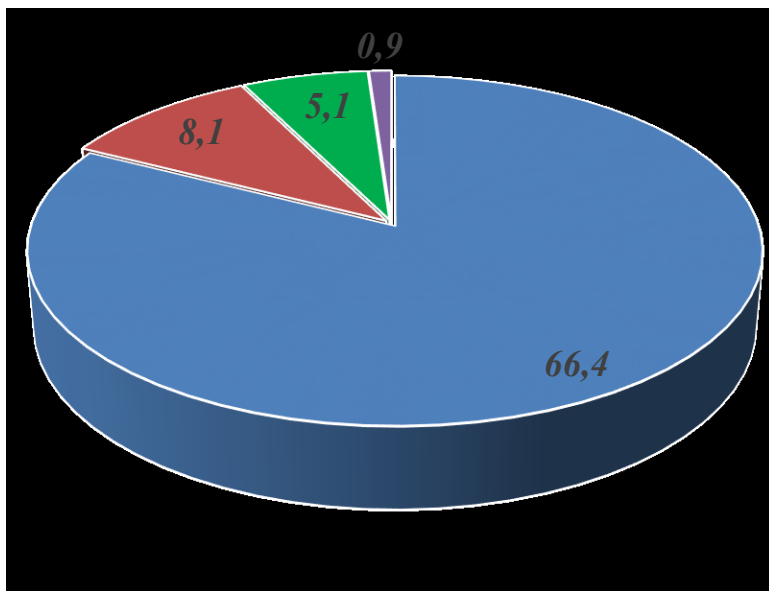
1. Шимоли-Ғарбий (Қорақалпоғистон Республикаси ва Хоразм вилояти);
2. Жануби-Ғарбий (Қашқадарё, Самарқанд, Бухоро ва Навоий вилояти);
3. Жанубий (Сурхондарё вилояти);
4. Шарқий (Андижон, Наманган ва Фарғона вилоятлари);
5. Марказий (Жиззах, Сирдарё, Тошкент вилоятлари ва Тошкент шаҳри).

Республикада электр энергиясини ишлаб чиқариш манбаларидан етказиб бериш
қуйидагиларни ўз ичига олувчи 35-500 кВ магистрал тармоқлар орқали амалга оширилади:

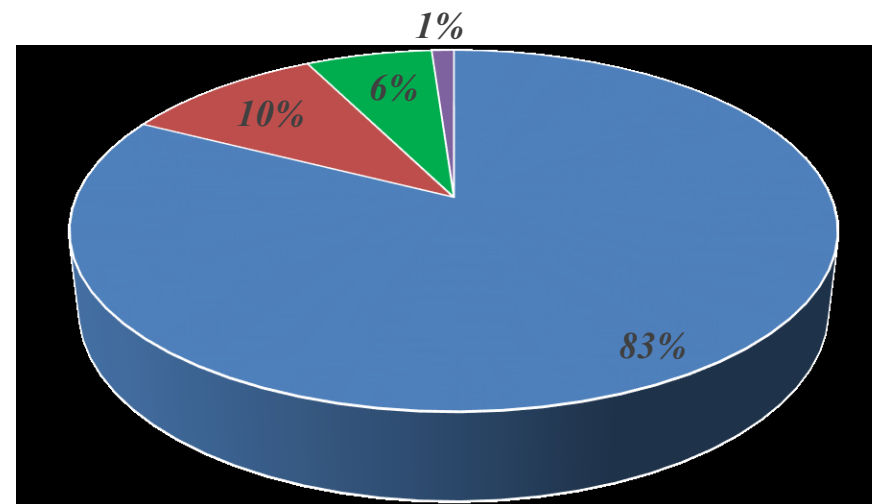
- ✓ Умумий қуввати 22,830 МВА бўлган 77 та ПС;
- ✓ Электр узатиш тармоқлари - 9768 км.
- ✓ Республика бўйича электр энергиясини тақсимлаш ва истеъмолчиларга етказиб бериш қуйидагиларни ўз ичига олувчи 0,4-110 кВ тақсимлаш тармоқлари орқали амалга оширилади:
 - ПС 35-110 кВ - 1626 дона, умумий қуввати - 20421 МВА;
 - Электр узатиш тармоқлари 35-110 кВ - 28642 км;
 - ТП - 75534 дона, умумий қуввати - 13933 МВА;
 - Электр узатиш тармоқлари 0,4-10 кВ - 223 987 км.

РЕСПУБЛИКАДА ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ҚУВВАТИ

2024 йил ҳолатига, млрд.кВт.соат



■ ИЭС ■ ГЭС ■ ҚТЭМ ■ Блок схемалар



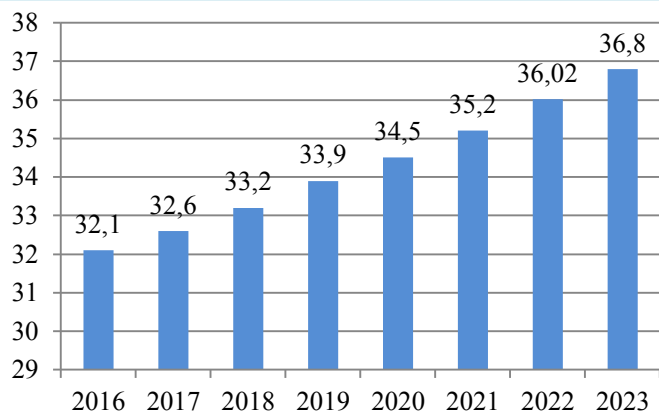
■ ИЭС ■ ГЭС ■ ҚТЭМ ■ Блок схемалар

- Иссиқлик электр станциялари - умумий ишлаб чиқаришнинг тахминан 82-83 фоизини ташкил этади. Жами ИЭС сони ?? Дона, шундан энг йириклари - Талимаржон ИЭС (1700 МВт). Навоий ИЭС (1800 МВт) Сирдарё ТЭС (3000 МВт), Асва Power (1500 МВт) ва Янги Ангрен ИЭС (1260 МВт, кўмир ёқилғиси асосида ишлайди).
- Гидроэлектр станциялар - умумий ишлаб чиқаришнинг тахминан 10-11 фоизини ташкил этади. Мамлакатда йирик ва кичик ГЭСлар сони 60 дан ортиқ бўлиб, энг йириклари Чорвоқ ГЭС, Тўпаланг ГЭС, Андижон ГЭС, Туямўмин ГЭС, Хўжакент ГЭС, Ғазалкент ва Фарҳод ГЭСлардир.
- Қуёш ва шамол электр станциялар – умумий ишлаб чиқаришнинг тахминан 5-6 фоизини ташкил этади. Улардан Кармана, Тутли, Чўпон-ота, Сахро, Нишон, Иштихон, Кўк-булоқ, Шеробод ва Тошкент қуёш ЭС ва Зарафшон ва Баш ШЭ лардан электр энергия олинмоқда.

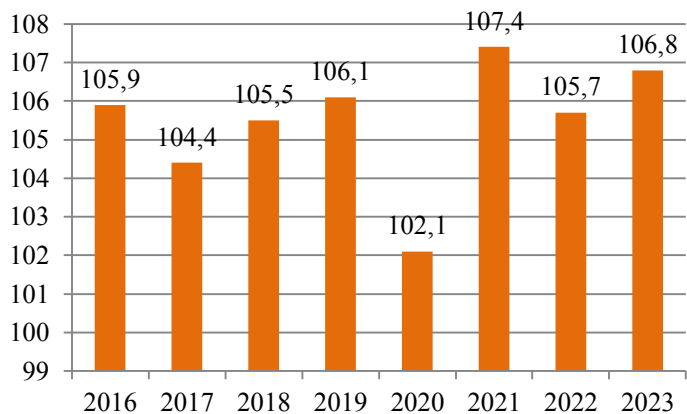
ЭНЕРГИЯ ХАВФСИЗЛИГИ МАЪЛУМОТЛАРИ

Жаҳон олимларининг фикри: 21-асрнинг асосий муаммолари, таҳдид ва хавфлари ҳарбий-ядровий, озиқ-овқат, энергетика ва глобал исиш билан боғлиқ экологик хавфсизликларни таъминлашдир.

Республикада аҳоли сонининг ўсиши,
млн. киши



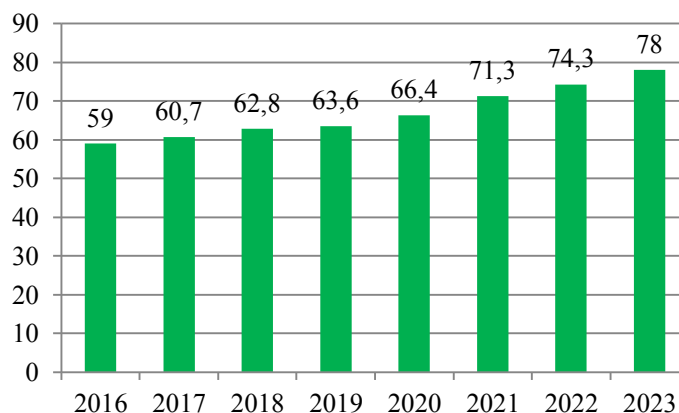
Республикада ялпи ички маҳсулот
ўсиши, %



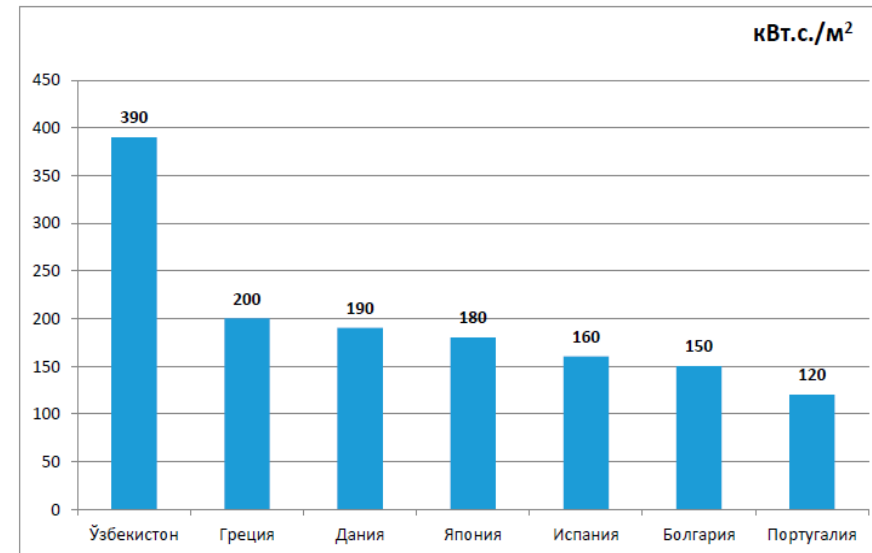
Республикада саноат корхоналарининг
ўсиши, дона



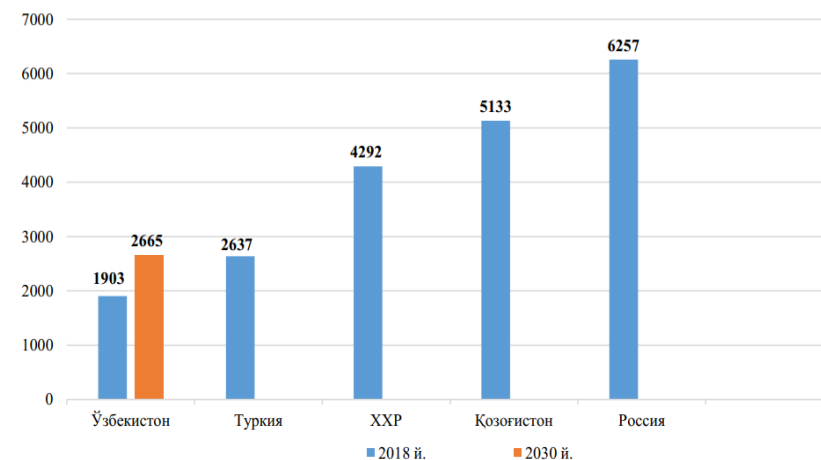
Республикада электр энергия ишлаб
чиқишнинг ўсиши, млн. кВт·соат



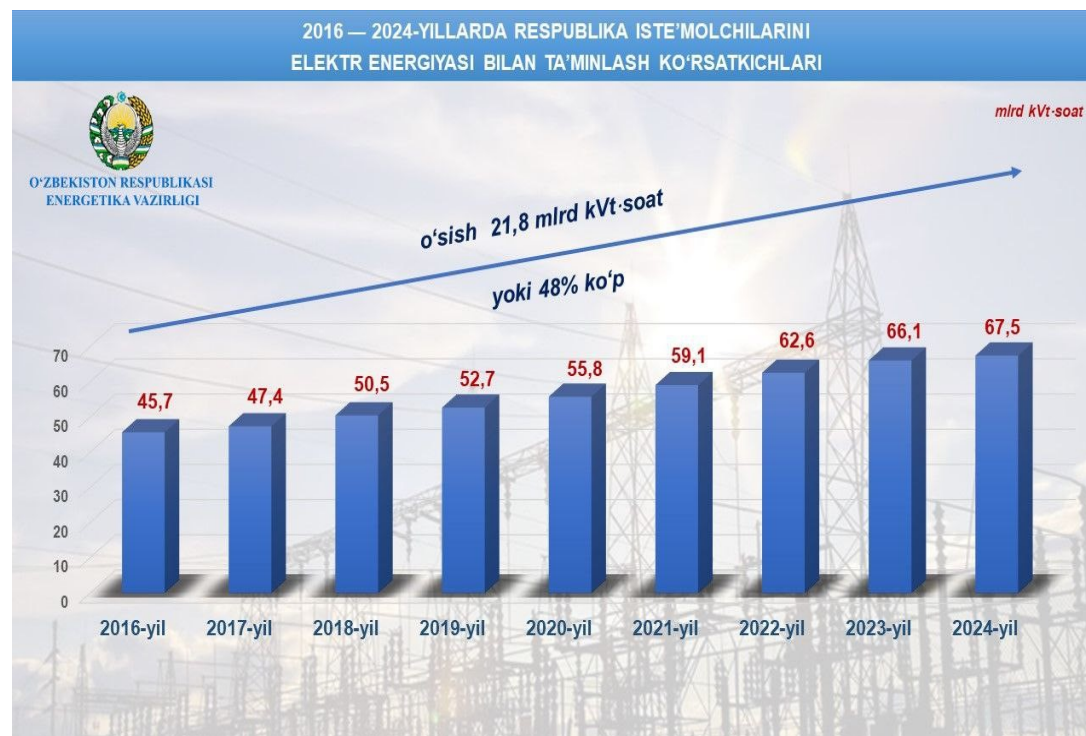
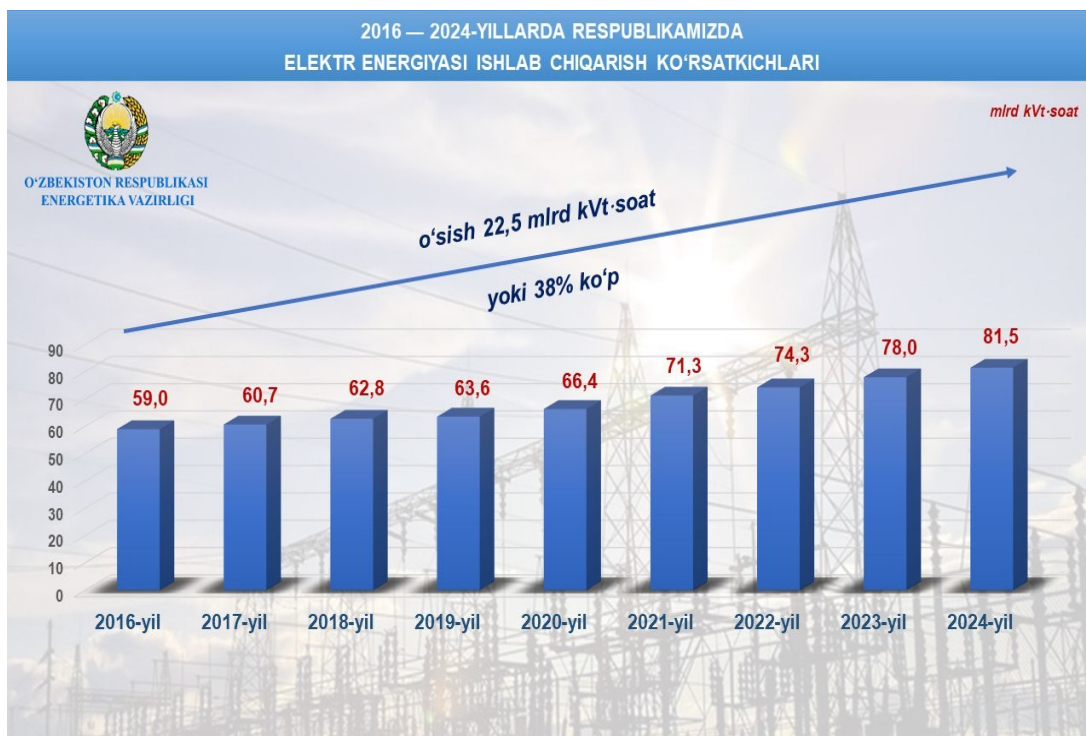
Дунёда энергия сарфининг қиёсий таҳлили



Аҳоли жон бошига электр энергияси истеъмоли, кВт.с. йилига



ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯСИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ВА ЕТКАЗИБ БЕРИШ ХАЖМИ



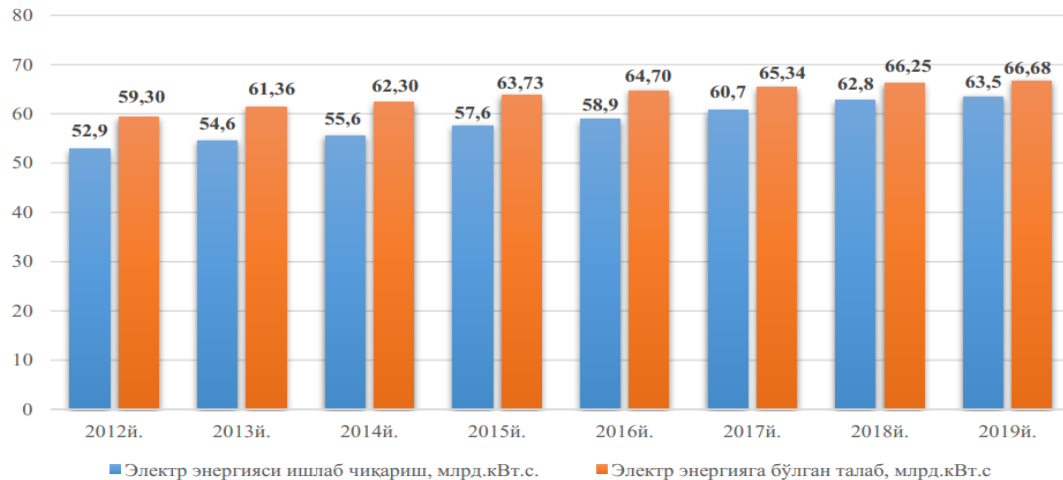
Истеъмол маданияти — маҳсулотлар ва хизматларни харид қилишда одам одобини бошқариш учун белгиланган қоида ва меъёрлар тўплами.

Республикада ҳар 100 хонадонда мавжуд жихозларнинг ўртача сони:

- Телевизор - 182 дона,
- Совуткич - 114 дона,
- Кондиционер - 95 дона,
- Микротўлқинли печь — 43 дона,
- Электр чойнаклар — 81 дона,
- Чангютгич - 96 дона,
- Кир ювиш машинаси - 87 дона,
- Телефон - 289 дона,
- Компьютер - 48 дона.
- Wi-Fi — 83 дона.

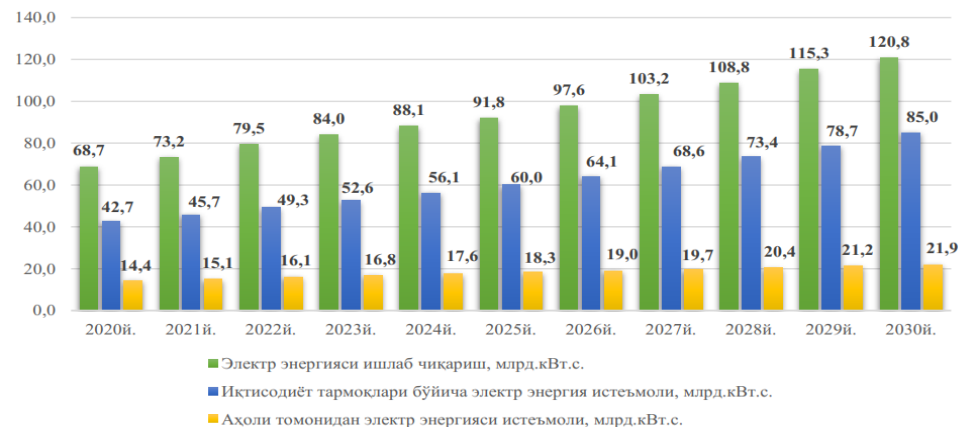
ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ВА УНГА ТАЛАБ

2012-2019 йиллардаги электр энергияси ишлаб чиқариш ва унга бўлган талабнинг ҳақиқий динамикаси



- ✓ 2012-2019 йилларда электр энергияси ишлаб чиқаришда йилига ўртача 2,6 фоиз миқдорида ўсиш қўзғатилди.
- ✓ Бироқ электр энергиясига бўлган талаб тўлиқ қондирилмади, тақчиллик талабнинг 9,4 фоизини ташкил этди.

2030 йилгача электр энергияси ишлаб чиқариш ва истеъмол қилишнинг прогноз динамикаси, млрд.кВт.ч



- Прогноз натижалари бўйича 2030 йилгача:
- ✓ Электр энергиясига бўлган талабнинг йиллик ўсиши 6-7 фоизга тенг бўлади.
 - ✓ Республика истеъмоли 132,7 млрд.кВт.с (2018 йилга нисбатан 2,1 баравар кўп).
 - ✓ Аҳолининг электр энергиясига бўлган талаби – 27,8 млрд.кВт.с (2018 йилга нисбатан 2,3 баравар кўп),
 - ✓ Иқтисодий секторнинг электр энергиясига бўлган талаби – 85,0 млрд.кВт.с (2018 йилга нисбатан 2,2 баравар кўп).

ЎЗБЕКИСТОННИНГ ЭНЕРГИЯ ТРАНСФОРМАЦИЯСИ: ИСЛОҲАТЛАР НАТИЖАЛАРИ ВА БОЗОР МЕХАНИЗМЛАРИГА ЎТИШ



ЎЗБЕКИСТОН ЭНЕРГЕТИКА СОҲАСИ: аҳолининг барқарор энергия тежамкорлиги



2024 йил май ойидан сўнг



Энергия тежаш чоралари



LED чироқлар

87%



Пластик эшик ва дераза ромлари

44%



Энергия тежамкор маиший техникалар

31%



Икки контурли котёл

10%

ЎЗБЕКИСТОН ЭНЕРГЕТИКА СОҲАСИ: аҳолининг барқарор энергия тежамкорлиги



Қуёш панеллари

хонадонда
ўрнатилган

64

МИНг

умумий қуввати



223,4

МВт



электр энергияси
ишлаб чиқаради

313

млн
кВт*соат

иқтисод
қилинадиган газ



Сотиш учун умумий
тармоққа уланган

104

млн м³

21%



Энергия самарадорликни ошириш режалари



LED чироқлари

55%



Энергия тежамкор
маиший техникалар

48%



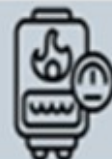
Пластик эшик ва
дераза ромлари

39%



Энергия тежовчи
материаллар

16%



Икки контурли
котёл

15%

ЭНЕРГИЯ ТЕЖАМКОР УСКУНАЛАР



1. Ўзбекистонда қуёш энергиясининг имконияти кенглиги.
2. Йил давомида қуёш энергиясидар фойдаланиш даврийлиги 12 ой.
3. Қушимча ишлаб чиқарилган электр энергиясининг давлат томонидан сотиб олинишининг йўлга қўйилганлиги.

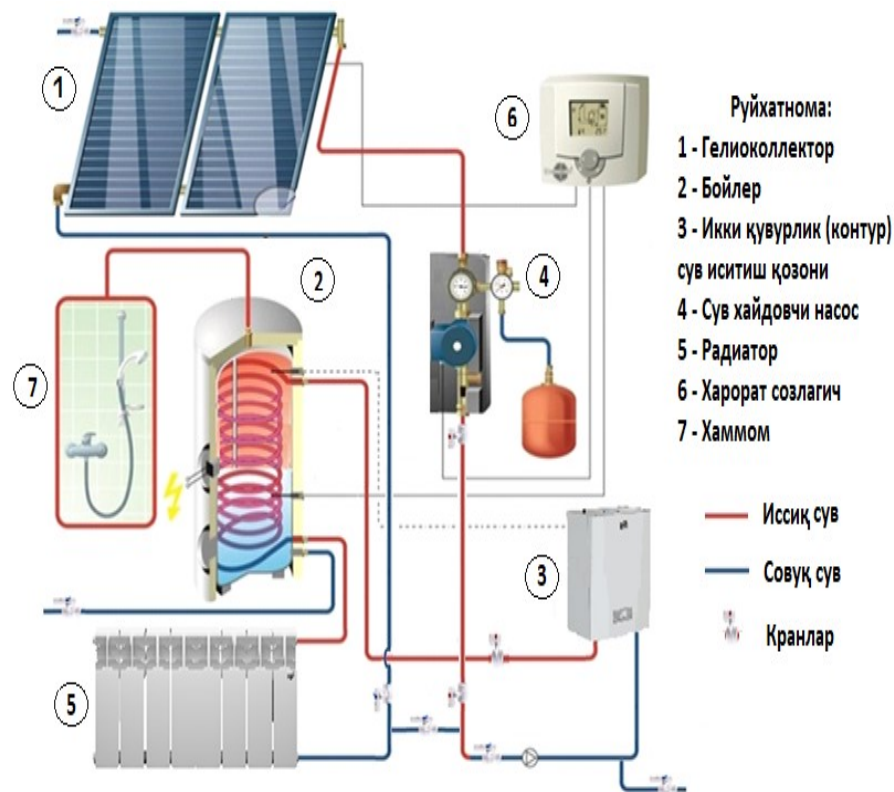


1. Ўзбекистонда қуёш энергиясининг имконияти кенглиги.
2. Энергия транспортировкаси етиб бормаган ҳудудларда ҳам фойдаланиш имконияти кенглиги.
3. Эксплуатация қилиш имкониятларининг кенглиги.



1. Ҳароратни автоматик назорат қилади.
2. Бир ойда 600-700 м³ газ истеъмол қилган хонадон тежамкор горелка ўрнатгандан кейин 50% газ тежашга эришади.
3. Газ чиқиш хавфи умуман йўқ.

ЭНЕРГИЯ ТЕЖАМКОР УСКУНАЛАР



➤ Икки контурли қозон қурилмаларини қуёш коллекторлари билан комбинациялаш орқали табиий газ сарфини камайтириш мумкин:

- Қиш мавсумида қуёш коллекторлари сувни ўртача **50°C** гача, қуёшли кунларда эса **80-90°C** гача иситади.
- Шу боис, қозон қурилмаси сувни **10-15°C** дан эмас, **50°C** дан бошлаб қиздиради, бу эса газ сарфини **15-20%** га ча тежсайди.

Масалан, мазкур тажриба синов тариқасида Миробод тумани “All Solar” МЧЖ томонидан ўтказилган бўлиб юқори самарадорликка эришилган.

- Қуёш сув иситгичлари бир комплекти (24 дона колба) бир йиллик сув иситишининг ўртача хажми **46700 л.**
- Шу миқдорда сув қиздириши учун **3007,48 кВт соат** электр энергия сарфланади.
- Худди шундай табиий газ сарфи **316,626 м³** ташкил этади.

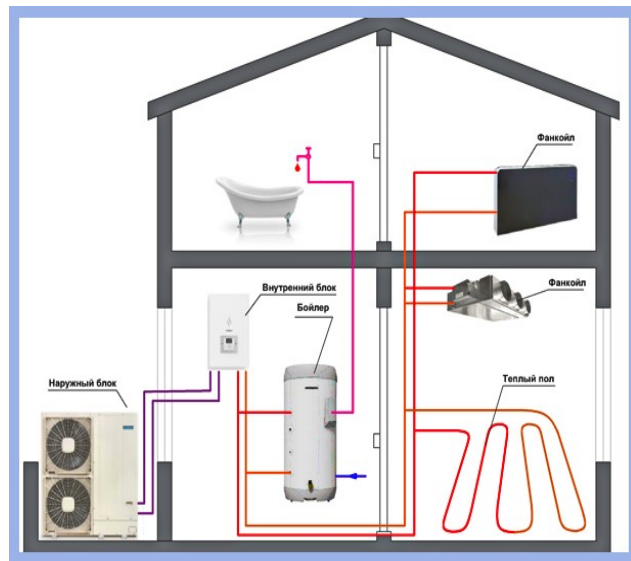
ЎЗБЕКИСТОН ЭНЕРГЕТИКА СОҲАСИ:

аҳолининг барқарор энергия тежамкорлиги



Буғ ва иссиқлик қувурларини иссиқлик изоляцияси билан қоплаш ва қайтиш буғидан фойдаланиш ҳисобига табиий газ истеъмолини камайтириш:

- **Мирзо Улуғбек туманидаги 5 та** ишлаб чиқариш корхоналарида иссиқлик қувурларнинг умумий узунлиги **1200 метрни** ташкил этади.
- Шундан **275 м** ли қувурлар иссиқлик изоляцияси билан қопланмаган. Ундан ташқари, технологик жараёндан чиққан **105°C** ли буғ канализацияга ташланади. Бу эса иссиқлик энергияси исрофларига ва мос равишда табиий газ сарфини ортишига сабаб бўлади.
- Ушбу қувурларни қалинлиги **20 мм бўлган базальт қопламали изоляцион материал билан қоплаш, иссиқлик алмашиниш қурилмасидан фойдаланиш ва қайтиш буғини тўплаш** ҳисобига йиллик истеъмолга нисбатан **14 % ёки 4,2 млн м³** табиий газни тежаш имконияти пайдо бўлади.



Ишлаб чиқариш корхонаси цехларини иситишда калориферли иситиш тизими ўрнига иссиқлик насосларидан фойдаланиш ҳисобига электр энергияси истеъмолини иқтисод қилиш:

- **“ARTIKA BOTTLERS” МЧЖда** юзаси **576 м²** баландлиги **4 м** бўлган қопқоқ ишлаб чиқариш цехининг иситиш тизимида аввал **2 та 75 кВт** ли калорифер ишлатилган бўлиб, кейинчалик улар **2 та 31,1 кВт** иссиқлик насоси билан алмаштирилган. Калориферли иситиш тизими **150 кунлик** иситиш мавсуми давомида **5,40 минг кВт соат** электр энергияси истеъмол қилган.
- Иссиқлик насосларидан фойдаланилганда эса электр энергияси истеъмоли **2,24 минг кВт соатни** ташкил этди. Иситиш мавсумида тежалган электр энергияси **41 % ни ёки 3,2 минг кВт соатни** ташкил этди.

Бектемир туманидаги ушбу тажрибани Тошкент шаҳри бўйича тадбиқ этиш тавсия этилади.

ЭНЕРГИЯ ТЕЖАШ ТАВСИЯЛАРИ

Хонадон шароитида электр энергиясини қандай қилиб тежаш мумкин?

Электр жиҳозлар Зарядловчи ускуналар		Телевизор, ТВ тюнер, компьютер ва унинг монитори, турли зарядловчи ускуналар ва шунга ўхшаш бошқа электр жиҳозларни фойдаланишдан сўнг розеткадан ўчириш керак. Кутиш режимида бу электр жиҳозлар фаол иш режимидаги электр энергиясини 5-10 % гача бўлган қисмини истеъмол қилади.
Светодиод лампарлар		Хоналарни ёритишда 2 дона чўлганма лампарлар ўрнига 2 дона светодиод лампаралардан фойдаланиш ҳисобига ҳар бир хонадон бир ойда ўртача 30 кВт.с иқтисод қилиши мумкин.
Совутгич		Совутгичларни қуёш нури тўғри тушадиган жойга, газ плитаси ва иситиш радиатори ёнига қўймаслик керак. Бундай ҳолат электр энергия сарфини 10-20% ортишига олиб келади.
Электр чойнак		Электр чойнакда сув қайнатишда электр чойнакка кераклича сув солиш керак. Ортиқча сув солинган чойнак 50-60% атрофида электр энергиясини сарфлайди.
Чангютгич		Ундан фойдаланганда қопчаси ёки контейнерини ўз вақтида алмаштирмаслик, тозаламаслик натижасида чангга тўлиши электр энергия сарфини 40-50% га ортишига олиб келади.
Кондиционер		Хонани совутиш ёки истишда дераза ва эшикларингиз ёпилган бўлишига эътибор берсангиз, электр энергия сарфини 20-25 % гача камайтиришига эришасиз.
Кир ювиш машинаси		Кир ювиш машинасидан фойдаланганда унинг программасига мос миқдорда кир солиш керак, акс ҳолда 15-20% энергия ортиқча сарфланади.
Монитор, телевизор		Улардаги тасвир ёруғлиги диапазонини камайтиринг, акс ҳолда электр энергия сарфи 10-20% га ортиб кетади.
Деразалар		Дераза ойналарини катта ўсимликлар билан тўсиб қўйманг, кундузи пардаларни очиб қўйинг.

ИЛМИЙ-ТЕХНИК ТАВСИЯЛАР

ЭНЕРГИЯ РЕСУРСЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ ВА ЙЎҚОТИШЛАРНИНГ ОЛДИНИ ОЛИШ ТЕХНИК, ТАШКИЛИЙ ВА ЭКСПЛУАТАЦИОН ЧОРА-ТАДБИРЛАРНИ ЎЗ ИЧИГА ОЛГАН **КОМПЛЕКС ЁНДАШУВНИ** ТАЛАБ ЭТАДИ:

- ✓ **Энергия тежамкор технологияларни танлаш** - юқори энергия самарадорлик синфига кирувчи (масалан, IE3 ва IE4) ва энергия тежамкор электр ускуналардан фойдаланиш ва замонавий ёриткичларни ўрнатиш.
- ✓ **Иш режимларини оптималлаштириш ва рақамлаштириш** - частота ростлагичлар ёрдамида электр моторлар тезлигини юклама мос ровишда сошлаш, SCADA тизимлари ёрдамида энергия истеъмоли жараёнини автоматлаштириш ва бошқаришнинг интеллектуал тизимларидан фойдаланиш. Шу билан биргаликда ускунанинг ишлаш жараёнини жорий эҳтиёжларга мослаштирувчи ақлли энергия бошқарув тизимларидан (Smart Grid) фойдаланиш.
- ✓ **Йўқотишларини минималлаштириш** - ўтказувчанлиги юқори сим ва кабеллардан фойдаланиш, манба ва истеъмолчи орасидаги масофани қисқартириш ҳамда замонавий изоляциялаш материалларидан фойдаланиш. Шу билан биргаликда энергияни бошқариш ва тежаш дастурларини ишлаб чиқиш ва энергия истеъмолчилари маданиятини ошириш.
- ✓ **Реактив қувватни камайтириш** - реактив қувватни компенсация қилувчи қурилмалардан фойдаланиш ва қувват коэффициенти юқори бўлган қурилмалардан фойдаланишни йўлга қўйиш.
- ✓ **Қайта тикланувчан энергия манбаларидан фойдаланиш** - қуёш панеллари, шамол генераторлари ёки бошқа қайта тикланадиган энергия манбаларидан фойдаланиш ҳисобига электр таъминоти тизимини интеграциялаш ҳамда биогаз ва экологик тоза манбалардан фойдаланиш.
- ✓ **Энергия аудити** - йўқотиш манбаларини аниқлаш ва уларни бартараф этиш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш учун энергия истеъмоли тизимларини таҳлил қилиш имкониятини ошириш.
- ✓ **Энергетик сервис тизимини такомиллаштириш** - техник хизмат кўрсатиш, жорий ва капитал таъмирлаш ишларини ўз вақтида амалга ошириш, бахтсиз ҳодисаларнинг олдини олиш ва йўқотишларни камайтириш мақсадида профилактика ва диагностика ишларини ташкил этиш, эксплуатация шароитини тартибга солиш ва эҳтиёт қисмлар захирасини яратиш.
- ✓ **Хизмат кўрсатиш ходимлари малакасини ошириш** - энергия жиҳозларидан самарали фойдаланиш, энергия истеъмолини режалаштириш, тежаш ва башоратлаш имкониятларини ошириш.
- ✓ **Давлат томонидан тартибга солиш ва назорат** - бино ва жиҳозлар учун энергия самарадорлиги стандартларини ишлаб чиқиш, жисмоний ва юридик шахслар учун имтиёзлар ва энергия тежамкор технологияларни жорий этиш учун субсидиялар ажратиш. Энергиядан ноқонуний фойдаланишнинг олдини олиш.
- ✓ **Мониторинг ва назорат** - вазиятни таҳлил қилиш, меъёрдан ортқича истеъмолнинг олдини олиш, энергия сарфини ҳисобга олиш тизимларини такомиллаштириш ва тўпланган маълумотлар асосида энергия тежаш дастурларини ишлаб чиқиш.

ҚУЁШЛИ ХОНАДОН ДАСТУРИ

АҲОЛИГА ҚУЁШ ПАНЕЛЛАРИ ОРҚАЛИ ИШЛАБ ЧИҚАРИЛГАН ЭЛЕКТР
УЧУН СУБСИДИЯ БЕРИЛАДИ

2023 йил 1 апрелдан
“ҚУЁШЛИ ХОНАДОН” дастури доирасида

Асос: ПҚ-57, 16.02.2023 й.



Қуёш панеллари орқали олинган аҳоли
эҳтиёжидан ортиқ электрнинг **ҳар 1 кВт/сга**



Субсидия **даромад солиғига**
тортилмайди

Умумий қуввати **100 кВтгача** бўлган қайта
тикланувчи энергия манбалари
қурилмаларини ўрнатган ва улардан
фойдаланувчи шахслар

Агар қурилмалар ўрнатилаётган қуёш
панеллари қувватининг 25 фоизидан кам
бўлмаган қувватни ташкил этадиган электр
энергиясини сақлаш тизими билан ўрнатилган
бўлса

1 000 сўмдан субсидия берилади



Субсидия ҳар ойда “Soliq” мобил иловаси
орқали **пластик картага ўтказилади**



Фойдаланишга топширилган кундан эътиборан **3 йил**
муддатга уй-жой фондининг кўчмас мулк объектлари бўйича
жисмоний шахслардан олинadиган **мол-мулк солиғи** ва
жисмоний шахслардан олинadиган **ер солиғини тўлашдан**
озод этилади.



солиқ имтиёзлари улар фойдаланишга топширилган
кундан бошлаб **10 йил муддатга** қўлланилади

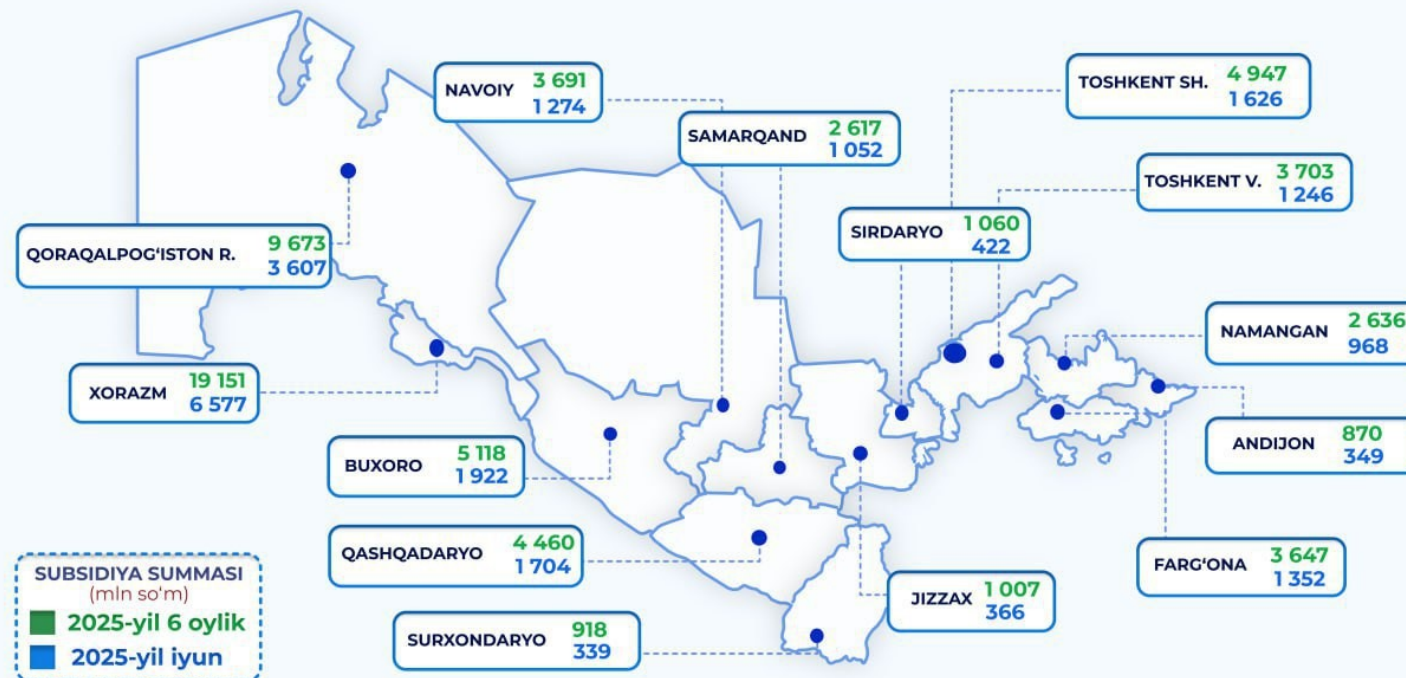
ҚУЁШЛИ ХОНАДОН ДАСТУРИ



2025-YIL YANVAR-IYUN OYLARIDA “QUYOSHLI XONADON” XIZMATI ORQALI JISMONIY SHAXSLARGA IJOBIY TAFOVUT MIQDORIDAN TO‘LANGAN SUBSIDIYA SUMMALARI

29.07.2025-yil holatiga

2025 6 oylik / iyun	FOYDALANUVCHILAR SONI	SUBSIDIYA SONI (ming ta)	SUBSIDIYA SUMMASI (mln so'mda)
6 oylik / iyun	28 538 / 26 225	93,9 / 26,5	63 498 / 22 804



ТЎРТ ЙИЛ АВВАЛ КЎТАРИЛГАН МУАММО ХОЗИР ҲАМ ДОЛЗАРБ



Алишер Султоновнинг “америка овози”га берган интервьюси

1

“95 млн. аҳоли яшайдиган Туркия йилига 45 млрд. куб метр газ истеъмол қилади. 35 млн. аҳолига эга бўлган Ўзбекистонда ҳам 45 млрд. куб метр газ истеъмол қилинади”;

2

“Хонадонларга ва корхоналарга энергияни тежовчи ускуналар ўрнатилсагина, Ўзбекистонда энергия сарфини камида 3-4 баробарга камайтириш имконияти пайдо бўлади”;

3

“Шунинг учун энергосамардорлик яқин йиллар учун бизнинг асосий шиоримиз бўлиши лозим. Асосий ислохот бу – энергияни тежашдир”, - деган.

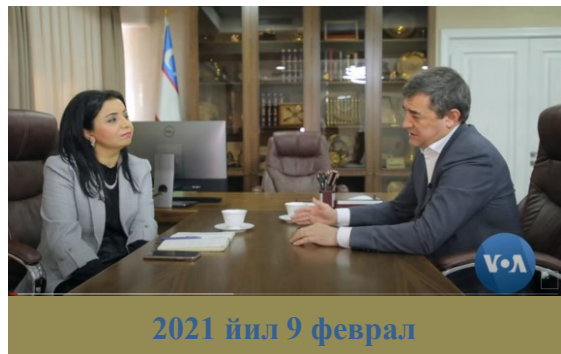
4

Бу ҳолатни: “иқтисодий, менталитет ва дунёқараш нуқтаи назаридан келиб чиқадиган тизимли муаммо”, - деб атади.

Ишлаб чиқариш корхоналаридаги энергетик ускуналар энергия тежамкорлик талабларига жавоб берадими?

ҲОЗИРГИ КУНДА

Энергия тежамкор электр ускуналарининг ўрнатилган иш режимларичи?



ЭЪТИБОРИНГИЗ УЧУН РАХМАТ!



МАЪРУЗАЧИ: **ВОХИДОВ АКМАЛ УЛАШЕВИЧ**
Электр таъминоти ва қайта тикланувчан
энергия манбалари кафедраси
катта ўқитувчиси, PhD

☎ + 998 91 222-09-94
✉ akmalvoxidov@tiiame.uz
akmalvokhidov@yahoo.com



ТОШКЕНТ – 2025