

Natural energy (Tabiiy energiya)

Ilmiy rahbar: Safarov T.T.

Ishtirokchilar: katt.o'qit. Qodirov O.O.

Talabalar: 48-20 guruh Xolov J.I., Rashidov U.Sh.,

B21-15 mm1 Nimatova R.T.



Natural energy networks

Loyihaning amalga oshirish yuzasidan davlat dasturi.

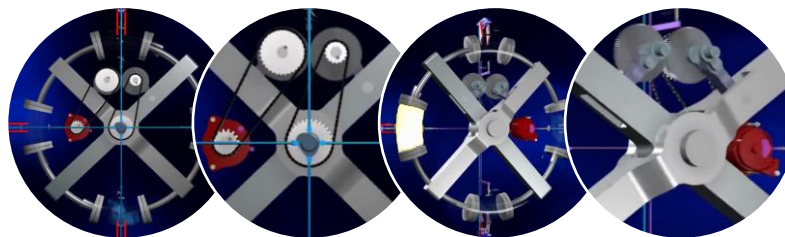


O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev

O'zbekistonda 2023 yilga kelib elektr energiyasining ulgurji bozoriga o'tiladi. O'zbekiston 01:17 / 04.05.2020 11013 Konsepsiyaning asosiy ustuvor yo'nalishlari quyidagilarni ko'zda tutuvchi tizimli chora-tadbirlarni joriy qilish orqali amalga oshiriladi: Qayta tiklanadigan energiya manbalari asosida energiya ishlab chiqarishni rivojlantirish 2020-2030 yillarda qayta tiklanadigan energiya manbalari orqali elektr energiya ishlab chiqarishga, ayniqsa quyosh energiyasini rivojlantirishga alohida e'tibor beriladi. Ushbu loyihalar faqat sarmoyadorlar - mustaqil elektr energiyasini ishlab chiqaruvchilar hisobidan amalga oshiriladi. 2020-2030 yillarda 3 GVt shamol va 5 GVt quyosh elektr stansiyalarini qurish ko'zda tutilgan qayta tiklanadigan energiya manbalarining har yili foydalanishga topshiriladigan quvvatlarining maqsadli parametrlari belgilandi. Davlat dasturini ijrosini ta'minlash va hamda yangi muqobil energiya turlarini topish hamda amaliyotga tadbir etish uchun quyidagi loyiha ishlab chiqishga start berildi.



Yuqori bosim va bug' bilan ishlovchi zavodlarda



Magnitli generator



Oqova suvlardan energiya olish.



Tekis hududlarda



Qiyalikda joylashgan hududlar uchun



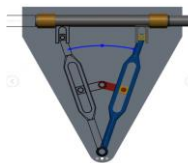
Tashqi ko'rinishi



Ishlash mexanizimi



Charxpalak yasab energiya olish.



Sog'lomlashtiruvchi quvvat.

Elektromobillar uchun arzon energiya shaxobchalari



Quyosh



Shamol



Kontroller+generator+bataryalar



Sun



Yo'llarni yortish uchun gibridd generator

Sog'lom energiya

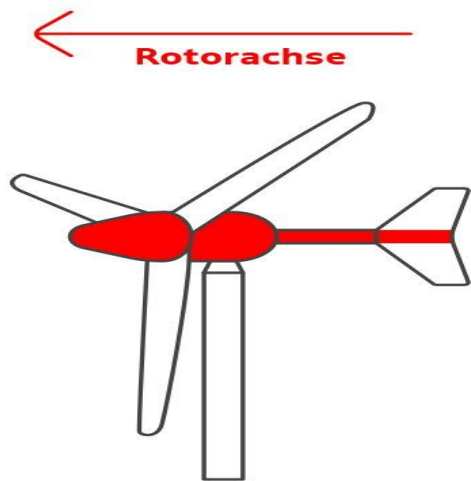


- Sog'lom energiya loyihasi - bu loyihadan ko'zda tutilgan maqsad har bir inson sport mashg'ulotlari mobaynida energiya sarflaydi va asosan telefondagi musiqa eshitish orqali mashqlarni bajardi va telefonining quvvat mashq yakunida tugab qolishini ko'zda tutgan holda har bir mashq apparatiga kichik generator o'rnatish orqali bu masalaga yechim topishga erishildi. Har bir inson mashqlar mobaynida telefonini quvvatlashga qo'yadi va mashq yakunida to'la quvvatli telefon bilan uyiga qaytishi mumkin. Bu loyiha energiya tanqis hududlarda telefonlarni quvvatlashga yordam beradi.

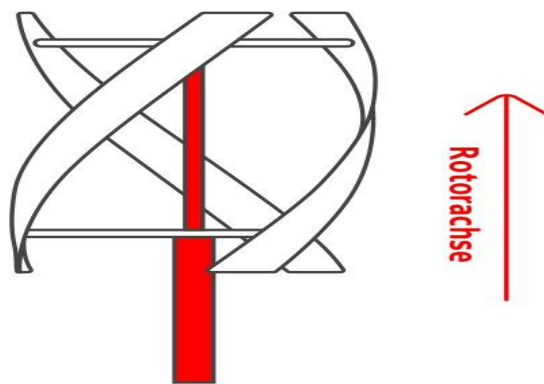
Shamol yoritgichlari

Katta magistral va davon yo'llarda doimiy shamol bo'ladi deb aytsak mubolag'a bo'lmaydi sababi davonlarda shamol tezligi to'rt faslda ham sezilarli bo'lsa magistral yo'lda qatnov tunu kun gavjum. Shahar yo'llarida bu masalaga quyosh batareyalari qo'shimcha tarzda qo'yish orqali erishish mumkin.

Yo'lchiroqlar kunduzi batareyalarini quvvatlaydi, tunda qatnov kamaysa yoki shamol tezligi kamaygan taqdirda batareyalar hisobiga yo'llar yoritiladi. Chiroqlarga yorug'lik detektorlarni o'rnatish orqali ularni tunda o'zini o'zi avtomatik yoqishi yoki kunduzi o'chirishga erishish mumkin.



**Horizontale
Windanlage**



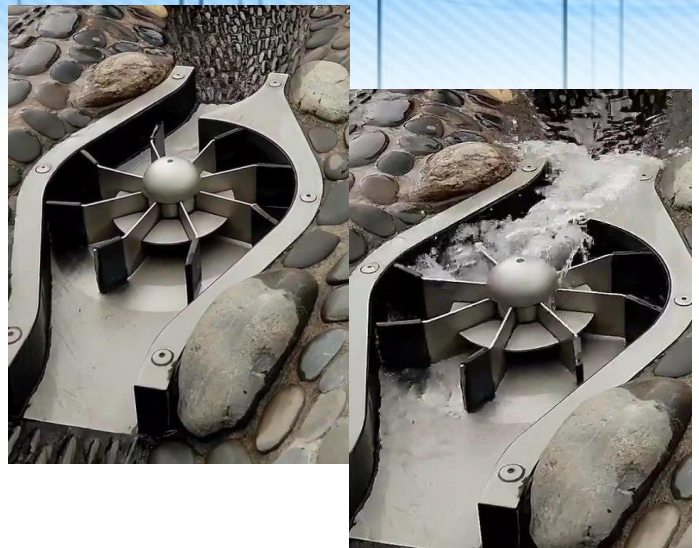
**Vertikale
Windanlage**



Oqova suvlardan energiya olish

Konstruksiya shu ko'rinishda bo'lib, uning har bir doirasiga generator o'rnatish mumkin. Har bir generator parraklarini aylanishi uchun oqim paydo qilish unchalik ham muhim ahamiyatga ega emas. Tuzilmaning o'zi suvni generatorni aylanishi uchun yetarlicha oqim hosil qiladi. Bu loyihadan esa oqova suvlari mavjud bo'lgan korxonada, turli tashkilotlarda foydalanish mumkin.

Bugungi kunda energiya sarfiga nisbatan olsak loyihaning amalga oshirish orqali qayta tiklanmaydigan tabiiy boyliklar ko'mir yoki aholi ehtiyoji uchun gazni tejab qolishga erishgan bo'lamiz loyihaning yagona kamchiligini generator parraklarini korroziyadan himoya qilish sanaladi. Bu muammoni parraklarni ustini xlor va suvga chidamli bo'lgan tarkibida nikel qoplamali, vannadiyli yoki xrom qotishmali parraklardan foydalanish asosida hal qilish mumkin.



Elektromobillar uchun arzon energiya shahobchalari

Shavkat Mirziyoyev 14 fevral kungi yig'ilishda O'zbekistonda 3 oy muddatda elektromobil tarmog'ini rivojlantirish strategiyasini ishlab chiqish bo'yicha topshiriq berdi, deb xabar berdi prezident matbuot kotibi Sherzod Asadov.

Bu loyiha doirasida Prezidentimizning muhim tashabbuslari ilgari surilmoqda elektromobillarning turli yo'nalishlarini rivojlantirish uchun bu loyiha ham muhim rol o'ynaydi. Loyihaning ustuvorligi shundan iboratki tekin tabiiy energiya turi bilan avtomobillarni arzon narxda quvvatlashga erishiladi. Loyihaning sarmoyadorligi sezilarli darajada yuqori ekanligini va dolzarb ekanining yurtboshimizning qarorlaridan bilish mumkin. Hozirgi kunda elektromobillarni hamma joyda ham zaryadlab bo'lmaydi. Loyihani amalga oshirish bilan bu muammolar o'z yechimini topadi.

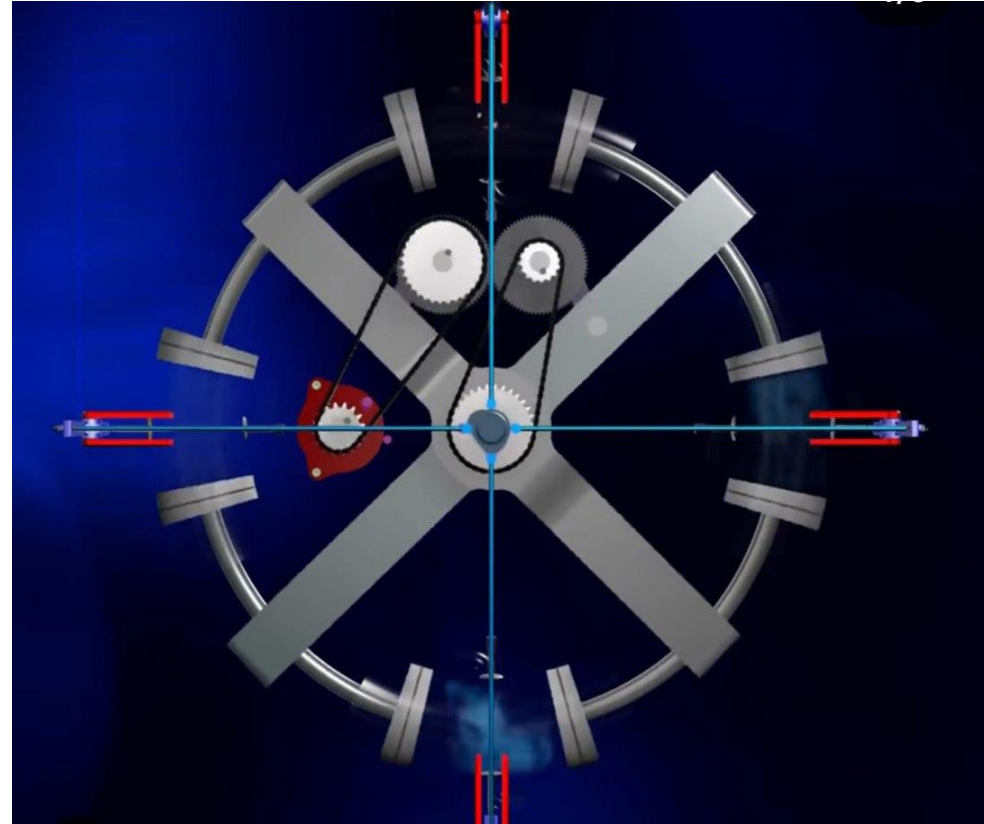
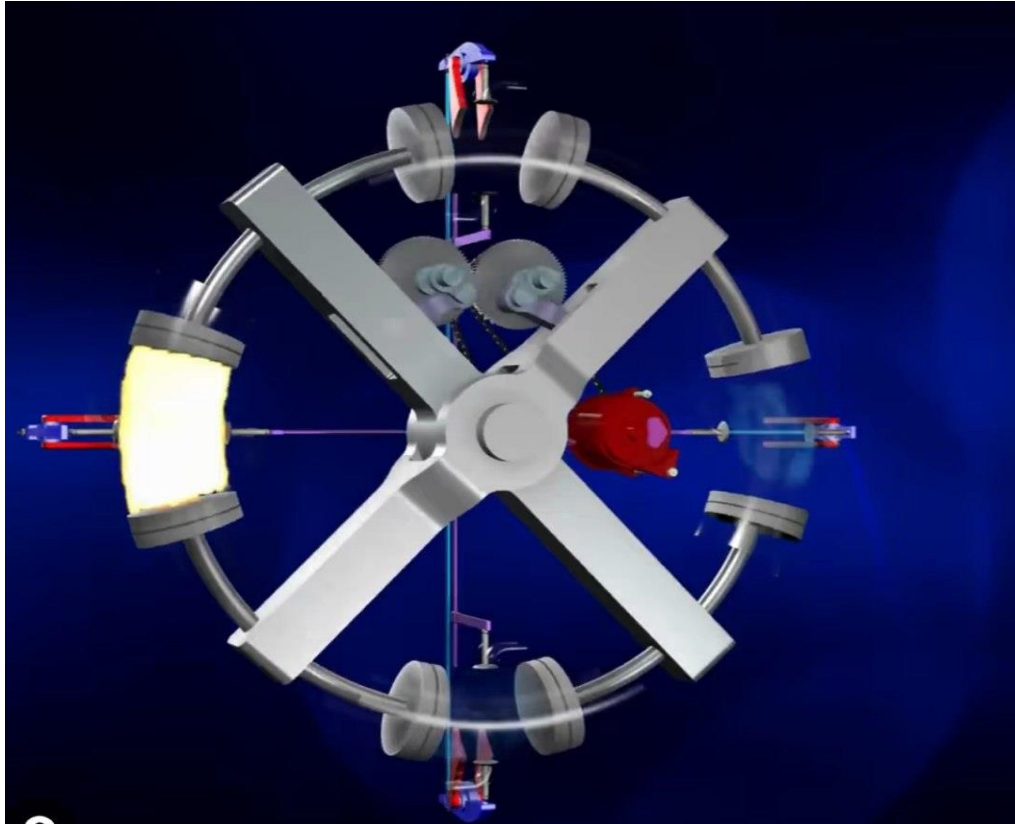


Yuqori bosim va bug' bilan ishlovchi generatorlar

Yuqori bosimda ishlaydigan zavod va sexlarda yoki bug' chiqaruvchi va bug' bilan ishlovchi zavodlarda qo'llanilish mumkin bo'lgan bu loyiha amalda joriy etilmagan. Loyiha amalga oshirish uchun bug' yoki bosim ostida chiqayotgan maxsus shaxtalarga haydaladi va shaxtalar ichida maxsus parraklar qo'yiladi. Parraklar o'z navbatida generatorga biriktiriladi. Qo'shimcha tarzda qilingan bir necha shaxtalar va unga o'rnatilgan generator va parraklar zavod yoki sexlarni ma'lum bir qismini energiya bilan ta'minlab qo'shimcha tarzda foyda olib keladi.



Magnitli generator



Magnitli generatorlar bir xil qutbli magnitlardan foydalanib to'xtovsiz harakatini paydo qilish orqali generatorlarni harakatini yo'lga qo'yib energiya olish mumkin.

Loyihaning qo'llash orqali tejaladigan mahsulotlar va ularning narxlari

Ma'lumot uchun: Hozirda mamlakatimizda aniqlangan ko'mir zaxiralari 1,9 milliard tonna, shu jumladan, qo'ng'irrang ko'mir zaxirasi 1,8 milliard tonna, toshko'mir 47 million tonnadir. Qolaversa, ko'mirning oldindan aniqlangan zaxirasi 5,7 milliard tonnani tashkil etadi.

Tan narxi: 1 kg uchun 7500 so'm

Elektr energiyasi

Aholi uchun 1 kVt soat elektr energiyasi iste'moli oyiga 250 kVt soatgacha — 325 so'm, bundan yuqori har 1 kVt soat uchun — 650 so'm etib belgilash taklif etilmoqda.

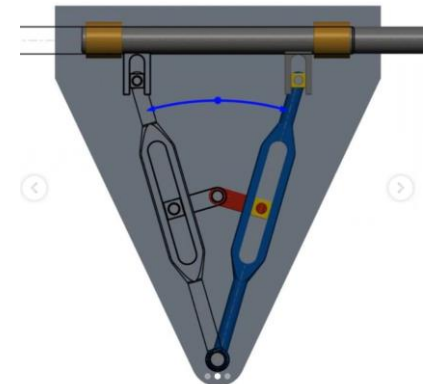
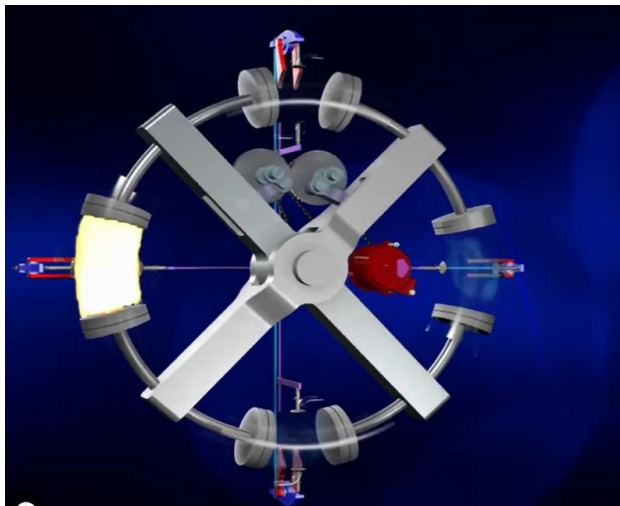
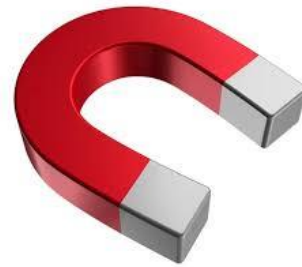
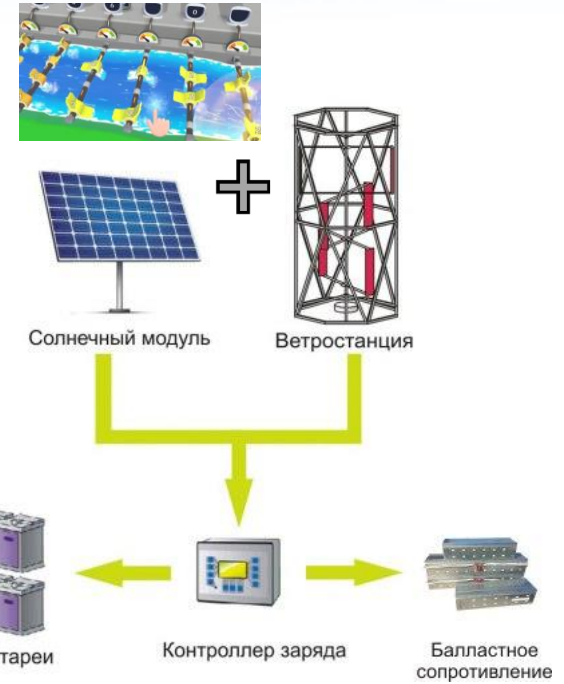
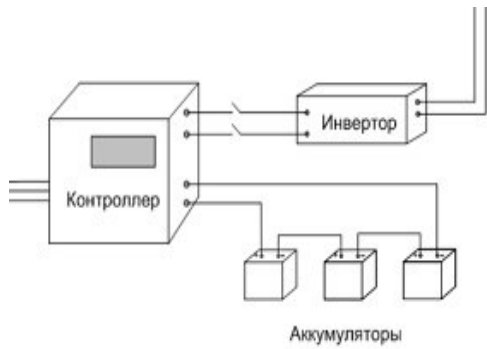
Misol uchun, taklif etilayotgan tabaqalashtirilgan narxlarda 250 kVt soatgacha elektr energiya ishlatadigan abonentlar uchun qo'shimcha xarajat oyiga 7,5 ming so'mgachani, 300 kVt soatgacha ishlatadigan abonentlar uchun 25 ming so'mgachani va 400 kVt soatgacha elektr energiya ishlatadigan abonentlar uchun esa 61 ming so'mgachani tashkil etadi. Shuningdek, 1 kVt soat elektr energiyasi Navoiy KMK, Olmaliq KMK va budget tashkilotlari uchun — 800 so'm, boshqa yuridik shaxslar uchun — 600 so'm etib belgilanadi.



Loyihada ishlatiladigan jihozlar.

N/o	Jihoz nomi	Tannarxi (so'm)
1	Generator	900 ming so'm (1 dona)
2	Quyosh batareyalari	11 mln so'm (1 m^2)
3	Parraklar (turli xildagi)	450 ming so'm (1 donasi)
4	Sement	54 ming so'm (1 qopi)
5	Temir parchinlar	750 ming so'm
6	Bolt va gaykalar	25 ming so'm
7	Kabellar	25 ming so'm (1 metri)
8	Qo'shimcha jihozlar	800 ming so'm
9	Batareyalar	4 mln so'm (100Vt)

Loyiha uchun ishlatiladigan mexanizmlar quyidagilar:



Tejaladigan mahsulotlarni mahsulotlarning narxlari

2022 yil 1 iyuldan elektr energiya va gaz iste'moli uchun narxlarni «ijtimoiy norma» asosida belgilash kutilmoqda. Muhokamaga e'lon qilingan hukumat qarori loyihasiga ko'ra, amaldagi narxlar oshadi. Shuningdek, belgilangan normadan ko'proq ishlatganlar har bir qo'shimcha kVt soat elektr energiya uchun — 2 baravar, har bir qo'shimcha kub metr gaz uchun esa — 5 baravar miqdorida to'lov qiladi. Narxlar 2024–2025 yillardan inflyatsiya darajasiga indeksatsiya qilinadi, 2026 yildan esa erkinlashtiriladi. O'zbekiston Vazirlar Mahkamasining «Yoqilg'i-energetika resurslarining narxlarini o'zgartirish to'g'risida»gi qarori loyihasi jamoatchilik muhokamasi uchun e'lon qilindi. Loyiha tashabbuskorlari Moliya vazirligi, Iqtisodiy taraqqiyot va kambag'allikni qisqartirish vazirligi hamda Energetika vazirligi hisoblanadi. Ta'kidlanishicha, loyihani ishlab chiqishda, birinchi navbatda, aholining kam ta'minlangan qismini ijtimoiy himoya qilish asosiy mezon qilib olingan. Qaror loyihasi bilan 2022 yil 1 iyuldan boshlab respublika bo'yicha narxlar ijtimoiy norma asosida belgilanadi, ya'ni belgilangan miqdordan ko'proq ishlatilgan gaz va elektr uchun ikki va undan ko'proq miqdorda to'lov amalga oshiriladi. Eslatma: elektr energiyaning amaldagi narxi — 295 so'm, gaz — 380 so'm, suyultirilgan gaz (1 kg) — 1120 so'm. Elektr energiyasi Aholi uchun 1 kVt soat elektr energiyasi iste'moli oyiga 250 kVt soatgacha — 325 so'm, bundan yuqori har 1 kVt soat uchun — 650 so'm etib belgilash taklif etilmoqda. Misol uchun, taklif etilayotgan tabaqalashtirilgan narxlarda 250 kVt soatgacha elektr energiya ishlatadigan abonentlar uchun qo'shimcha xarajat oyiga 7,5 ming so'mgachani, 300 kVt soatgacha ishlatadigan abonentlar uchun 25 ming so'mgachani va 400 kVt soatgacha elektr energiya ishlatadigan abonentlar uchun esa 61 ming so'mgachani tashkil etadi. Shuningdek, 1 kVt soat elektr energiyasi Navoiy KMK, Olmaliq KMK va budjet tashkilotlari uchun — 800 so'm, boshqa yuridik shaxslar uchun — 600 so'm etib belgilanadi.

Tabiiy gaz

Aholi uchun 1 kub metr tabiiy gaz iste'moli oyiga isitish mavsumida 700 kub metrgacha — 410 so'm, bundan yuqori har 1 kub metr uchun — 1 200 so'm, isitish mavsumidan tashqari davrda 200 kub metrgacha — 410 so'm, undan yuqori har 1 kub metr uchun — 1 200 so'm etib belgilash nazarda tutilmoqda. Masalan isitish mavsumida 700 kub metrgacha tabiiy gaz iste'mol qiluvchi abonentlar uchun qo'shimcha xarajat oyiga 21 ming so'mgacha, 1000 kub metrgacha iste'mol qiluvchi abonentlar uchun qo'shimcha xarajat oyiga 267 ming so'mgachani tashkil etadi. Shuningdek, isitish mavsumidan tashqari davrda 200 kub metrgacha tabiiy gaz iste'mol qiluvchi abonentlar uchun qo'shimcha xarajat oyiga 6 ming so'mgacha, 300 kub metrgacha iste'mol qiluvchi abonentlar uchun qo'shimcha xarajat oyiga 88 ming so'mgachani tashkil qiladi. 1 kub metr tabiiy gaz Navoiy KMK, Olmaliq KMK va budget tashkilotlari uchun — 1 300 so'm, avtomobillarni gaz bilan to'ldirish kompressor stansiyalari uchun — 1 200 so'm, IESlar uchun — 1 000 so'm hamda qolgan yuridik shaxslar uchun — 1 150 so'm bo'ladi. Suyultirilgan gaz esa aholi uchun — 1600 so'm miqdorida belgilanmoqda. Bunda, 1 abonentga bir oyda o'rtacha 20 kg suyultirilgan gaz yetkazib berilishini hisobga olsak, abonentning qo'shimcha xarajati bir oyda 9,6 ming so'mni tashkil etadi. «Hududgazta'minot» AJ korxonalarini suyultirilgan gazni tuman hokimliklari bilan birgalikda tasdiqlangan grafiklarga muvofiq aholiga kunma — kun yetkazib berishni ta'minlaydi.

2023 yildan belgilanadigan narxlar

Loyihada shuningdek, korxonalarini uzoq muddatli rejalashtirishga moslashtirish, operatsion samaradorlikni va energotejamkorlikni oshirish hamda tannarxni pasaytirish uchun «perspektiv mo'ljal»ni ko'rsatish maqsadida 2023 yil 1 apreldan kuchga kiradigan yangi narxlarni ham tasdiqlash taklif etilmoqda. Bunda, 2023 yil 1 apreldan quyidagi narxlar joriy etiladi: Elektr energiyasi bo'yicha: Navoiy KMK, Olmaliq KMK va budget tashkilotlari uchun 800 so'm miqdoridagi narx saqlab qolinadi; qolgan yuridik shaxslar uchun — 700 so'm. Tabiiy gaz bo'yicha: issiqlik elektr stansiyalari uchun — 1 200 so'm; Navoiy KMK, Olmaliq KMK va budget tashkilotlari uchun — 1 350 so'm; avtomobillarni gaz bilan to'ldirish kompressor stansiyalari uchun — 1 400 so'm; qolgan yuridik shaxslar uchun — 1 350 so'm etib belgilash. 2023 yil 1 apreldan o'rnatiladigan yoqilg'i-energetika resurslarining narxlari 2024 va 2025 yillarda faqatgina inflyatsiya darajasiga indeksatsiya qilib boriladi, 2026 yildan boshlab esa elektr energiyasi, tabiiy va suyultirilgan gazning ulgurji bozoriga o'tiladi hamda narxlar erkin shakllanadi.

Loyihani qo'llash orqali erishiladigan yutuqlar.



3

Ishlab chiqarish, yo'llar hamda elektromobillar uchun tekin energiya manbasi bo'lib xizmat qiladi.

2

Chiqindisiz texnologiya bo'lib, hech qanday ikkilamchi mahsulot hamda chiqindilardan holi.

1

Tabiiy boyliklarni saqlash hamda ularni kelajak avlodga zaxiralashga yordam beradi.

Iqtisodiy hisob.

Taklif etilayotgan loyihaning:

- davlat dasturi doirasida ekanligi;
 - mahsulotlar tannarxi qiymat ekanligi;
 - samaradorligi yuqori ekanligini
- nazarda tutgan holda loyiha uchun umumiy miqdorda 4,5 mlrd so'm mablag' ajratish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Ilmiy tadqiqotlari yakunlangan ilm-fan natijalari, yangi texnologiyalar, joriy etishga va ishlab chiqarishga tayyor, aholining turmush darajasini yaxshilashga xizmat qiladigan, hududning muammolari yechimiga qaratilgan TIJORATLASH TIRISHGA TAYYOR loyihalar
RO'YXATI

Loyiha nomi	Amalga oshirish bosqichlari	Loyihani o'zini qoplash muddati	Talab etiladigan mablag'		Yillik ishlab chiqarish hajmi (mln.so'm)	Respublikada yillik talab (mln.so'm)	Yaratiladigan ishchi o'rni	Ijrochi tashkilot (Agar ilmiy tashkilot qoshida korxonada tashkil etilsa)	Loyiha raxbarining ismi familiyasi va qo'l telefon raqami	Joriy etiladigan tarmoq	Amalga oshiriladigan hudud	Qaysi muammoga, qanday tartibda yechim bo'ladi, iqtisodiy ijtimoiy samarasi (To'liq ma'lumot beriladi)
			Innovatsion rivojlanish vazirligi tomonidan ajratiladigan mablag' (mlrd.so'm)	Tashkilotning o'z mablag'lari (mln.so'm)								
Toshkent kimyo-texnologiya instituti												
Natural energy (Tabiiy energiya)	Energiyaga muhtoj hamda loyihani amalga oshirish qulay bo'lgan joylarni topish.	2 yil 6 oy	4,5	100	100 ta	700	5	TKTI	T.T. Safarov (93) 577-81-52	Ekologiya va yelekr yenergiyasi tarmoqlari	Yurtimizning barcha hududlarida	Elektr yenergiyasi bilan bog'liq barcha sohalardan jumladan ishlab chiqarish, xujalik va maishiy hayotning barcha sohalari.
	Loyiha uchun kerkali bo'lgan asbob uskunalar kerkakli jihoz va mahsulotlarni sotib olish dastlabki yig'uv jarayoniga tayyorlash.											
	Loyihani yig'uvga berish, kerakli mahsulotlarni amalyotga tadbqiq qilish											
	Tavsiya etilgan kurilmani amalyotda sinovdan o'tkazish											

IIB prorektor _____

H.L. Pulatov

IIB boshlig'i _____

N.R. Mardanov

THANK YOU

**E'TIBORINGIZ
UCHUN RAXMAT!!!**