ЛОИҲА

(барои баррасӣ ва такмил)

Нақшаи васеъсозии истеҳсоли нерӯи барқ дар соҳаи электроэнергетика

Декабри с. 2022

Бахши 1: Баррасии соҳаи энергетика

Маълумоти умумии соҳа

1. Соҳаи энергетика аз ширкатҳои азими давлатии истеҳсол (БТ), интиқол (ШИБ) ва тақсимоти нерӯи барқ (ШТБ) ва се истеҳсолкунандаи мустақили нерӯи барқ (ИМБ) иборат аст. Як ширкати энергетикӣ дар асоси созишномаи консессионӣ дар ВМКБ таъсисёфта ба истеҳсол ва тақсимоти нерӯи барқ машғул мебошад. БТ ширкати давлатист, ки ба истиснои нерӯгоҳи Роғун соҳибмулки тамоми неругоҳҳои азими давлатӣ буда, онҳоро идора мекунад. Тамоми хатҳои баландшиддати интиқоли барқ (ХИБ) бо шиддати 110 кВ ва боло аз он, инчунин зеристгоҳҳои баландшиддат ба ШИБ тааллуқ дошта, ширкат ҳамаи онҳоро идора мекунад. ШТБ дорои инфрасохтори сатҳи тақсимот мебошад, ки аз хати тақсимотии 0.4 кВ - 35 кВ ва зеристгоҳҳои тақсимотӣ иборат аст. Ғайр аз ин, ШТБ масъули таъмини нерӯи барқ ба тамоми минтақаҳои кишвар ба истиснои ВМКБ мебошад. Ду ИМБ – НБО Сангтӯда -1 ва НБО Сандтӯда -2 бо ҷалби сармоягузориҳои Федератсияи Россия ва ширкатҳои давлатии Эрон бунёд шуданд, ки нерӯи барқро дар асоси шартномаҳои хариди барқ (ШХБ) ба БТ интиқол медиҳанд.[1] Сеюм ИМБ – ҷамъияти саҳҳомии кушодаи "Роғун" (ҶСК) дар марҳилаи сохтмон қарор дорад. Ширкати Помир Энерҷӣ (PEC) дар асоси шартномаи консессионии 25-сола тақрибан барои 245 000 нафар аҳолии ВМКБ нерӯи барқро истеҳсол ва таъмин мекунад.

2. Ҳукумати кишвар раванди тақсими онҳоро ба ширкатҳои алоҳидаи истеҳсол, интиқол ва тақсимоти нерӯи барқ оғоз намуд. Ҳадафи асосии тақсими ин ширкатҳо аз беҳтар намудани нишондиҳандаҳои амалиётӣ ва молиявӣ бо роҳи дақиқ муайян кардани ҳудудҳои техникии дороиҳо дар доираи занҷири арзиш ва беҳсозии интизоми молиявӣ, аз ҷумла ҷалби пудратчии идоракунанда барои тақсимоти нерӯи барқ иборат буд. Аз ин рӯ, ҳамчун қадами аввал моҳи июни соли 2019[2] Ҳукумати кишвар дар назди БТ ширкатҳои нави давлатии интиқол ва тақсимоти нерӯи барқ - Ҷамъияти саҳомии кушодаи (ҶСК) Шабакаҳои интиқоли барқ (ШИБ) ва ҶСК Шабакаҳои тақсимоти барқро (ШТБ) таъсис дод. Ширкатҳои нав аз ҷиҳати қонунӣ ҷудо ва мустақил мебошанд. Ба истиснои НБО-и Роғун, тамоми нерӯгоҳҳои барқи обии давлатӣ ба БТ тааллуқ хоҳанд дошт ва онҳоро БТ идора хоҳад кард. Барои баланд бардоштани натиҷабахшӣ ва самаранокии фаъолияти ШТБ Ҳукумати кишвар пудратчиро барои идоракунӣ ҷалб намуд. Шартнома бо пудратчии идоракунанда моҳи августи соли 2022 ба имзо расид.

Сохтори таъминоти нерӯи барқ

3. Иқтидори умумии насбшудаи истеҳсолии Тоҷикистон 6 058 МВт-ро ташкил медиҳад, ки 88% он ба нерӯгоҳҳои барқи обӣ рост меояд. НБО-и Норак, ки дорои иқтидори истеҳсолии 3,000 МВт ва обанбори мавсимӣ мебошад, нерӯгоҳи бузургтарини истеҳсолкунандаи нерӯи барқ ба ҳисоб меравад. Он 50 фоизи талаботи умумии солона ба нерӯи барқро истеҳсол мекунад ва дар низом нерӯгоҳи таъминкунандаи мувозинат мебошад. Қобили зикр аст, ки иқтидори мавҷуда бо дарназардошти мушкилоти техникӣ дар чанд НБО ва бархе аз марказҳои барқии гармидиҳӣ (МБГ), аз қабили Душанбе-1 ва Ёвон, камтар аст.

[1] ШХБ бо НБО Сангтӯда-1 барои 20 сол ва ШХБ бо НБО Сангтӯда -2 барои 15 сол баста шудаанд. НБО Сангтӯда -2 аз рӯи механизми сохтмон-истифодабарӣ-интиқол (СИИ) бунёд шудааст.

[2] Қарори № 330 Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 22 июни с. 2019.

Ҷадвали 1: Иқтидори истеҳсолӣ ва ҳолати барқарорсозии НБО-ҳои асосӣ

НБО	Иқтидори ҳозираи насбшуда (МВт)	Ба истифода супорида шуд	Ҳолати навсозӣ ё барқарорсозӣ
Норак	3,000	1972-1979	
Роғун	400[3]	2018-2019	
Сангтӯда-1	670	2008-2009	
Бойғозӣ	600	1985-1986	
Сарбанд	240	1962-1963	
Сангтӯда-2	220	2011-2014	
Қайроққум	126	1956-1957	

Манбаъ: Барқи Тоҷик.

4. Марказҳои барқии гармидиҳӣ асосан дар фасли зимистон барои таъмини нерӯи барқ ва гармидиҳӣ истифода мешаванд, азбаски: (а) талабот ба нерӯи барқ дар зимистон зиёд аст, ки он 60 фоизи талаботи солонаро ташкил медиҳад; ва (б) аз сабаби коҳишёбии сатҳи об дар фасли зимистон истеҳсоли нерӯи барқ дар НБО маҳдуд мешавад. Ҳаҷми асосии истеҳсоли нерӯи гармӣ ба маркази нави барқии гармидиҳии (МБГ) "Душанбе-2" дорои иқтидори 400 МВт рост меояд. Марказ бо истифода аз ангишт кор мекунад ва сохтмони он соли 2017 анҷом ёфт. БТ тақрибан 50 МВт аз 200 МВт иқтидори МГБ Душанбе 1, ки бо истифода аз гази табиии аз Ӯзбекистон воридотшаванда кор мекунад, низ истифода мебарад. Таносуби истифода дар сатҳи паст қарор дорад, зеро самаранокии истифодаи сӯзишворӣ дар МГБ хеле паст аст. Аз ин рӯ, арзиши тағйирёбандаи нерӯи барқ ва/ё гармӣ баланд мебошад.

5. Солҳои 2014-2020 талабот ба нерӯи барқ дар як сол ба ҳисоби миёна 2,9 дарсад афзоиш меёфт ва норасоии нерӯи барқ дар фасли зимистон[4] бартараф карда шуд. Талаботи умумии солонаи соф ба нерӯи барқ дар минтақаи хизматрасонии БТ дар соли 2020 14,420 ГВт/соатро ташкил дод. Талабот ба нерӯи барқ мавсимӣ буда, аз сабаби истифодаи нерӯи барқ барои гармидиҳӣ авҷи он дар фасли зимистон ба назар мерасад. Бо дарназардошти вобастагӣ аз гидроэнергетика ва шароитҳои номусоиди гидрологӣ дар фасли зимистон, ки боиси қатъ шудани нерӯи барқ мегардид, БТ аз замони пеш бо пурра қонеъ намудани талабот ба нерӯи барқ дар фасли зимистон мушкилӣ дошт. Ва баръакс, бо дарназардошти захираҳои ғании гидроэнергетикӣ ҳаҷми назарраси изофаи нерӯи барқ дар фасли тобистон ба назар мерасад. Норасоии нерӯи барқ дар фасли зимистон ба таври қобили мулоҳиза коҳиш ёфт: (а) МГБ Душанбе-2 бо иқтидори 400 МВт ба кор даромад ва илова бар таъмини нерӯи барқ гармидиҳии марказиро (ГБ) ба баъзе ноҳияҳои пойтахт шурӯъ кард.

6. Ҳаҷми содироти нерӯи барқ афзоиш меёбад ва робитаҳои минтақавӣ рӯ ба беҳбудӣ ниҳодаанд. Ба туфайли дубора барқарор шудани робита бо Ӯзбекистон содироти нерӯи барқ аз 1350 ГВт/соат дар соли 2019 ба қариб 3000 ГВт/соат афзоиш ёфт. Интизор меравад, ки пас аз андешидани тадбирҳои зерин содироти нерӯи барқ дар оянда афзоиш меёбад: (а) ҳамоҳангсозии шабакаҳои барқи Тоҷикистон бо низоми энергетикии Осиёи Марказӣ (НЭОМ) дар соли 2022, ки имкон медиҳад нерӯи барқ ба тамоми кишварҳои Осиёи Марказӣ бидуни идоракунии шабака ва дигар мушкилоти амалиётӣ таъмин гардад, ва (б) ба истифода супоридани пайванди байнишабакавии 1,300 МВт байни Осиёи Марказӣ ва Осиёи Ҷанубӣ (CASA-1000), ки бо дарназардошти таҳаввулоти сиёсӣ дар Афғонистон гумон аст то соли 2025 амалӣ гардад.

,

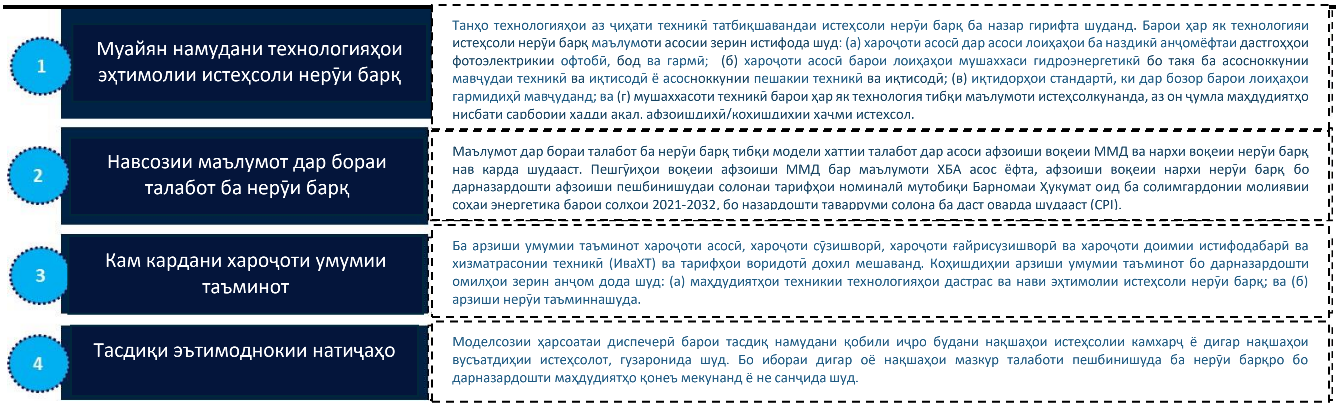
[3] Ин иқтидор дар ибтидои истеҳсоли нерӯи барқ дар марҳилаи сохтмони иншоот ба даст меоядd. Иқтидори ниҳоӣ пас аз анҷоми сохтмон 3,780 МВт ташкил хоҳад дод.

[4] Бо мақсади таҳлил тахмин карда мешавад, ки фасли зимистон моҳҳои ноябр-мартро дар бар мегирад, ки дар он шароити обу ҳаво камтар мусоид аст.

Бахши 2: Равиш ва моделҳои банақшагирии системавӣ

7. Таҳлили сенарияҳои умуминизомии таъмини нерӯи барқ, ки дар он тамоми вариантҳои лоиҳавии қонеъ намудани талаботи дохилӣ баррасӣ мегарданд, бо истифода аз модели оптималӣ гузаронида шуд. Тадбирҳои асосии зерин барои арзёбии сенарияи таъминоти аз ҳама камхароҷоти нерӯи барқ андешида шуданд.

Расми 1: Равиши таҳлилӣ ба арзёбии сенарияҳои таъминот



Манбаъ: Машваратчӣ.

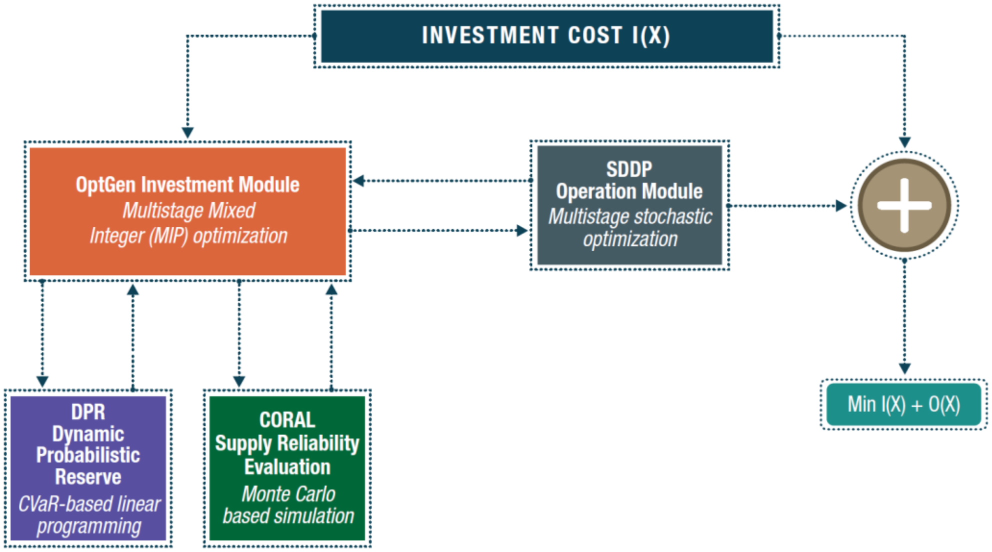
8. Арзёбии нақшаи вусъатдиҳии истеҳсол ва моделсозии диспетчерӣ бо истифода аз моделҳои OptGen ва Барномасозии дугонаи динамикии стохастикӣ (SDDP) гузаронида шуд, ки аз ҷониби ширкати PSR Inc таҳия шуданд.

9. **OptGen** модели банақшагирии дарозмуддати вусъатдиҳӣ мебошад, ки нақшаи аз ҳама камхароҷотро барои сохтмон, навсозӣ ва аз истифода баровардани иқтидори истеҳсолии нерӯи барқ дар доираи сенарияи талабот ба нерӯи барқ муайян мекунад. Дар робита бо воридшавии ҳамаҷонибаи тағйирёбандаҳои манбаъҳои барқароршавандаи энергия OptGen нуқтаи назари дарозмуддат ба вусъатдиҳиро бо нуқтаи назари кутоҳмуҳлат ба фаъолият муттаҳид мекунад. Аз ин рӯ, он метавонад профили ҳарсоатаи тағйирёбандаҳои манбаъҳои барқароршавандаи энергия, қарор дар бораи қабули уҳдадориҳои агрегатҳои гармидиҳӣ/гидроагрегатҳо, маҳдудиятҳои афзоишдиҳӣ, маҳдудиятҳои алоқаманд бо сӯзишворӣ, талабот нисбати захираҳо ва дигар маҳдудиятҳои кӯтоҳмуддатро дар бар гирад.

- Қадамҳои ҳарсоатаи вақтӣ
- Қарорҳо оид ба уҳдадориҳои агрегатҳо
- Хароҷот барои оғоз ва қатъкунӣ
- Вақти ҳадди ақали зарурӣ барои пайвасткунӣ/хомӯшкунӣ
- Маҳдудиятҳои алоқаманд бо тағйирёбӣ дар иқтидори истеҳсолшаванда
- Маҳдудиятҳои гидравликӣ дар ҳавзаи дарё
- Вобастагии байнивақтӣ ва маконии нерӯи барқароршавандаи тағйирёбанда бо воридшавии захираҳои обӣ
- Талабот ба нерӯи барқ ва номуайянии нархи сӯзишворӣ
- Талабот нисбати энергия, иқтидор ва захираҳо

10. Модели OptGen ҷузъҳои асосии дар расми зерин нишондодашударо дар бар мегирад.

Расми 2: Ҷузъҳои асосии модели OptGen



Манбаъ: OptGen, PSR.

11. Вазифае, ки OptGen ҳадафи худ қарор додааст ин коҳишдиҳии хароҷоти амалиётӣ дар шароити маҳдуд будани эътимоднокии таъминот бо дарназардошти пешгӯии талабот ба нерӯи барқ мебошад. OptGen мувозинатро байни хароҷоти сармоягузорӣ барои сохтмони лоиҳаҳои нав ва арзиши чашмдошти хароҷотҳои амалиётӣ, ки дар натиҷаи SDDP, модели стохастикии назорат ва идоракунӣ бо маҳдудиятҳои интиқоли нерӯи барқ ба даст омадааст, таъмин мекунад. Чунин ҳамгирой ба OptGen имкон медиҳад, ки тамоми имконоти SDDP барои муаррифии низоми энергетикӣ ҳангоми ҳалли масъалаи алокаманд бо назорат ва идоракунии (диспечеризатсия) амалиётӣ истифода шаванд. Ба ин дохил мешавад аз ҷумла моделсозии муфассал бо тафсилоти ҳарсоата ва дохилисоата, эътинои талабот ба сигналҳои нархӣ, муаррифии номуайяниҳо ба монандӣ ҳаҷми оби воридшаванда, манбаъҳои барқароршаванда, қатъшавии таъмини нерӯи барқ ва ҳассосиятҳо.

12. Маънои ихтисороти SDDP - барномасозии дугонаи динамикии стохастикӣ мебошад. Ин алгоритм дар солҳои 80ум барои ҳалли масъалаҳои бузургмиқёси бисёрмарҳилавии алоқаманд бо оптимизатсия дар шароитҳои номуайян, таҳия шудааст. Дар муқоиса бо SDP анъанавӣ, зарурати номбар намудани таркиботи сатҳҳои обанбор вуҷуд надорад ва арзёбии тахминии вазифаи хароҷоти оянда бо истифода аз схемаи декомпозитсияи Бендерс анҷом дода мешавад. Алгоритми SDDP дар якчанд самт паҳн гардида, ба стандарти соҳавӣ дар ҷаҳон табдил ёфтааст. Он зиёда аз 30 сол инҷониб барои банақшагирии дарозмуддати оптималии стохастикии системаҳои хеле мураккаб, ки дорои иншооти бисёрмиқёси нигоҳдорӣ мебошанд (обанборҳо, истгоҳҳои обкашӣ, батареяҳо, анборҳои сӯзишворӣ, шартномаҳои интегралӣ барои сӯзишворӣ, маҳдудиятҳои чандзина барои партовҳо ва ғ.) ва барои моделсозии эҳтимолӣ, масалан ҳаҷми оби воридшаванда, хусусияти фосилавии нерӯи барқароршаванда, талабот ва нархи сӯзишворӣ, истифода мешаванд.

13. Ҳадафи SDDP то ба ҳадди ақал кам кардани хароҷот барои харид ва интиқоли сӯзишворӣ барои марказҳои барқии гармидиҳӣ, хароҷот барои партовҳои моддаҳои ифлоскунанда, хароҷоти истифода ва нигоҳдории нерӯгоҳҳои барқи обӣ ва марказҳои барқии гармидиҳӣ, тариф барои интиқоли транзитии нерӯи барқ, хароҷоти нерӯи барқи ба пуррагӣ таъминнашуда ва дигар ҷаримаҳо, мебошад.

Бахши 3: Дурнамои талабот ба нерӯи барқ

14. Таҳлили вариантҳои таъмини нерӯи барқ бо мақсадҳои иқтисодӣ гузаронида мешавад, аз ин рӯ дурнамои талабот ба нерӯи барқ, ки барои таҳлили мазкур истифода мешавад бояд талаботи мутобиқ бо принсипҳои самаранокии иқтисодиро инъикос намояд. Дар амал ин талабот миқдори тахминии нерӯи барқеро инъикос мекунад, ки истеъмолкунандон дар сурати пардохт намудани нархе, ки хароҷоти иқтисодии таъмини миқдори барқи истеъмолшудаa пурра мепӯшонад, метавонистанд истеъмол кунанд. Бояд зикр намуд, ки тибқи ин равиш нархи нерӯи барқ воқеан ба арзиши иқтисодии таъминот ҳатман баробар нахоҳад буд. Аммо агар ин нархҳо дар ҳақиқат аз хароҷоти иктисодӣ тафовут дошта бошанд, пас микдори нерӯи барқи истеъмолшуда ба сатҳи аз ҷиҳати иқтисодӣ самараноки истеъмол мувофиқат намекунад. Агар нарх аз хароҷоти иқтисодӣ поёнтар мебуд, истеъмоли нерӯи барқ аз сатҳи аз ҷиҳати иқтисодӣ самаранок зиёдтар мешуд ва ин фарқият хароҷоти иқтисодиро бар дӯши ҷомеа мегузошт (бо истилоҳи иқтисодӣ «талафоти бебозгашт»). Бо дарназардошти он ки қисматҳои ҷанубӣ ва шимолии шабака танҳо бо як хати интиқоли барқи 500 кВ (ХИБ) пайвастанд талабот ба нерӯи барқ барои онҳо алоҳида пешбинӣ шудааст. Сохтмони иншооти нави истеҳсол наздик ба маркази талабот дар шимол назар ба сохтмони хатҳои нави интиқоли барқ дар манотиқи дастрасиашон мушкил метавонад асоснок бошад. Аз ин рӯ, барои таъмини имконияти қабули қарор дар бораи макон ҷиҳати тақсимоти иқтидорҳои нави истеҳсолӣ маҳз чунин равиш истифода шуд. Марҳилаҳои асосии дурнамои талабот ба нерӯи барқ чунинанд.

a. **Қадами 1**: Дурнамои талаботи холис ба нерӯи барқ ё истеъмол аз ҷониби истифодабарандагони ниҳоӣ. Интизор мерафт, ки талаботи соф дар тӯли солҳои 2021-2040 ба ҳисоби миёна 3% дар як сол афзоиш ёбад, ва он ҳам бо назардошти: (а) суръати тахминии афзоиши солонаи ММД тақрибан баробар бо 5%; (б) афзоиши воқеии дарозмуддати солонаи нархи нерӯи барқ ба 1% пас аз соли 2027, вақте ки тарифҳои нерӯи барқ ба сатҳи ҷуброни хароҷот мерасанд; ва (в) суръати таърихии афзоиши истеъмол аз ҷониби истифодабарандагони ниҳоӣ дар солҳои 2014-2020 дар сатҳи 3 фоиз. Пас аз он талаботи холис ба нерӯи барқ барои илова кардани истеъмоли худи нерӯгоҳҳои истеҳсолкунанда ва талафоти нерӯи барқ барои расидан ба талаботи умумӣ ислоҳ карда шуд. Дар ҷадвали 2 маълумоти ибтидоӣ ва фарзияҳо барои пешбинии талабот оварда шудаанд.

b. **Қадами 2**: Арзёбии талаботи иловагии ТАЛКО. Талаботи иловагии пешбинишудаи ТАЛКО дар асоси ҷадвали пешбинишудаи ба истифода супоридани марҳилаи 1-и лоиҳаи ҷории навсозӣ ва барқарорсозии корхонаи алюминий ҳисоб карда шуд. Лоиҳа дар се марҳила амалӣ мешавад ва интизор меравад, ки талабот ба нерӯи барқ ҳангоми истеҳсоли алюминий аз 2,1 миллиард кВт/соат дар соли 2020 то ба 4,68 миллиард кВт/соат дар соли 2023 (марҳилаи 1) ва то 6,48 миллиард кВт/соат дар соли 2026 (марҳилаи 3) афзоиш меёбад. Дурнамои талабот танҳо афзоиши истеъмолро дар марҳилаи аввал инъикос мекунад, зеро он аллакай амалӣ гардида, маблағгузорӣ таъмин шудааст. Маблағгузорӣ барои марҳилаҳои 2 ва 3 таъмин карда нашудааст ва қарор дар бораи татбиқи ин марҳилаҳо бояд аз ҷониби Ҳукумат дар вақти зарурӣ қабул карда шавад.

Ҷадвали 2: Маълумот ва фарзияҳои асосӣ барои дурнамои талабот ба нерӯи барқ

		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2033	2036	2040
Варианти заминавии суръати афзоиши талаботи холис	%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%
Талаботи худии истеҳсол	% талабот и холис	1.4%	1.4%	1.4%	1.4%	1.4%	1.4%	1.4%	1.4%	1.4%	1.4%	1.4%	1.4%
Коҳишдиҳии талафот ҳангоми	%	1.0%	0.7%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2033	2036	2040
интиқоли нерӯи барқ													
Талафот ҳангоми интиқоли нерӯи барқ	% талабот и холис	4.3%	3.6%	3.1%	2.6%	2.1%	1.6%	1.6%	1.6%	1.6%	1.6%	1.6%	1.6%
Коҳишдиҳии талафот ҳангоми тақсимот	%	0.6%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Талафот ҳангоми тақсимот	% талабот и холис	14.2 %	13.5 %	12.8 %	12.1 %	11.4 %	10.7 %	10.7 %	10.7 %	10.7 %	10.7 %	10.7 %	10.7 %

Манбаъ: Ҳисобҳои машваратчӣ.

c. **Қадами 3: Илова кардани фарзияҳо дар бораи коҳишдиҳии талафот.** Нишондиҳандаҳои талаботи соф ба нерӯи барқ ё истеъмоли истифодабарандаи ниҳоӣ, ки бо истифода аз модели мазкур ба даст оварда шудаанд бо дарназардошти талаботи иловагӣ ба нерӯ барои пӯшонидани талафоти техникии нерӯи барқ ва истеъмоли худии нерӯгоҳ тасҳеҳ карда шуданд. Маълумот дар бораи талафоти нерӯи барқ беэътимод буда, талафоти тиҷоратӣ умуман ҳисоб карда намешавад. Пас аз оғози раванди тақсимоти БТ дар соли 2019 ҳисоби талафот беҳтар гардид ва ҳоло ширкатҳои навтаъсиси интиқол (ШИБ) ва тақсимот (ШТБ) сатҳи эътимоди ҳисобкунӣ ва баҳисобгириии талафоти нерӯи барқро баланд мебардоранд. Барои пешгӯии талабот ба нерӯи барқ, мо тахмин кардем, ки тамоми талафот техникӣ мебошанд.

- ***Талафоти техникӣ ҳангоми интиқол*** ҳамчуни фоизи талабот ба нерӯи барқи истифодабарандаи ниҳоӣ дар ҳар як сол пешбинӣ шудааст. Бо дарназардошти кӯшишҳои идомаёбанда дар самти баланд бардоштани самаранокии амалиётӣ ва сармоягузорӣ ба дороиҳои баландшиддат ҷиҳати боло бурдани эътимоднокии таъмини нерӯи барқ модел пешбинӣ мекард, ки талафоти техникӣ ҳангоми интиқоли нерӯи барқ аз 7,3 фоиз дар с. 2020 то 1,6 фоиз дар с. 2027 коҳиш дода мешавад.
- ***Талафоти техникӣ ҳангоми тақсимот*** ҳамчун фоизи нерӯи барқи истеъмолкунандаи ниҳоӣ дар ҳар сол пешбинӣ шудааст. Бо дарназардошти иштироки пудратчии идоракунанда бо нишондиҳандаҳои мақсаднок барои баланд бардоштани самаранокии амалиётӣ, аз он ҷумла талафот ва сармоягузориҳои бузургҳаҷм ба инфрасохтори биллинг ва баҳисобгирии нерӯи барқ модел тахмин мекард, ки талафоти техникӣ ҳангоми тақсимот аз 15,3% дар соли 2020 то 10,7% дар соли 2027 коҳиш меёбад.

Ҷадвали 3: Дурнамои талаботи маҷмӯӣ ба нерӯи барқ дар сатҳи истеҳсол

Талабот		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2033	2036	2040
		воқе й	**дур намо**	**дурн амо**	**дурн амо**	**дурн амо**	**дурн амо**	**дурн амо**	**дурн амо**	**дурн амо**	**дурн амо**	**дурн амо**	**дурн амо**	**дурн амо**	**дурн амо**
Минтақа и шимол	ГВт.с	12,744	12,787	13,584	15,672	15,904	16,141	16,381	16,625	17,049	17,485	17,934	19,364	20,926	23,237
Минтақа и ҷануб	ГВт.с	5,252	5,234	5,312	5,402	5,503	5,605	5,710	5,815	5,990	6,169	6,354	6,944	7,588	8,540
Ҷамъ	ГВт.с	17,996	18,022	18,897	21,073	21,407	21,746	22,091	22,441	23,038	23,654	24,288	26,307	28,514	31,777
Афзоиш и солона	ГВт.с		0.1%	4.9%	11.5%	1.6%	1.6%	1.6%	1.6%	2.7%	2.7%	2.7%	2.7%	2.7%	2.8%

Манбаъ: Ҳисобҳои кормандони Бонк.

Бахши 4: Параметрҳои асосии лоиҳаҳои ҷорӣ, банақшагирифташуда ва эҳтимолии истеҳсоли нерӯи барқ

Иншооти мавҷудбуда ва банақшагирифташудаи истеҳсоли нерӯи барқ

15. Дар ҷадвали поён параметрҳои асосии техникӣ ва иқтисодии лоиҳаҳои мавҷудбудаи истеҳсоли нерӯи барқ нишон дода шудаанд. Ин таъсири лоиҳаҳои ҷории барқарорсозӣ ба иқтидори насбшуда ва дастраси истеҳсолиро инъикос мекунад.

Ҷадвали 4: Нерӯгоҳҳои барқи обии мавҷудбуда

Лоиҳаҳои ҷории истеҳсоли нерӯи барқ	Минтақаи моделсозӣ	Иқтидори насбшуда (МВт)	Навъ	Таносуби миёнаи истеҳсолот (МВт/м3/с)	Ҳаҷми ҳадди аксари оби аз турбина гузашта (м3/с)	Хароҷоти доимии ИваХТ (долл./кВт/сол)
Роғун (2021-2025)	Ҷануб	400	обанбор	-	-	10
Роғун (июн. 2026-окт. 2028)	Ҷануб	1260	обанбор	-	-	10
Роғун (ноя. 2028 – апр. 2029)	Ҷануб	1890	обанбор	-	-	10
Роғун (май 2029 – авг. 2030)	Ҷануб	2520	обанбор	-	-	10
Роғун (сен.2030 – 2040)	Ҷануб	3780	обанбор	-	-	10
Норак (2021)	Ҷануб	2350	обанбор	2.150	1080	10
Норак (2022)	Ҷануб	2405	обанбор	2.184	1103	10
Норак (2023)	Ҷануб	2440	обанбор	2.218	1125	10
Норак (2024)	Ҷануб	2505	обанбор	2.251	1148	10
Норак (2025)	Ҷануб	2540	обанбор	2.285	1170	10
Норак (2026)	Ҷануб	2575	обанбор	2.319	1193	10
Норак (2027)	Ҷануб	2610	обанбор	2.353	1215	10
Норак (2028)	Ҷануб	2645	обанбор	2.386	1238	10
Норак (2029)	Ҷануб	2680	обанбор	2.420	1260	10
Норак (2030)	Ҷануб	3015	обанбор	2.420	1260	10
НБО Бойғозӣ (2021-2029)	Ҷануб	500	Нерӯгоҳи маҷрой (НМ)	0.405	1236	10
НБО Бойғозӣ (2030-2040)	Ҷануб	600	НМ	0.485	1236	10
НБО Сангтӯда-1	Ҷануб	670	НМ	0.522	1284	10
НБО Сангтӯда -2	Ҷануб	220	НМ	0.173	1270	10
НБО Сарбанд (2021-2022)	Ҷануб	240	НМ	0.225	1068	10
НБО Сарбанд (2023-2040)	Ҷануб	270	НМ	0.234	1154	10
НБО Шаршара	Ҷануб	30	НМ	0.028	1080	10
НБО Марказӣ	Ҷануб	15	НМ	0.014	1080	10
НБО Варзоб-1	Ҷануб	9.5	НМ	0.009	1062	10
НБО Варзоб-2	Ҷануб	14.4	НМ	0.013	1080	10
НБО Варзоб-3	Ҷануб	3.5	НМ	0.003	1080	10

Лоиҳаҳои ҷории истеҳсоли нерӯи барқ	Минтақаи моделсозӣ	Иқтидори насбшуда (МВт)	Навъ	Таносуби миёнаи истеҳсолот (МВт/м3/с)	Ҳаҷми ҳадди аксари оби аз турбина гузашта (м3/с)	Хароҷоти доимии ИваХТ (долл./кВт/сол)
НБО Қайроққум (2021-2022)	Шимол	126	обанбор	0.119	1062	10
НБО Қайроққум (2023-2040)	Шимол	174	обанбор	0.164	1062	10
SHPP	Ҷануб	12	НМ		-	10

Вариантҳои нави истеҳсол

16. **Истеҳсоли барқ бо истифода аз газ**. Ба ин дастгоҳҳои газотурбинии дорои давраи омехта (ДГДО), турбинаҳои газӣ (ТГ) ва муҳаррикҳои дарунсӯз (МДС) дохил мешаванд. Иқтидорҳои насбшудаи мавҷуда дар андозаҳои алоҳида бо дарназардошти дастрасӣ дар бозор пешниҳод карда шудаанд.

17. **Истеҳсоли барқ бо истифода аз ангишт**. Тахмин меравад, ки нерӯгоҳи ангиштсанг аз ҳама нерӯгоҳи самараноки дастрас дар бозор мебошад. Яъне он нерӯгоҳи барқии хеле муҳимми дорои андозаи алоҳида ва иқтидори хурдтарини насбшуда буда, бо иқтидори номиналии 500 МВт дар бозор дастрас мебошад.

18. **Нерӯгоҳҳои офтобӣ**. Ду макони репрезентативӣ барои моделсозӣ интихоб карда шуданд. Як қитъа дар минтақаи шимол (Арз: 37.893611°; Тӯл: 68.803611°; Баландӣ 428 м аз сатҳи баҳр) ва дигар қитъа дар минтақаи ҷануб (Арз: 40.178889°; Тӯл: 69.683611°; Баландӣ 498 м аз сатҳи баҳр). Таносубҳои ҳарсоатаи иқтидори (8760 соат/сол) нерӯгоҳҳои офтобӣ дар асоси тарҳи муқаррарии дастгоҳи заминӣ ва маълумот аз SolarGIS, таъминкунандаи тиҷоратии маълумот дар бораи захираҳои офтобӣ аз соли 1999 то 2020 дар сатҳи P50, ҳисоб карда шуданд. Ҳангоми ҳисоби таносуби иқтидор таъсири ифлосшавӣ, ба монанди лой, барф ва дигар зарраҳо, ки метавонанд ба истеҳсоли нерӯ аз ҳисоби дастгоҳҳои фотоэлектрикии офтобӣ таъсир расонад, ба инобат гирифта шуд.

19. **Нерӯгоҳҳои бодӣ**. Маҷмӯи маълумоти маҳаллӣ аз ширкати MERRA2 ҳамчун манбаъ барои таносубҳои ҳарсоатаи иқтидор барои маконҳои эҳтимолӣ дар асоси маълумот дар бораи захираҳои бод аз соли 1980 то соли 2020 дар сатҳи P90 мавриди истифода қарор дода шудаанд. Ин имкон дод, ки иқтидори дастраси истеҳсолии нерӯгоҳҳои бодӣ барои қонеъ кардани талаботи пешбинишуда ба нерӯи барқ дар ҳар як соати давраи арзёбӣ (2021-2040) дақиқ муайян карда шавад. Барои ба даст овардани маълумот дар бораи қитъаҳои мушаххас маконҳои зерини репрезентативӣ интихоб шудаанд (Минтақаи шимол: Арз: 40.361°; Тӯл: 70.028°; Минтақаи ҷануб: Арз: 37.056°; Тӯл: 68.000°). Аммо, дар марҳилаи тарҳрезии лоиҳа андозагириҳои заминӣ зарур мешавад.

20. Турбинаи Vestas v90 3000, ки дорои баландии 115 метр мебошад, барои арзёбии самаранокии лоиҳаҳои эҳтимолӣ интихоб карда шуд. Маконҳои мушаххас тавассути таҳлили арзёбиҳои захираҳои маконии бодӣ бо истифода аз атласи ҷаҳонии бодҳо муайян карда шуданд.[5] Ин барои дақиқ муайян намудани ҷои захираҳои бодӣ дар саросари кишвар зарур буд. Бо мақсади муайян намудани минтақаҳои дорои захираҳои беҳтарини бод ва муносиб барои сохтмон ва ҷойгиршавии нисбатан наздик ба нуқтаҳои аҳолинишин ҷиҳати ба ҳадди ақал коҳишдиҳии хароҷот барои пайвастшавӣ харитаи атласи ҷаҳон бо аксҳои кишвар, ки дар барномаи Google Earth дастрас мебошанд, мавриди баррасӣ қарор дода шуданд.

[5] https://globalwindatlas.info/

Бахши 5: Дурнамои нархи сӯзишворӣ

21. Рӯйхати лоиҳаҳои эҳтимолии истеҳсолоти нав ҳам лоиҳаҳои гармидиҳии газӣ ва ангиштро дар бар мегирифт. Аз ин рӯ, дурнамои нархи гази табиӣ ва ангишт тартиб дода шуд. Соли заминавӣ барои ҳамаи нархҳо соли 2020 буда, нархи воқеии сӯзишворӣ дар асоси он сол пешбинӣ шудааст. Усули пешбинии нархи сӯзишворӣ дар поён тавсиф шудааст.

22. **Нархи воқеии гази табиӣ**. Айни замон дар Тоҷикистон захираи ошкоршуда ва аз лиҳози тиҷорат устувор мавҷуд нест ва он аз Ӯзбекистон ворид карда мешавад. Нархи воридот бо назардошти нархи шартнома бо Ӯзбекистон ва татбиқи банди иловагӣ дар асоси тағйирёбии пешбинишудаи нархи гази табиӣ дар Аврупо дар сурати пардохт бо пули нақд ҳисоб карда шуд.[6] Нархи корхонавӣ бо роҳи истифодаи хароҷоти дохилии интиқоли газ, ки имкон медиҳад хароҷоти доимӣ ва тағйирёбандаи истифодабарӣ ҷуброн карда шавад ва инчунин пардохте, ки зарурати сармоягузории навро ба шабакаи интиқоли газ бо дарназардошти синну соли он инъикос мекунад, ба даст оварда шуд.

23. Лозим ба ёдоварист, ки ҳолаи кунунии шабакаи интиқоли газ имкон намедиҳад, ки иқтидори он аз сабаби фарсудашавӣ ва хизматрасонии техникии нокифоя пурра истифода шавад. Аз ин рӯ, интизор меравад, ки дар солҳои аввали банақшагирӣ (2021-2023) иқтидори дастраси лӯла маҳдуд шуда, танҳо пас аз ҷалби сармояи зарурӣ дар ҳудуди 80 миллион доллари ИМА афзоиш хоҳад ёфт. Бахусус, иқтидори дастрас барои истеҳсоли нерӯи барқ бо дарназардошти нишондиҳандаҳои охирини МБГ-1 Душанбе, дегхонаи Шарқӣ, дегхонаи Ғарбӣ ва дигар истифодабарии тиҷоратӣ ҳисоб карда шуд. Ҳамин тавр, тахмин мерафт, ки барои истеҳсоли нерӯи барқ дар нерӯгоҳҳои нави барқии гармидиҳии бо газ фаъолияткунанда дар маҷмӯъ 300 миллион метри мукааб иқтидор дастрас хоҳад шуд, ки дар соли 2024 он ба 1 миллиард метри мукааб афзоиш хоҳад ёфт.

24. **Ангишт**. Бар асоси маълумоти тадқиқотҳои қаблӣ, ҳадди ақал се кони ангишт мавҷуд аст, ки дарояндаи наздик метавонанд барои таъмини сӯзишворӣ истифода шаванд: Зиддӣ, Шуроб ва Фон Ягноб. Захираи собитшудаи ин конҳо ҳудуди 500 миллион тонна арзёбӣ мешавад ва он метавонад чаҳор нерӯгоҳи навро бо иқтидори умумии 1300 МВт (Душанбе-2, Шӯроб-1 ва -2 ва Фон Ягноб) бо нерӯи барқ таъмин кунад. Гарчанд дар мавриди Тоҷикистон содироти ангишт бо назардошти мушкилоти ҳамлу нақл осон нест, аммо бо хушбинӣ тахмин карда шуд, ки ангишт ба як маҳсулоти тиҷоратӣ мубаддал мегардад ва аз ин рӯ, нархи иқтисодии он бештар аз ҳисоби арзиши алтернативии он муайян карда мешавад. Аз ин рӯ, нархи воқеии иқтисодии ангишт барои эҳтиёҷоти истеҳсоли дохилии нерӯи барқ дар асоси арзиши алтернативӣ дар конҳои ангишт, ки бо хароҷоти дохилии нақлиётӣ тасҳеҳ шудааст, ҳисоб карда шуд. Ангишти австралиягии дорои 5,000 Ккал қобилияти гармидиҳии хос (NAR), ки мутобиқи шартҳои ФОБ ба бандари хитоии Синхуандао таҳвил мешавад ҳамчун меъёр барои ҳисоб кардани арзиши алтернативии ангишт дар Тоҷикистон бо дарназардошти наздикии он ба бозор истифода шуд. Қобилияти гармидиҳии он бо баъзе навъҳои ангишт дар Тоҷикистон муқоисапазир мебошад.

Бахши 6: Фарзияҳо оид ба имкониятҳои пайвастшавии байнишабакавӣ, содирот ва воридот дар сатҳи минтақа

25. Имкониятҳои пайвастшавии байнишабакавӣ. Таҳлили GEP маҳдудиятҳои шабакаи мавҷудаи интиқол байни шабакаҳои ҷанубӣ ва шимолии кишвар, инчунин иқтидори дастраси пайвастшавӣ ба кишварҳои ҳамсояи Осиёи Марказӣ ва Осиёи Ҷанубиро ба назар мегирад.

[6] Дурнамои нархҳои ашёи хом, Бонки ҷаҳонӣ, октябри с. 2021.

Ҷадвали 5: Имкониятҳои пайвастшавии байнишабакавӣ

№	Хатҳои мавҷудаи интиқоли барқ (ХИБ)	Шиддат (кВ)	Навъи ноқил ва бурриш (мм)	Дарозӣ (км)	Шумораи занҷирҳо	Миқдори ноқилҳо ба як фаза	Иқтидори максималии техники (МВт)
1	Регар-Гузар	500	АСО-300	257	1	3	1200
2	Регар-Сурхан	500	АСО-300	162.3	1	3	1000
3	Регар-Гулча	220	АСО-300	72	1	1	248
4	Регар-Шеробод	220	АСО-300	54.9	1	1	248
5	Суғд-Сирдарё	220	АС-400	19.1	2	1	496
6	Суғд-Сирдарё	220	АС-400	19.6	2	1	400
Ҳамагӣ ба Ӯзбекистон							**3592**
7	Сангтӯда-1-Пули Хумрӣ	220	АС-400	283	2	1	590
8	Геран-Кундуз	110	АС-150	120	1	1	81
Ҳамагӣ ба Афғонистон							**671**
9	Конибодом-Айгултош	220	АС-300	53.2	1	1	248
10	Зумрад-Айгултош	110	АС-150	43	1	1	81
11	Хоҷа-Боқирғон-Арча	110	АС-120	1.73	1	1	67
12	Пролетарск-Сулукта	110	АС-185	10.3	1	1	92
13	Ленабадская-Сулукта	35	АС-70	36	1	1	48
Ҳамагӣ ба Ҷумҳурии Қирғиз							**536**
№	ХИБ сохташудаистода						
1	Осиёи Марказӣ – Осиёи Ҷанубӣ (CASA-1000): интиқоли нерӯи барқ ба Покистон		2025 (ҳисоб)				1300

Манбаъ: БТ.

Равиш нисбати моделсозии содирот ва воридот

26. Фарзияҳои асосии зерин асоси моделсозии содирот ва воридотро ташкил медиҳанд.

a. Содирот ба қарорҳои иқтисодӣ такя мекунад, аъне содироти нерӯи барқ танҳо пас аз пурра қонеъ намудани талаботи дохилӣ анҷом дода мешавад ва арзиши аслии максималии истеҳсоли нерӯи барқ аз тарифҳои содиротии муқарраршуда поёнтар мебошад.

b. Вобаста аз шартнома ва иқтидори интиқоли нерӯи барқ мутобиқи ШХБ амалкунанда ҳаҷми содирот бо ҳаҷмҳои шартномавӣ барои ҳар як моҳ ё сол маҳдуд мебошад. Барои содироти эҳтимолӣ бидуни ШХБ, ҳаҷмҳо бо иқтидори интиқоли нерӯи барқ маҳдуд мебошанд.

c. Дар ҳолати норасоии нерӯи барқ барои таъминот аз рӯи ҳаҷми дар ШХБ зикршуда афзалият ба содироти нерӯи барқ аз рӯи нархҳои баландтар дода мешавад. Дар аксари шартномаҳо ҷарима пешбинӣ нашудааст, аз ин рӯ, хароҷоти мазкур дар ҳисобҳо ба назар гирифта нашудааст.

d. Воридот дар сурате имконпазир аст, ки нархҳои муқарраршудаи воридотӣ аз арзиши истеҳсол барои қонеъ кардани талабот ба нерӯи барқ пасттар бошанд.

e. Воридот ба андозаи 10 фоизи талаботи умумӣ дар ҳар соат маҳдуд карда шудааст.

Ҷадвали 6: Ҳаҷми содироти шартномавии нерӯи барқ аз рӯи ШХБ амалкунанда (бо ГВт)

Сол	АФҒ-110 кВ	АФҒ-220 кВ	УЗБ	АФҒ-CASA	ПОК-CASA	Дигар содирот
Ҳолати шартнома	ШХБ амалкунанда	ШХБ амалкунанда	ШХБ амалкунанда бо имконияти таҷдиди солона	ШХБ амалкунанда барои 15 сол	ШХБ амалкунанда барои 15 сол	Бе ШХБ
2022	188	1400	1500	-	-	-[7]
2023	188	1400	1500	-	-	-
2024	188	1400	1500	-	-	-
2025	188	1400	1500	216	2598	-
2026	188	1400	1500	324	2490	-
2027	188	1400	1500	432	2382	-
2028	188	1400	1500	542	2272	-
2029	188	1400	1500	650	2164	-
2030	188	1400	1500	622	2072	-
2031	188	1400	1500	622	2072	-
2032	188	1400	1500	622	2072	-
2033	188	1400	1500	622	2072	-
2034	188	1400	1500	622	2072	-
2035	188	1400	1500	642	2142	-
2036	188	1400	1500	642	2142	-
2037	188	1400	1500	642	2142	-
2038	188	1400	1500	642	2142	-
2039	188	1400	1500	642	2142	-
2040	188	1400	1500	Ҳаҷми аз ҷиҳати иқтисоди муфид	Ҳаҷми аз ҷиҳати иқтисоди муфид	-

Манбаъ: Маълумоти машваратчиён, ки аз БТ ва ВЭЗО ба даст оварда шудааст.

27. **Тарифҳои содиротӣ ва воридотӣ**. Тарифҳои содиротӣ дар замимаи Ҷадвали D.2 пешбинӣ шудаанд бо дарназардошти дастрасии маълумот дар бораи ШХБ амалкунанда ва содироти нави имконпазир бо дарназардошти хароҷоти дарозмуддати пешбинишудаи истеҳсоли нерӯи барқ дар мамлакатҳои ҳамсоя ва берун аз он.

a. ***Тарифҳои содиротӣ ба АФҒ -110, АФҒ-220, Ӯзбекистон ва лоиҳаи CASA-1000 муқаррароти ШХБ дахлдорро инъикос мекунанд***. Барои ШХБ, ки мӯҳлати эътиборашон аз давраи таҳлилшаванда кӯтоҳтар аст тарифҳо бо дарназардошти сатҳи болоравии чашмдошт тасҳеҳ карда шуданд.

b. ***Тарифҳо барои содироти имконпазир***. Тарифҳо барои содироти имконпазири иловагӣ бо назардошти арзиши максималии нерӯи барқ дар марҳилаи авҷи истеъмоли нерӯи барқ ва берун аз он дар минтақаи васеътари Осиёи Марказӣ ҳисоб карда шудаанд. Ҳисобҳои мазкур тавсеаи пешбинишудаи иқтидори истеҳсолро дар як қатор кишварҳо бо таваҷҷӯҳ ба афзоиши назарраси ҳиссаи манбаҳои барқароршавандаи энергия, нархи дохилии сӯзишворӣ, тасҳеҳи ба нақша гирифташуда дар нархҳои дохилии сӯзишворӣ ба инобат гирифтаанд.

c. ***Тарифҳои воридотӣ***. Тахмин меравад, ки тарифи воридотӣ бо тарифи баландтарини воридот, ки имрӯз барои воридоти нерӯи барқ аз ОМ пардохт карда мешавад, баробар мешавад.

[7] Бо дарназардошти мавҷуд набудани ШХБ амалкунанда содирот танҳо бо иқтидори интиқол маҳдуд шудааст.

Ҷадвали 7: Тарифҳои содиротӣ ва воридотӣ

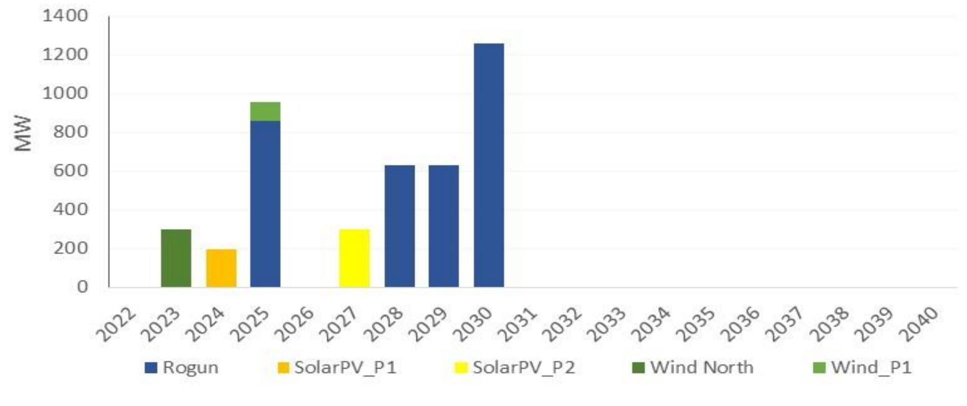
Содирот		2021	2022	2023	2024	2027	2028	2031	2034	2037	2038	2039	2040
Тарифи содиротӣ ба АФҒ-220 кВ	долл.ИМА/КВт.с	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041
Тарифи содиротӣ ба АФҒ-110 кВ	долл.ИМА/КВт.с	0.038	0.039	0.041	0.042	0.046	0.047	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
Пардохт барои интиқоли нерӯи барқ ба ПОК-CASA-1000[8]	долл.ИМА/КВт.с	-	-	-	-	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.000
Пардохт барои интиқоли нерӯи барқ ба АФҒ-CASA-1000	долл.ИМА/КВт.с	-	-	-	-	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.000
Тарифи содиротӣ ба УЗБ	долл.ИМА/КВт.с	0.020	0.025	0.026	0.026	0.028	0.028	0.030	0.032	0.034	0.034	0.035	0.036
Дигар содироти пас аз соатҳои авҷи истеъмол (0:00 - 7:00; 19:00 - 23:59)	долл.ИМА/КВт.с	-	-	0.026	0.026	0.028	0.028	0.030	0.032	0.034	0.034	0.035	0.036
Дигар содирот дар соатҳои авҷи истеъмол (7:01 - 18:59)	долл.ИМА/КВт.с	-	-	0.033	0.034	0.036	0.036	0.039	0.041	0.044	0.044	0.045	0.046
Воридот		2021	2022	2023	2024	2027	2028	2031	2034	2037	2038	2039	2040
Воридот	долл.ИМА/КВт.с	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052

Манбаъ: Маълумоти машваратчиён, ки аз БТ ва ВЭЗО ба даст оварда шудааст.

Бахши 5: Иловаи иқтидори нави истеҳсолӣ

28. Натиҷаҳои таҳлили нишон доданд, ки мутобиқи сенарияи асосӣ то соли 2040 иқтидорҳои нави истеҳсолӣ дар ҳаҷми 4 280 МВт барои қонеъ намудани талаботи дохилии пешбинишаванда ба нерӯи барқ ва иҷрои уҳдадориҳо аз рӯи шартномаҳои амалкунанда барои содироти нерӯи барқ лозим меоянд. Содироти иловагии имконпазир дар асоси рақобатпазирии хароҷоти истеҳсолӣ дар Тоҷикистон дар ҳар як хати каҷи сарборӣ ва бо дарназардошти тарифҳои қаблан муайяншудаи нерӯи барқ дар соатҳои авҷи истеъмол ва берун аз он ҳисоб карда шуд. Ҳисоби вусъатдиҳии истеҳсоли нерӯи барқ дар поён оварда шудааст.

Расми 3: Талабот ба иқтидорҳои нави истеҳсолӣ ва вусъатдиҳии онҳо



Манбаъ: Ҳисоби машваратчӣ.

[8] Танҳо пардохт барои энергия аз рӯи тарифҳои содиротии CASA ба Покистон ва Афғонистон илова карда шудааст. Ҷузъҳои боқимондаи тариф ҷуброни хароҷоти асосӣ ва дигар пардохтҳоеро дар бар мегиранд, ки барои ҷуброни хароҷоти асосии инфрасохтор ва хароҷоти амалиётӣ ва хизматрасонии техникӣ заруранд. Онҳо ба номи БТ ҳисоб карда мешаванд, зеро он хароҷоти сохтмонро маблағгузорӣ мекунад.

29. Иқтидорҳои нав ба итмом расонидани лоиҳаи НБО-и Роғун, дастгоҳҳои фотоэлектрикӣ ва бодии истеҳсоли нерӯи барқро дар бар мегиранд, ки онҳо ҳам дар минтақаи Ҷануб ва ҳам дар Шимол ҷойгир мешаванд. Ҳангоми таҳлили банақшагирии системавӣ ба итмом расонидани лоиҳаи НБО-и Роғун ҳамчун лоиҳаи номзад баррасӣ гардид, зеро бояд муайян карда шавад, ки оё он ҷузъи нақшаи истеҳсол бо хароҷоти камтарин (НИХК) мешавад ё не. Барои ин, лоиҳа бояд бо мақсади коҳишдиҳии хароҷоти умумии таъминот бо дарназардошти маҳдудиятҳои мавҷуда такмил дода шавад.

30. Маълумот дар бораи тавозуни умумии дурнамои талабот ва пешниҳоди нерӯи барқ, инчунин содирот ва воридот дар расми зерин оварда шудааст. Моделсозии муфассали назорат ва идоракунӣ (диспетчеризатсия) аз ҷониби НБО-ҳои асосӣ дар Замимаи 1 оварда шудааст.

Расми 4: Дурнамои талабот, истеҳсол, воридот ва содироти нерӯи барқ

ГВт	Истеҳсоли нерӯи барқ	Талаботи дохилӣ	Воридот	Содирот
2021	20,738	18,022	-150	2,858
2022	21,650	18,897	-151	2,896
2023	23,238	21,073	-443	2,599
2024	26,346	21,407	-137	5,060
2025	26,008	21,746	-6	4,257
2026	26,841	22,091	-129	4,867
2027	27,466	22,441	-404	5,416
2028	27,555	23,038	0	4,505
2029	30,851	23,654	-396	7,574
2030	26,289	24,288	-1,189	3,182
2031	29,875	24,942	-654	5,573
2032	37,324	25,614	0	11,678
2033	34,418	26,307	0	8,088
2034	39,563	27,021	-291	12,797
2035	35,999	27,756	-386	8,605
2036	36,776	28,514	-417	8,655
2037	39,993	29,293	-597	11,264
2038	38,773	30,097	-571	9,220
2039	44,277	30,924	-379	13,691
2040	39,233	31,776	-921	8,348

Манбаъ: Ҳисобҳои машваратчӣ.

31. НБО-и Роғун барои дохилкунӣ ба нақшаи LCGEP муайян карда шуд, зеро сохтмони он бешубҳа назар ба дигар манбаъҳои алтернативии энергия, ки бояд барои ҷойгузин намудани таъминот бунёд карда шаванд ва дастгоҳҳои буғию газӣ (ДБГ), дастгоҳҳои офтобӣ ва бодиро дар бар мегиранд, хароҷоти камтарро талаб мекунад. Аммо бо дарназардошти он ки сарбанд аллакай сохта шуда истодааст, ба итмом расидани сохтмони НБО-и Роғун интиқоли устувори нерӯи барқро ҳам дар фасли зимистон ва ҳам дар тобистон бо нархҳои арзон таъмин мекунад. Бахусус, сохтмони навбати аввали сарбанд аллакай ба баландии бештар аз 130 метр расидааст. Ғайр аз ин, лоиҳаи НБО-и Роғун инчунин манфиатҳои зеринро пеш меорад.

a. ***Пешгирии хароҷоти аз истифода баровардани Лоиҳа***. Тибқи ҳисобҳои ширкати TEAS хароҷоти мазкур на камтар аз 500 млн. долл. ИМА ташкил медиҳанд. Бояд қайд намуд, ки айни замон дар

қитъаи Роғун сарбанди баландиаш 100 м мавҷуд аст ва хароҷот барои таъмини бехатарии сарбанд пас аз баровардани он аз истифодабарӣ назаррас хоҳанд буд; онҳоро ҳисоб кардан ғайриимкон аст, зеро ин гузаронидани арзёбии муфассалро талаб мекунад.

b. ***Пешгирӣ аз хароҷоти асосӣ дар лоиҳаҳои нави истеҳсоли нерӯи барқ барои ҷойгузин намудани таъминот аз ҷониби Лоиҳа***. Дар тӯли солҳои 2022-2040 кишвар бояд маблағи 2.9 млрд. доллари ИМА барои сохтмони дастгоҳи нави буғию газӣ (ДБГ) дорои иқтидорӣ 250 МВт, дастгоҳҳои фотоэлектрикии офтобии дорои иқтидорӣ 2900 МВт ва дастгоҳҳои бодии иқтидорашон 600 МВт барои ҷойгузин намудани истеҳсоли нерӯи барқ дар доираи Лоиҳа, ки барои бозори дохилӣ зарур аст, харҷ намояд. Омӯзиши ҳамгирой бо шабака гузаронида нашудааст. Ҳадафи чунин омӯзиш муайян намудани хароҷотҳои зарурӣ барои ҳамгироии бехатари чунин иқтидори бузурги насбшудаи муваққатии дастгҳоҳҳои офтобӣ ва бодӣ ба низоми энергетикии миллӣ мебошад.

c. ***Афзоиши ҳаҷми содирот ва даромад***. Лоиҳа ба Тоҷикистон имкон медиҳад, ки ухдадориҳои ҷории содиротиро ба пуррагӣ иҷро намояд ва ва ба вусъатдиҳии минбаъдаи содирот ба минтакаи ОМ ва берун аз он имконият фароҳам меорад. Дар расми зерин саҳми лоиҳаи Роғун дар содироти нерӯи барқ нишон дода шудааст. Дар Расми 4.2 ҳаҷми умумии тахминии содироти нерӯи барқ аз рӯи сенарияҳои “ба итмом расонидани сохтмони НБО Роғун” ва “бе итмом расонидани сохтмони НБО Роғун” нишон дода шудааст. Аз ҳисоби даромади эҳтимолии иловагии содирот дар солҳои 2022-2040 фарқият 2,9 млрд. долл. ИМА ташкил медиҳад. Таъмини гуногунсозии минбаъдаи содирот тавре дар ин тадқиқот тахмин шудааст барои пешгирии вобастагии назарраси устувории молиявии Лоиҳа аз як бозор муҳим аст, зеро он метавонад барои устувории бонкии Лоиҳа дар сурати ба миён омадани таконҳо хавфҳоро эҷод кунад.

d. ***Муҳофизати силсилаи нерӯгоҳҳо дар дарёи Вахш аз обхезии эҳтимолии максималӣ (ОЭМ)***. Сохтмони Лоиҳа тамоми силсилаи нерӯгоҳҳои поёноби дарёи Вахшро аз ОЭМ низ муҳофизат мекунад. Аз ин рӯ, барои таъмини муқоисаи назаррас хароҷоти таъмини афзалиятҳои монанди муҳофизат аз обхезиҳо бояд ба сенарияи «бе итмом расонидани сохтмони НБО Роғун» дохил карда шавад. Барои НБО-и Норак ин сохтмони як обпартои иловагиро талаб мекунад, ки арзиши он 318 миллион долл. ИМА- ро ташкил медиҳад.[9] Бояд зикр намуд, ки обпарто дар Норак муҳофизати иловагиро аз обхезиҳо танҳо дар Норак таъмин мекунад ва қисми боқимондаи силсилаи нерӯгоҳҳои поёноби дарёи Вахшро муҳофизат намекунад.

e. ***Коҳишёбии хароҷоти сӯзишворӣ***. Хароҷоти сӯзишворӣ камтар хоҳад шуд, зеро дар сурати татбиқи Лоиҳа сохтмони нерӯгоҳҳои барқии гармидиҳии нав зарур намешавад.

f. ***Коҳишёбии партовҳои CO2 аз ҳисоби кам кардани ҳиссаи истеҳсоли нерӯи барқ бо истифода аз сӯзишвории истихроҷшуда дар таъмини умумии нерӯи барқ дар Тоҷикистон ва дар бозорҳои асосии содиротӣ.*** Коҳишёбии партовҳои CO2 дар давраи солҳои 2022-2040 аз рӯи ҳисобҳо 22 млн. тCO2e ташкил медиҳад. Манфиати умумии глобалӣ аз коҳишёбии ин партовҳо аз рӯи нархи ғайрирасмии карбон маблағи 2,6 млрд. доллари ИМА-ро ташкил медиҳад. Он дар натиҷаи кам шудани истеҳсоли сӯзишвории истихроҷшуда дар кишварҳое, ки интизор меравад нерӯи барқро аз Лоиҳа ворид мекунанд (кишварҳои Осиёи Марказӣ, Покистон ва Афғонистон) ва пешгирии партов ба низоми энергетикии миллӣ ба даст меояд.

32. Талабот ба иқтидори нави истеҳсолӣ дар Шимол бо мушкилии интиқол, ки минтақаҳои ҷануб ва шимолро мепайвандад ва афзоиши талабот, алоқаманд аст. Таҳлил нишон дод, ки сохтмони иқтидорҳои нави истеҳсолӣ наздиктар ба маркази сарборӣ дар муқоиса бо пайвастшавии нави интиқоли барқ тавассути релефи мушкили географӣ аз ҷиҳати иқтисодӣ бештар асоснок хоҳад буд. Талабот дар ҷануб аз

[9] "Тадқиқоти арзёбии фаннию иқтисодии лоиҳаи сохтмони НБО-и Роғун", Барқи Тоҷик, марти с. 2014. Ҳукумат ин хароҷотро дар ҳаҷми 945 млн. долл. ИМА ҳисоб кардааст.

ҳисоби эҳтиёҷоти мавсимӣ ба нерӯи барқ дар фасли зимистон ба миён меояд, вақте истеҳсоли нерӯи барқи обӣ метавонад кофӣ набошад. Ҳам лоиҳаҳои дастгоҳҳои бодӣ ва офтобии фотоэлектрикӣ дар ҷануб ва шимоли кишвар барои пурра кардани истеҳсоли нерӯи барқӣ обӣ муносиб буда, дар гуногунсозии манбаъҳои таъминот мусоидат мекунанд. Ғайр аз ин, бо дарназардошти дастрас будани НБО дорои захираи калони нерӯи барқ ба монанди НБО-и Роғун ва Норак дар ҷануб ва НБО-и Қайроққум дар шимоли кишвар, нерӯгоҳҳои офтобии фотоэлектрикӣ ва бодӣ метавонанд бо осонӣ ба низоми энергетика пайваст карда шаванд.

33. Хароҷоти умумии софи системавии нақшаи LCGEP аз рӯи ҳисобҳо 2,3 млрд. долл. ИМА-ро ташкил медиҳанд, ки бештар бо манфиатҳои бузурги пешбинишаванда аз ҳисоби содирот алоқаманд мебошанд.

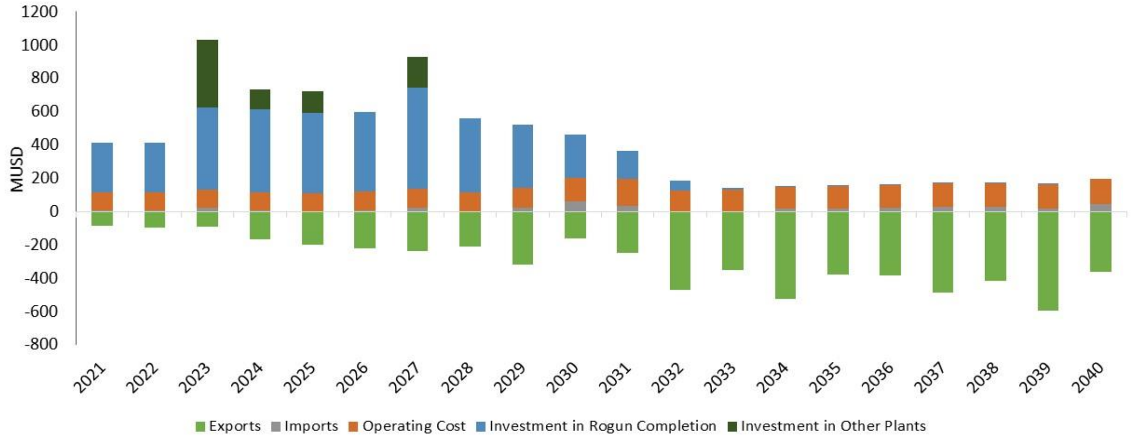
Ҷадвали 8: Хароҷоти умумии низом дар доираи нақшаи LCGEP (бо млн. долл. ИМА)

Сол	Содирот	Воридот	Хароҷоти амалиётӣ	Сармоягузорӣ дар анҷомдиҳии лоиҳаи Роғун	Сармоягузорӣ дар дигар лоиҳаҳо	Хароҷоти соф
2021	-85	8	105	302	0	329
2022	-95	8	105	302	0	319
2023	-91	23	107	498	405	941
2024	-169	7	108	498	120	444
2025	-199	0	110	480	135	391
2026	-220	7	112	480	0	378
2027	-240	21	115	610	180	506
2028	-210	0	117	442	0	350
2029	-321	20	120	382	0	201
2030	-159	61	143	256	0	301
2031	-251	34	165	166	0	114
2032	-472	0	127	57	0	-288
2033	-351	0	129	11	0	-211
2034	-524	15	131	9	0	-370
2035	-378	20	134	5	0	-219
2036	-384	22	136	5	0	-221
2037	-487	31	139	5	0	-311
2038	-415	29	142	5	0	-238
2039	-593	20	144	5	0	-424
2040	-363	47	147	0	0	-169

Манбаъ: Ҳисобҳои машваратчӣ.

34. Хароҷоти асосии нақшаи LCGEP аз рӯи ҳисобҳо 5.4 млрд. долл. ИМА-ро ташкил медиҳанд, ки тақрибан маблағи 4.5 млрд. долл. ИМА-ро барои ба анҷом расонидани сохтмони НБО Роғун ва боқимонда барои сохтмони нерӯгоҳҳои офтобӣ ва бодӣ дар бар мегирад. Лозим ба ёдоварист, ки тамоми хароҷоти асосии ҳисобшуда хароҷоти ғайричашмдоштро дар бар мегиранд, аммо хароҷоти ғайричашмдошти алоқаманд бо нархро ба инобат намегиранд, зеро таҳлил бо истифода аз нарх ва хароҷотҳои воқеӣ гузаронида мешавад.

Расми 5: Хароҷоти низом аз рӯи категорияҳо

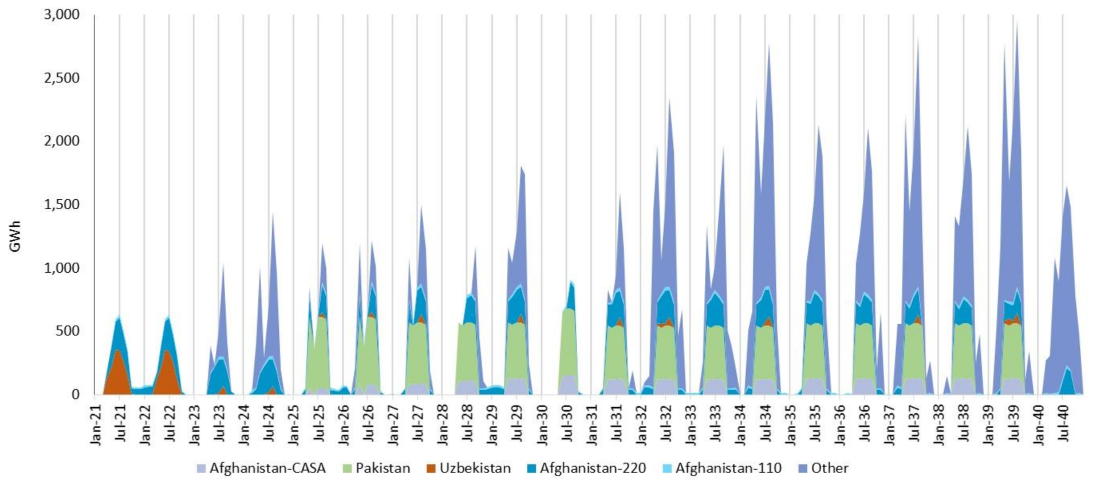


Манбаъ: Ҳисобҳои машваратчӣ.

Бахши 6: Дурнамои содирот ва воридот

35. Таҳлилҳо нишон медиҳанд, ки Тоҷикистон метавонад дар давраҳои муайяни сол, маъмулан дар фасли зимистон аз воридот манфиат барад. Бо дарназардошти нерӯи барқи обии зиёдатӣ дар давоми моҳҳои апрел – сентябр содироти назарраси нерӯи барқ низ вуҷуд дорад.

Расми 6: Дурнамои содирот ва воридоти ҳармоҳа



Манбаъ: Ҳисобҳои машваратчӣ.

Замимаи 1: Дурнамои истеҳсоли нерӯи барқ дар нерӯгоҳҳои асосӣ

Моҳ	Роғун	Норак	Душанбе-1	Душанбе -2	Бойғозй	Марказй	Сангтӯда-1	Сангтӯда -2	Сарбанд	Шаршара	Варзоб -1	Варзоб -2	Варзоб -3	НБО хурд	Нер.оф тобй_Р 1	Нер.оф тобй__ Р2	Бод_3	Бод_Р1	Қайроққум
Янв-21	81	832	0	179	257	3	331	110	121	21	1	1	0	1	0	0	0	0	84
Фев-21	86	666	0	161	208	3	268	89	100	19	1	1	0	1	0	0	0	0	76
Мар-21	115	462	0	204	140	3	181	60	62	21	2	3	1	1	0	0	0	0	69
Апр-21	187	680	0	0	124	3	160	53	48	21	4	6	1	1	0	0	0	0	56
Май-21	193	972	0	0	133	2	171	57	42	21	7	10	2	0	0	0	0	0	15
Июн-21	94	1,407	0	0	220	3	284	94	86	21	6	9	2	0	0	0	0	0	49
Июл-21	97	1,594	0	0	159	2	204	68	42	18	6	8	2	0	0	0	0	0	29
Авг-21	71	1,559	0	0	0	0	105	0	88	8	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Сен-21	156	1,048	0	173	0	0	2	0	67	2	2	2	0	0	0	0	0	0	21
Окт-21	154	625	0	179	19	0	147	0	68	13	0	0	0	0	0	0	0	0	33
Ноя-21	130	558	0	173	184	0	237	22	86	21	2	2	0	1	0	0	0	0	77
Дек-21	108	744	0	179	251	3	323	107	122	21	1	2	0	1	0	0	0	0	84
Янв-22	108	853	0	179	289	3	373	124	139	21	1	1	0	1	0	0	0	0	84
Фев-22	101	684	0	161	243	3	314	104	120	19	1	1	0	1	0	0	0	0	76
Мар-22	137	703	0	179	159	3	205	68	72	21	1	2	0	1	0	0	0	0	76
Апр-22	97	802	0	0	143	3	184	61	59	21	4	5	1	1	0	0	0	0	35
Май-22	193	1,039	0	0	140	3	181	60	46	21	6	8	2	0	0	0	0	0	1
Июн-22	187	1,396	0	0	223	3	287	95	88	21	5	6	1	0	0	0	0	0	44
Июл-22	193	1,470	0	0	145	1	324	52	85	8	1	2	0	0	0	0	0	0	18
Авг-22	100	1,265	0	0	166	3	214	71	47	21	2	3	1	0	0	0	0	0	1
Сен-22	187	737	0	173	122	2	157	52	38	21	1	2	0	0	0	0	0	0	16
Окт-22	167	499	0	179	118	3	153	50	46	21	1	1	0	0	0	0	0	0	36
Ноя-22	130	479	0	173	146	3	189	62	65	21	1	1	0	1	0	0	0	0	83
Дек-22	108	803	0	179	240	3	309	102	115	21	1	1	0	1	0	0	0	0	83
Янв-23	108	931	0	179	275	3	355	118	133	21	1	1	0	1	0	0	119	0	49
Фев-23	91	673	0	161	240	3	310	103	120	19	1	1	0	1	0	0	120	0	76
Мар-23	122	632	0	179	178	3	229	76	85	21	1	2	0	1	0	0	130	0	78

Моҳ	Роғун	Норак	Душанбе-1	Душанбе -2	Бойғозй	Марказй	Сангтӯда-1	Сангтӯда -2	Сарбанд	Шаршара	Варзоб -1	Варзоб -2	Варзоб -3	НБО хурд	Нер.оф тобй_Р 1	Нер.оф тобй__Р2	Бод_3	Бод_Р1	Қайроққум
Апр-23	94	665	0	0	120	3	155	51	48	21	3	5	1	1	0	0	119	0	30
Май-23	193	1,069	0	0	154	3	198	66	56	21	6	8	2	0	0	0	110	0	0
Июн-23	187	1,366	0	0	151	2	194	64	49	21	5	6	1	0	0	0	107	0	33
Июл-23	193	1,544	0	0	147	2	190	63	37	21	3	4	1	0	0	0	126	0	11
Авг-23	97	1,678	0	0	220	2	284	94	79	21	2	2	1	0	0	0	124	0	9
Сен-23	187	807	0	173	140	3	180	60	51	21	1	1	0	0	0	0	112	0	19
Окт-23	176	519	0	179	129	3	166	55	53	21	1	1	0	0	0	0	113	0	28
Ноя-23	136	487	0	173	155	3	200	66	72	21	1	1	0	1	0	0	121	0	78
Дек-23	115	729	0	179	225	3	290	96	109	21	1	1	0	1	0	0	132	0	75
Янв-24	93	961	0	179	273	3	352	117	132	21	1	1	0	1	15	0	119	0	63
Фев-24	80	722	0	161	237	3	305	101	118	19	1	1	0	1	18	0	120	0	66
Мар-24	141	659	0	179	182	3	235	78	87	21	2	3	1	1	27	0	130	0	47
Апр-24	144	912	0	0	172	3	222	73	77	21	6	9	2	1	33	0	119	0	35
Май-24	149	1,425	0	0	228	3	294	97	97	21	7	10	2	0	37	0	110	0	54
Июн-24	144	1,405	0	0	161	2	207	68	55	21	6	10	2	0	40	0	107	0	45
Июл-24	149	1,558	0	0	215	3	277	92	75	21	7	9	2	0	43	0	126	0	11
Авг-24	149	1,553	0	0	353	3	463	153	157	21	4	5	1	0	41	0	124	0	20
Сен-24	144	1,191	0	173	201	3	259	86	85	21	2	2	1	0	36	0	112	0	18
Окт-24	200	667	0	179	136	3	175	58	58	21	1	1	0	0	28	0	113	0	1
Ноя-24	130	479	0	173	171	3	221	73	81	21	1	1	0	1	18	0	121	0	82
Дек-24	115	808	0	179	257	3	331	110	127	21	1	1	0	1	15	0	132	0	84
Янв-25	104	965	0	179	263	3	339	112	126	21	1	1	0	1	15	0	119	40	83
Фев-25	86	717	0	161	231	3	298	99	115	19	1	1	0	1	18	0	120	40	76
Мар-25	112	560	0	179	194	3	250	83	94	21	2	3	1	1	27	0	130	43	84
Апр-25	144	669	0	0	124	3	160	53	51	21	6	8	2	1	33	0	119	40	83
Май-25	149	1,285	0	0	207	3	267	88	85	21	7	10	2	0	37	0	110	37	82
Июн-25	144	1,424	0	0	166	3	214	71	58	21	6	10	2	0	40	0	107	36	76
Июл-25	125	1,647	0	0	152	2	221	73	50	21	7	10	2	0	43	0	126	42	29
Авг-25	133	1,716	0	0	228	2	293	97	83	21	5	7	2	0	41	0	124	41	26

Моҳ	Роғун	Норак	Душанбе-1	Душанбе -2	Бойғозй	Марказй	Сангтӯда-1	Сангтӯда -2	Сарбанд	Шаршара	Варзоб -1	Варзоб -2	Варзоб -3	НБО хурд	Нер.оф тобй_Р 1	Нер.оф тобй__ Р2	Бод_3	Бод_Р1	Қайроққум
Сен-25	144	1,180	0	173	202	3	260	86	85	21	2	3	1	0	36	0	112	37	39
Окт-25	171	481	0	179	133	3	171	57	56	21	1	2	0	0	28	0	113	38	70
Ноя-25	150	568	0	173	187	3	241	80	90	21	1	2	0	1	18	0	121	40	83
Дек-25	134	842	0	179	252	3	325	108	125	21	1	2	0	1	15	0	132	44	84
Янв-26	91	986	0	179	294	3	379	126	144	21	1	2	0	1	15	0	119	40	83
Фев-26	87	772	0	161	245	3	315	105	123	19	1	2	0	1	18	0	120	40	76
Мар-26	146	570	0	179	172	3	222	74	82	21	3	4	1	1	27	0	130	43	85
Апр-26	193	732	0	0	144	3	186	62	62	21	6	8	2	1	33	0	119	40	82
Май-26	200	1,539	0	0	241	3	311	103	104	21	7	10	2	0	37	0	110	37	38
Июн-26	232	1,404	0	0	162	3	209	69	56	21	6	10	2	0	40	0	107	36	67
Июл-26	243	1,589	0	0	159	2	207	69	44	21	7	10	2	0	43	0	126	42	36
Авг-26	243	1,669	0	0	223	2	287	95	80	21	5	6	1	0	41	0	124	41	30
Сен-26	235	1,135	0	173	200	3	257	85	84	21	2	3	1	0	36	0	112	37	43
Окт-26	222	463	0	179	125	3	161	53	51	21	1	2	0	0	28	0	113	38	57
Ноя-26	152	557	0	173	164	3	211	70	77	21	1	2	0	1	18	0	121	40	82
Дек-26	150	841	0	179	245	3	316	105	121	21	2	2	1	1	15	0	132	44	84
Янв-27	133	919	0	179	287	3	369	122	139	21	1	2	0	1	15	22	119	40	83
Фев-27	108	639	0	161	261	3	336	111	132	19	1	1	0	1	18	27	120	40	76
Мар-27	156	638	0	179	151	3	195	65	70	21	5	7	2	1	27	41	130	43	85
Апр-27	235	582	0	0	124	3	160	53	50	21	6	8	2	1	33	49	119	40	73
Май-27	243	1,434	0	0	220	3	284	94	93	21	7	10	2	0	37	56	110	37	24
Июн-27	215	1,584	0	0	57	3	272	90	83	21	6	10	2	0	40	60	107	36	64
Июл-27	224	1,802	0	0	54	3	256	84	66	21	7	10	2	0	43	65	126	42	24
Авг-27	230	1,826	0	0	129	3	396	131	128	21	5	6	1	0	41	62	124	41	30
Сен-27	258	1,200	0	173	204	3	263	87	86	21	2	3	1	0	36	54	112	37	33
Окт-27	239	517	0	179	152	3	196	65	67	21	1	2	0	0	28	42	113	38	37
Ноя-27	190	430	0	173	163	3	210	70	77	21	1	1	0	1	18	28	121	40	82
Дек-27	163	720	0	179	220	3	283	94	107	21	1	1	0	1	15	23	132	44	84
Янв-28	131	957	0	179	294	3	380	126	144	21	1	1	0	1	15	22	119	40	83

Моҳ	Роғун	Норак	Душанбе-1	Душанбе -2	Бойғозй	Марказй	Сангтӯда-1	Сангтӯда -2	Сарбанд	Шаршара	Варзоб -1	Варзоб -2	Варзоб -3	НБО хурд	Нер.оф тобй_Р 1	Нер.оф тобй__ Р2	Бод_3	Бод_Р1	Қайроққум
Фев-28	121	776	0	161	231	3	297	99	115	19	1	2	0	1	18	27	120	40	75
Мар-28	156	607	0	179	188	3	242	80	90	21	2	3	1	1	27	41	130	43	85
Апр-28	258	616	0	0	109	2	141	47	42	21	6	7	2	1	33	49	119	40	49
Май-28	266	1,134	0	0	164	3	211	70	61	21	7	10	2	0	37	56	110	37	11
Июн-28	383	1,459	0	0	169	3	217	72	60	21	6	10	2	0	40	60	107	36	44
Июл-28	407	1,568	0	0	166	3	214	71	47	21	6	8	2	0	43	65	126	42	21
Авг-28	407	1,294	0	0	167	3	215	71	49	21	3	4	1	0	41	62	124	41	22
Сен-28	394	1,141	0	173	203	3	262	87	86	21	1	2	0	0	36	54	112	37	33
Окт-28	407	604	0	179	170	3	219	73	77	21	1	1	0	0	28	42	113	38	21
Ноя-28	358	517	0	173	182	3	234	78	87	21	1	1	0	1	18	28	121	40	82
Дек-28	372	766	0	179	244	3	315	104	120	21	1	1	0	1	15	23	132	44	84
Янв-29	312	899	0	179	302	3	389	129	148	21	1	1	0	1	15	22	119	40	81
Фев-29	282	768	0	161	228	3	294	97	113	19	1	1	0	1	18	27	120	40	66
Мар-29	312	714	0	179	152	3	196	65	70	21	3	4	1	1	27	41	130	43	64
Апр-29	374	611	0	0	102	2	131	43	37	21	6	10	2	1	33	49	119	40	57
Май-29	565	1,357	0	0	191	3	246	81	76	21	7	10	2	0	37	56	110	37	32
Июн-29	547	1,761	0	0	200	2	258	85	77	21	6	10	2	0	40	60	107	36	29
Июл-29	565	1,879	0	0	196	3	252	83	64	21	7	9	2	0	43	65	126	42	18
Авг-29	565	1,883	0	0	255	2	328	109	98	21	4	5	1	0	41	62	124	41	37
Сен-29	768	1,312	0	173	223	3	287	95	97	21	2	3	1	0	36	54	112	37	28
Окт-29	319	482	0	179	186	3	239	79	85	21	1	1	0	0	28	42	113	38	13
Ноя-29	263	413	0	173	178	3	230	76	85	21	1	1	0	1	18	28	121	40	66
Дек-29	372	597	0	179	229	3	296	98	112	21	1	1	0	1	15	23	132	44	84
Янв-30	0	898	0	179	362	3	390	129	148	21	1	1	0	1	15	22	119	40	83
Фев-30	282	675	0	161	210	3	226	75	84	19	1	1	0	1	18	27	120	40	75
Мар-30	312	593	0	179	137	3	148	49	49	21	2	2	1	1	27	41	130	43	84
Апр-30	374	508	0	0	107	2	115	38	30	21	3	4	1	1	33	49	119	40	35
Май-30	283	832	0	0	111	1	120	40	21	21	6	8	2	0	37	56	110	37	26
Июн-30	381	1,607	0	0	213	3	229	76	109	21	6	10	2	0	40	60	107	36	13

Моҳ	Роғун	Норак	Душанбе-1	Душанбе -2	Бойғозй	Марказй	Сангтӯда-1	Сангтӯда -2	Сарбанд	Шаршара	Варзоб -1	Варзоб -2	Варзоб -3	НБО хурд	Нер.оф тобй_Р 1	Нер.оф тобй__Р2	Бод_3	Бод_Р1	Қайроққум
Июл-30	496	1,565	0	0	176	2	190	63	37	21	4	5	1	0	43	65	126	42	9
Авг-30	495	1,369	0	0	204	3	220	73	52	21	2	3	1	0	41	62	124	41	11
Сен-30	696	825	0	173	164	3	176	58	49	21	1	1	0	0	36	54	112	37	9
Окт-30	348	465	0	179	154	3	166	55	53	21	1	1	0	0	28	42	113	38	0
Ноя-30	352	438	0	173	183	3	197	65	71	21	1	1	0	1	18	28	121	40	50
Дек-30	335	549	81	262	257	3	277	92	104	21	1	1	0	1	15	23	132	44	71
Янв-31	298	707	81	262	300	3	323	107	119	21	1	1	0	1	15	22	119	40	60
Фев-31	269	696	37	237	196	3	210	70	77	19	1	1	0	1	18	27	120	40	53
Мар-31	372	571	0	240	133	3	143	47	47	21	3	3	1	1	27	41	130	43	44
Апр-31	444	629	0	0	120	2	130	43	37	21	5	6	1	1	33	49	119	40	44
Май-31	407	1,309	0	0	210	3	226	75	68	21	7	10	2	0	37	56	110	37	13
Июн-31	477	1,654	0	0	213	3	229	76	65	21	6	10	2	0	40	60	107	36	47
Июл-31	503	1,750	0	0	205	2	220	73	50	21	7	10	2	0	43	65	126	42	16
Авг-31	525	1,821	0	0	291	2	313	104	92	21	5	6	1	0	41	62	124	41	16
Сен-31	533	1,117	0	173	226	3	243	80	78	21	2	3	1	0	36	54	112	37	22
Окт-31	539	447	0	179	112	2	120	40	33	21	1	2	0	0	28	42	113	38	11
Ноя-31	533	570	0	173	220	3	236	78	88	21	1	1	0	1	18	28	121	40	50
Дек-31	521	774	0	179	276	3	297	99	113	21	1	1	0	1	15	23	132	44	83
Янв-32	432	978	0	179	332	3	357	118	134	21	1	1	0	1	15	22	119	40	74
Фев-32	403	737	0	161	296	3	319	106	124	19	2	2	1	1	18	27	120	40	69
Мар-32	482	619	0	179	227	3	245	81	91	21	4	5	1	1	27	41	130	43	63
Апр-32	442	1,499	0	0	313	3	337	112	127	21	6	8	2	1	33	49	119	40	57
Май-32	814	1,749	0	0	310	3	334	110	114	21	7	10	2	0	37	56	110	37	71
Июн-32	878	1,646	0	0	211	2	227	75	63	21	6	10	2	0	40	60	107	36	58
Июл-32	973	1,831	0	0	214	2	230	76	54	21	7	10	2	0	43	65	126	42	70
Авг-32	1,090	1,993	0	0	146	3	409	135	133	21	4	6	1	0	41	62	124	41	49
Сен-32	1,081	1,259	0	173	256	3	276	91	92	21	2	3	1	0	36	54	112	37	42
Окт-32	601	660	0	179	151	3	162	54	52	21	1	1	0	0	28	42	113	38	83
Ноя-32	792	800	0	173	239	3	257	85	97	21	1	1	0	1	18	28	121	40	50

Моҳ	Роғун	Норак	Душанбе-1	Душанбе -2	Бойғозӣ	Марказӣ	Сангтӯда-1	Сангтӯда -2	Сарбанд	Шаршара	Варзоб -1	Варзоб -2	Варзоб -3	НБО хурд	Нер.оф тобӣ_Р1	Нер.оф тобӣ__Р2	Бод_3	Бод_Р1	Қайроққум
Дек-32	640	716	0	179	280	3	302	100	114	21	1	1	0	1	15	23	132	44	83
Янв-33	521	924	0	179	344	3	371	123	140	21	1	1	0	1	15	22	119	40	82
Фев-33	484	646	0	161	293	3	315	104	122	19	1	1	0	1	18	27	120	40	75
Мар-33	432	569	0	179	230	3	248	82	93	21	2	3	1	1	27	41	130	43	81
Апр-33	648	703	0	0	132	2	142	47	43	21	6	10	2	1	33	49	119	40	15
Май-33	1,022	1,302	0	0	201	3	217	72	64	21	7	10	2	0	37	56	110	37	33
Июн-33	1,005	1,495	0	0	167	2	179	59	43	21	6	9	2	0	40	60	107	36	51
Июл-33	1,073	1,524	0	0	149	1	160	53	23	21	5	6	1	0	43	65	126	42	34
Авг-33	1,157	1,424	0	0	208	3	223	74	53	21	2	3	1	0	41	62	124	41	33
Сен-33	1,213	1,253	0	173	254	3	274	91	91	21	1	2	0	0	36	54	112	37	30
Окт-33	691	652	0	179	167	3	180	60	60	21	1	1	0	0	28	42	113	38	43
Ноя-33	727	688	0	173	208	3	224	74	82	21	2	2	1	1	18	28	121	40	82
Дек-33	818	789	0	179	290	3	312	103	119	21	1	2	0	1	15	23	132	44	83
Янв-34	670	711	0	179	292	3	315	104	116	21	1	1	0	1	15	22	119	40	82
Фев-34	605	613	0	161	276	3	298	99	115	19	1	1	0	1	18	27	120	40	74
Мар-34	744	726	0	179	261	3	280	93	107	21	2	3	1	1	27	41	130	43	84
Апр-34	662	939	0	0	182	3	196	65	66	21	6	10	2	1	33	49	119	40	66
Май-34	1,405	1,735	0	0	296	3	318	105	108	21	7	10	2	0	37	56	110	37	18
Июн-34	1,265	1,845	0	0	242	2	260	86	77	21	6	10	2	0	40	60	107	36	42
Июл-34	1,562	1,984	0	0	247	2	265	88	69	21	7	10	2	0	43	65	126	42	42
Авг-34	1,559	2,001	0	0	332	3	357	118	111	21	4	5	1	0	41	62	124	41	19
Сен-34	1,296	1,345	0	173	274	3	295	98	100	21	2	3	1	0	36	54	112	37	7
Окт-34	740	675	0	179	169	3	182	60	61	21	1	1	0	0	28	42	113	38	48
Ноя-34	605	557	0	173	185	3	199	66	72	21	1	1	0	1	18	28	121	40	81
Дек-34	763	759	0	179	274	3	295	98	112	21	1	1	0	1	15	23	132	44	83
Янв-35	714	759	0	179	287	3	309	102	113	21	1	1	0	1	15	22	119	40	81
Фев-35	638	640	0	161	249	3	269	89	102	19	1	1	0	1	18	27	120	40	74
Мар-35	582	518	0	179	236	3	254	84	95	21	2	3	1	1	27	41	130	43	83
Апр-35	580	613	0	0	139	3	150	50	46	21	5	6	1	1	33	49	119	40	50

Моҳ	Роғун	Норак	Душанбе-1	Душанбе -2	Бойғозй	Марказй	Сангтўда-1	Сангтўда -2	Сарбанд	Шаршара	Варзоб -1	Варзоб -2	Варзоб -3	НБО хурд	Нер.оф тобй_Р 1	Нер.оф тобй__ Р2	Бод_3	Бод_Р1	Қайроққум
Май-35	996	1,197	0	0	179	3	193	64	53	21	7	10	2	0	37	56	110	37	28
Июн-35	1,255	1,716	0	0	214	3	230	76	65	21	6	10	2	0	40	60	107	36	19
Июл-35	1,513	1,699	0	0	185	2	199	66	41	21	6	8	2	0	43	65	126	42	10
Авг-35	1,530	1,651	0	0	255	3	275	91	75	21	4	5	1	0	41	62	124	41	27
Сен-35	1,325	1,197	0	173	242	3	261	86	85	21	2	2	1	0	36	54	112	37	6
Окт-35	799	706	0	179	179	3	193	64	65	21	1	1	0	0	28	42	113	38	35
Ноя-35	642	563	0	173	191	3	205	68	75	21	1	1	0	1	18	28	121	40	81
Дек-35	841	771	0	179	270	3	291	96	110	21	1	1	0	1	15	23	132	44	83
Янв-36	744	787	0	179	294	3	316	105	116	21	1	1	0	1	15	22	119	40	81
Фев-36	685	626	0	161	255	3	275	91	105	19	1	1	0	1	18	27	120	40	74
Мар-36	625	529	0	179	240	3	258	86	97	21	2	2	0	1	27	41	130	43	83
Апр-36	549	641	0	0	134	2	145	48	44	21	4	5	1	1	33	49	119	40	73
Май-36	976	1,238	0	0	188	3	202	67	57	21	7	10	2	0	37	56	110	37	33
Июн-36	1,510	1,604	0	0	190	3	204	68	54	21	6	9	2	0	40	60	107	36	20
Июл-36	1,536	1,702	0	0	186	3	200	66	96	21	6	7	2	0	43	65	126	42	10
Авг-36	1,692	1,580	0	0	240	3	258	85	68	21	3	4	1	0	41	62	124	41	15
Сен-36	1,325	1,144	0	173	233	3	250	83	81	21	2	2	0	0	36	54	112	37	14
Окт-36	679	578	0	179	140	3	151	50	47	21	1	2	0	0	28	42	113	38	43
Ноя-36	936	832	0	173	247	3	266	88	101	21	1	2	0	1	18	28	121	40	57
Дек-36	878	811	0	179	267	3	288	95	108	21	1	1	0	1	15	23	132	44	82
Янв-37	781	844	0	179	288	3	310	103	114	21	1	1	0	1	15	22	119	40	81
Фев-37	706	662	0	161	248	3	267	89	105	19	2	2	0	1	18	27	120	40	74
Мар-37	893	770	0	179	280	3	302	100	116	21	3	3	1	1	27	41	130	43	65
Апр-37	835	852	0	0	174	3	188	62	62	21	6	7	2	1	33	49	119	40	53
Май-37	1,678	1,575	0	0	261	3	281	93	92	21	7	10	2	0	37	56	110	37	13
Июн-37	1,491	1,758	0	0	223	2	240	79	69	21	6	10	2	0	40	60	107	36	32
Июл-37	1,477	2,008	0	0	252	2	271	90	72	21	7	9	2	0	43	65	126	42	21
Авг-37	1,939	1,913	0	0	311	2	335	111	101	21	3	4	1	0	41	62	124	41	21
Сен-37	1,189	994	0	173	199	3	214	71	66	21	1	2	0	0	36	54	112	37	16

Моҳ	Роғун	Норак	Душанбе-1	Душанбе -2	Бойғозй	Марказй	Сангтӯда-1	Сангтӯда -2	Сарбанд	Шаршара	Варзоб -1	Варзоб -2	Варзоб -3	НБО хурд	Нер.оф тобй_Р 1	Нер.оф тобй__ Р2	Бод_3	Бод_Р1	Қайроққум
Окт-37	683	576	0	179	133	3	143	47	43	21	1	2	0	0	28	42	113	38	44
Ноя-37	846	715	0	173	206	3	222	73	82	21	1	2	0	1	18	28	121	40	63
Дек-37	893	760	0	179	260	3	280	93	105	21	1	1	0	1	15	23	132	44	82
Янв-38	804	871	0	179	300	3	323	107	119	21	1	2	0	1	15	22	119	40	81
Фев-38	739	635	0	161	262	3	282	93	108	19	1	2	0	1	18	27	120	40	68
Мар-38	791	642	0	179	248	3	267	88	101	21	3	4	1	1	27	41	130	43	44
Апр-38	661	594	0	0	158	3	171	56	55	21	5	7	2	1	33	49	119	40	37
Май-38	1,269	1,347	0	0	211	3	227	75	68	21	7	10	2	0	37	56	110	37	47
Июн-38	1,744	1,584	0	0	186	2	200	66	51	21	6	10	2	0	40	60	107	36	21
Июл-38	1,845	1,707	0	0	187	2	201	67	42	21	6	8	2	0	43	65	126	42	13
Авг-38	1,834	1,571	0	0	238	2	256	85	67	21	3	4	1	0	41	62	124	41	21
Сен-38	1,411	1,158	0	173	234	3	252	83	81	21	2	2	1	0	36	54	112	37	0
Окт-38	758	615	0	179	145	3	156	52	49	21	1	2	0	0	28	42	113	38	70
Ноя-38	972	806	0	173	225	3	242	80	90	21	1	1	0	1	18	28	121	40	68
Дек-38	893	903	0	179	267	3	287	95	108	21	1	1	0	1	15	23	132	44	82
Янв-39	818	1,079	0	179	346	3	372	123	141	21	1	1	0	1	15	22	119	40	81
Фев-39	753	760	0	161	290	3	312	104	121	19	1	2	0	1	18	27	120	40	73
Мар-39	930	762	0	179	300	3	323	107	125	21	2	3	1	1	27	41	130	43	79
Апр-39	864	1,280	0	0	256	3	275	91	100	21	6	8	2	1	33	49	119	40	81
Май-39	1,890	1,837	0	0	318	3	342	113	118	21	7	10	2	0	37	56	110	37	58
Июн-39	1,682	1,866	0	0	246	2	265	88	80	21	6	10	2	0	40	60	107	36	55
Июл-39	1,755	2,012	0	0	288	3	310	103	89	21	5	7	2	0	43	65	126	42	56
Авг-39	2,189	1,963	0	0	96	3	416	138	137	21	3	4	1	0	41	62	124	41	32
Сен-39	1,440	1,256	0	173	255	3	274	91	91	21	2	2	1	0	36	54	112	37	35
Окт-39	732	588	0	179	134	3	144	48	44	21	1	2	0	0	28	42	113	38	75
Ноя-39	953	774	0	173	220	3	237	78	88	21	1	1	0	1	18	28	121	40	69
Дек-39	893	738	0	179	279	3	301	100	114	21	1	1	0	1	15	23	132	44	82
Янв-40	818	939	0	179	331	3	357	118	134	21	1	1	0	1	15	22	119	40	80
Фев-40	753	665	0	161	272	3	293	97	113	19	1	1	0	1	18	27	120	40	73

Моҳ	Роғун	Норак	Душанбе-1	Душанбе -2	Бойғозӣ	Марказӣ	Сангтӯда-1	Сангтӯда -2	Сарбанд	Шаршара	Варзоб -1	Варзоб -2	Варзоб -3	НБО хурд	Нер.офтобӣ_Р 1	Нер.офтобӣ__Р2	Бод_3	Бод_Р1	Қайроққум
Мар-40	930	742	0	179	246	3	265	88	100	21	2	3	1	1	27	41	130	43	76
Апр-40	827	730	0	0	191	3	205	68	70	21	5	6	1	1	33	49	119	40	53
Май-40	1,200	1,266	0	0	194	3	209	69	60	21	6	8	2	0	37	56	110	37	39
Июн-40	1,486	1,566	0	0	182	2	196	65	50	21	6	8	2	0	40	60	107	36	36
Июл-40	1,699	1,689	0	0	183	2	197	65	40	21	5	7	2	0	43	65	126	42	25
Авг-40	1,683	1,467	0	0	216	3	232	77	57	21	3	4	1	0	41	62	124	41	0
Сен-40	1,342	1,089	0	173	219	3	236	78	74	21	2	3	1	0	36	54	112	37	20
Окт-40	1,028	834	0	179	198	3	213	71	74	21	1	2	0	0	28	42	113	38	66
Ноя-40	972	815	0	173	258	3	277	92	106	21	1	2	0	1	18	28	121	40	79
Дек-40	893	776	0	179	286	3	308	102	117	21	1	1	0	1	15	23	132	44	82

Замима 2: Дурнамои содирот ва воридоти нерӯи барқ

	Афғонистон-110	Афғонистон - 220	Ӯзбекистон	Афғонистон - CASA	Покистон	Дигар	Ҳамагӣ содирот
Янв-21	0	0	0	0	0	0	0
Фев-21	0	0	0	0	0	0	0
Мар-21	0	0	0	0	0	0	0
Апр-21	11	47	131	0	0	0	189
Май-21	13	165	222	0	0	0	400
Июн-21	19	220	357	0	0	0	596
Июл-21	25	260	350	0	0	0	635
Авг-21	22	213	267	0	0	0	503
Сен-21	15	187	153	0	0	0	356
Окт-21	11	42	9	0	0	0	62
Ноя-21	12	42	4	0	0	0	58
Дек-21	14	45	1	0	0	0	60
Янв-22	17	56	0	0	0	0	73
Фев-22	15	62	1	0	0	0	78
Мар-22	14	61	4	0	0	0	79
Апр-22	11	47	131	0	0	0	189
Май-22	13	165	222	0	0	0	400
Июн-22	19	220	357	0	0	0	596
Июл-22	25	260	348	0	0	0	632
Авг-22	22	213	258	0	0	0	493
Сен-22	15	187	125	0	0	0	327
Окт-22	0	29	0	0	0	0	29
Ноя-22	0	0	0	0	0	0	0
Дек-22	0	0	0	0	0	0	0
Янв-23	0	0	0	0	0	0	0
Фев-23	0	0	0	0	0	0	0

	Афғонистон-110	Афғонистон - 220	Ӯзбекистон	Афғонистон - CASA	Покистон	Дигар	Ҳамагӣ содирот
Мар-23	0	0	0	0	0	0	0
Апр-23	0	0	0	0	0	0	0
Май-23	13	165	0	0	0	213	391
Июн-23	4	214	5	0	0	11	234
Июл-23	25	260	17	0	0	192	493
Авг-23	22	213	69	0	0	737	1,042
Сен-23	15	187	0	0	0	211	413
Окт-23	0	26	0	0	0	0	26
Ноя-23	0	0	0	0	0	0	0
Дек-23	0	0	0	0	0	0	0
Янв-24	0	0	0	0	0	0	0
Фев-24	3	0	0	0	0	0	3
Мар-24	14	18	0	0	0	0	32
Апр-24	11	47	0	0	0	334	392
Май-24	13	165	0	0	0	837	1,015
Июн-24	19	220	4	0	0	47	289
Июл-24	25	260	20	0	0	404	709
Авг-24	22	213	71	0	0	1,143	1,450
Сен-24	15	187	0	0	0	767	970
Окт-24	11	42	0	0	0	148	201
Ноя-24	0	0	0	0	0	0	0
Дек-24	0	0	0	0	0	0	0
Янв-25	2	0	0	0	0	0	2
Фев-25	3	0	0	0	0	0	3
Мар-25	0	0	0	0	0	0	0
Апр-25	11	47	0	0	0	0	58
Май-25	13	165	0	55	559	57	849
Июн-25	0	0	0	0	361	0	361
Июл-25	10	20	0	54	559	0	644

	Афғонистон-110	Афғонистон - 220	Ӯзбекистон	Афғонистон - CASA	Покистон	Дигар	Ҳамагӣ содирот
Авг-25	22	213	39	55	559	310	1,198
Сен-25	15	187	0	53	541	202	999
Окт-25	11	42	0	0	0	7	60
Ноя-25	12	32	0	0	0	0	44
Дек-25	14	26	0	0	0	0	40
Янв-26	17	56	0	0	0	2	75
Фев-26	15	56	0	0	0	0	71
Мар-26	0	0	0	0	0	0	0
Апр-26	11	47	0	0	0	156	213
Май-26	13	165	10	82	532	395	1,196
Июн-26	0	0	0	0	374	0	374
Июл-26	22	27	0	82	532	0	662
Авг-26	22	213	44	82	532	328	1,222
Сен-26	15	187	0	79	515	224	1,020
Окт-26	11	22	0	0	0	0	33
Ноя-26	0	0	0	0	0	0	0
Дек-26	0	0	0	0	0	0	0
Янв-27	6	0	0	0	0	0	6
Фев-27	4	0	0	0	0	0	4
Мар-27	0	0	0	0	0	0	0
Апр-27	11	47	0	0	0	0	58
Май-27	13	165	0	87	483	338	1,086
Июн-27	18	0	0	82	467	0	567
Июл-27	25	253	1	87	483	10	859
Авг-27	22	213	71	87	483	622	1,499
Сен-27	15	187	0	85	467	390	1,144
Окт-27	11	42	0	0	0	138	191
Ноя-27	0	0	0	0	0	0	0
Дек-27	0	0	0	0	0	0	0

	Афғонистон-110	Афғонистон - 220	Ӯзбекистон	Афғонистон - CASA	Покистон	Дигар	Ҳамагӣ содирот
Янв-28	0	0	0	0	0	0	0
Фев-28	0	0	0	0	0	0	0
Мар-28	0	0	0	0	0	0	0
Апр-28	0	0	0	0	0	0	0
Май-28	0	0	0	111	460	0	571
Июн-28	3	0	0	102	446	0	550
Июл-28	25	190	0	111	460	0	785
Авг-28	22	213	0	111	460	0	807
Сен-28	15	187	0	107	445	424	1,179
Окт-28	11	42	0	0	0	394	447
Ноя-28	12	42	0	0	0	53	106
Дек-28	14	45	0	0	0	0	59
Янв-29	17	56	0	0	0	0	73
Фев-29	15	62	0	0	0	0	76
Мар-29	14	61	0	0	0	0	75
Апр-29	11	47	0	0	0	0	58
Май-29	13	165	0	132	438	411	1,159
Июн-29	19	220	0	127	424	253	1,044
Июл-29	25	260	0	132	438	441	1,295
Авг-29	22	213	69	132	438	936	1,811
Сен-29	15	187	0	127	424	990	1,744
Окт-29	11	42	0	0	0	186	239
Ноя-29	0	0	0	0	0	0	0
Дек-29	0	0	0	0	0	0	0
Янв-30	0	0	0	0	0	0	0
Фев-30	0	0	0	0	0	0	0
Мар-30	0	0	0	0	0	0	0
Апр-30	0	0	0	0	0	0	0
Май-30	0	0	0	0	0	0	0

	Афғонистон-110	Афғонистон - 220	Ўзбекистон	Афғонистон - CASA	Покистон	Дигар	Ҳамагӣ содирот
Июн-30	2	0	0	144	509	0	656
Июл-30	25	0	0	158	526	0	709
Авг-30	22	204	0	158	526	0	911
Сен-30	15	187	0	153	509	6	871
Окт-30	11	23	0	0	0	0	35
Ноя-30	0	0	0	0	0	0	0
Дек-30	0	0	0	0	0	0	0
Янв-31	0	0	0	0	0	0	0
Фев-31	0	0	0	0	0	0	0
Мар-31	0	0	0	0	0	0	0
Апр-31	11	47	0	0	0	0	58
Май-31	13	165	0	126	420	107	830
Июн-31	19	182	0	122	406	0	729
Июл-31	25	260	0	126	420	111	942
Авг-31	22	213	66	126	420	755	1,603
Сен-31	15	187	0	122	406	424	1,155
Окт-31	11	42	0	0	0	0	53
Ноя-31	12	42	0	0	0	136	190
Дек-31	14	0	0	0	0	0	14
Янв-32	17	0	0	0	0	0	17
Фев-32	15	62	0	0	0	21	98
Мар-32	14	61	0	0	0	74	149
Апр-32	11	47	0	0	0	1,398	1,455
Май-32	13	165	20	126	420	1,231	1,975
Июн-32	19	220	30	122	406	263	1,060
Июл-32	25	260	20	126	420	661	1,511
Авг-32	22	213	71	126	420	1,493	2,346
Сен-32	15	187	0	122	406	1,177	1,908
Окт-32	11	42	0	0	0	415	468

	Афғонистон-110	Афғонистон - 220	Ӯзбекистон	Афғонистон - CASA	Покистон	Дигар	Ҳамагӣ содирот
Ноя-32	12	42	0	0	0	623	677
Дек-32	14	0	0	0	0	0	14
Янв-33	17	0	0	0	0	0	17
Фев-33	15	0	0	0	0	0	15
Мар-33	14	0	0	0	0	0	14
Апр-33	11	47	0	0	0	202	260
Май-33	13	165	0	126	420	614	1,338
Июн-33	19	220	0	122	406	69	836
Июл-33	25	260	0	126	420	180	1,010
Авг-33	22	213	0	126	420	725	1,507
Сен-33	15	187	0	122	406	1,240	1,971
Окт-33	11	42	0	0	0	458	511
Ноя-33	12	42	0	0	0	336	389
Дек-33	14	45	0	0	0	161	220
Янв-34	0	0	0	0	0	0	0
Фев-34	0	0	0	0	0	0	0
Мар-34	14	61	0	0	0	438	513
Апр-34	11	47	0	0	0	601	659
Май-34	13	165	0	126	420	1,636	2,359
Июн-34	19	220	0	122	406	817	1,584
Июл-34	25	260	24	126	420	1,339	2,193
Авг-34	22	213	78	126	420	1,920	2,779
Сен-34	15	187	0	122	406	1,406	2,137
Окт-34	11	42	0	0	0	494	547
Ноя-34	12	0	0	0	0	0	12
Дек-34	14	0	0	0	0	0	14
Янв-35	0	0	0	0	0	0	0
Фев-35	0	0	0	0	0	0	0
Мар-35	14	0	0	0	0	0	14

	Афғонистон-110	Афғонистон - 220	Ӯзбекистон	Афғонистон - CASA	Покистон	Дигар	Ҳамагӣ содирот
Апр-35	11	47	0	0	0	0	58
Май-35	13	165	0	130	434	296	1,038
Июн-35	19	173	0	126	420	540	1,277
Июл-35	25	241	0	130	434	751	1,581
Авг-35	22	213	0	130	434	1,331	2,131
Сен-35	15	187	0	126	420	1,130	1,878
Окт-35	11	42	0	0	0	549	603
Ноя-35	12	0	0	0	0	0	12
Дек-35	14	0	0	0	0	0	14
Янв-36	0	0	0	0	0	0	0
Фев-36	0	0	0	0	0	0	0
Мар-36	14	0	0	0	0	0	14
Апр-36	11	0	0	0	0	0	11
Май-36	13	165	0	130	434	294	1,036
Июн-36	19	147	0	126	420	566	1,277
Июл-36	25	227	0	130	434	781	1,596
Авг-36	22	203	0	130	434	1,318	2,107
Сен-36	15	187	0	126	420	1,009	1,757
Окт-36	11	42	0	0	0	148	202
Ноя-36	12	42	0	0	0	600	653
Дек-36	2	0	0	0	0	0	2
Янв-37	0	0	0	0	0	0	0
Фев-37	0	0	0	0	0	0	0
Мар-37	14	61	0	0	0	483	558
Апр-37	11	47	0	0	0	500	558
Май-37	13	165	0	130	434	1,470	2,212
Июн-37	19	137	0	126	420	744	1,446
Июл-37	25	204	0	130	434	1,129	1,922
Авг-37	22	197	71	130	434	1,984	2,839

	Афғонистон-110	Афғонистон - 220	Ўзбекистон	Афғонистон - CASA	Покистон	Дигар	Ҳамагӣ содирот
Сен-37	15	1	0	126	420	765	1,328
Окт-37	11	0	0	0	0	120	131
Ноя-37	12	0	0	0	0	258	270
Дек-37	0	0	0	0	0	0	0
Янв-38	0	0	0	0	0	0	0
Фев-38	0	0	0	0	0	0	0
Мар-38	14	0	0	0	0	135	149
Апр-38	11	0	0	0	0	0	11
Май-38	13	165	0	130	434	669	1,411
Июн-38	19	129	0	126	420	638	1,332
Июл-38	25	191	0	130	434	939	1,720
Авг-38	22	165	0	130	434	1,368	2,119
Сен-38	15	142	0	126	420	1,044	1,748
Окт-38	11	0	0	0	0	240	252
Ноя-38	12	0	0	0	0	467	479
Дек-38	0	0	0	0	0	0	0
Янв-39	0	0	0	0	0	0	0
Фев-39	0	0	0	0	0	0	0
Мар-39	14	0	0	0	0	509	523
Апр-39	11	43	0	0	0	1,116	1,170
Май-39	13	151	20	130	434	2,032	2,781
Июн-39	19	118	54	126	420	946	1,682
Июл-39	25	123	20	130	434	1,461	2,194
Авг-39	22	186	80	130	434	2,105	2,957
Сен-39	15	177	0	126	420	1,181	1,919
Окт-39	11	0	0	0	0	107	118
Ноя-39	12	0	0	0	0	336	348
Дек-39	0	0	0	0	0	0	0
Янв-40	0	0	0	0	0	0	0

	Афғонистон-110	Афғонистон - 220	Ӯзбекистон	Афғонистон - CASA	Покистон	Дигар	Ҳамагӣ содирот
Фев-40	0	0	0	0	0	0	0
Мар-40	14	0	0	0	0	259	273
Апр-40	11	0	0	0	0	301	311
Май-40	13	0	0	0	0	1,071	1,084
Июн-40	19	0	0	0	0	880	898
Июл-40	25	109	0	0	0	1,271	1,404
Авг-40	22	213	0	0	0	1,421	1,657
Сен-40	15	186	0	0	0	1,281	1,482
Окт-40	11	0	0	0	0	768	779
Ноя-40	12	0	0	0	0	447	459
Дек-40	0	0	0	0	0	0	0