



To call the XX century the "uranium age" of social development is the demand of the period

Sayyora TURAYEVA¹

Military-Technical Institute of the National Guard of Republic of Uzbekistan

ARTICLE INFO

Article history:

Received January 2021

Received in revised form

15 January 2021

Accepted 20 January 2021

Available online

01 February 2021

ABSTRACT

The article argues that the civilization of society is related to the scale of human development and involvement in natural resources, and that such stages of social development as the "Stone Age", "Copper Age", "Bronze Age" and "Iron Age" today have risen to a new stage ... At this stage of the civilization of human society, the role of electricity in the development of the economy and industry, and its most powerful source is information about the main raw material for the operation of these nuclear power plants - uranium. It is also a phenomenon confirmed by the world community that nuclear power plants have an advantage over other energy sources, which is a stable, reliable and economical source of energy. The article is based on the idea that the period of development of production and industry, everyday life, well-being of the world community is called the "uranium era". Information is provided on the mining and production of uranium in Uzbekistan, export to international trade.

2181-1415/© 2021 in Science LLC.

This is an open access article under the Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

Жамият тараққиётининг XX- асрини "уран даври" деб аташ давр тақозосидир

АННОТАЦИЯ

Мақолада жамиятнинг цивилизацияси инсониятнинг табиий бойликларни ўзлаштириш, ишлаб чиқаришга жалб этиш кўлами билан боғлиқлиги ҳамда жамият тараққиёт "тош даври", "мис- тош даври" "бронза даври" "темир даври" каби босқичлари бугунги кунда янада юқорига

Калит сўзлар:
Табиий бойликларни
ўзлаштириш
Жамиятнинг тараққиёт
босқичлари
"Тош даври"

¹ PhD, senior lecture, Military-Technical Institute of the National Guard of Republic of Uzbekistan, the department of Humanitarian disciplines, Tashkent, Uzbekistan
E-mail: sayyora_tura@mail.ru

"Мис- тош даври"
"Бронза даври"
"Темир даври"
"Уран даври"
Табиий фойдали қазилмаларидан фойдаланиш
Атом электр станциялари
Уран қазиб олиш
Уран савдоси
Кувватли энергия манбаи

иildamlanganligi ва бу босқичда бутун дунё мамлакатларининг иқтисодётини ва саноатини ривожлантиришда электр энергиянинг ўрни ва унинг энг кучли манбаи бу атом электр станцияларининг ишлашига асосий хом ашё – уран ҳақида маълумотлар келтирилган. Шунингдек, бошқа энергия манбаига нисбатан атом электр станциялари устунликка эга бўлиб, бу барқарор, ишончли ва нарх жиҳатдан ҳамёнбоп энергия манбаи эканлиги дунё жамоатчили томонидан тасдиқланган ҳодисадир. Мақолада дунё ҳамжамиятининг ишлаб чиқариш ва саноат, майший турмуши, ҳаёт фаровонлиги тараққиёти даврини "уран даври" деб аталиши ҳақидаги фикрлар асосланган. Ўзбекстоннинг уран қазиб олиш ва кон захиралари, халқаро савдога экспорти ҳақида маълумотлар берилган.

Назвать XX век «урановым веком» общественного развития - это требование периода.

АННОТАЦИЯ

Ключевые слова:

Освоение природных ресурсов
Этапы развития общества
«Каменный век»
«Медно-каменный век»
«Бронзовый век»
«Железный век»
«Урановый век»
Использование природных ресурсов
Атомные электростанции
Уран. Добыча
Продажа урана
Мощный источник энергии

В статье утверждается, что цивилизация общества связана с масштабами человеческого развития и вовлеченности в природные ресурсы, и что такие этапы общественного развития, как «каменный век», «медный век», «бронзовый век» и «железный век» сегодня поднялись на новый этап. На этом этапе человеческой цивилизации общественную роль электроэнергии в развитии экономики и промышленности, и ее самый мощный источник - это информация об основном сырье для работы этих атомных электростанций - уране. Это также явление, подтвержденное мировым сообществом, что атомные электростанции имеют преимущество перед другими источниками энергии, которое является стабильным, надежным и экономичным источником энергии. В основе статьи лежит идея о том, что период развития производства и промышленности, повседневной жизни, благополучия мирового сообщества называют «урановой эрой». Предоставляется информация о добыче урана в Узбекистане, экспорте в международную торговлю.

КИРИШ

Жамиятнинг цивилизацияси табиий бойликларни ўзлаштириш, ишлаб чиқаришга жалб этиш қўлами билан боқлиқдир. Ишлаб чиқаришга турли маъданларни, тошларни, металл турларини жалб этиши, ўзлаштирилиши инсониятнинг ўзининг тараққиёт даражасидан янада бир юқори босқичга кўтарилишини англатган.

Жамиятнинг тараққиёт босқичларининг "тош даври", "мис- тош даври" "бронза даври" "темир даври" каби номлари ҳам буни тасдиқлайди. Бугунги кунда қайсиadir мамлакатнинг табиий фойдали қазилмаларидан фойдаланиш даражаси ушбу

давлатнинг тараққиёт кўрсаткичини ҳам белгилайди. Бугунги кундаги замонавий давлат қудрати, унинг аҳолисининг фаровонлиги қўп жиҳатдан қанчалик ер ости ва усти фойдали қазилма бойликларидан самарали ва кенг кўламли фойдаланишга қам боғлиқ.

Қайсиdir давлат қудрати қақида гап кетганда, биз дастлаб шуни назарда тутамизки, бу давлатда қанча пўлат ёки чўян, алюминий, қанча миқдорда тошкўмир, нефть, газ, марганецли рудалар қазиб олинди, қанча электр энергия ишлаб чиқаришга эътибор қаратилади. Ҳар қандай давлатнинг саноатлаштирилиши бевосита унинг хом ашё материаллари билан таъминланишидан бошланади. Саноатни хом ашё ресурслари билан таъминланиши эса геология соқасининг тараққиётига боғлиқдир.

МЕТОДЛАР

Масаланининг ўрганилиши давомида илмий тадқиқотнинг тарихийлик принципларига таянган ҳолда ретроспектив ёндашув, қиёсий таҳлил, тизимли таҳлил ва мантиқийлик асосидаги фикрий операциялар қўлланилди. Илмий ахборот олишнинг хилма - хил манбаларидан фойдаланилди.

АСОСИЙ ҚИСМ

Инсоният тараққиёт босқичларини номини таҳлил қиласиган бўлсак, бу даврлар меҳнат қуроллари, энг эҳтиёждаги меҳнат унимдорлигини ўзгартирган, ишлаб чиқаишда туб ўзгаришлар ясаган хом ашё ресурси билан боғлиқ бўлган.

Палеолит (палео... ва лот. "литос" - тош) - қадимги тош даври. Тош даврини 2 босқичга: палеолит - қадимги ва неолит - янги тош асрларига бўлиб ўрганиш дастлаб 1865 йил инглиз археологи Ж. Леббок томонидан фанга киритилган. Палеолит қуий (илк), ўрта ва юқори (сўнгги) қадимги тош даврларига бўлинади. Палеолит энг қадимги ибтидоий одамларнинг қазилма илк зотлари ҳаёт кечирган улкан тарихий замон ҳисобланади. Ўша қадимги замонда ер куррасининг иқлими, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси биз яшаб турган даврдан мутлақо ўзгача бўлиб, ундан кескин фарқ қилган. Палеолит даврининг ибтидоий одамлари кертилган дағал тош қуроллардан фойдаланганлар. Улар тош қуролларга сайқал бериш ҳамда сопол идиш ясашни ҳали билмаганлар. Асосан, овчилик ва термачилик билан кун кечириб, ибтидоий деққончилик ва чорвачилик каби машғулотларни ҳали кашф этмаганлар.

1928 йилда украиналик олим М.Я. Рудинский рус адабиётида биринчи бўлиб "мезолит" атамасини киритди ва тош асрининг маҳсус мезолит даври мавжудлигини фанга таклиф қилди. 30-йилларда таниқли инглиз археологи Д.Г. Кларк мезолитнинг ажralиб чиқишини алоқида катта давр сифатида асослаб берди. Таниқли рус археологи М.В.Воеводский биринчи бўлиб Шарқий Европанинг мезолит маданияти дунёсини аниқлади ва тавсифлади. Мақаллий археологларнинг кейинги тадқиқотлари у таклиф қилган қоидаларни кенгайтирди ва чуқурлаштируди.

Мис асли, мис-тош асли, энеолит - инсоният тараққиёти даври, неолит (тош асли) дан бронза даврига ўтиш давридир. Ушбу атама 1876 йилда Венгрия археологи Ф.Пулский томонидан К.Ю. Томсеннинг асл таснифини аниқлаштириш учун халқаро археологик конгрессда таклиф қилинган бўлиб, бунда бронза асли тош давридан кейин келган.

Неолит (нео... ва юн. литос - тош) - янги тош даври, тош даврининг сўнгги босқичидир. Неолит (қадимги юонча - "янги" қадимги юонча - "тош") ёки янги тош асри - XIX асрда Жон Луббок томонидан асосланган инсоният тарихий давридир. Неолит даврига хос хусусиятлар сайқалланган ва буркуланган тош қуроллардир.

Осиё ва Европа минтақаларида қайд этилган ва қазиб ўрганилган. Неолит даври осори атиқаларининг аксарияти мил. ав. 6-3-минг йиллар билан саналади. Тош даври бу янги босқичи қарийб З минг йил давом этган. Неолит даврида одамзоднинг турмуш тарзи ва иқтисодий қаётида бир қатор йирик туб ўзгаришлар содир бўлади. Овчилик ва теримчилик каби табиатга боқим ҳаётий машғулотлар негизида ибтидоий деққончилик ва хонаки чорвачилик юзага келиб, кишилик тарихида илк бор дастлабки ишлаб чиқарувчи хўжаликларга асос солинди.

Мис - тош асри, инсоният тараққиётининг "энеолит" даври, ўрта тош давридан кейинги ва бронза давридан олдинги босқич қисобланади. Ушбу атамани фанга 1876 йил халқаро археологлар конгрессида венгер археологи Ф. Пульский, аввалроқ олим К.Ю.Томсеннинг дастлабки даврлар классификациясига кўра, "тош даврлардан кейин бронза даври келган" деган ғоясига аниқлик киритиш мақсадида киритган.

Биринчи марта XVII-асрнинг XX-йилларида Германияда қуқун конлари ёрдамида қалай қазиб олинишни бошлади. Шу билан бирга, улар тарихчилар томонидан қайд этилган қалай ва қўрқошинни ажратадилар. Шу тариқа, бронза пайдо бўлди ва "бронза" сўзининг ўзи, ёзма инглиз тилида 1645 йилда пайдо бўлган.

Темир даври, илк темир даври - инсониятнинг ибтидоий жамоа ва илк ишлаб чиқариш хўжалиги шаклланаётган тарихий даврdir. Фанда тош ва жез деб юритилган даврлардан сўнг инсоният ҳаётида содир бўлган тарихий босқич ҳисобланади. Бу давр хўжалиқда оҳангарлик (темир металлургияси) юзага келиши, тарқалиши ва темир қуроллар ишлатилиши билан белгиланади. "Темир даври" атамаси, гарчи антик дунёда тош, жез асри тушунчалари қаторида юзага келган бўлсада, фанга XIX-асрнинг ўрталарида даниялик археолог К.Ю.Томсен томонидан киритилган. [8]

Рудадан темирни ажратиб олиш усули дастлаб Миср ва Месопотамияда (мил. ав. Зминг йилликнинг 1ярмида) кашф этилган. Кейинроқ (мил. ав. 2 минг йилликнинг охирида) бу усулни юонлар билиб олишган. Мил. ав. 11-асрдан бошлаб Фаластин, Сурия, Кичик Осиё, Закавказе, қиндистон ва Хитойда хўжалик ва қарбий қурол аслаҳалар ясашда темирдан кенг миқёсда фойдаланилган, сўнгра темир асбоблар ясаш Эрон ва Ўрта Осиёда ҳам кенг тарқала бошлаган.

Ҳаётимизни электр энергиясиз тасаввур қилиш мушкул. Ҳар дамда , ҳар соҳада ушбу ресурсдан фойдаланамиз. Бугунги ахборот- коммуникация технологиялари даврида тараққиёт сари илдам одимлар эканмиз, электр энергияига талаб йил эмас, ой эмас, кун сайин ортиб бораверади. Бугунги кунда жамият тараққиётининг, саноат ишлаб чиқариш кўлами ортиб борган сайин инсониятнинг тараққиётида юқори босқични келтириб чиқарган. Саноат корхоналарининг, фабрикаларининг, техниканинг салмоқли кўлами электр энергия билан ишлайди. Бу ўз навбатида инсониятнинг электр энергияга жаҳон миқиёсида талабини оширади. Бугунги кун илм фан тараққиёти ва ютуқларидан маълумки, энг катта электр энергия манбаи бу уран эканлиги исботланган.

Жаҳон тарихида уран металлининг топилиши ва турмуш тарзида қўлланилишига эътибор қаратадиган бўлса, қадимги даврларда ҳам табиий уран оксиди кулолчилик идишларни тайёрлаш учун ишлатилган. Шундай қилиб, Неапол

яқинида, таркибида 1% уран оксиdi бўлган ва милодий 79 йилларга тўғри келадиган сополдан парча топилди. Милоддан аввалги Уран тарихидаги биринчи муҳим сана - 1789 йил, немис табиий файласуфи ва кимёгари Мартин Гейнрих Клапрот саксон питчбленде рудасидан олинадиган олтин-сариқ "тупрок" ни қора металлга ўхшаш моддага айтилган. Ўшанда маълум бўлган (саккиз йил олдин 1781 йил 13 марта инглиз астрономи Уилям Гершел томонидан уран сайёраси кашф этилган эди) энг узоқ сайёра шарафига М.Г. Клапрот янги моддани элемент деб ҳисоблаб, уни "уран" деб атаган (шу билан у Ёханн Боде янги сайёрани "Жорж юлдузи" ўрнига "Уранус" деб номлаш таклифини қўллаб-қувватлаган эди).. М.Клапрот бу элементни 1781 йилда уран сайёрасининг кашф этилиши муносабати билан шундай номлаган эди. [10]

Фақат 1841 йилда француз кимёгари Эугене Пелигот (1811-1890), ўзининг ёрқин металл ёрқинлигига қарамай, М.Клапрот уранининг элемент эмас, балки УО2 оксиdi эканлигини исботлади. 1840 йилда Пелиго оддий уран моддасини - пўлат кулранг оқир металлни олишга ва унинг атом оғирлигини аниқлашга муваффақ бўлди. Уранни ўрганишда кейинги муҳим қадам 1874 йилда Д.И.Менделеев томонидан амалга оширилди. У яратган даврий тизим асосида у уранни жадвалининг энг узоқ ҳужрасисига жойлаштириди. Илгари ураннинг атом оғирлиги 120 га тенг деб ҳисобланарди. Д.И. Менделеев бу қийматни икки баравар ошириди. 12 йилдан кейин унинг узоқни кўра билиши немис кимёгари Ж. Зиммерманнинг тажрибалари билан тасдиқланди [10].

1804 йилда немис кимёгари Адолф Геклен уранил хлорид эритмасининг эфирдаги ёруқлик сезгиригини кашф этди Француз ихтирочиси Абел Нипсе де Сент-Виктор 1857 йилда ушбу хусусиятдан фотографияда фойдаланишга уринди, аммо уран тузлари нурга сезгир материалларни таъсир қиласидан баъзи кўринмас нурланишлар чиқаришини аниқлади. Ўша пайтда бу кузатув эътиборга олинмади.

1896 йилда уранни ўрганаётгандা француз олими Антуан Анри Бекерел тасодифан радиоактив парчаланишни кашф этди. Шу билан бирга, француз кимёгари Анри Моиссант соф металл уранни ишлаб чиқариш усулини ишлаб чиқишига муваффақ бўлди. 1899 йилда эрнест Резерфорд уран препаратларининг нурланиши бир ҳил эмаслигини, икки ҳил радиатция - алфа ва бета нурлари борлигини аниқлади. Улар турли ҳил электр зарядларини олиб юрадилар; уларнинг моддадаги диапазони ва ионлаштирувчи қобилияти бир ҳил эмас. 1900 йил май ойида Пол Виллард нурланишнинг учинчи турини - гамма нурларини кашф этди[10].

Резерфорд 1907 йилда Фредерик Содди билан биргалиқда яратган радиоактивлик назарияси асосида радиоактив уран ва ториумни ўрганишда минералларнинг ёшини аниқлаш бўйича биринчи тажрибаларни ўтказди.

1938 йилда немис физиклари Отто Хан ва Фритз Страсманн уран ядрои нейтронлар билан нурланганда пайдо бўладиган кутилмаган ҳодисани аниқладилар. Эркин нейтронни ушлаб, ураннинг ^{235}U ядрои изотопи парчаланади, шу билан бирга этарлича катта энергия (уран ядрои учун) ажralиб чиқади, асосан қисмларнинг кинетик энергияси ва нурланиш содир бўлган. Кейинчалик, ушбу ҳодисанинг назариясини Лиза Мейтнер ва Отто Фриш ва улардан мустақил равишда Готтфрид фон Дрон ва Зигфрид Флюгге асосладилар [9]. Ушбу кашфиёт атом ичидаги энергиядан тинчлик ва ҳарбий мақсадларда фойдаланиш манбай бўлган.

Ўрта Осиё худуди ер ости бойликларининг баъзи нодир металлари 1899 йилда маълум бўлган. Россия империяси томонидан Кўқон хонлигини босиб олганидан

чорак аср ўтиб, 1899 йилда Маркази Осиё темир йўли қурилган. Йўл бўйлаб маршрут бўйича геологик тадқиқотлар ўтказилди, шужумладан: адвокат ва тадбиркор В. А. Спечев Туя-Муйин маъдан конини мис рудалари кони сифатида қазиб олишни ҳамдау ерда рухсатнома асосида иш бошлишни сўраб мурожаат этган. Ушбу кон маҳаллий аҳоли ёрдамида топилган, В. А. Спечев бу ерда руда намуналарини тўплаган, улар орасида уран минераллари ҳам бўлган. В.А. Спечевнинг қариндошлари намуналарни Тошкентга етказиб беришди ва Туркистонга жўнатилган Геология қўмитаси кимёгари Б.Г. Карповга топширишди. Карповуш бу намуналарни Санкт-Петербургга етказиб берди. 1908 йил “Фарғона нодир металл қазиб олиш жамияти” номидаги хусусий акционерлик жамият тузилган. “Фарғона нодир металл қазиб олиш жамияти” темир йўл муҳандиси Сергей Егорович Палашковский томонидан асос солинган бўлиб, тоғ кон муҳандиси Х.И. Антонович томонидан ташкил этилган. [10]

“Фарғона нодир металл қазиб олиш жамияти” фаолияти давомида 1908-1918 йилга қадар, 820 тонна руда қазиб олган, ундан 655 тоннаси Санкт-Петербургга юборилди ва уран ва ванадий препаратлари қайта ишланиб, Германияга экспорт қилинган.[10]

1939-1940 йилларда Ю.Баритон ва Я.Белзелдович биринчи бўлиб табиий уранни уран-235 билан озгина бойитиш билан атом ядроларининг узлуксиз бўлиниши учун шароит яратилиши мумкинлигини, яъни жараёнга занжир характерини беришини назарий жиқатдан биринчи бўлиб кўрсатдилар.

1942 йил 2-декабрда уранни плутонийга айлантириш жараёни эҳтимоли назарияси АҚШда экспериментал равишда исботланди. Уран жуда оғир, кумуш-ок, ялтироқ металлдир. Соф шаклида у пўлатдан бироз юмшоқроқ, эгилувчан, эгилувчан ва кичик парамагнитик хусусиятларга эга бўлиб, 1132.3°C эрийди [14] [11]. Ураннинг асосий қисми таркибида кремний юқори бўлган кислотали жинсларда учрайди.

Ер қобиқидаги уран миқдори олтин миқдоридан қарийб 1000 баравар кўп, кумушдан 30 баравар кўп, бу кўрсаткич қўрқошин ва руҳникига teng. Ураннинг катта қисми тупроқларда, тошларда ва денгиз сувларида тарқалган. Нисбатан кичик қисмигина бу элементнинг таркиби ер қобиқидаги ўртача таркибидан юзлаб марта юқори бўлган конларда тўпланган [24]. 2015 йилдаги ҳисоб-китобларга кўра, уран конларининг аниқланган дунё захиралари 5,7 миллион тоннадан кўпроқни ташкил этади [25] [26].

Ураннинг энг катта захиралари, шу жумладан захира конлари: Австралия, Қозоғистон (ишлаб чиқариш бўйича дунёда биринчи ўрин), Россия 2015 йилги ҳисоб-китобларга кўра, Россия конларида 507,8 минг тонна уран захираси мавжуд (унинг жақон захирасининг 9%) [25] [26]. Уларнинг тахминан 63% Якутия Республикасида тўпланган. Россиядаги асосий уран конлари: Стрелтсовское, Октябрское, Антей, Мало-Тулукуевское, Аргунское уран-молибден вулканикаларида (Транс-Байкал ўлкаси), қумтошлардаги Далматовское урани (Курган вилояти), қумтошлардаги Хиагда урани (Бурятия Республикаси), Жанубий олтин метасоматитларда ва Шимолий уран метасоматитларида (Якутия Республикаси) [27] ҳисобланади.

Геологияда ураннинг асосий қўлланилиши - геологик жараёнлар кетма-кетлигини аниқлаш учун минераллар ва тошларнинг ёшини аниқлашда қўлланилади. Бу радиоизотопларни таништириш деб номланган геохронология бўлими томонидан амалга оширилади. АРАЛАШТИРИШ ва МОДДАЛАР МАНБАЛАРИ МУАММОСИНИ ҲАЛ ҚИЛИШ ҚАМ МУҲИМ АҲАМИЯТГА ЭГА.

Тоғ жинслари таркибида турли хил уран концентрацияси борлиги сабабли улар ҳар хил радиоактивликка эга. Ушбу хусусият жинсларни геофизик усуллар билан таҳлил қилишда ишлатилади. Ушбу усул нефт геологиясида қудуқларни геофизик тадқиқ қилишда энг кўп қўлланилади.

Уран - тинчлик ва уруш учун металлидир. У ўтмиш замонлардан бери сир ва эмал ишлаб чиқариш учун ишлатилган.

Айни вақтда Ўзбекистон уран олиш ҳажми бўйича дунёда 5-ўринни, уран захиралари бўйича эса 10-ўринни эгалламоқда. 2019 йил августига кўра, дунёда табиий уран захиралари ҳажми 6,14 млн тоннага баҳоланади. Бундан 29,6 фоизи Австралияга, 13,7 фоизи Қозоғистонга, 8,4 фоизи Канадага тўғри келади. Кейинги ўринларни Россия, Намибия, ЖАР, Хитой, Нигерия, Бразилия эгалламоқда. Ўзбекистон эса 139,2 минг тонна уран захираси билан 10-ўринни эгаллаб келмоқда.

Шу билан бирга, Ўзбекистон уран олиш бўйича йилига 3,5 минг тоннага яқин уран билан дунёда 5-ўринни эгалламоқда. Жумладан, Ўзбекистонда 2014 йилда 3128 тонна, 2015 йилда 3228 тонна, 2016 йилда 3325 тонна, 2017 йилда 3400 тонна, 2018 йилда 3445 тонна уран олинган.

Ўзбекистонда олинувчи уран республикада қўлланмайди ва тўлиқ ҳажмда хорижга экспорт қилинади.

Уран олиш бўйича компаниялар орасида "Казатомпром" дунёда 1-ўринни эгалламоқда. Қозоғистон компанияси йилига 11 тоннадан кўпроқ уран олади. Бу эса дунёда бир йилда жами олинадиган ураннинг 20,5 фоизини ташкил қиласди. Навоий кон металлургия комбинати бу борада дунё бўйича 5-ўринни эгалламоқда. Унинг ҳиссасига дунёда олинадиган жами ураннинг 6,4 фоизи тўғри келади. Компания Ўзбекистонда табиий уран оловчи ягона корхона ва дунёдаги етакчи компаниялардан бири ҳисобланади. [25] Уран улуши компания экспортида 99,5 фоизни ташкил қиласди. Корхона Жақон ядро ассоциацияси аъзоси ҳисобланниб, бугунги кунда уранни дунёнинг етакчи компаниялари, жумладан, AREVA NC (Франция), Converdyn (АҚШ), Cameco (Канада), CNEIC (КНР) ва бошқаларга экспорт қиласди.

Маълумотларга кўра, 2019 йилда дунё бўйича уранга бўлган эктиёж 63400 тоннани ташкил қиласган. Ураннинг асосий истеъмолчилари АҚШ (18161 тонна), Франция (9211 тонна), Россия (6264 тонна), Хитой (5338 тонна), Жанубий Корея (5013 тонна) қисобланади.

Дунё бўйича ураннинг йиллик ишлаб чиқариш ҳажми 60 минг тоннадан кўпроқни ташкил қиласди. Бу эса дунёда уранга бўлган талабнинг 80-90 фоизига тенг.

Эслатиб ўтамиз бундан олдин Ўзбекистон АҚШ ва Ҳиндистон, Япония, Корея билан уран еткизиб бериш бўйича шартномалар имзолаган эди. Уран улкан захираси бугунги кундаги энг истиқболли энергетика соҳасини ёқилқи билан таъминлашни кафолатлайди. Бу айниқса кичик атом электростанцияларини ривожлантиришда янада долзарблик касб этади.

Мамлакатлар иқтисодётини ва саноатини ривожлантиришда бугунги кунда атом электр станцияларининг салмоқи катта. Бошқа энергия манбаига нисбатан атом электр станциялари устунликка эга бўлиб, бу барқарор, ишончли ва нарх жиҳатдан ҳамёнбоп энергия манбаидир. У ёқилқи нархига кучли тобеъ бўлмайди, зеро атом энергиясида ураннинг таннархи улуши атиги 4 - 5 фоизни ташкил қиласди, шундай экан ураннинг нархининг ўзгариши охир - оқибат электр энергиясининг нархига

деярли таъсир кўрсатмайди. Ҳозирги босқичда электр энергияни муқобил энергия манбаларидан кўра атом станцияларида ишлаб чиқариш анча арzonга тушади.

Таҳлилларга кўра, Ўзбекистонда йилига 64 миллиард кВт/ соат электр энергияси ишлаб чиарилмоқда, унинг 70 фоизи табиий газ, 13 фоиз кўмир, 3 фоиз эса нефть ҳамда мазут ёқиши орқали олиняпти. Қолган 14 фоизи гидроэлектростанциялар хиссасига тўғри келади.

Ҳисоб-китобларга кўра, 2030 йилга бориб, бугунги 64 миллиардлик эҳтиёж 117 миллиард кВт/ соатга етар экан. Атом электр станциясидан олинган энергиянинг таннархи ҳозирги кунда энг паст ҳисобланади, - дейди Ядро физикаси институти директори ўринбосари Илҳом Содиқов. -20 грамм уран оксиди таблеткаси битта ядро ёқилқиси ичида бўладиган бўлса, шу энергияни олиш учун 560 кг. кўмир ёқиши керак [27].

"Атом энергиясидан тинчлик мақсадларида фойдаланиш тўғрисида" ги Ўзбекистон Республикаси қонуни лойҳасини, 2019-2029 йиллар даврида Ўзбекистонда атом энергетикасини ривожлантириш концепциясини ҳамда бошқа тегишли дастурларни ишлаб чиқиш ва ундаги вазифаларни амалиётга тадбиқ этиш режалаштирилган.

ХУЛОСА

Хуллас, XX асрни саноат ривожланиши, кучли ишлаб чиқариш техникаларининг ишлаши учун энг эҳтиёждаги ресурс бу - электр энергия бўлиб, башариятда ушбу эҳтиёжини таъминлаш учун атом электр станциялари бера оладиган қувватли энергия манбаи олишни йўлга қўйилди. Атом электр станцияларида бундай қувватни урандан олиши барчамизга сир эмас экан, демак инсоният ижтимоий даврлаштиришни қудратли энергия манбаи - "урган" номи билан аталиши асослидир. Ҳар қандай фикирлайдиган инсон, бугунги куннинг электр энергиясининг кучли манбаи номига давр номи берилишига эътирози бўлмаса керак. Жамиятнинг тараққиёт босқичида "урган даври" атамаси инсоният тарихида янги давр атамаси ҳисобланади. Хўш, "урган даври"ни қачондан бошланишига ҳам аниқлик киритамиз. Инсоният уран элементи билан 1789 йилдан танишди, аммо унинг имкониятлари XX аср бошларидан кенгроқ маълум бўлди. Демак, жамият тараққиёт босқичида "Уран даври" XX- асрдан бошланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

- 1.Борисковский П. И., Кишиликнинг энг қадимги ҳаёти, Т., 1959;
- 2.Герасимов М. М., Люди каменного века, М., 1964;
- 3.Средняя Азия в эпоху камня и бронзы, М., 1966;
- 4.Асқаров А., Ўзбекистон тарихи [Енг қадимги давлардан эрамизнинг В асригача], Т., 1994.
- 5.Гулямов Я. Г., Исламов У., Аскаров А., Первобытная культура и возникновение орошающего земледелия в низовьях Зарафшана, Т., 1966;
- 6.Толстов С. П., қадимги Хоразм маданиятини излаб, Т., 1964.
- 7.Всемирная история: в десяти томах / Ред. И. Лурье, М. Полтавский; глав. ред. Е. М. Жуков. - М.: Государственное издательство политической литературы, 1955. - Т. 1. - 748 с. - 100 000 экз.

8.Корякова Л. Н. Археология раннего железного века Евразии. Ч. I. Общие проблемы. Железный век Западной Европы. - Екатеринбург, 2002.

9.Редкол.: Зефиров Н. С. (глав. ред.). Химическая энциклопедия: в 5 т. - Москва: Большая Российская энциклопедия, 1999. - Т. 5. - С. 41.

10.ЎзР МДА И -17, оп-1, Д. 13307, -79 варак (1 модда)

10.Бекман, И. Н. Уран : [арх. 25 июня 2011]. - Вена, 2008.

11.Siegfried Flügge, Gottfried von Droste. Energetische Betrachtungen zu der Entstehung von Barium bei der Neutronenbestrahlung von Uran // Zeitschrift für Physikalische Chemie B. - 1939. - Vol. 4. - P. 274-280.

12.Изотопы: свойства, получение, применение. В. 2 т / Под ред. В. Ю. Баранова. - М: ФИЗМАТЛИТ, 2005. - Т. 2. - ISBN 5-9221-0523-X.

13.Неорганическая химия. - М: Мир, 1966. - Т. 2. - С. 206-223.

14.Кац Дж., Рабинович Е. Химия урана. - М: Изд-во иностранной литературы, 1954.

15.Rosholt J. N. Isotopic fractionation of uranium related to role feature in Sandstone, Shirley Basin, Wyoming // Economic Geology. - 1964. - Vol. 59, № 4. - P. 570-585.

16.Чалов П. И. Изотопное фракционирование природного урана. - Фрунзе: Илим, 1975.

17. Tilton G. R. Isotopic composition and distribution of lead, uranium, and thorium in a precambrian granite // Bull. Geol. Soc. Am.. - 1956. - Vol. 66, № 9. - P. 1131-1148.

18.Шуколюков Ю. А. Изотопные исследования "природного ядерного реактора" // Геохимия. - 1977. - № 7. - С. 976-991.

19.Мешик Алекс. Древний ядерный реактор // В мире науки. Геофизика. - 2006. - № 2.

20.Гайсинский М., Адлов Ж. Уран // Радиохимический словарь элементов. - Атомиздат, 1968.

21.Наумов С. С. Сырьевая база урана // Горный журнал. - 1999. - № 12.

22.Хмелевской В. К. Геофизические методы исследования земной коры. Международный университет природы, общества и человека "Дубна", 1997.

23.Справочник по геологии нефти и газа / Под ред. Еременко Н. А. - М: Недра, 1984.

24.Машковцев Г. А., Мигута А. К., Щёточкин В. Н. Минерально-сырьевая база и производство урана в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. - 2008. - № 1.

25.Конырова, К. Казахстан вышел на первое место по добыче урана в мире (рус.), Информационное агентство TREND (30 декабря 2009). Архивировано 31 декабря 2009 года. Дата обращения 30 декабря 2009.

26.Амирова У. К., Урузбаева Н. А. Обзор развития мирового рынка урана // Universum: Экономика и юриспруденция : электрон. научн. журн. 2017. № 6(39). URL: <http://7universum.com/ru/economy/archive/item/4802> (дата обращения: 29.12.2018)

27.Шерқулов Р. Ақоли фаровонлиги ва иқтисодиётимиз тараққиёти йўлидаги улкан қадам./ Халқ сўзи. 2018 йил 20 июль.