ELS

Международный
научно-практический журнал

ENDLESS LIGHT in SCIENCE



20 ЯНВАРЯ 2023
Алматы, Казахстан

ELS

ISSN

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА LIBRARY.RU

ResearchGate

Google Scholar

CYBERLENINKA

doi

SJIFactor Scientific Journal Impact Factor

International
Scientific-practical journal

ENDLESS LIGHT in SCIENCE



20 JANUARY 2023
Almaty, Kazakhstan

УДК 556.5

НАҚШИ ДАРЁҲО ДАР РУШДИ ГИДРОЭНЕРГЕТИКАИ ХУРДИ ТОҶИКИСТОН

АЛИЗОДА АҲМАДҶОН АБДУҚОДИР
Саромӯзгори кафедраи манбаъҳои ғайрианъанавии энергия ва энергетикаи ҳароратии Донишкадаи энергетикии Тоҷикистон, мушовири ректор, ноҳияи Кӯшониён, вилояти Хатлон, Ҷумҳурии Тоҷикистон

Аннотатсия: *Дар ин мақола бо истифода аз усулҳои таҳлил ва таҳқиқоти илмӣ дар бораи асосҳои назариявӣ ва амалии бавуҷудоӣ ва ташаккули дарёҳои хурду калон ва обанборҳои сунъии Тоҷикистон фикру ақидаҳои ҷолиби илмӣ пешниҳод гардидаанд. Муаллиф дар асоси таълимоти илми гидрология дар бораи хусусиятҳои хоси бавуҷудоӣ ва мавқеи дарёҳо дар рушду тағйирёбии табиат маълумоти кофӣ оварда, инчунин, барои рушди энергетикаи хурд самаранок истифода бурдани тавоноии обравҳои дарёҳои хурду калони Тоҷикистон, ки аз ҳисоби обшавии пиряхҳо ва боришоти борону барф дар куҳҳо ва водиҳо ба амал меоянд, фикру тавсияҳои илмӣ додааст. Ҳамзамон, дар мақола оварда шудааст, ки аз рӯи шумораи дарёҳо ва ҳам аз рӯи дарозии умумии обравҳо, дарёи хурд-асоси ибтидоии шабакаи дарёӣ мебошад. Инчунин, шабакаи гидрографикии Тоҷикистонро зиёда аз 25 ҳазор дарёҳои дарозии умумиашон 69,2 ҳаз. км ташкил медиҳанд. Аз ин шумора 947 дарё дарозии аз 10 то 100 км, 16 дарё – аз 100 то 500 км ва 4 дарё аз 500 км дарозтар дошта, дарозии зиёда аз 10 ҳазор дарёҳои хурд аз 10 км камтар мебошад.*

Дар ҷамъбасти мақола муаллиф ёдовар шудааст, ки дар солҳои соҳибистиқлолӣ дар Тоҷикистон 287 нерӯгоҳҳои барқи обии хурд(НБОХ) сохта ба истифода дода шудааст, ки тавоноиашон 103181 кВт буда, метавонанд соле то 641645,9 ҳаз. кВт.с энергияи электрикӣ истеҳсол намоянд. Азбаски захираҳои гидроэнергетикии энергетикаи хурд 184,146 млрд.кВт.с дар як сол ва тавоноии муқарраршудаашон 21057,0 ҳаз.кВт арзёбӣ мегардад, имрӯз тавоноии муқарраршудаи захираҳои гидроэнергетикаи хурди Тоҷикистон ҳамагӣ ба миқдори 0,5% истифода мешавад. Вале истифодаи оқилонаи ин захираҳо бо истифодаи технологияи муосири энергетикӣ метавонад барои рушди гидроэнегетикаи хурд мусоидати амалӣ ва самаранокро анҷом бидиҳад.

Калидвожаҳо: *илми гидрология, дарёҳо, рушд, табиат, ҳавза, сарчашма, маҷро, шохоб, резишгоҳ, дарёҳои хурд, пирях, боришот, оброҳа, иқтисодиёт, мамлакатҳои кӯҳӣ, дарёҳои кӯҳӣ, тавоноии ҷараёни об, обанборҳои сунъӣ.*

Аннотация: *В этой статье на основе применения методов анализа и научных исследований предложены интересные научные мысли о теоритических и практических основ возникновении и формировании больших и малых рек, а также искусственных водоёмов Таджикистана. Автор на основании учения науки о гидрологии приводит достаточные научные материалы и факты о своеобразной характеристике возникновения и формирования, а также роли рек в развитии и изменения природы и, а также, предлагает размышления и научные рекомендации по эффективному использованию мощности водного потока малых и больших рек, которые обрауются при таянии ледников и вследствии природных осадков.*

Одновременно, в статье говорится о том, что по количеству рек и общую длину водотоков, малая река является основой речной сети. Еще, гидрографическая сеть Таджикистан состоит из более 25 тысячи рек общей длиною 69,2 тыс. км. Из этого количества 947 рек длиною от 10 до 100 км, 16 рек – от 100 до 500 км и 4 река более 500 км, длина более 10 тысячи малых рек меньше 10 км.

В итогах статьи автор вспоминает о том, что в годы независисмоти в Таджикистане были построены 287 малых ГЭС , общей мощностью 103181 кВт и годовой выработке электоэнергии равной 641645,9 тыс. кВт.ч.

С учетом того, что гидроэнергетические запасы малой энергетики определено в количестве равной 184,146 млрд.кВт.ч. в год с установленной мощностью 21057,0 тыс.кВт, то сегодня видно, что установленная мощность гидроэнергетических запасов малой энергетики республики используется всего на 0,5% . Однако, разумное использование этих запасов с применнеием современной энергетической технологии может оказать практическое содействия развитию малой гидроэнегетики Таджикистана.

Ключевые слова: *гидрологическая наука, реки, развитие, природа, бассейн, исток, русло, приток, устье, малые реки, ледник, осадки, водоток, экономика, горные страны, горные реки, мощность водопотока,, искусственные водоёмы.*

Annotation: *In this article, based on the application of methods of analysis and scientific research, interesting scientific thoughts are proposed on the theoretical and practical foundations for the emergence and formation of large and small rivers, as well as artificial reservoirs in Tajikistan. The author, based on the teachings of the science of hydrology, provides sufficient scientific materials and facts about the peculiar characteristics of the emergence and formation, as well as the role of rivers in the development and change of nature, and also offers reflections and scientific recommendations on the effective use of the power of the water flow of small and large rivers, which are formed during the melting of glaciers and as a result of natural precipitation.*

At the same time, the article says that in terms of the number of rivers and the total length of watercourses, a small river is the basis of the river network. Also, the hydrographic network of Tajikistan consists of more than 25 thousand rivers with a total length of 69.2 thousand km. Of this number, 947 rivers are from 10 to 100 km long, 16 rivers are from 100 to 500 km and 4 rivers are more than 500 km, the length of more than 10 thousand small rivers is less than 10 km.

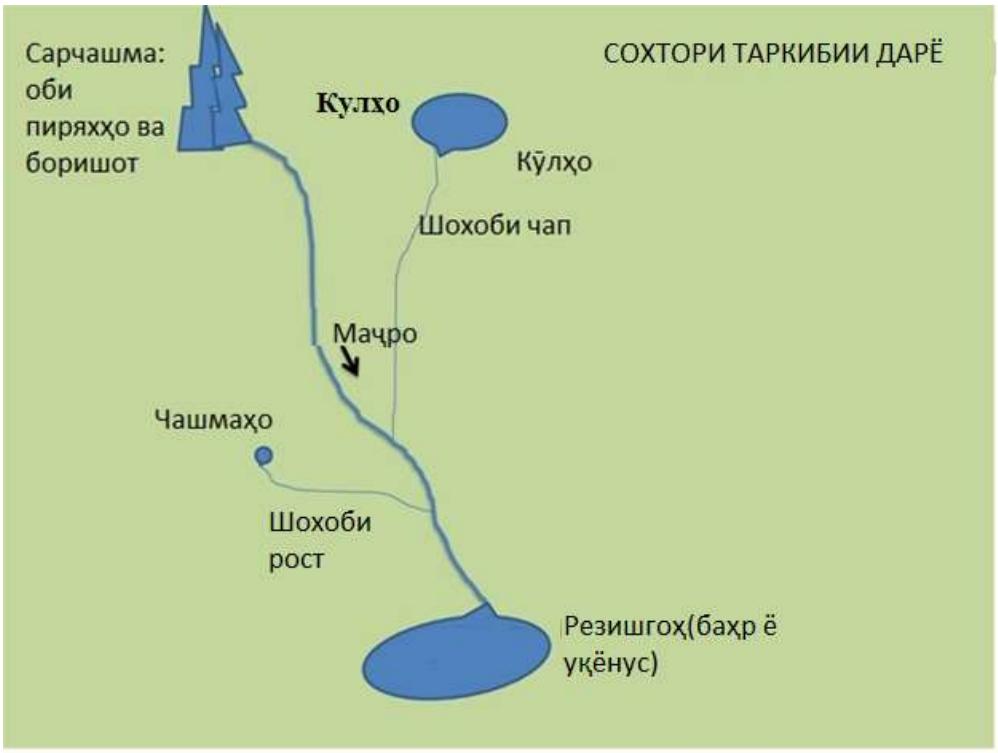
As a result of the article, the author recalls that during the years of independence, 287 small hydroelectric power stations were built in Tajikistan, with a total capacity of 103,181 kW and an annual generation of electricity equal to 641,645.9 thousand kWh.

Taking into account the fact that the hydropower reserves of small-scale energy are determined in the amount equal to 184.146 billion kWh. per year with an installed capacity of 21,057.0 thousand kW, today it is clear that the installed capacity of the republic's small-scale hydropower reserves is used by only 0.5%. However, the prudent use of these reserves with the use of modern energy technology can provide practical assistance to the development of small hydropower in Tajikistan.

Key words: *hydrological science, rivers, development, nature, basin, source, channel, tributary, mouth, small rivers, glacier, precipitation, watercourse, economy, mountainous countries, mountain rivers, water flow capacity, artificial reservoirs.*

Дарёҳоро рагҳои хунгарди Замин ном мебаранд. Агар хуни инсон дар ҷисми он оксиген ва элементҳои заруриро паҳн карда, ҷисмро тоза намояд, пас дарёҳо аз як ландшафт-мавзеъ ба дигар ландшафт обро, бо маводҳои дар вай маҳлулшуда, мегузаронанд ва бо ин амал онро аз элементҳо ва вуслатҳо тоза мекунанд.

Илми гидрология дар бораи хусусиятҳои хоси бавуҷудоӣ ва мавқеи дарёҳо дар рушду тағйирёбии табиат маълумоти зиёде овардааст. Аз ҷумла дар бораи маънои худи вожаи дарё. Дар расми 1 сохтори таркибии дарё нишон дода шудааст.



Расми 1. Сохтори таркибии дарё

Ҳамин тавр, ҷараёни табиию доимии обе, ки дар ҳуфра-пасхамии тавассути худи об ба вуҷудомада ҷорӣ мешавад, дарё ном дорад. Аз рӯи андоза дарёҳо ба дарёҳои калон, миёна ва хурд ҷудо мешаванд. Ба дарёҳои калон маъмулан дарёҳое таалуқ доранд, ки масоҳати ҳавзаашон аз 50 ҳаз.км^2 зиёд бошад. Ҳавзаи дарёҳои миёна бошад аз 2 ҳаз. то 50 ҳаз.км^2 ва дарёҳои хурд-то 2 ҳаз.км^2 масоҳат доранд [4].

Обравҳои дарёҳои хурду калони Тоҷикистон аз ҳисоби обшавии пиряхҳо ва боришоти борону барф дар куҳҳо ва водиҳо ба амал меоянд. Миқдори миёнаи боришоти солона дар баландиҳои 1500-2000 м Тоҷикистони Марказӣ ба 1800 мм, дар баландиҳои 300-500 м ҷанубии ҷумҳурӣ ба 200 мм, дар шаҳри Душанбе ба 650 мм, Хоҷаобигарм ба 1428 мм ва Мурғоб ба 71 мм баробар аст. Бо таъсири бодҳои нам миқдори солонаи боришот дар нишебиҳои ҷанубу ғарбии қаторкӯҳи Ҳисор аз 1000 мм зиёд мебошад. Дар кӯҳҳои Помири Ғарбӣ миқдори боришот бештар аз 250 мм ва дар Помири Шарқӣ бошад 70-75 мм аст[6].

Ҳавзаи дарёҳои хурд, ҳам аз рӯи ҳудуди ишғолкардаашон ва ҳаҷми обороҳаашон, инчунин, аз рӯи аҳамияти таъиноти барои хоҷагии халқ, дар иқтисодиёт ва ҳаёти одамон доштааш, элементи асосии мамлакатҳои куҳӣ, аз ҷумла Тоҷикистон, ба ҳисоб мераванд. Дарёҳои куҳӣ дар раванди бавуҷудоии худ, миқдори беҳисоби комплекс-маҷмаъи (манзара-ландшафт) табиӣ-ҳудудиро бо водиҳои тангу гуногуншакл, дараҳо, сойҳо, тангнойҳо, табиати хушманзара, бо микроиқлими худ, рӯйпӯши хоссаи гилхокию набототӣ, дунёи ҳайвонот ва дигар хусусиятҳояшон, ба вуҷуд овардаанд.

Асосан дарёҳои ҳудуди Ҷумҳурии Тоҷикистон ба ҳавзаҳои бузурги обҷамъкунӣ - Аму, Зарафшон ва Сир тақсим мешаванд. Ҳавзаи аз ҳама калонтари обҷамъкунӣ ҳавзаи дарёи Аму ба ҳисоб меравад, ки се ҳавзаи дигар: Вахш, Панҷ ва Кофарниҳонро муттаҳид сохтааст[11]. Ин ҳавза 227 ҳаз. км^2 масоҳат дошта, ҳудуди он дар Шимол ба қаторкӯҳҳои Олою Зарафшон, дар Шарқ ба кӯҳҳои Сарикӯл ва дар Ҷануб то кӯҳҳои Ҳиндукуш мерасад. Аз ҳавзаҳои қаламрави ҳавзаи дарёи Аму ҳавзаи дарёи Вахш яке аз бузургтарин ҳавзаҳои обҷамъкунӣ ба шумор меравад. Дарёи Вахш ба ҷумлаи дарёҳои сершохоб ва обгириашон омехта (вале бештар аз пиряхҳо) таалуқ дорад.

Дарёи Вахш аз шохобҳои асосии зерин иборат аст:

1. Дар ҳудуди Қирғизистон: дарёи Қизилсу(бо шохобҳои Мингчар, Минитиге, Кёнсу).
2. Дар ҳудуи Тоҷикистон:

а) дарёи Муқсу(бо шохобҳои Сауқсой, Белеули, Баландкиик, Зулмурод, Қаинди);
б) дарёи Сурхоб(бо шохобҳои Ярхин, Ёсуман, Қарогӯшхона, Сорбоғ, Дубурсо, Тартиб, Камароб);
в) дарёи Обихингоб (бо шохобҳояш Гармо, Гандо, Бодхуд, Обимазор);
г) дарёи Вахш(бо шохобҳои умумии Сурхоб ва Обихингоб).

Дарозии дарёи Вахш 524 км ва масоҳати ҳавзаи обҷамъкуниаш ба 39100 км^2 баробар аст. Захираи гидроэнергетикии он ба 45 млрд. кВт.с баробар буда, захираи гидроэнергетикиии шохобҳояш - Обихингоб то ба 17,6 млрд кВт.с ва Сурхоб то ба 14,7 млрд кВт.с мерасад. Дар маҷмӯъ сатҳи ҷойгиршавии захираи гидроэнергетикии Тоҷикистон дар минтақаҳои якхела набуда, дарёи Панҷ 97,6 млрд кВт.с., Кофарниҳон-12,5 млрд кВт.с ва Зарафшон 10,6 кВт.с захираи энергетикӣ доранд.

Дарёи Панҷ аз якшавии дарёҳои Помиру Вахон ба вуҷуд омада, қад-қади сарҳади Тоҷикистон ва Афғонистон ҷорӣ мешавад. Дарозии Панҷ ба 921 км ва масоҳати ҳавзааш ба 114 ҳазор км^2 баробар аст. Манбаи обҷамъкуниаш пирях ва барф мбошад. Сарфи об ба ҳисоби миёна ба 1000 м^3/сон. Баробар аст. Шохобҳои асосии Панҷ аз рост: Рунд, Бартанг, Язгулом, Ванҷ, Қизилсу, аз ҷануб Шива, Кӯкча. Инчунин, дар соҳилҳои Панҷ шохобҳои Панҷ ва Хоруғ воқеъ гаштаанд. Захираи гидроэнергетикии дарёи Панҷ ба 97,6 млрд кВт.с баробар аст. Дар расми 2 харитаи ҷойгиршавии дарёҳои калонтарини Тоҷикистон оварда шудааст.



Расми 2. Харитаи ҷойгиршавии дарёҳои калонтарини Тоҷикистон

Ҳам аз рӯи шумораи дарёҳо ва ҳам аз рӯи дарозии умумии обравҳо, дарёи хурд-асоси ибтидоии шабакаи дарёӣ мебошад. Дарёҳои хурд дар миёни обравҳо қисмати мутлақи бисёрро, ташкил медиҳанд[5].

Дарёе, ки дар як минтақаи ҷуғрофӣ ҷойгир буда, дарозиаш аз 100 км зиёд нест ва масоҳати ҳавзааш дар ҳудуди 1-2 ҳаз. км^2 қарор дорад, дарёи хурд номида мешавад. Ҳиссаи дарёҳои хурд дар аз ҳаҷми умумии обрави дарёӣ аз 10 то 85 %-ро ташкил медиҳад. Дарёҳои хурд якҷоя бо об, инчунин, обрубаву обовардҳои гуногун ва моддаҳои маҳлулгаштаи аз обҷамъоварҳо воридшударо қабул менамоянд. Дар навбати худ дарёҳои хурд дарёҳои миёнаву калонро ташаккул медиҳанд ва покизагии экологии онҳоро муайян мекунанд. Инчунин, қисмати зиёди аҳолӣ дар соҳилҳои дарёҳои хурд истиқомат менамоянд. Дарёҳои хурд хусусияти мувозинати шӯрӣ ва ионии моддаҳо, мувозинати обрубаву обовардҳои дарёӣ, субстансияҳои биологӣ, инчунин, тавозуни гармии оби дарёро муайян менамоянд.

Дар адабиёт оид ба гидрология, нишондодҳои калони шуморавӣ барои ҷудо намудани дарёҳои хурд ва дарёчаҳои хурд мисли ҷуйбору сой ва каналҳо пешниҳод шудаанд. Қисмати зиёди онҳоро ба гуногуншаклии зерин табақабандӣ кардан мумкин аст[12]:

- нишондодҳои физикӣ - табиӣ (сарфи об, тавоноии ҷараёни об);
- нишондодҳои морфометрӣ (масоҳати обҷамъшавӣ, дарозии дарё, тартиби обрав, чуқурии он, таносуби паҳноӣ ба чуқурӣ);
- нишондодҳои гидрологӣ (обнигоҳдорандагӣ, мавҷуд будан ва ё набудани редукцияи обрав бо зиёд шудани масоҳати ҳавза, таносуби ҳиссаи обрави нишебӣ ва маҷроӣ, таносуби ҳиссаи вақти расидани обрави нишебӣ ва маҷроӣ, ҳиссаи обҳои зеризаминӣ дар обрави умумӣ);
- нишондодҳои морфодинамикӣ (тағйирёбии ғализии шабакаи дарёӣ бо тағйир ёфтани масоҳати ҳавза, ҳиссаи дарозии қисматҳои маҷро, ки дар онҳо рушди озоди деформатсияҳои маҷроӣ бисёртар аст, дар дарозии умумии маҷро, табиати интиқоли обрубаву обовардҳои дарёӣ, суръати деформатсияҳои уфуқии маҷроҳо);
- нишондодҳои иқтисодӣ ва хоҷагии оби: иқтидори гидроэнергетикӣ, қобилияти обёрикунӣ, истифодабарӣ барои киштигардӣ ва ғайра.

Критерияҳои шуморавии возеҳтару бедушворӣ арзёбишаванда ва аз ҳамин сабаб бештар истифодашавандаи таснифот барои дарёҳо, дарозӣ ва масоҳати обҷамъшавии онҳо ба ҳисоб меравад.

Шабакаи гидрографикии Тоҷикистонро зиёда аз 25 ҳазор дарёҳои дарозии умумиашон 69,2 ҳаз. км ташкил медиҳанд. Аз ин шумора 947 дарё дарозии аз 10 то 100 км, 16 дарё – аз 100 то 500 км ва 4 дарё аз 500 км дарозтар дошта, дарозии зиёда аз 10 ҳазор дарёҳои хурд аз 10 км камтар мебошад[3, 11].

Дар маҷмӯъ шумораи умумии ҳамаи дарёҳои хурди Тоҷикистонро шартан 10947 адад қабул кардан мумкин аст. Вобаста ба ин, дар бораи як қатор дарёҳои хурди Тоҷикистон, ки дорои захираҳои калони истифоданашудаи гидроэнергетикӣ мебошанд ва дар оянда метавонанд дар таҳияи лоиҳаҳо ва сохтмони НБОХ истифода шаванд, баъзе маълумотҳоро овардан аз фоида холӣ нест (ҷадвали 1).

Нишондодҳои морфометрии дарёҳои хурди
1. минтақаи Кӯлоби вилояти Хатлон
2.

Ҷадвали 1

т/т	Номгӯи дарё	Дарозӣ (км)	Майдони ҳавза (км^2)	Резишгоҳ
1.	Сурхоб	230	8630	Панҷ
2.	Яхсу	160	2710	Сурхоб
3.	Тоҳирсу	118	1860	Сурхоб

5	Обимазор	62	411	Сурхоб
6	Кӯлобдарё	55	796	Яхсу
7	Обиниён	58	646	Панҷ
8	Чубек	12	-	Панҷ
9	Қарасу	13	-	Панҷ
10	Бешкапа	16	-	Яхсу

Инчунин, номгӯи як қатор дарёҳои хурдро, ки дар вилояти Суғд, ноҳияҳои тобеъи марказ ва Вилояти Мухтори Куҳистони Бадахшон ҷойгиранд ва дорои захираҳои калони гидроэнергетикӣ ҳастанд, дар шакли ҷадвали 2 нишон медиҳем[7].

Ҷадвали 2

Номгӯи як қатор дарёҳои хурди вилоятҳои Суғду ВМКБ ва ноҳияҳои тобеъи марказ

Вилояти Суғд	**№ т/т**	**Номгӯи дарё**	**Вилояти МКБ**	**№ т/т**	**Номгӯи дарё**	**Ноҳияҳои ТМ**	**№ т/т**	**Номгӯи дарё**
	1	Оқсу		1	Бартанг		1	Варзоб
	2	Бурагансой		2	Ванҷ		2	Гудара
	3	Вашан		3	Ғунд		3	Гурке
	4	Вишкент		4	Помир		4	Зидды
	5	Дардар		5	Язғулом		5	Лучоб
	6	Дарёуреч					6	Муксу
	7	Ҷиҷикруд					7	Обихингоб
	8	Зеробод					8	Сангикар
	9	Исфара					10	Шеркент
	10	Қум					12	Элок
	11	Кштут						
	12	Лангар						
	13	Моғиёндарё						
	14	Пасруддарё						
	15	Ривот						
	16	Тагоб						
	17	Фондарё						
	18	Ходҷабоқиргон						
	19	Хушикат						
	20	Шинг						
	21	Яғноб						

Сарватҳои гидроэнергетикии дарёҳои хурди Тоҷикистон бо миқдори 184,146 млрд.кВт.с дар як сол ва бо тавоноии муқарраршудаи 21057,0 ҳаз.кВт дар миқёси вилоятҳои ҷумҳурӣ ба тарзи зерин муаррифӣ мешаванд [3]:

-вилояти Суғд-11,28 млрд.кВт.с/сол;

-вилояти Хатлон ва шаҳру ноҳияҳои тобеъи марказ-140,65 млрд.кВт.с/сол;
-вилояти Мухтори Куҳистони Бадахшон-32,53 млрд.кВт.с/сол.

Дар Федератсияи Россия ба табақаи дарёҳои хурд обравҳои дарозиашон аз 10 то 200 км ва масоҳати ҳавзаашон дар ҳудуди 1-2 ҳазор км ҷойдошта дохил шудаанд, ки шумораашон 2,5 млн. арзёбӣ мегардад. Дар ИМА бошад, ба сифати дарёи хурд обравҳои масоҳати обҷамъоварашон аз 400 то 600 км^2 дар ноҳияҳои куҳӣ ва то 2-4 ҳазор км^2 дар водиҳои ҳамворро қабул кардаанд[1, 2].

Фарқияти асосии дарёи хурд аз дарёи калон дар чуқурии буриши об ҳисобида мешавад. Инчунин, дарёи хурд ба таъсироти антропогенӣ, ки тавассути обрави сатҳӣ, мисли ба ҳавзаи дарё омадани дарахтони кандашуда, мелиоратсияи обию хушк, нишебиҳои шудгоршуда амалӣ мегардад, ҳассосона эътино менамояд.

Тафовути дарёҳои водиҳои ҳамвор аз дарёҳои куҳӣ дар бузургии майлкунии тӯлии маҷро, дар гидравликаи ҷараён (энергияи кинетикии баланд ва ҷараёни нобаробари дарёҳои куҳӣ), дар омилҳои муайянкунандаи маҷроташаккулдиҳӣ (дар дарёҳои куҳӣ омилҳои геологӣ-геоморфологӣ пешбаранда мебошанд), дар табиат ва шаклҳои интиқоли обрубаву обовардҳо, дар таркиби обрубаву обовардҳо, дар шаклҳои маҷро, дар таносуби чуқурӣ ва паҳноии маҷро, дар реҷаи гидрологию маҷроӣ ва ғайраҳо бисёртар аст.

Пиряхҳо яке аз сарчашмаҳои асосии обҷамъкунии дарёҳои куҳӣ, аз ҷумла дарёҳои хурд мебошанд. Тибқи маълумоти олимони пиряхшинос, дар мамлакатҳои Осиёи Марказӣ ҳаҷми умумии пиряхҳо тақрибан ба 17 ҳазор км^2 баробар мебошад, ки бештар аз 60 фоизи онҳо дар қаламрави Тоҷикистон ҷойгиранд.

Дар Тоҷикистон беш аз 14 ҳазор пиряхи хурду бузург мавҷуд буданд, ки масоҳаташон ба 11146 км^2 баробар буд ва ин нишондиҳанда 8 дарсади ҳудуди кишварро дар бар мегирад. Вале дар чанд соли охир зиёда аз 1 ҳазор пирях об шуда нест шуданд.

Асосан пиряхҳо дар Помири Шимолию Ғарбӣ ва кӯҳистони Ҳисору Олой ҷойгир буда, бештари онҳо дар баландиҳои аз 3000-3500
то 3500-5300 м ҷой гирифтаанд[11, 18].

Захираи умумии ях дар пиряхҳои мамлакат ба 845км3 баробар буда, пиряхҳои хурд бо масоҳати 1км^2 танҳо 20 фоизи шумораи умумии пиряхҳои онҳоро ташкил менамоянд, вале 85 фоизи ҳаҷми ях дар онҳо мутамарказ гардидааст. Дар пиряхҳои кишварамон 456,9 километри мукааб об захира шуда, соле ин пиряхҳо ба дарёҳо 61,8 километри мукааб об медиҳанд.

Дар Тоҷикистон пиряхҳои бузургтарин аз қабили Федченко (651,7км^2), Грумм-Гржимайло (143км^2), Гармо (114,6 км^2) ва даҳҳо пиряхҳои дигар, ки зиёда аз 30 км^2-ро фарогиранд дар нуқтаҳои баландтарини Тоҷикистон Исмоили Сомонӣ (7495м) ва Абу Алӣ ибни Сино (7134м) ҷойгир мебошанд.

Пиряхи Федченко яке аз калонтарин пиряхҳои дунё ба шумор рафта, дарозии он 77 км ва бараш аз 1700 то 3100 метрро ташкил медиҳад. Ғафсии ях дар қисмати мобайнии пирях 1000 метр ва масоҳати умумии яхбандишуда ва барфтудаҳо 992 км^2-ро ташкил медиҳанд. Нуқтаи болоии пирях дар баландии 6280 метр ва қисмати поёнии он дар масоҳати 2900 метр ҷойгир буда, баландии хати барфӣ 4650 метрро ташкил менамояд[11,18].

Дар қатори обанборҳои бузурги табии кишвар, инчунин, дар Тоҷикистон обанборҳои сунъие, ки барои обёрии кишоварзӣ таъин гардидаанд, вуҷуд доранд, ки асосан дар вилоятҳои Хатлону Суғд сохта шудаанд. Аз ҷумла, обанбори Муминобод, ки соли 1958 бо мақсади обёрӣ намудани заминҳо сохта шуда, дар баландии 1204 метр аз сатҳи баҳр воқеъ мебошад. Масоҳаташ 300 га, ҳаҷмаши обғунҷоишаш 30 млн. м^3 ва чуқурии зиёдтаринаш 20 метрро ташкил мекунад. Обанбори Муминобод оби худро аз дарёи хурди Яхсу тавассути канали Куллулу, ки 12 км дарозӣ дорад, мегирад. Ин обанбор дар ҳудуди ноҳияи Муъминобод ҷойгир аст[7].

Обанбори Селбур соли 1964 сохта шудааст, он дар соҳили рости дарёи Қизилсу дар баландии 851 метр аз сатҳи баҳр ҷойгир мебошад. Масоҳати он 260 га, ҳаҷмаш 25 млн.м^3. Чуқурии максималиаш 20 метр буда, оби он аз дарёи Қизилсу тавассути канали Танобчӣ, ки дарозиаш 8 км мебошад, пур мешавад. Обанбори Селбур дар ҳудуди ноҳияи Восеъ ҷойгир аст.

Дар вилояти Суғд обанбори Даҳанасой, ки аз дарёи Сир об мегирад, соли соли 1982 сохта шудааст. Инчунин, обанбори Каттасой, ки дар теппаҳои назди шаҳри Истаравшани вилояти Суғди Ҷумҳурии Тоҷикистон ҷойгир шудааст, аз оби чашмаҳои сойи Каттасой пур мегардад ва соли 1965 бунёд гардидааст.

Обанборҳои дар боло зикршуда бағайри таъиноти обёрии кишоварзӣ, инчунин метавонанд барои сохтмони НБОХ истифода шаванд, чунки онҳо дорои захираҳои калони гидроэнергетикӣ мебошанд.

АДАБИЁТ ВА МАНБАЪҲОИ ИСТИФОДАШУДА:

1. Водогрецкий В.Е., Крестовский О.И., Соколов Б.Л. Экспедиционные гидрологические исследования. -Л.: Гидрометеоиздат, 1983. -231с.
2. Евстигнеев В.М., Речной сток и гидрологические расчеты. -М.: МГУ, 1990. -304с.
3. Методические рекомендации по учету влияния хозяйственной деятельности на сток малых рек при гидрологических расчетах для водохозяйственного проекти-рования. -Л.: Гидрометеоиздат, 1986
4. Малые реки //Вопросы географии, -1980. -Вып.118. -221с.
5. Международная практика сотрудничества и проблемы развития гидроэнергетики. Алматы, 2011. С. 104.
6. Маълумотҳои Вазорати энергетика ва захираҳои оби Ҷумҳурии Тоҷикистон
7. Нестерова И.Е. Политические проблемы международных отношений, глобального и регионального развития.Санкт-Петербург. 2013. С. 7
8. Природа Українських Карпат (редактор Геренчук К._.). -Льв_в: Видавництво Львовського универс., 1968. -265с.
9. Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 6. Украина и Молдавия. Вып. 3. Кар-паты. -Л.: Гидрометеоиздат, 1966.
10. Салимов Т.О. Таджикистан –страна истоков вод. Душанбе, 2013. С. 62.
11. Талмаза В.Ф., Крошкин А.Н. Гидроморфометрические характеристики горных рек. -Фрунзе: Кыргызстан, 1968. -204с.
12. Фортунатов М.А. Водохранилища мира. - М.: Мысль, 1979. - 419с.
13. Хмаладзе Г.Н. Выносы наносов реками Черноморского побережья Кавказа. -Л.: Гидрометеоиздат, 1978. -167с. Средняя Азия. М., «Наука»,1968. С.107.
14. Энциклопедический словарь географических терминов. -М.: Советская эн-циклопедия, 1988. -432с
15. Ясинский В.А. и др. Водные ресурсы трансграничных рек в региональном сотрудничестве стран Центральной Азии. Алматы, 2010. С. 171
16. https://allinweb.ru/grazhdanskaya-oborona/43494/16. cs
17. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tajikistan_rel_location_map.svg
18. https://sputnik-tj.com/20200211/Piryakhhoi-Tajikiastan