



ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ ԵՄ՝  
Շրջակա միջավայրի նախարար  
Լ. Սիմիոյան

14 » 04 2022թ.

# ՊԵՏԱԿԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆԱԿԱՆ ԵՋՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

## ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱԿԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆՈՒԹՅԱՆ

ԲՓ 0036-22

Ձեռնարկողը՝

«Ի Սի Ի Քաուքազու» ՍՊԸ  
Երևան, Թումանյան փ. 8, 504 ս.

Գործունեությունը՝

«Հրազդանի ջրավազանային կառավարման պլան»-ի նախագծի շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության ուղղակի և անուղիղ հետևանքների գնահատման հաշվետվություն  
Ք. Երևան, Արմավիրի, Արարատի, Կոպայքի, Գեղարքունիքի, Արագածոտնի մարզեր

«Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննական կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի տնօրենի պարտականությունները կատարող՝



Խ. Մարտիրոսյան

ՊԵՏԱԿԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆԱԿԱՆ ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ  
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ  
ՓՈՐՁԱՔՆՆՈՒԹՅԱՆ

թիվ ԲՓ 0036-22  
<<14>>04 2022թ.

**«Հրազդանի ջրավազանային կառավարման պլան»-ի նախագծի շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության ռազմավարական գնահատման հաշվետվություն**

Ձեռնարկող՝

«Ի Սի Ի Քաուբազուս» ՍՊԸ

Փաստաթղթի տեսակը՝

Հիմնադրության փաստաթուղթ

Իրականացման վայրը՝

ք. Երևան, Արագածոտնի, Արարատի, Կոտայքի, Արմավիրի, Գեղարքունիքի մարզերի քաղաքային և գյուղական բնակավայրեր

**Ներածական մաս.** «ԵՄ Ջրային նախաձեռնություն պլյուս Արևելյան գործընկերության երկրների համար» ծրագրի շրջանակներում մշակվել է «Հրազդանի ջրավազանային կառավարման պլան»-ի սույն նախագիծը /այսուհետ՝ Նախագիծ/: Նախագիծը մշակվել է ՀՀ ջրային օրենսգրքի, «Ջրի ազգային քաղաքականության հիմնադրույթների մասին» և «Ջրի ազգային ծրագրի մասին» ՀՀ օրենքների, Եվրոպական միության Ջրի շրջանակային դիրեկտիվի /ՋՇԴ/ և այլ իրավական ակտերի պահանջներին համաձայն: Նախագծի հիմնական նպատակն է ոլորտում հավասարակշռել ջրօգտագործողների, ներառյալ՝ համայնքների, էներգետիկայի, արդյունաբերության, գյուղատնտեսության և շրջակա միջավայրի փոխկապակցված հարաբերությունները, ինչպես նաև նաև աջակցելու ջրային ռեսուրսների կառավարման համար պատասխանատու մարմիններին և հանրությանը՝ ջրային ռեսուրսների ոլորտում որոշումների կայացմանը

**Նկարագրական մաս.** Հրազդանի ջրավազանային կառավարման տարածքը /այսուհետ՝ ՋԿՏ/ գտնվում է ՀՀ-ի կենտրոնական մասում և հանդիսանում է ամենախիտ բնակեցված ջրավազանային կառավարման տարածքը: Ծրագիրը ներառում է Երևան քաղաքն իր 1 մլն բնակչությամբ և հետևյալ վարչական տարածքներն ու բնակավայրերը /Արագածոտնի մարզի Աշտարակ և Ապարան քաղաքները, Արարատի մարզի Մասիս քաղաքը, Արմավիրի մարզի Էջմիածին քաղաքը, Գեղարքունիքի մարզի Սևան քաղաքը, Կոտայքի մարզի՝ Հրազդան, Չարենցավան և Եղվարդ քաղաքները, Մեղրաձոր և Հանքավան գյուղերը/:

Ջրավազանային կառավարման պլանի հիմնական խնդիրներն են.

- մակերևութային և ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների պահպանությունը,
- վատթարացված ջրային մարմինների կարգավիճակի (որակական և քանակական) բարելավումը,
- բոլոր ջրային մարմինների հետագա վատթարացման կանխումը,
- կայուն ջրօգտագործման խթանումը:

Հրազդանի ՋԿՏ-ի իրականացման միջոցով, համաձայն ՋՇԴ 4-րդ հոդվածի՝ մինչև 2027 թվականը /միջոցառումների ծրագրի իրականացման առաջին վեցամյա ցիկլում/ իսկ հատուկ դեպքերում՝ մինչև 2033 թվականը, պետք է հասնել հետևյալ բնապահպանական նպատակներին.



- մակերևութային ջրային մարմինների էկոլոգիական/քիմիական լավ կարգավիճակ,
- Խիստ փոփոխված ջրային մարմինների էկոլոգիական լավ պոտենցիալ,
- աղտոտիչների մուտքը ստորերկրյա ջրեր՝ կանխում կամ սահմանափակում,
- ստորերկրյա ջրային մարմինների /ՍՋՄ-ի/ կարգավիճակի վատթարացման կանխում,

- ՍՋՄ-ների լավ քիմիական/քանակական կարգավիճակի ապահովում:

Հրազդանի ՋԿՏ-ն ուրույն բնական պրոցեսներով աշխարհագրական շրջան է՝ պայմանավորված շրջանի երկրաբանական կառուցվածքի և ապարների կազմի առանձնահատկություններով, գոգավոր ռելիեֆով, բարձրությունների տարբերությամբ, մթնոլորտային տեղական շրջանառության համարյա պարփակ բնույթով: Ջրավազանի ամենաբարձր կետը Աժդահակ լեռն է (3597 մ) արևելքում և Արագածը(4090 մ)՝ արևմուտքում: Այս տարածքներին բնորոշ է բնակլիմայական պայմանների տիպերի բազմազանություն՝ չոր ցամաքային, չափավոր տաք, չափավոր լեռնային, ցուրտ լեռնային տիպերը:

Հրազդանի ՋՏԿ-ի տարածքում գտնվում է՝ «Էրեբունի» պետական արգելոցը, «Արզական-Մեղրածորի» պետական արգելավայրը, «Հանքավանի» ջրաբանական պետական արգելավայրը: Հրազդանի ՋԿՏ-ն բնութագրվում է իր եզակի բնությամբ: Այն գեղատեսիլ և առողջ բնությամբ, անտառներով, սարերով, պատմական և մշակութային արժեքներով, բնական հուշարձաններով, բուժական և հանքային ջրերի աղբյուրներով և ենթակառուցվածքներով հարուստ տարածք է: Հրազդանի ՋԿՏ-ում կան 45 բնության հուշարձաններ, որոնցից 21-ը՝ երկրաբանական, 9-ը՝ ջրաերկրաբանական, 6-ը՝ ջրագրական, 4-ը՝ կենսաբանական, և 5-ը՝ բնապատմական:

Հրազդանի ՋԿՏ-ում գոյություն ունեն 738 գետեր և առվակներ՝ 2083կմ ընդհանուր երկարությամբ: Հաշվի առնելով ջրավազանի աշխարհագրական դիրքը, բացարձակ հիպսոմետրիկ նիշերը, ռելիեֆը և այլ բնական գործոններ՝ Հրազդանի ՋԿՏ-ի համար առանձնացվել են հետևյալ գետավազանները:

**Հրազդանի գետավազան.** տարածվում է հյուսիսային լայնության 39°96' - 40°71' և արևելյան երկարության 44°25'-44°96'-ի միջև: Տարածքի առավելագույն ճզվածությունն արևելքից արևմուտք 60կմ է, իսկ հյուսիսից հարավ՝ 80կմ: Ամենաբարձր կետը Գեղմաղան լեռան կատարն է՝ 3319մ, որը գտնվում է Գեղամա լեռների հյուսիս արևմտյան հատվածում և ունի հրաբխային ծագում: Ռելիեֆը բազմազան է: Հիմնական լեռնագրական միավորներն են՝ Կոտայքի և Եղվարդի բլրաալիքային սարավանդները, Մարմարիկի վտակներով կտրտված Փամբակի լեռնաշղթայի լանջերը, Գեղամա լեռնաշղթայի լեռնաճյուղերն ու լավային հոսքերը:

Հրազդան գետը Արաքսի ձախ վտակն է, սկիզբ է առնում Սևանա լճից (1900 մ), հոսում է հյուսիս-արևելքից հարավ-արևելք: Երկարությունը 141կմ է, ջրհավաք ավազանի մակերեսը՝ 2560 քկմ (առանց Սևանա լճի), միջին թեքությունը՝ 7.6: Թափվում է Արաքս գետ Մեծամորի գետաբերանից՝ 5կմ հոսանքով ներքև: Գետավազանի մակերևութի ամենաբարձր կետը կազմում է 3467մ, իսկ ամենացածր կետը՝ 790մ /Արաքս գետին միախառնվելու հատվածը/: Խոշոր վտակներն են Մարմարիկը, Ծաղկածորը, Դալարը, Արագետը:

**Մարմարիկի գետավազանը.** Գտնվում է Հրազդանի գետավազանում՝ Կոտայքի մարզի հյուսիսային մասում: Մարմարիկի ավազանով հոսում է համանուն գետը, որը Հրազդան գետի աջափնյա ամենախոշոր վտակն է: Այն ունի 37 կմերկարություն և 427կմ<sup>2</sup> ջրհավաքավազանի մակերես: Գետի հոսքը ձևավորվում է Փամբակ և Ծաղկունյաց լեռնաշղթաներից սկիզբ առնող գետերի ջրերով: Գետը թափվում է



Հրազդան, վերջինիս գետաբերանից 116կմ հեռավորության վրա: Մարմարիկի առավել խոշոր վտակներից են Գոմրագետը, Երկարգետը և Ծաղկամարգը: Գետավազանի տարածքի շուրջ 12%-ը /50 կմ<sup>2</sup>/ անտառածածկ է, որտեղ գերակշռում են խոշորառէջ կաղնին և կովկասյան բոխին: Տարածքում կլիմայական գոտին խառն է, համեմատաբար միջին և ցածրադիր մասերը բնութագրվում են չափավոր լեռնային, իսկ բարձրադիր մասերը՝ ցուրտ լեռնային կլիմայական պայմաններով:

**Քասախի գետավազան.** ամենաբարձր կետը Արագած լեռան գագաթն է՝ 4090մ, որից սկիզբ է առնում Քասախի ակունք հանդիսացող ամենաջրառատ Ամբերդ վտակը: Քասախ գետը սկիզբ է առնում Փամբակի լեռնաշղթայի արևմտյան մասի հարավային լանջերից՝ 2200 մ բարձրությունից և թափվում Մեծամոր գետ: Ունի 89 կմ երկարություն, ավազանի մակերեսը՝ 1480կմ<sup>2</sup> է: Գետի հոսքը ձևավորվում է Արագած լեռան արևելյան և Փամբակի լեռնաշղթայի հարավային լանջերից հոսող վտակների ջրերով: Քասախ գետի համեմատաբար մեծ վտակները, որոնք սկիզբ են առնում Արագած լեռան լանջերից, հանդիսանում են՝ Գեղարոտը (երկարությունը 25.0կմ, ջրհավաք ավազանի մակերեսը 66.0 կմ<sup>2</sup>), Շահվերդը (երկարությունը 35.6 կմ և 162կմ<sup>2</sup>) և Ամբերդը (երկարությունը 36.0կմ և 141կմ<sup>2</sup>): Քասախը տիպիկ լեռնային գետ է, ունի մեծ անկում և մեծ միջին թեքություն: Գետավազանի ամենացածր կետը գետաբերանում մոտ 830մ է: Բնական լանդշաֆտային գոտիներից գետավազանի տարածքում հանդիպում են կիսաանապատային, չոր լեռնատափաստանային, ալպյան և նիվալ գոտիները:

**Ամբերդի գետավազան.** Ամբերդ գետը գտնվում է Քասախի գետավազանում, հանդիսանում է Քասախի աջ վտակը: Այն սկիզբ է առնում Արագածի հարավային լանջից՝ 3700մ բարձրությունից: Երկարությունը 36կմ է, ջրհավաքավազանը՝ 141կմ<sup>2</sup>: Գետահովիտը վերին հոսանքում V-աձև է, միջինում և ստորինում՝ խորը, U-աձև: Գետի սնուցումը խառն է, հիմնականում բաղկացած է տեղումներից և ստորերկրյա ջրերից: Ջրհեղեղը հիմնականում դիտվում է գարնանը և ամռան սկզբին:

**Ջրամբարներ.** Հրազդանի ՋԿՏ-ում կառուցված են 1մլն.մ<sup>3</sup>-ից ավել ծավալ ունեցող 9 ջրամբարներ, որոնց գումարային ծավալը կազմում է 143.31մլն.մ<sup>3</sup>: Առանձնահատուկ դեր և նշանակություն ունեն երկու՝ Ապարան և Մարմարիկ խոշոր ջրամբարները:

**Ապարանի ջրամբարը** կառուցվել է Քասախ գետի ավազանում, 1800մ բարձրության վրա: Կառուցման նպատակն է եղել Քասախ գետի սեզոնային հոսքի կարգավորումը և ոռոգվող հողատարածքների մակերեսների ընդլայնումը: Ջրամբարը գետային տիպի է՝ մերձպատվարային հատվածի մեծ խորությամբ: Ունի սեզոնային կարգավորում: Ջրամբարի նորմալ դիմհարային մակարդակի դեպքում /1835,0մ/ ծավալը կազմում է 91.0մլնմ<sup>3</sup>, հայելու մակերեսը՝ 7.35կմ<sup>2</sup>, միջին խորությունը 12.3մ է, իսկ առավելագույնը՝ 45.0մ: Ապարանի ջրամբար՝ բացի Քասախ գլխավոր գետից թափվում են 9 գետեր, որոնցից առավել նշանավոր են Գեղարոտը, Քուչակը, Թթուջուրը, Եղիպատրուշը և այլն:

**Մարմարիկի ջրամբարը** տեղակայված է Կոտայքի մարզում, Մարմարիկ գետի հունում, Հրազդան քաղաքից 25 կմ հեռավորության վրա: Մարմարիկի ջրամբարի ջրհավաք ավազանն ընկած է Կոտայքի մարզի հյուսիսային մասում՝ Ծաղկունյաց և Փամբակի միջլեռնային գոգավորությունում, որի միջին բարձրությունը 2300մ է: Ավազանի ռելիեֆը տիպիկ լեռնային է՝ առանձնանում է բավականին խիտ ձորակային ցանցով: Ջրամբարը գետային տիպի է և ունի սեզոնային կարգավորում: Ջրամբարի նորմալ դիմհարային մակարդակի դեպքում /1902.0մ/ ծավալը կազմում է 24.2մլնմ<sup>3</sup>, հայելու մակերեսը՝ 1.2կմ<sup>2</sup>: Մեռյալ ծավալի մակարդակը 1864.5մ է, որին համապատասխանում է 1.8 մլնմ<sup>3</sup> ծավալ: Ջրամբարի ջրհավաք ավազանի մակերեսը 167կմ<sup>2</sup> է, միջին հավասարակշռված բարձրությունը՝ 2420 մ:



**Սևաբերդի ջրամբարը** տեղակայված է Կոտայքի մարզի Զառ և Սևաբերդ գուղերի միջնամասում, Գետառ գետի վրա: Զրամբարի նորմալ դիմհարային մակարդակի դեպքում /2010.0մ/, ծավալը կազմում է 4.0մլն<sup>3</sup>, հայելու մակերեսը՝ 0.449 կմ<sup>2</sup>: Մեռյալ ծավալի մակարդակը 1998 մ է, որին համապատասխանում է 2.0 մլն<sup>3</sup> ծավալ: Զրամբարի ջրհավաք ավազանի մակերեսը 67կմ<sup>2</sup> է:

**Հալավարի ջրամբարը** տեղակայված է Արագածոտնի մարզի հյուսիս-արևելյան մասում, Քասախ գետի ձախափնյա վտակ՝ Հալավար գետի գետաբերանի հատվածում: Զրամբարը հունային է: Զրամբարի նորմալ դիմհարային մակարդակի դեպքում /2026.5 մ/, ծավալը կազմում է 5.3 մլն<sup>3</sup>, հայելու մակերեսը՝ 0.59 կմ<sup>2</sup>: Մեռյալ ծավալի մակարդակը 2012 մ է, որին ամապատասխանում է 0.2 մլն<sup>3</sup> ծավալ: Զրամբարի ջրհավաք ավազանի մակերեսը 40 կմ<sup>2</sup> է:

Հրազդանի ԶԿՏ-ում որպես բնական լճեր կարելի է նշել Քարի (Քասախի գետավազանում) և Ակնալճերը (Հրազդանի գետավազանում): Քարի և Ակնա լճերի ընդհանուր ջրհավաք ավազանը կազմում է 3.6 կմ<sup>2</sup> և 6 կմ<sup>2</sup>, իսկ հայելու մակերեսները, համապատասխանաբար՝ 30 հա և 80 հա,:

Ծագման տեսակետից Հրազդանի գետավազանի լճերը հիմնականում հրաբխային են, իսկ Քասախի գետավազանի լճերը՝ սառցադաշտային: Կառուցման նպատակն էր կարգավորել Քասախ գետի սեզոնային հոսքը և ընդլայնել ոռոգվող հողատարածքների մակերեսները:

Զրատար շերտերը տեղակայված են միջլեռնային գոգավորություններում: Ստորերկրյա ջրերը և ճնշումային ջրատարները Արարատի արտեզյան ավազանում գոյություն ունեն մինչև 500 մ խորության վրա: Ստորերկրյա ջրային ռեսուրսները հիմնականում օգտագործվում են՝ խմելու, Արարատյան դաշտում ոռոգման և ձկնաբուծության նպատակով և Հրազդան ԶԿՏ-ի մաս են կազմում: Ստորերկրյա ջրային մարմինների (ՍՋՄ) տարանջատումը կատարվել է հիմնվելով ԵՄ ՋՇԴ N2 Ուղեցույցային փաստաթղթի հիման վրա: Հրազդանի ԶԿՏ-ի տարածքի երկրաբանական առաջացումները՝ ըստ ջրատարության և ջրաթափանցելիության աստիճանի, խմբավորվել են հիդրոերկրաբանական ստորաբաժանումներում: Հիդրոերկրաբանական խմբերում տարանջատվել են նաև երեք հանքային ստորերկրյա ջրային մարմին (2G-10, 2G-11 և 2G-12): Հանքային աղբյուրները հիմնականում օգտագործվում են որպես սեղանի ջուր /Արզնի, Բջնի/: Հրազդանի ԶԿՏ-ում ստորերկրյա ջրերը, կախված հիպսոմետրիկ մակարդակներից, բնութագրվում են փոփոխական և հաստատուն ռեժիմներով, 1-ից մինչև 2000լ/վ հոսքով և մինչև 2 գ/լ ջրի հանքայնացմամբ:

Ստորերկրյա հոսքի բաղադրիչներից չօգտագործվող աղբյուրային և ցամաքուրդային հոսքերը բեռնաթափվում են գետում: Խորքային հոսքը, որը ճնշող գերակշռությամբ կուտակվում է Արարատյան արտեզյան ավազանում, մասամբ գոլորշանում է, մասամբ ստորերկրյա ճանապարհով հոսում է հանրապետության սահմաններից դուրս:

Գետավազանների կարևորագույն հիդրոլոգիական տարրերից է հանդիսանում ավազանի հիդրոլոգիական հաշվեկշիռ, որի հիման վրա հնարավոր կլինի գետավազաններում իրականացնել ջրային ռեսուրսների արդյունավետ կառավարում:

Հրազդանի ԶԿՏ-ի բնական ջրային հաշվեկշիռը հիմնված է միայն գետավազանի ջրային ռեսուրսների բնական ջրաքանակի վրա: Միջին բնական ջրային հաշվեկշիռը ներկայացվել է ըստ Հրազդանի ԶԿՏ-ի երկու խոշոր գետավազանների և այդ ավազաններում ըստ վերընթաց գոտիների: Զրային հաշվեկշռի հաշվարկման համար օգտագործվել են տեղումները, գոլորշիացումը, ընդհանուր հոսքը, գետային հոսքը և



խորքային հոսքը: Հրազդանի ՋԿՏ-ում ջրատնտեսական հաշվեկշռի գնահատումը հիմնված է ջրօգտագործման տնտեսական վերլուծության և շրջակա միջավայրի աղտոտման և բնական ռեսուրսների օգտագործման համար կատարված վճարումների հիման վրա:

Հրազդանի ՋԿՏ-ում լեռնային և նախալեռնային գոտիների օգտագործելի ջրային ռեսուրսների, ռազմավարական և ազգային ստորերկրյա ջրերի տարեկան ծավալները ընդհանուր կազմում են 788.5մլն.մ<sup>3</sup>, որից՝

- Օգտագործելի ջրի ծավալը՝ 394.2մլն.մ
- Ռազմավարական ջրի ծավալը՝ 157.7մլն.մ
- Ազգային ջրի ծավալը՝ 236.6մլն.մ:

Ամփոփ տեղեկատվությունը բերված է ստորև՝ աղյուսակում:

Ջրային ռեսուրսները և պաշարները	Գետավազան		Հրազդանի ՋԿՏ
	Հրազդան	Քասախ	
Օգտագործելի ջրային ռեսուրսներ, մլն մ3			
Գետային հոսք	414.0	186.0	600.0
A+B կարգերով հաստատված ստորերկրյա ջրերի շահագործական պաշարները՝ աղբյուրների միջին տարեկա հոսքը	219.80	174.42	394.22
Ընդամենը			994.22
Ռազմավարական ջրային պաշար, մլն մ3			
Բնական լճերի ծավալի 30%-ը	0.12	0.77	0.89
Ջրամբարների մեռյալ ծավալի 2/3 մասը	2.60	6.90	9.50
C1 կարգով հաստատված ստորերկրյա ջրերի շահագործական պաշարները	88.00	69.70	157.70
Ընդամենը			168.09
Ազգային ջրային պաշար, մլն մ3			
Բնական լճերի ծավալի 1/3 մասը	0.86	0.13	0.99
Ջրամբարների մեռյալ ծավալի 1/3 մասը	1.30	3.45	4.75
Ձնաբծեր և ֆիռնային դաշտեր	-	4.10	4.10
Ստորերկրյա ջրերի խորքային հոսքը	132.15	104.71	236.87
Ընդամենը			246.71

Ջրային հաշվեկշիռը թույլ է տալիս որոշել ՋԿՏ-ի կամ դրա առանձին մասերի ջրի պահանջարկը և ջրառաջարկը, ինչպես նաև որոշում է տվյալ գետի ավազանում կամ դրա ցանկացած մասում ջրային ռեսուրսների ավելցուկը կամ դեֆիցիտը: Գնահատվել է ջրառաջարկը՝ հաշվի առնելով գետավազանների ազգային, ռազմավարական և օգտագործելի ջրային ռեսուրսների ծավալները, գետավազանում տնտեսական զարգացման միտումները և կլիմայի փոփոխության ազդեցությունը ջրային ռեսուրսների վրա:

Նախագծում ներկայացված կլիմայի փոփոխության ազդեցության գնահատման արդյունքները ցույց են տալիս, որ Հրազդանի ՋԿՏ-ի տարբեր հատվածներում մակերևութային հոսքի փոփոխությունները տարբեր բնույթ են կրում: Բնական հոսքի ամենակտրոնկ նվազումը կանխատեսվում է Քասախի գետավազանում Քասախ, Հեղարոտ և Հախվերդ գետերի համար:



Ջրային հաշվեկշիռը կարևոր է որոշում կայացնողների համար: Այն թույլ է տալիս տրամադրել հուսալի տեղեկատվություն՝ ջրօգտագործման թույլտվությունների տրման, գետավազանի կառավարման և պահպանման իրատեսական նպատակների վերաբերյալ և նպաստում է գետի ավազանի կառավարման պլանի իրականացման համար անհրաժեշտ բնապահպանական նպատակների բացահայտմանը:

Հրազդանի ՋԿՏ-ի ջրային ռեսուրսների օգտագործելի ջրային պաշարների գնահատման համար՝ որպես էկոհամակարգի կարևոր բաղադրիչ և կայունության ցուցանիշ, հանդիսանում է ՋԿՏ-ում բնապահպանական թողքի արժեքները, որոնք անհրաժեշտ են: Բնապահպանական թողքերի արժեքները հաշվարկվել են ՀՀ կառավարության 25.01.18 N57-Ն «Ըստ Հայաստանի Հանրապետության ջրավազանային տարածքների՝ խմելու-կենցաղային, գյուղատնտեսական նպատակներով ջրի պահանջարկի, ինչպես նաև բնապահպանական թողքերի գնահատումները սահմանելու մասին» որոշման համաձայն: Հրազդանի ՋԿՏ-ի գետերի ամսական բնապահպանական թողքի արժեքները հաշվարկված է ՇՄՆ «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի տվյալների հիման վրա և ՋՏԿ-ի բոլոր գետերի համար ներկայացվել են Նախագծում:

Համաձայն ԵՄ ՋՇԴ-ի պահանջների պլանի կարևոր բաղադրիչ է՝ ճնշում-ազդեցություն վերլուծությունը և դրանց հետ կապված հիմնական ճնշումների և ջրի կարգավիճակի վրա հնարավոր ազդեցությունների գնահատականը:

Հրազդանի ՋԿՏ-ն մյուս գետավազաններից տարբերվում է իր զարգացվածությամբ և բազմաճյուղ տնտեսությամբ: Այստեղ առաջին տեղում են արդյունաբերությունը՝ 10.3%, և գյուղատնտեսությունը՝ 6.1%: Հրազդանի ՋԿՏ-ում տնտեսական վերլուծություններն իրականացվել են համաձայն ՀՀ Վիճակագրական կոմիտեի հրապարակած տվյալների: Գետավազանը բացառիկ դեր ունի հատկապես էներգետիկայի բնագավառում /հիդրոէներգետիկ համալիրներ և ջերմաէլեկտրակայաններ/: Արդյունաբերության մյուս հիմնական ուղղությունը մշակող արդյունաբերությունն է, որի մեջ առավել զարգացած են սննդամթերքի և խմիչքների արտադրությունը և հանքարդյունաբերությունը: Ստորև բերված է Հրազդանի ՋՏԿ-ում ջրօգտագործումն ըստ ոլորտների.

Ջրօգտագործման ոլորտը	Մակերևութային (հազար մ <sup>3</sup> )	Ստորերկրյա (հազար մ <sup>3</sup> )	Ընդամենը (հազար մ <sup>3</sup> )
Արդյունաբերություն	14,662	9,146	23,808
Խմելու-կենցաղային	788	385,010	385,798
Ձկնատնտեսական	39,844	461,258	501,102
Ոռոգում	912,301	43,051	955,352
Էներգետիկա	1,880,668	34,713	1,915,381
Ընդամենը	2,848,263	933,179	3,781,441

ՋԿՏ-ում գյուղատնտեսության մասնագիտացման գլխավոր ճյուղերն են հացահատիկի, կարտոֆիլի, բանջարաբոստանային մշակաբույսերի՝ սեխի և դդումի մշակումը, ինչպես նաև խաղողագործությունը: ՋԿՏ-ում, մասնավորապես՝ Քասախի գետավազանում, զարգացած է անասնապահությունը (կաթնատու տավարաբուծությունը և ոչխարաբուծությունը), իսկ Հրազդանի գետավազանում՝ ձկնաբուծությունը:



Հրազդանի ջրավազանային կառավարման տարածքում գյուղատնտեսության զարգացման հիմնական խոչընդոտող ուժը ոռոգման ջրի խնդիրն է: ԶԿՏ-ում գյուղատնտեսական հողերի ոռոգումը սպասարկվում է «Արագածոտն», «Կոտայք», «Երևան», «Էջմիածին» ԶՕԸ-երի և «Զրառ» ՓԲԸ-ների կողմից: ԶԿՏ-ի տարածքում ոռոգման ընդհանուր տարածքը կազմում է շուրջ 15,380 հա, սակայն 2017թ դրությամբ ոռոգվել են ընդամենը 13,246 հա, որից՝ Հրազդանի գետավազանում՝ 7,348.7 հա, իսկ Քասախինը՝ 5,897.3 հա:

Ընդհանուր առմամբ, Հրազդանի ԶԿՏ ոռոգման ենթակառուցվածքները ընդգրկում են 7 մայր, 4 դերիվացիոն և 7 միջտնտեսային ջրանցքներ, պոմպակայաններ: Հրազդանի գետավազանում տարեկան մոտ 143.31 մլն. մ<sup>3</sup> ջուր է ամբարվում ջրամբարներում, որը գլխավորապես օգտագործվում է ոռոգման նպատակով: Քասախի գետավազանում կառուցված ջրամբարների գումարային ծավալը կազմում է 97.7 մլն մ<sup>3</sup>: Գործող ջրանցքներն ապահովում են ավելի քան 4400 հա մշակովի հողատարածքների ոռոգումը: Քասախ ենթավազանի մշակովի հողատարածքների հիմնական մասը ոռոգվում է Արզնի-Շամիրամ ջրանցքով, որը սնվում է Հրազդան գետի և Սևանա լճից բաց թողնվող ջրային ռեսուրսներով:

Հրազդանի ԶԿՏ-ում ձկնաբուծությունը զարգացած է հիմնականում Հրազդանի գետավազանում: Գետավազանում ձկնաբուծության համար հիմնականում օգտագործվում են Արարատյան դաշտի՝ Արարատի մարզի Մասիսի տարածաշրջանի ստորերկրյա ջրերը:

Հրազդանի ԶԿՏ-ում հիդրոէներգիայի արտադրությունը կազմում է ընդհանուր ջրառի 15% -ը: ՀՀ ՇՄՆ ԶՌԿԳ ջրային կադաստրի տվյալների համաձայն, 2018թ. դրությամբ, ԶԿՏ-ում 28 ջրօգտագործման թույլտվություն է տրվել հիդրոէներգիայի արտադրության նպատակով, որից 17 ջրօգտագործման թույլտվություն տրվել է Հրազդանի գետավազանում և 11-ը՝ Քասախի գետավազանում: Հրազդանի ԶԿՏ-ում Հայաստանի ամենամեծ հիդրոէներգետիկ կասկադներից մեկը՝ Սևան-Հրազդան կասկադը, շահագործում է «Միջազգային էներգետիկ կորպորացիա» ՓԲԸ-ի կողմից: Սևան-Հրազդան կասկադի շահագործումը մեծապես կախված է Սևանա լճից դուրս եկող ջրի ծավալից, տարվա ընթացքում 7 ՀԷԿ-երից աշխատում են միայն 5-ը, իսկ մյուս 2 ՀԷԿ-երը շահագործվում են ոռոգման շրջանում, երբ համակարգում կան լրացուցիչ ջրային ռեսուրսներ: Այդ պատճառով ԶԹ-ներ են տրվել կասկադի 5 ՀԷԿ-երի (Արգել, Արզնի, Քանաքեռ, Երևան -1 և Երևան -3) շահագործման համար: Կասկադի մյուս երկու ՀԷԿ-երը՝ Սևանը և Հրազդանը, գործում են միայն այն ժամանակահատվածում, երբ Սևանա լճից լրացուցիչ քանակությամբ ջուր է վերցվում / մայիս-հունիս ամիսներից մինչև հոկտեմբերի վերջ/: Սևանա լճից ջուրը մտնում է Սևանի ՀԷԿ, այնուհետև՝ Հրազդան ՀԷԿ՝ Սևան-Հրազդան դերիվացիոն ջրանցք, այնուհետև օգտագործվում ոռոգման նպատակով:

Այս հիդրոէներգետիկ համակարգն էական ճնշում է գործադրում Հրազդան գետի վրա, մասնավորապես՝ խախտվում է հոսքի բնական ռեժիմը, ջրի մակարդակի, արագության բնական ռեժիմը, ինչպես նաև նստվածքների կուտակման և այլ բնութագրիչների վրա:

Հիդրոէներգիայի արտադրության համար ընդհանուր ջրօգտագործումը, ներառյալ ոռոգման և խմելու ջրի ջրանցքների ջուրը, ինչպես նաև Սևանա լճից ջրառը, կազմում է 1,736,08 մլն մ<sup>3</sup>:

Գյուղատնտեսությունից հետո Հրազդանի ԶԿՏ-ում հաջորդ զարգացած տնտեսական ճյուղերից է արդյունաբերությունը: Այն զարգացած է հատկապես Երևան





քաղաքում, որը համարվում է հանրապետության խոշորագույն արդյունաբերական և տնտեսական կենտրոնը:

Հրազդանի ՋԿՏ տարածքը տարբերվում է օգտակար հանածոների բաշխվածությամբ, հարուստ է օգտակար հանածոների պաշարներով: Առկա են ոսկու, ալյումինի, պղինձ-մոլիբդենի, երկաթի, պեռլիտի, մարմարի, գրանիտի, լիթիոդայինպեմզայի, նեֆելինային սիենիտների, անդեզիտաբազալտների, հրաբխայինխարամների, քարաղի, գանազան շինարարականյութերի 60 հանքավայրեր, որոնցից շահագործվում է 32-ը՝ 28 տնտեսվարողների կողմից:

Այստեղ է գտնվում նաև Հանքավանի պղինձ-մոլիբդենի հանքավայրը, Մեղրաձոր գյուղից 4.5կմ դեպի արևմուտք գտնվում է նաև Մեղրաձորի ոսկու, արծաթի հանքավայրի «Լուսաջուր» տեղամասը: Հրազդան քաղաքից մոտ 1կմ դեպի հյուսիս-արևելք գտնվում է Հրազդանի երկաթի հանքավայրը:

Քասախի գետավազանում է գտնվում Թուխմանուկի ոսկի-բազմամետաղային հանքավայրը, հանքավայրին կից՝ Մելիք գյուղից 2կմ դեպի արևելք տեղակայված են «Մեգո Գոլդ» ՍՊԸ-ին պատկանող 2 պոչամբարները, որոնք 2017թ դրությամբ պոչամբարները լցված են և չեն շահագործվում, սակայն նաև ռեկուլտիվացված չեն:

Հրազդանի ՋԿՏ-ում թափոնների կառավարմանն առնչվող հարցերը շարունակում են մնալ որպես առաջնային, քանի որ չկան սանիտարա-հիգիենիկ և քաղաքաշինության պահանջներին համապատասխանող աղբավայրեր, ոչ էլ արդյունաբերական և կենցաղային աղբի համար առանձին աղբավայրեր: Այս տարածքում է գտնվում Նուբարաշենի թունաքիմիկատների գերեզմանոցը: Գերեզմանոցը լիկվիդացնելու նպատակով մշակվել է «Հայաստանում ժամկետանց պեստիցիդների պաշարների ոչնչացում և կայուն օրգանական աղտոտիչներով աղտոտված տարածքների ախտազերծում՝ քիմիկատների անվտանգ կառավարման միջոցառումների շրջանակներում» ՄԱԶԾ/ԳԷՀ ծրագիրը: Ծրագրով նախատեսվում է թունաքիմիկատների տեղափոխումը երկրից՝ Հրազդանի պահեստում ժամանակավորապես պահելուց հետո, սակայն դեռևս ոչ մի գործողություն չի իրականացվել, քանի որ առկա է թունաքիմիկատների տեղափոխման խնդիրը Վրաստանի տարածքով:

Հրազդանի ՋԿՏ-ում առկա է զգալի զբոսաշրջային ներուժ: Տարածաշրջանում առկա են նպաստավոր պայմաններ զբոսաշրջության տարբեր ձևերի, մասնավորապես՝ էկոտուրիզմի, ագրոտուրիզմի, մարզական (լեռնադահուկային), առողջարանային և հանքաբանական տուրիզմի զարգացման համար: ՋԿՏ-ում տուրիզմի խթանման կարևոր խնդիր է համարվում նշված համայնքների տնտեսության զարգացման հեռանկարները: Հրազդանի գետավազանում զբոսաշրջային կենտրոններն են Ծաղկաձորի, Հանքավանի, Աղվերանի և Բջնիի հանգստյան գոտիները, որոնք ևս ճնշում են գործադրում ջրային ռեսուրսների վրա:

Ընդհանուր առմամբ, Հրազդանի ՋԿՏ-ում տարանջատվել է 112 մակերևութային և 12 ստորերկրյա ջրային մարմին, որից.

- 69 բնական մակերևութային ջրային մարմին ,
- 35 արհեստական ջրային մարմին (ԱՋՄ), ներառյալ 27 ջրանցքև 8 կոլեկտոր,
- 8 խիստ փոփոխված ջրային մարմին (ԽՓՋՄ),
- 12 ստորերկրյաջրայինմարմին, ներառյալ 3 հանքային ստորերկրյա ջրային մարմին:

ՋԿՏ-ի շրջանակներում կիրառվել է «Շարժիչ ուժ - ճնշում - վիճակ - ազդեցություն - արձագանք» մոտեցումը՝ զգալի ճնշումների և դրանց հետ կապված ազդեցությունների վերլուծության համար: Առանձնացվել են ճնշումների հետևյալ տեսակներ՝ կետտային աղտոտման աղբյուրներ, ցրված աղտոտման աղբյուրներ,



քանակական ճնշումներ: Հիմնական ճնշումներն են հանդիսանում՝ ջրօգտագործումը, կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսքը ջրային ռեսուրսներ, գյուղատնտեսական ցրված աղտոտումը, հիդրո-մորֆոլոգիական փոփոխությունները և հանքարդյունաբերության ջրերի ազդեցությունը:

Հրազդանի ՋԿՏ-ում բնակավայրերի կոյուղացվածության աստիճանը կազմում է միջինում 85%, կոլեկտորների վնասված լինելու պատճառով քաղաքային կեղտաջրերը չեն հասնում ԿՄԿ և մինչև Երևան հասնելը թափվում են Հրազդան գետ: Աղտոտման կետային աղբյուրներից կենցաղային կեղտաջրերն էական ճնշում են գործադրում Հրազդանի և Քասախի գետավազանների ջրային ռեսուրսների ջրի որակի վրա և ենթակա են ուսումնասիրության ԵՄ ՋՇԴ շրջանակներում ռիսկային ջրային մարմինների առաջացման տեսանկյունից:

Հրազդանի ՋԿՏ-ում սննդի արդյունաբերական ձեռնարկությունները շատ են և բազմազան: Հրազդանի և Քասախի գետավազաններում գետերի ջրի որակի վրա սննդի ձեռնարկությունների ճնշումը նույնպես էական է: Հրազդանի ՋԿՏ-ում աղբավայրերը նույնպես էական ճնշում են գործադրում ստորերկրյա ջրերի որակի վրա:

ՋՏԿ-ի տարածքում ցրված աղտոտումն առաջանում է մեծ տարածքներ զբաղեցնող գործունեությունից, օրինակ՝ գյուղատնտեսությունը և այլ աղբյուրներ: Մշակաբույսերի մշակումը և պարարտանյութերի օգտագործումը Հրազդանի ՋԿՏ-ի ջրերի որակի վրա էական ճնշում չեն գործադրում, սակայն անասնապահությունը և գերարածեցումը էական ճնշում են գործադրում Հրազդանի ՋԿՏ-ի ջրային ռեսուրսների որակի վրա: Լքված հանքարդյունաբերական հանքավայրերը և պոչամբարները ևս էական ճնշում են գործադրում Հրազդանի ՋԿՏ-ի ջրային ռեսուրսների ջրի որակի վրա:

ՋՏԿ-ի տարածքում քանակական ճնշումներ են առաջացնում ջրօգտագործումը և ջրառը: Հրազդանի ՋԿՏ-ում ջրօգտագործումը և բաշխումն իրականացվում է ոռոգման, խմելու կենցաղային, արդյունաբերական, հիդրոէներգետիկ և ձկնաբուծության նպատակների համար: ՋԿՏ-ում ջրօգտագործման թույլատրելի ընդհանուր քանակը կազմել է 3382,38 մլն մ<sup>3</sup>, որից 1422,03 մլն մ<sup>3</sup>-ը տրվել է հիդրոէներգետիկայի արտադրության կրկնակի ջրօգտագործման համար ոռոգման ջրանցքների և խմելու ջրի մատակարարման ցանցի միջոցով: Ընդհանուր առմամբ, Հրազդանի ՋՏԿ-ում ջրային ռեսուրսներից կատարվում է 1960.35 մլն մ<sup>3</sup> ջրօգտագործում: Ջրառի հիմնական մասը կատարվում է մակերևութային ջրերից՝ 1177.26 մլն. մ<sup>3</sup> (60%), իսկ ստորերկրյա ջրերից՝ 783,09 մլն. մ<sup>3</sup> (40%):

Հրազդանի ՋԿՏ-ում ձկնաբուծությունը էական ճնշում է գործադրում գետավազանի ստորերկրյա ջրերի քանակի վրա: Վերջին տարիների ընթացքում ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների ինտենսիվ օգտագործումը հանգեցրել է ստորերկրյա ջրերի մակարդակների անկմանը, շատրվանող հորատանցքերի և աղբյուրների մակարդակների և ջրաելքերի նվազմանը:

Հրազդանի ՋԿՏ-ում գետային հոսքի մեծածավալ փոխադրումները էական ճնշում են գործադրում Հրազդանի ՋԿՏ ջրային ռեսուրսների վրա՝ հատկապես գետերի ստորին հոսանքներում և ներառում են.

- Հրազդան գետի հոսքի տեղափոխում Քասախ գետ՝ Արզնի-Շամիրամ մայր ջրանցքով,
- Սևանա լճից ջրի տեղափոխում Հրազդանի և Քասախ գետավազաններ՝ Սևան-Հրազդան համակարգի դերիվացիոն ջրանցքով (համաձայն Սևանա լճի մասին ՀՀ օրենքի լճից ջրի բացթողումների տարեկան առավելագույն քանակը կազմում է մինչև 170 մլն մ<sup>3</sup>),



• Հրազդան գետի հոսքի տեղափոխում Ազատի գետավազան՝ Մխչյանի պոմպակայանով:

Նախագծով Հրազդանի ՋԿՏ-ի համար առանձնացվել են ջրաէկոհամակարգերի սանիտարական պահպանման տարածքներ՝ 34.44 կմ<sup>2</sup> ընդհանուր մակերեսով, կամ Հրազդանի ՋԿՏ-ի (3989 կմ<sup>2</sup>) մոտ 0.86 % -ը: Առանձնացվել են հոսքի ձևավորման տարածքների համար 31 ջրապահպան գոտիներ /ժամանակավոր հոսքերի համար ջրապահպան գոտիներ չեն առանձնացվել/: Ջրապահպան գոտիների ընդհանուր մակերեսը կազմում է մոտ 252.34 կմ<sup>2</sup> կամ Հրազդանի ՋԿՏ-ի (3989 կմ<sup>2</sup>) մոտ 6.33 % -ը:

Ստորերկրյա ջրերի պահպանման գոտիների տարանջատման համար ստեղծվել է Հրազդանի ջրավազանի հորատանցքերի շերտը: Ջրավազանի տարածքում գտնվող 1443 հորատանցքերի համար 150մ շառավիղով սահմանվել է ստորերկրյա ջրի պահպանման գոտի: Այս գոտու մակերեսը կազմում է 101.98 կմ<sup>2</sup> կամ ընդհանուր ջրավազանի մակերեսի (3989 կմ<sup>2</sup>) մոտ 2.56 %-ը:

Հրազդանի ՋԿՏ-ի գետերը տարանջատվել են 1-ինից մինչև 7-րդ կարգի, սահմանվել է գետերի ջրապահպան գոտիների տարածքները: Ջրապահպան գոտու մակերեսը կազմում է 22.49 կմ<sup>2</sup> կամ ընդհանուր ջրավազանի մակերեսի (3989 կմ<sup>2</sup>) մոտ 0,58%-ը:

Հրազդանի ՋԿՏ-ում տարանջատվել և սահմանվել են էկոտոնի 9 տարածքներ /ընդգրկում են գետերի, լճերի, լճակների, բնական ջրագոյացումների խոցելի ջրամերձ և ավիամերձ հատվածները/, ընդհանուր մակերեսը կազմում է մոտ 14.0կմ<sup>2</sup> կամ Հրազդանի ՋԿՏ-ի (3989կմ<sup>2</sup>) մոտ0.35% -ը:

Սահմանվել են նաև ջրանցքների և դրանց ջրառ հանգույցների, ինչպես նաև ջրամբարների պատվարների համար անօտարելի գոտիների տարածքներ՝ միասին վերցրած կազմում են 7.13կմ<sup>2</sup> կամ ընդհանուր ջրավազանի մակերեսի (3989 կմ<sup>2</sup>) մոտ 0.18%-ը:

Նախագծով Հրազդանի ՋԿՏ-ում սահմանվել են նաև նիտրատների նկատմամբ պոտենցիալ խոցելի տարածքները՝ հիմնված անասնաբուծության և գյուղատնտեսության վրա: Համաձայն ուսումնասիրությունների՝ արդյունքների՝ մեկ հեկտարի համար ազոտի քանակը գոմաղբում, կամ Հրազդանի ՋԿՏ-ում օգտագործված ազոտի պարարտանյութի քանակը զգալիորեն ցածր է, քան հաստատված ստանդարտները:

Հրազդանի ՋԿՏ-ում 23 ռիսկային մակերևութային ջրային մարմինների համար և 16 ջրային մարմինների համար /որոնք գնահատվել են ռիսկային՝ չմաքրված կեղտաջրերի ազդեցության պատճառով/ բնապահպանական նպատակներին հասնելու համար սահմանվել են հիմնական և լրացուցիչ միջոցառումներ, որոնք ներառում են.

- Կեղտաջրերի մաքրման կայանների կառուցում,
- Գյուղատնտեսական լավագույն փորձի կիրառում
- Բավարար մնացորդային հոսքի միջոցով էկոլոգիական հիդրավիկ բարենպաստ պայմանների ստեղծում
- ՋՇԴ-ին համահունչ մոնիթորինգի իրականացում և կարգավիճակի գնահատում
- Ծաղկաձոր հիդրոլոգիական դիտակետի նորոգում և արդիականացում պատշաճ ջրի մակարդակի կարգավորումը ապահովելուհամար

Բնապահպանական նպատակներին հասնելու համար Հրազդանի ՋԿՏ-ի 5 ստորերկրյա ջրային մարմնի համար սահմանվել է միջոցառումներ, որոնք ներառում են.

- Կեղտաջրերի մաքրման կայանների կառուցում,
- ՋՇԴ-ին համահունչ մոնիթորինգի իրականացում և կարգավիճակի գնահատում
- Ջրառի կրճատում,
- Ջրօգտագործման վճարների ավելացում



• Շահագործման համար ոչ պիտանի և ապօրինի շահագործվող հորատանցքերի ուսումնասիրություն և գույքագրում, հորերի լուծարման և կոնսերվացման աշխատանքների իրականացում:

Հրազդանի ՋԿՏ-ում ագլոմերացիաների գծանշումը կատարվել է հետևյալ երեք փուլերով՝ հիմնական ագլոմերացիաների որոշում, քաղաքային կեղտաջրերի մաքրման կայանների /ԿՄԿ/ լավագույն տեղանքների որոշում և յուրաքանչյուր ագլոմերացիայի մաս կազմող բնակավայրերի ընտրում: Նշված չափանիշների համաձայն՝ Հրազդանի ՋԿՏ-ում տարանջատվել են հետևյալ 8 ագլոմերացիաները (Սևան, Հրազդան, Չարենցավան, Երևան, Մասիս, Էջմիածին, Աշտարակ և Ապարան), որոնցում ԿՄԿ-ների հնարավոր տեղադիրքերը առաջարկվել է ինչպես նոր, այնպես էլ նախկինում կառուցված տեղերում: Առանձնացված ագլոմերացիաներից միայն Սևանի ագլոմերացիան չի գտնվում ռիսկային ջրային մարմնում: Մասիսի և Ապարանի ագլոմերացիաներն առանձնացվել են հաշվի առնելով ստորերկրյա ջրերի առկայությունը:

Նշենք, որ ներկայումս ագլոմերացիաներում ոչ բոլոր բնակավայրերն են միացված կոյուղու համակարգին, հաշվարկները կատարվել են հաշվի առնելով համատեղ կոյուղու համակարգում դրանց ինտեգրման հետագա հնարավոր հեռանկարը: Երևանի ագլոմերացիայում առաջարկվում է «Աէրացիա» կեղտաջրերի մաքրման կայանը վերակառուցել և վերացինել մինչև 600000 մ<sup>3</sup>/օր նախագծային հզորությամբ:

ԿՄԿ-ները կապահովեն կեղտաջրերի առաջնային (մեխանիկական) և երկրորդային (կենսաբանական) մաքրում և հանդիսանում են Հրազդանի ՋԿՏ-ի իրականացման 1-ին փուլի հիմնական միջոցառումները:

Շրջակա միջավայրի և ջրային ռեսուրսների վրա գյուղատնտեսական ազդեցությունը նվազեցնելու համար անհրաժեշտ է ավելի արդյունավետ և կայուն օգտագործել բնական ռեսուրսները (կեր և ոռոգման ջուր), ապահովել լավ գյուղատնտեսական փորձ և ստեղծել ավելի արդյունավետ տնտեսություններ: Հրազդանի ՋԿՏ-ի նշված շրջաններում լավագույն փորձի իրականացման համար առաջարկվում են հետևյալ միջոցառումները.

- գյուղատնտեսական պրակտիկայի վերանայում՝ ներառյալ թունաքիմիկատների օգտագործումը, կերերի կառավարումը, ոռոգում և արածեցումը, որը ազդում է մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի վրա,
- գյուղատնտեսության լավագույն փորձի բացահայտում՝ գյուղացիական տնտեսությունները բարելավելու և ջրային մարմինների վրա գյուղատնտեսական գործունեության արդյունքում ազդեցությունները նվազագույնի հասցնելու նպատակով:
- փորձնական ֆերմերային տնտեսություններում լավագույն փորձի իրականացում,
- ֆերմերների, հասարակության և այլ շահագրգիռ կողմերի տեղեկացվածության մակարդակի բարձրացում գյուղատնտեսության լավագույն փորձի վերաբերյալ:
- անասնապահական տնտեսություններից գոմաղբի հավաքման համակարգի ստեղծում, գոմաղբի տարածման կանխում, նվազագույնի հասցնելու համար ջրային ռեսուրսների աղտոտում:

Ճնշման վերլուծության և ռիսկի գնահատման հիման վրա պետք է մշակվեն և իրականացվեն հստակ հսկողական, գործառնական և հետազոտական մոնիթորինգներ: Հրազդանի ՋԿՏ-ում մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգն իրականացվում է Հրազդան և Քասախ գետերում, 5 վտակներում (Գեղարոտ, Շահվերդ, Մարմարիկ, Գետառ և Ծաղկաձոր (Տանձաղբյուր), և երկու ջրամբարում (Երևանյան լիճ և Ապարանի ջրամբարներ) 22 դիտակետում՝ տարեկան 6-12 անգամ հաճախականությամբ:



Ներկայումս, Հայաստանում կանոնավոր կերպով չի իրականացվում հիդրոկենսաբանական մոնիթորինգ:

Մակերևութային ջրերի քանակի /հիդրոլոգիական/ մոնիթորինգն իրականացվում է Հրազդան, Քասախ գետերի, նրանց վտակների (Մարմարիկ, Գոմուր, Ծաղկաձոր, Գեղարոտ, Շահվերդ), երկու ջրամբարի (Մարմարիկի և Ապարանի ջրամբարներ) 16 հիդրոլոգիական դիտակետում՝ ամենօրյա ռեժիմով: Մակերևութային և ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների որակի մոնիթորինգն իրականացնում է Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից:

Ջրամբարների ջրի քիմիական որակի առումով, Հրազդանի ՋԿՏ-ում դիտարկվող երկու ջրամբարներից մեկը գնահատվել է ռիսկային երեւանյան լճի ջրամբարը ունի «անբավարար» կարգավիճակ, ինչը պայմանավորված է չմաքրված կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի կետային և ոչ կետային արտանետումներով և գյուղատնտեսությունից տարածված աղտոտվածությամբ:

Բոլոր ստորերկրյա ջրային ռեսուրսներն օգտագործվում են խմելու-կենցաղային, արդյունաբերական, գյուղատնտեսական նպատակներով: Տեկտոնական խզվածքային գոտիներում գտնվող Հանքավանի, Բջնիի և Արզնիի հանքային ստորերկրյա ջրերը օգտագործվում են ռեկրեացիոն, շալցման և ածխաթթու գազի ստացման նպատակով: Հրազդանի ՋԿՏ-ում գործում է ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի համակարգի 22 դիտակետեր, 11 մոնիթորինգի դիտակետեր կարիք ունեն վերանորոգման: Դիտակետերում դիտարկվում են հետևյալ բնութագրիչները՝ ջրի մակարդակ, ջրի ջերմաստիճան և ինքնաշատրվանող հորերում՝ ջրի ելք: Տարեկան երկու անգամ 8 դիտակետում իրականացվում է ջրի որակի լաբորատոր հետազոտություն: Ընդհանուր առմամբ, ուսումնասիրվում է 35 ջրաքիմիական ցուցանիշ:

Ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի ներկա համակարգը չի համապատասխանում ԶՇԴ պահանջներին: Նախագծով նախատեսում է ընդլայնել ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի դիտացանցը, որպեսզի այն ընդգրկի Հրազդանի ՋԿՏ-ի բոլոր ստորերկրյա ջրային մարմինները: Այն պետք է վերանայվի Հրազդանի ՋԿՊ երկրորդ փուլի նախապատրաստման ընթացքում: Պետք է պահպանել գործող մոնիտորինգի դիտակետերը /վերանորոգելով 11-ը/ ինչպես նաև ավելացնել 19 նոր դիտակետ (13 աղբյուր և 6 հորատանցք): Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարությունը պատասխանատու է 6 ստորերկրյա հանքային ջրային մարմինների համար: Ստորերկրյա ջրերի տվյալների բազան կարող է բարելավվել այլ տվյալների բազաների և ավտոմատ սարքավորումների հետ ինտեգրման հնարավորություններ ստեղծելով:

Նախագծում գնահատվել է Հրազդանի ՋԿՏ-ի մակերևութային ջրերի մոնիթորինգի մոտավոր ծախսերը: Հաշվի առնելով ընդհանուր ֆիզիկաքիմիական պարամետրերի և բոլոր կենսաբանական որակի տարրերի նմուշառումն ու լաբորատոր անալիզները, ՋԿՊ այս փուլում առաջարկվող հսկողական և գործառնական մոնիթորինգի դիտացանցի ծախսերը գնահատվել են շուրջ 40 մլն ՀՀ դրամ:

Հաշվի առնելով ստորերկրյա մոնիթորինգի դիտակետերի թվի ավելացումը /22-ից մինչև 41 ավելացումը/, մոնիթորինգի տարեկան ընդհանուր նախահաշվային արժեքը գնահատվում է 29 մլն ՀՀ դրամ:

Ջրային ռեսուրսների ռացիոնալ օգտագործումն ու արդյունավետ բաշխումն ապահովելու, ինչպես նաև էկոլոգիական նվազագույն հոսքը պահպանելու համար, Հայաստանում կիրառվում են ջրառի վճարներ՝ խմելու, արդյունաբերության, ոռոգման և ձկնորսության ոլորտներում:



Փաստաթղթի փորձաքննության փուլերում ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով ՀՀ Կոտայքի մարզպետարանում անցկացվել են հանրային քննարկումներ, որոնց ընթացքում հիմնադրության փաստաթղթում առաջարկվող դրույթները մասնակիցների կողմից արժանացան հավանության: Հանրային քննարկման մասնակիցների և փորձաքննական գործընթացի մասնակիցների կարծիքները, առաջարկությունները և դիտողությունները հաշվի են առնվել ՇՄԱՌԳ-ի լրամշակումներում:

**Եզրափակիչ մաս.** ՀՀ կառավարության որոշման սույն նախագծով հաշվարկվել են Հրազդանի ջրավազանային կառավարման տարածքի օգտագործելի ջրային ռեսուրսները, ռազմավարական և ազգային ջրային պաշարները: Կատարվել է Հրազդանի ջրավազանային կառավարման տարածքը (այսուհետ՝ ԶԿՏ) ջրառաջարկի և ջրապահանջարկի վերլուծություն՝ նախագծային 6 տարվա ժամանակահատվածի համար: Միջոցառումների ծրագրի առանցքային կետերից են՝ ջրային ռեսուրսների առաջարկի և պահանջարկի վերլուծությունը, ջրային ռեսուրսների վրա ճնշումների վերլուծությունն ու ազդեցությունների գնահատումը և սույն պլանով սահմանված բնապահպանական նպատակների իրագործման համար առաջարկվող միջոցառումների ծրագիրը՝ նախնական ֆինանսական գնահատմամբ և գերակա միջոցառումների հատկորոշմամբ:


Ամփոփելով հաշվետվության գնահատման և փորձաքննության արդյունքները պետք է հավաստել, որ ծրագրի իրականացումը կունենա կարևոր ռազմավարական նշանակություն: Այն կարող է նպաստել ջրային ռեսուրսների նպատակային օգտագործմանը և արդյունավետ կառավարմանը: Հիմնադրության փաստաթղթի գործողության ընթացքում էկոլոգիական իրավիճակի մոնիթորինգի միջոցով կբացահայտվեն և կգնահատվեն Հրազդանի ԶԿՏ-ի ֆիզիկական, քիմիական և կենսաբանական և այլ փոփոխությունները, իսկ արդյունքները հիմք կհանդիսանան կանխարգելիչ գործողությունների կիրառման համար:

### Փորձաքննական պահանջ

Հիմնադրության փաստաթղթի շրջանակներում նախատեսվող գործունեությունների ծրագրային և նախագծային փաստաթղթերը՝ մինչև իրականացումն անհրաժեշտ է ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով ներկայացնել շրջակա միջավայրի նախարարություն՝ շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության:

### ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

«Ի Սի Ի Քաուբազուա» ՍՊԸ կողմից շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության ներկայացված՝ «Հրազդանի ջրավազանային կառավարման պլան»-ի նախագծի շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության ռազմավարական գնահատման հաշվետվության վերաբերյալ տրվում է դրական եզրակացություն, վերը նշված փորձաքննական պահանջի պարտադիր կատարման պայմանով:

«Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության  
փորձաքննական կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի գլխ. մասնագետ  Հ. Մկրտչյան

