

## «ԳՅՈՒՄՐՈՒ ՕԳՆՈՂ ՁԵՌՔԵՐ, ՀԱՆՈՒՆ ԳԵՏԱԿԻ ՄԱՔՐՈՒԹՅԱՆ» ԾՐԱԳԻՐ

### Գյումրի գետակի ջրի որակի վերլուծություն

Գետի ջրի որակի ուսումնասիրությունը կատարվել է Գերմանական տեխնիկական համագործակցության (այժմ՝ GIT) Կենսաբազմազանության կայուն կառավարում ծրագրի աջակցությամբ «Հայաստանի գետերի և վտակների կենսաբազմազանության ուսումնասիրությունը» խորագրով 2010թ. բնապահպանական քարոզարշավի շրջանակներում մշակված գետերի էկոլոգիական համակարգի գնահատման, այդ թվում ջրի որակի կենսաբանական վերլուծության առաջին մոդելի համաձայն:



«Սույն հրապարակումը հնարավոր է դարձել իրականացնել Քաունթերփարթ ինթերնեշնլի Հայաստանյան ներկայացուցչության կողմից իրականացվող Քաղաքացիական հասարակության և տեղական ինքնակառավարման աջակցության ծրագրի և Ամերիկայի Միացյալ Նահանգների բնակչության առատաձեռն աջակցության շնորհիվ՝ ԱՄՆ Միջազգային Զարգացման Գործակալության No A/D-111-LA-10-00001 համագործակցության ու DFD-A-00-09-00141-00 պայմանագրերի շրջանակներում «Նոր Սերունդ» մանկապատանեկան և երիտասարդական ՀԿ-ի միջոցով: Սույնի բովանդակությունը, արտահայտված տեսակետները և կարծիքները պատկանում են հեղինակին՝ «Նոր Սերունդ» մանկապատանեկան և երիտասարդական ՀԿ-ի պատասխանատվությամբ, հնարավոր է, որ չհամընկնեն Քաունթերփարթ ինթերնեշնլի Հայաստանյան ներկայացուցչության, ԱՄՆ Միջազգային Զարգացման Գործակալության և ԱՄՆ կառավարության տեսակետների հետ»:

Ամսաթիվ 01.04.2012թ-ին

Ջրային ռեսուրս Գյումրի գետակ (ավտոկայանի հարևանությամբ

Ղարիբջանյան խճուղի)

Պատասխանատու անձ – Արաքսյա Գևորգյան

Ուումնասիրության արդյունքում պարզվեց.

Ուումնասիրության արդյունքները	գերազանց	լավ	բավարար	անբավարար	Վատ
Գունային սանդղակ					

### Արհեստիկ գործոններ

Ջրի ջերմաստիճանը	
Գույնը և պղտորությունը	
Հոտը	
Մուգ գունաձածկում (քարերի տակ)	

### Ջրի որակը

Ջրային օբյեկտի կառուցվածքը	
Ջրային օբյեկտի հատակի նկարագրություն	

### Կենսաբանական որակ

Սապրոբային արժեք	Վատ 3.6
------------------	------------

Գետի ջուրը գերադատոված վիճակում է:

Ամսաթիվ 01.04.2012թ-ին

Ջրային ռեսուրս Գյումրի գետակ (Սվերդլովի փողոց, մանկական

ատամնաբուժարանի հարևանությամբ)

Պատասխանատու անձ – Արաքսյա Գևորգյան

Ուումնասիրության արդյունքում պարզվեց.

Ուումնասիրության արդյունքները	գերազանց	լավ	բավարար	անբավարար	Վատ
Գունային սանդղակ					

**Աբիտիկ գործոններ**

Ջրի ջերմաստիճանը	
Գույնը և պղտորությունը	
Հոտը	
Մուգ գունաձածկում (քարերի տակ)	

**Ջրի որակը**

Ջրային օբյեկտի կառուցվածքը	
Ջրային օբյեկտի հատակի նկարագրություն	

**Կենսաբանական որակ**

Սապրոբային արժեք	3.2
------------------	-----

**Գետի ջուրը չափազանց աղտոտված վիճակում է:**

Ամսաթիվ 01.04.2012թ-ին Ջրային ռեսուրս Գյումրի գետակ (ՀՊՃՀ-ի Գյումրու մասնաճյուղի մոտ)

Պատասխանատու անձ – Արաքայա Գևորգյան  
Ուումնասիրության արդյունքում պարզվեց.

Ուումնասիրության արդյունքները	գերազանց	լավ	բավարար	անբավարար	Վատ
Գունային սանդղակ					

**Աբիտիկ գործոններ**

Ջրի ջերմաստիճանը	
Գույնը և պղտորությունը	
Հոտը	
Մուգ գունաձածկում (քարերի տակ)	

**Ջրի որակը**

Ջրային օբյեկտի կառուցվածքը	
Ջրային օբյեկտի հատակի նկարագրություն	

**Կենսաբանական որակ**

Սապրոբային արժեք	3.4
------------------	-----

**Գետի ջուրը չափազանց աղտոտված վիճակում է:**

Ամսաթիվ 01.04.2012թ-ին Ջրային ռեսուրս Գյումրի գետակ (Վ.Սարգսյան փողոց, կամրջի տարածք)

Պատասխանատու անձ – Արաքսյա Գևորգյան

Ուումնասիրության արդյունքում պարզվեց.

Ուումնասիրության արդյունքները	գերազանց	լավ	բավարար	անբավարար	Վատ
Գունային սանդղակ					

**Աբիոտիկ գործոններ**

Ջրի ջերմաստիճանը	
Գույնը և պղտորությունը	
Հոտը	
Մուգ գունաձածկում (քարերի տակ)	

**Ջրի որակը**

Ջրային օբյեկտի կառուցվածքը	
Ջրային օբյեկտի հատակի նկարագրություն	

**Կենսաբանական որակ**

Սապրոբային արժեք	*
------------------	---

\*(Սապրոբային արժեքը չի որոշվել, քանի որ գետակի ջուրը արտաքինից սառած էր)

Գետի ջուրը միջին աղտոտված վիճակում է:

## ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Գետի ջրի որակի գնահատման աբիոտիկ չափանիշներից մեկը ջերմաստիճանն է: Ինչքան ավելի բարձր է ջերմաստիճանը, այնքան ավելի է նվազում թթվածնի կլանման ու սպառման գործընթացների արագությունը: Քաղաքի միջով անցնելիս գետակի ջրի ջերմաստիճանը բարձրանում է, որը բերում է թթվածնի պարունակության նվազմանը: Թթվածնի մեծ մասն օգտագործվում է օրգանական նյութերի քայքայման նպատակով:

Ջրի հոտը քայքայման գործընթացի ցուցանիշ է: Քաղաքի մուտքի մոտ ջուրը հոտ չունի, իսկ կենտրոնում և ելքի մոտ տեսաձև կոյուղաջրերի հոտ ունի: Հոտի առկայությունը ևս վկայում է քայքայման գործընթացի մասին:

Ջրի հատակին ընկած քարերի ստորին շերտի գունավորումը մատնանշում է երկաթի սուլֆիդի առկայություն, որը ջրում թթվածնի ոչ բավարար պարունակության նշան է:

Գետի ափամերձ հատվածները և հունը միատեսակ կառուցվածք ունեն, որը վկայում է տեսակային բազմազանության նվազման և ջրի աղտոտվածության բարձր մակարդակի մասին :

Գետի երկարությամբ մեծանում է ջրի պղտորությունը, որի պատճառը կախված մասնիկների ու տիղմի առկայությունն է:

Սապրոբային արժեքը քաղաքի մուտքից մինչև ՀՊՃՀ-ի Գյումրու մասնաճյուղի մոտ մեծանում է (3.4), ապա մինչև Սվերդլով փողոցի մոտակայքը նվազում է (3.2) (գործում է գետերին բնորոշ ինքնամաքման սկզբունքը), քաղաքի սահմանների մոտ նորից մեծանում (3.6):

Վերը նշված գործոնների առկայությունը վկայում է գետի օրգանական աղտոտվածության բարձր մակարդակի մասին:

Այսպիսով, Գյումրի գետակը քաղաքի տարածքով անցնելով հազենում է կոյուղաջրերով, կենցաղային աղբով, որի պատճառով 3-րդ կարգի գետի ջուրը քաղաքով անցնելով վերածվում է 5-րդ կարգի ջրի:

### ԳՅՈՒՄՐՈՒ ԳԵՏԱԿԻ ՋՐԻ ՈՐԱԿԻ ՔԻՄԻԱԿԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅԱՆ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ

N:	Չափվող պարամետր	I	II	III	IV	ՍԹԽ Ախտության գետ
1.	Ջրի ջերմաստիճանը (t °C)	10 °C	9.3 °C	8 °C	3.2 °C	-
2.	Գույն	գորշ	գորշ	գորշ	գորշավուն	-
3.	Հոտ (բալլ)	5	5	4	3	-
4.	Թափանցիկություն(սմ)	3.9	4.2	6.7	9.2	-
5.	Հիմնայնություն (մգ-էկվ/լ)	2.8	2.7	2.6	3.0	-
6.	Հիդրոկարբոնատ (մգ/լ)	170.9	164.8	158.7	183.1	-
7.	Լուծված թթվածին (մգ/լ)	3.2	3.6	4.8	4.2	4÷6 (մգ/լ)
8.	Ջրածնային ցուցիչ PH(գ-իոն/լ)	7.73	7.63	7.62	7.33	6.5÷8.5 գ-իոն/լ
9.	Թթվածնի քիմիական պահանջարկ (մգ/լ)	43.1	39.4	22.2	35.5	-

10.	Թթվածնի կենսաբանական պահանջարկ (մգ/լ)	25.9	23.7	13.4	21.4	15 մգ/լ
11.	Օքսիդացում պերմանգանատային (մգ/լ)	13.0	11.8	6.7	10.7	-
12.	Չոր մնացորդ (մգ/լ)	526	504	271	394	1000 մգ/լ
13.	Կախույթներ (մգ/լ)	43.8	39.9	21.5	34.2	30.75 մգ/լ
14.	Ամոնիում (մգ/լ)	2.6	2.4	1.2	2.3	2.7 մգ/լ
15.	Նիտրիտ (մգ/լ)	0.07	0.04	0.02	0.04	0.35 մգ/լ
16.	Նիտրատ (մգ/լ)	1.9	1.2	2.3	2.0	3.05 մգ/լ
17.	Քլորիդներ (մգ/լ)	21.3	19.6	14.2	16.5	44 մգ/լ
18.	Սուլֆատներ (մգ/լ)	52.5	48.2	25.6	36.4	33 մգ/լ

### ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Հոսքաջրերի աղտոտվածության պատճառների ուսումնասիրության նպատակով կատարվել են նմուշառումներ Գյումրի գետակի 4 տարբեր հատվածներից: Կատարված ֆիզիկո-քիմիական հետազոտության արդյունքում որոշվել է 18 պարամետրերի փաստացի քանակություններ: I-ին (ավտոկայանի հարևանությամբ Ղարիբջանյան խճուղի), II-դ (Սվերդլովի փողոց, մանկական ատամնաբուժարանի հարևանությամբ) և IV-դ (Վ.Սարգսյան փողոց, կամրջի տարածք) նմուշների մեջ թթվածնի կենսաքիմիական պահանջարկը, որը օրգանական նյութերով հոսքաջրերի աղտոտման թթվածնային համարժեքն է և ցույց է տալիս օրգանական միացությունների քայքայմանը նպաստող միկրոօրգանիզմների կենսագործունեության համար անհրաժեշտ թթվածնի քանակությունը, գերազանցում է Ախուրյան գետի համար սահմանված թույլատրելի սահմանային նորմաներին՝ համապատասխանաբար 1.7, 1.6 և 1.4 անգամ: Աղտոտվածության պատճառը ավիամերձ տների բնակիչների կողմից գետակի մեջ լցված կենցաղային աղբն ու կոյուղաջրերն են: Վերջիններս վտանգավոր են ոչ միայն նրանով, որ հանդիսանում են վարակիչ մի քանի հիվանդությունների աղբյուրներ, այլ նրանով, որ դրանց տարրալուծման համար պահանջվող թթվածնի քանակությունը ցածր է քաղցրահամ ջրերում բազմացող օրգանիզմների կենսագործունեության համար անհրաժեշտ մակարդակից և դրանց առկայությունը դժվարացնում է արևի լույսի հոսքը դեպի ջրի խորքերը և դանդաղեցնում է ֆոտոսինթեզի պրոցեսը:

Կախույթները նմուշներում համապատասխանաբար գերազանցում են 1.4, 1.3 և 1.1 անգամ: Օրգանական թափոնները տարրալուծվելով ջրային միջավայրում կարող են նպաստավոր միջավայր հանդիսանալ վարակածին օրգանիզմների համար, ամբողջությամբ ոչնչացնելով գետի ինքնամաքմանը նպաստող միկրոօրգանիզմներին՝ առաջացնելով վտանգավոր միացություններ և թունավոր նյութեր: Օրինակ՝ ծծմբաջրածինը, որը հանգեցնում է գետի ջրի ամբողջական աղտոտվածություն: Հետազոտված նմուշների մեջ սուլֆատների փաստացի քանակությունները գերազանցում են նորմաներին՝ համապատասխանաբար 1.6, 1.5 և 1.1 անգամ:

III-րդ (ՀՊՃՀ-ի Գյումրու մասնաճյուղի մոտ) գետից նմուշառված նմուշի հետազոտության արդյունքները գտնվում են Ախուրյան գետի համար սահմանված թույլատրելի սահմանային արտահոսքի նորմաների սահմաններում: