

ՀՀ Գեղարքունիքի և Կոտայքի մարզերում 198.7
մՎտ հողմային էլեկտրակայանի



*Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության
նախնական գնահատման հայտ*

“Ի Էյ Էներջի Ըղվայգորի” ՍՊԸ

Տնօրեն՝

Արմեն Շահնազարյան



Երևան, 2020

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆ.....	3
1.1.Ձեռնարկողի վերաբերյալ տեղեկություններ.....	3
1.2.Նախատեսվող գործունեության անվանումը և նպատակը.....	3
2. ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎ-ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԻՄՔԸ.....	4
3. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԵՆԹԱԿԱ ՏԱՐԱԾՔԻ, ԱՅՐ ԹՎՈՒՄ՝ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ ԵՎ ԻՐԱԴՐԱՅԻՆ ՄԽԵՄԱՆ.....	7
3.1.Հողմաէլեկտրակայանի տեղադիրքը.....	7
3.2.Ռելիեֆը, գեոմորֆոլոգիան	8
3.3.Կլիմայական պայմանները	9
3.4.Սթնոլորտային օդ.....	14
3.5.Ջրային ռեսուրսներ.....	15
3.6.Հողերի բնութագիրը	16
3.7.Կենսաբազմազանություն, բուսական և կենդանական աշխարհ.....	18
3.8.Էկոհամակարգեր և բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ (ԲՀՊՏ)	23
3.9.Պատմամշակութային հուշարձաններ.....	25
4. ՍՈՑԻԱԼ – ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ.....	25
4.1.Մարզերի սոցիալ-տնտեսական ցուցանիշները.....	26
<i>Աղյուսակ 4.2. Կոտայքի մարզի սոցիալ-տնտեսական ցուցանիշները.....</i>	<i>28</i>
4.2.Ազդակիր համայնքներ	29
5. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ.....	34
5.1.Նախատեսվող գործունեության հիմնավորումը.....	34
5.2.Տեխնիկական և տեխնոլոգիական լուծումներ, արտադրական հզորություններ.....	35
5.3.Շինարարական աշխատանքների ժամանակացույցը և պահանջվող նյութերը.....	39
6. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ ԵՎ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԲԱՑԱՌՄԱՆ ՈՒՂՎԱԾ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ.....	40
6.1.Ռիսկերի և օգուտների գնահատում.....	40
6.2.Բնապահպանական և սոցիալական միջոցառումների ծրագիր	41
6.3.Մոնիթորինգի ծրագիր.....	45
6.4.Փոխհատուցում	45

1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

1.1. Ձեռնարկողի վերաբերյալ տեղեկություններ

Սույն նախաձեռնության պատվիրատու է հանդիսանում՝

Աքսիոնա ընկերությունը:

Աքսիոնա ընկերությունը հանդիսանում է վերականգնվող էներգիայի արտադրության գլոբալ օպերատոր և աշխարհում ամենամեծն է «մաքուր» էներգիայի արտադրության առումով, առնչություն չունենալով ավանդական եղանակով էլեկտրական էներգիայի արտադրության ընկերությունների հետ: Ընկերությունը արտադրում է արտանետումից զերծ էներգիա ավելի քան վեց միլիոն տների համար ամբողջ մոլորակի վրա:

Ընկերությունը ունենալով ավելի քան 20 տարվա փորձ՝ հանդիսանում է առաջատարը հողմային էներգիայի արտադրության ոլորտում: Մինչ օրս ընկերությունը հիմնել է մոտ 8000Մվտ ընդհանուր հզորության հողմային կայաններ, որը հանդիսանում է ներկայումս ամբողջ աշխարհում հողմային կայանների միջոցով արտադրված էլեկտրաէներգիայի մոտ 80%: Ընկերությունն մինչ օրս իրականացրել է տարբեր նախագծեր՝ 5 մայրցամաքների ավելի քան 20 երկրներում: Ընկերությունը ունի ISO 1400 ստանդարտին համապատասխան սերտիֆիկացված Բնապահպանական և սոցիալական կառավարման համակարգ:

Աքսիոնան հավատարիմ է մնում իր արժեքներին և ծրագրերի իրականացման շրջանակում ուղղորդվում է այն գաղափարով, որ կայունությունը և մատչելիությունը պետք է փոխկապակցված լինեն: Աքսիոնան գործարար բիզնես է, որը ձգտում է հաջողության՝ նվիրվածության, ճկունության եւ նորարարության միջոցով. ամրապնդելով հնարավորությունները և ձեռք բերելով հարուստ փորձ զարգացող շուկայում:

“Ի Էյ Էներջի Ըղվայգորի” ընկերությունը անկախ հայկական խորհրդատվական ընկերություն է, որը ներդրումային ծրագրերի շրջանակներում տրամադրում է տեխնիկական և տնտեսագիտական խորհրդատվություն՝ միջազգային ֆինանսական կազմակերպություններին (WB, ADB, KfW), ինչպես նաև մասնավոր ներդրողներին:

Պատվիրատուին կներկայացնի “ Ի Էյ Էներջի Ըղվայգորի ” ՍՊ ընկերությունը, որին վերապահված է նախաձեռնության կազմակերպումը և որը հանդիսանում է հողմաէլեկտրակայանի փորձաքննական գործընթացի ձեռնարկող:

Ընկերությունը գրանցված է. ՀՀ, 0021, Երևան, Ադոնց 10:

1.2. Նախատեսվող գործունեության անվանումը և նպատակը

Նախատեսվող գործունեության անվանումն է.

ՀՀ Գեղարքունիքի և Կոտայքի մարզերում 198.7 մՎտ հողմային էլեկտրակայանի կառուցում և շահագործում

Գործունեության նպատակն է էլեկտրական էներգիայի արտադրություն:

Հողմաէներգետիկ ծրագրեր Հայաստանի Հանրապետությունում¹

2003 թվականին մշակվել են Հայաստանի հողմաէներգետիկ պաշարների քարտեզները, ըստ որոնց տնտեսապես շահավետ հողմաէլեկտրակայանների ընդհանուր հզորությունը գնահատվում է մոտ 450 ՄՎտ և 1.26 մլրդ. կվտժ էլ. էներգիայի տարեկան արտադրանքով: Առանձնացվել են հիմնական հեռանկարային տեղանքները՝ Զոդի լեռնանցք, Բագումի լեռներ՝ Քարախաչի և Պուշկինի լեռնանցքներ, Ջաջուռի լեռնանցք, Գեղամա լեռների շրջանը, Սևանի լեռնանցքը, Ապարանի շրջանը, Սիսիանի և Գորիսի միջև գտնվող բարձունքային գոտին և Մեղրիի շրջանը:

Ուսումնասիրելով վերը նշված տեղեկատվությունը, ինչպես նաև հաշվի առնելով ՀՀ կառավարության կողմից վերականգնվող էներգետիկային ցուցաբերվող աջակցությունը, Աքսիոնա ընկերությունը նախատեսում է Կոտայքի և Գեղարքունիքի մարզերի վարչական տարածքում կառուցել և շահագործել հողմաէլեկտրակայան: Արտադրված էլեկտրական էներգիան ցանցին միացնելու համար նախատեսվում է կառուցել 220 կՎ օղային գծեր:

2. ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎ-ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԻՄՔԸ

Հայաստանի Հանրապետության Սահմանադրություն

Ըստ ՀՀ Սահմանադրության (ընդունվել է 1995թ., փոփոխվել 2005 և 2015 թվականներին) 12-րդ հոդվածի.

- *Պետությունը խթանում է շրջակա միջավայրի պահպանությունը, բարելավումը և վերականգնումը, բնական պաշարների ողջամիտ օգտագործումը՝ ղեկավարվելով կայուն զարգացման սկզբունքով և հաշվի առնելով պատասխանատվությունն ապագա սերունդների առջև:*
- *Յուրաքանչյուր ոք պարտավոր է հոգ տանել շրջակա միջավայրի պահպանության մասին:*

1991 թվականից առ այսօր ավելի քան 25 օրենսգրքեր և օրենքներ են ընդունվել, որոնք կարգավորում են շրջակա միջավայրի հետ կապված իրավահարաբերությունները:

Դրանց թվում.

– ՀՀ Հողային օրենսգիրք (02.5.2001թ.), որից բխում է.

«Հողի բերրի շերտի հանման նորմերի որոշմանը և հանված բերրի շերտի պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները սահմանելու և ՀՀ

¹ ՀՀ ԷԵԲՊ նախարարության պաշտոնական կայքէջ

կառավարության 2006 թվականի հուլիսի 20-ի N 1026-Ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին» ՀՀ կառավարության 2 նոյեմբերի 2017 թվականի N 1404-Ն որոշումը:

- ՀՀ Ջրային օրենսգիրք (04.6.2002թ.)

- ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգիրք (06.11.2002 թ.)

- ՀՀ Անտառային օրենսգիրք (24.10, 2005թ.)

- «Բուսական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք (23.11.1999 թ.)

- «Կենդանական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք (03.4.2000թ.)

- «Սևանա լճի մասին» ՀՀ օրենք (15.05.2001թ.)

- Վարչական իրավախախտումների մասին ՀՀ օրենսգիրք (06.12.1985թ.) – գլուխ 7

- «Բնապահպանական վերահսկողության մասին» ՀՀ օրենք (11.4.2005 թ.)

- «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» ՀՀ օրենք (27.11 2006 թ.)

- «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենք (01.11.1994թ.)

- «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենք (21.06.2014թ.):

- «ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 29.01.2010 թ. N 72-Ն որոշումը

- «ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 29.01.2010 թ. N 71-Ն որոշումը

- «ՀՀ բույսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանելու մասին» ՀՀ կառավարության 31.07.2014 թ. N 781-Ն որոշումը

- «ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ. N967-Ն որոշում:

- ՀՀ կառավարության 2007թ. հունվարի 18-ի <<Սևան>> ազգային պարկի 2007-2011թթ. Կառավարման պլանի (հողերի օգտագործման սխեմայի) հաստատման մասին>> N 205-Ն որոշումը,

- ՀՀ կառավարության 2014թ. սեպտեմբերի 14-ի «Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռազմավարությունը, պահպանության և օգտագործման բնագավառում պետական ծրագիրը եվ միջոցառումները հաստատելու մասին» N 1059-Ա որոշումը,

- ՀՀ կառավարության 2002թ. մայիսի 30-ի << „Սևան,, ազգային պարկ,, պետական հիմնարկը վերակազմակերպելու, „Սևան,, ազգային պարկի և „Սևան,, ազգային պարկ,, պետական ոչ առևտրային կազմակերպության կանոնադրությունները հաստատելու մասին>> N 927-Ն որոշումը:

Յուրաքանչյուր նախատեսվող գործունեություն՝ շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցություն ունեցող ուսումնասիրություն, արտադրություն, կառուցում, շահագործում, վերակառուցում, ընդլայնում, տեխնիկական և տեխնոլոգիական վերազինում, վերապրոֆիլավորում, կոնսերվացում, տեղափոխում, լուծարում, փակում, որը կարող է ազդեցություն ունենալ շրջակա միջավայրի վրա, ենթակա է բնապահպանական փորձաքննության, համաձայն «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» 2014թ.-ի Հայաստանի Հանրապետության օրենքի: Վերը նշված օրենքի 14-րդ հոդվածով սահմանված են շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության ենթակա հիմնադրությամբ փաստաթղթերը և նախատեսվող գործունեության տեսակները:

Օրենքը դասակարգում է գործունեության տեսակները ըստ ծավալների և ազդեցության մակարդակի՝ «Ա», «Բ» և «Գ» կատեգորիաների: Կատեգորիաները որոշված են ելնելով գործունեության ծավալներից և շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության մակարդակից:

Փորձաքննությունը իրանացվում է երկու փուլով: Առաջին փուլում ներկայացվում է գործունեությունը նկարագրող հակիրճ բացատրագիր (նախնական գնահատման հայտ), կազմակերպվում են առաջին հանրային քննարկումները և բոլոր անհրաժեշտ փաստաթղթերը ներկայացվում են բնապահպանության նախարարություն: 30 աշխատանքային օրվա ընթացքում նախարարության կազմում գործող փորձաքննական կենտրոնը ուսումնասիրում է հայտը և կազմակերպում երկրորդ հանրային քննարկումները, որից հետո տրամադրում է տեխնիկական առաջադրանք «Ա» և «Բ» կատեգորիաների համար, իսկ «Գ» կատեգորիայի դեպքում՝ փորձաքննական եզրակացություն:

Երկրորդ փուլում ձեռնարկողը կազմակերպում է երրորդ հանրային լսումները, որտեղ ներկայացնում է գործունեությունը նկարագրող փաստաթուղթը (ծրագիր, նախագիծ) և ՇՄՍԱԳ հաշվետվությունը, որոնք, լսումների նյութերի հետ մեկտեղ ներկայացվում են փորձաքննական կենտրոն:

«Ա» կատեգորիայի համար փորձաքննության հիմնական փուլը տևում է 60 աշխատանքային օր, իսկ «Բ» կատեգորիայի համար՝ 40 աշխատանքային օր, որի ընթացքում կազմակերպվում են չորրորդ հանրային քննարկումները: Գործընթացի ավարտին տրվում է փորձաքննական եզրակացություն:

Ըստ օրենքի 14-րդ հոդվածի 8 մ-վտ և ավելի հզորությամբ հողմաէլեկտրակայանները ներառված են «Գ» կատեգորիայի մեջ:

Ըստ նույն հոդվածի փորձաքննությունն պետք է իրականացվի նաև բարձրավոլտ օդային գծերի /ՕԳ/ կառուցման համար, ընդ որում 110 - 220 կՎ դեպքում՝ որպես «Բ» կատեգորիա, իսկ 220 ԿՎ գերազանցելու դեպքում՝ «Ա» կատեգորիա:

Քանի որ նախատեսվող հողմակայանը կմիացվի ցանցին 220 կՎ օգային գծով, համապատասխանաբար ամբողջ նախագիծը կդասվի “Ա” կատեգորիայի գործունեությունների շարքին:

3. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԵՆԹԱԿԱ ՏԱՐԱԾՔԻ, ԱՅԴ ԹՎՈՒՄ՝ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ ԵՎ ԻՐԱԴՐԱՅԻՆ ՍԽԵՄԱՆ

3.1. Հողմաէլեկտրակայանի տեղադիրքը

Հողմաէլեկտրակայանի տուրբինների տեղադրումը նախատեսվում է իրականացնել Գեղարքունիքի և Կոտայքի մարզերի վարչական տարածքում: Հեռավորությունը Սևան քաղաքից՝ մոտավորապես՝ 11 կմ մինչև 27 կմ: Միջին բարձրությունը ծ.մ. 2450 մ:

Մոտակա տուրբինը Սևան քաղաքից կլինի 10,5 կմ, Լճաշենից՝ 6.88 կմ, Գագարին քաղաքից՝ 8 կմ, Լեռնանիստից՝ 7.1 կմ հեռավորության վրա:

Կառույցներ մոտակա 5կմ և ավելի տարածության վրա առկա չեն:

Մուտքը դեպի տեղանք կիրականացվի M-4 Երևան – Սևան ավտոճանապարհի, իսկ անմիջապես տարածք՝ Լեռնանիստ, Լճաշեն և Գագարին բնակավայրերի մոտ առկա միջհամայնքային ճանապարհներով:

Հողմաէլեկտրակայանի համար հայցվող տարածքները գտնվում են հետևյալ համայքների վարչական սահմաններում.

Կոտայքի մարզ

- Հրազդան(օդային գծեր)
- Լեռնանիստ
- Ակունք
- Քաղսի

Գեղարքունիքի մարզ

- Գավառ
- Գեղամավան
- Վարսեր
- Զովաբեր
- Լճափ
- Լճաշեն
- Ծովազարդ
- Չկալովկա

Օդային գծերը ըստ տարբերակների.

- տարբերակ 1՝ Հրազդան և Զովաբեր,

- տարբերակ 2՝ Հրագրան և Զովաբեր/հիմնական տարբերակ/:

Հողմաէլէկտրակայանի և օդային գծերի համար նախատեսվող հողերի նշանակությունը՝ գյուղատնտեսական, արոտավայրեր: Դրանց մեծ մասը համայնքային հողեր են, սակայն օդային գծերի դեպքում հնարավոր է, որ որոշ հատվածներ անցնեն սեփականաշնորհված հողերով:

Նախատեսվող տարածքները գործնականում զուրկ են ծառաթփուտային բուսականությունից, օդային գծերի միջանցքի որոշ մասերում կան թփուտներ, սակայն դրանք չեն առնչվում հենասյուների համար նախատեսված տարածքների հետ:

Օդային գծերի ծրագծի հենասյուների հիմքերի ստույգ կոորդինատները կհստակեցվեն աշխատանքային նախագծման շրջանակներում, այդ թվում նաև նախատեսվող հողերի կարգավիճակը:

3.2. Ռելիեֆը, գեոմորֆոլոգիան

Հողմակայանի համար հայցվող տարածքն աշխարհագրական առումով գտնվում է Գեղամա լեռների արևմտյան հատվածում, ինչն էլ որոշիչ հանգամանք է նրա ռելիեֆի կազմավորման համար: Գեղամա լեռնավահանը /լեռնաշղթան/ գտնվում է Հայաստանի Հանրապետության կենտրոնական մասում, ունի հրաբխային ծագում, 65 կմ երկարությամբ ձգվում է Սևանա լճից հարավ՝ արևելքից դեպի արևմուտք, միջօրեականի ուղղությամբ և ունի 35 կմ լայնություն:

Երկրաբանական ժամանակագրությամբ այն նոր լեռնագոյացություն է, համարվում է, որ վերջին անգամ ժայթքել է 4-5 հազ. տարի առաջ: Լեռնաշղթայի երկարությամբ շարված են բազմաթիվ հրաբխային կոներ, այդ թվում ամենաբարձր գագաթ Աժդահակը /3597 մ/ բարձրությամբ, ինչպես նաև նրանից դեպի հյուսիս արևմուտք ուղղությամբ շարված Գեղմաղան /3319 մ/, Ակնասար /3259 մ/, Սևկատար /3225 մ/, Մազազ /3087 մ/, Սարիսուրբ /2526 մ/ և Ցլուզլուխ կամ մեծ Լճասար /2395 մ/ գագաթները, և վերջինիս հարևանությամբ գտնվող փոքր Լճասարը /2334 մ/ բարձրությամբ: Հիմքում ունենալով կավճի և պալեոգենի տարասեռ, իսկ մակերևույթին ավելի մոտիկ պլիոցենի և անտրոպոգենի ապարներ, Մեծ Լճասարից և Փոքր Լճասարից հորդած լավային հոսքերը 15-20 կիլոմետրանոց լեզվակներով մեղմաթեք իջնելով աստիճանաբար հոսել են դեպի Հրագրան գետը և խառնվել են մերձսևանյան սարավանդներին՝ առանձին տեղերում առաջացնելով ալիքավոր ռելիեֆ ու քարակառկառներ: Անթրոպոգենի սառցապատումների հետքերը կառերի, տրոգների ու մորենների ձևերով պահպանվել են գետահովիտների վերին մասերում:

Հողմաէլէկտրակայանի տուրբինների և օդային գծերի հենասյուների համար նախատեսվող տարածքներում սողանքային երևույթներ չեն գրանցվել:

Սեյսմիկ պայմանների բնութագիրը

ՀՀ գտնվում է ակտիվ երկրաշարժային գոտում; Հյուսիսից հարավ առանձնացվում են հետևյալ սեյսմիկ զոնաները. Մերձքուռյան, Սումխեթա-Ղարաբաղի, Մերձսևանյան, Կապան-Գոգորանի, Ծաղկունյաց-Զանգեզուրի, Երևան-Օրդուբադի, Ուրծ-Վայքի: Հիմնականում նշված զոնաների սահմաններով է անցնում երկրկեղևի խորքային բեկվածքները, որոնցից ամենախոշորն են Սևան-Աքերայի, Շիրակ-Զանգեզուրի և Միջին Արաքսյան /Երևանյան/ բեկվածքները: Բեկվածքների այս զոնաները թափանցում են երկրկեղևի 40-50 մետր խորություններ, իսկ երկրկեղևի մակերեսին արտահայտվում են 5-10 կմ լայնություն ունեցող գոտիներով, որոնց բնորոշ է օֆիոլիթային զուգորդության ձևափոխված ապարներ:

Կազմված է ՀՀ *սեյսմիկ գոտիավորման* սխեմատիկ քարտեզը, որով երկրի տարածքը ստորաբաժանված է գոտիների՝ ըստ միևնույն մեծության սեյսմիկ վտանգի աստիճանի: Համաձայն այդ քարտեզի հողմակայանի համար հայցվող տարածքին վերագրվում է *գրունտի հորիզոնական արագացում* $v = 30$ սմ/սմ² $a = 0.4g$ /գրունտային սովորաշերտի վերին մակերևույթի վրա երկրաշարժի ժամանակ առաջացած արագացման մեծությունը հորիզոնական ուղղությամբ/, որը համարժեք է 8-9 բալ երկրաշարժի ուժգնության:

ՀՀ Քաղաքաշինության նախարարի ՀՀՇՆ II-6.02-2006 հրամանով սահմանվում է այն չափանիշները, որոնք պետք է դրվեն շենքերի ու կառուցվածքների նախագծման ու կառուցման ընթացքում /*սեյսմակայունության հիմնական սկզբունքներ*/: Սեյսմակայուն շինարարությունը իրականացվում է տարբերակված՝ երեք, ըստ ուժգնության աճող հաջորդականությամբ՝ 1, 2, 3 սեյսմիկ գոտիներում, որոնց համար *գրունտի հորիզոնական արագացման* մեծությունը համապատասխանաբար 20, 30 և 40 սմ/վրկ² է: Նույն հրամանի հավելվածում ներկայացված է ՀՀ բնակավայրիերի ցուցակը ըստ սեյսմիկ գոտիների: ՀՀ Արտակարգ իրավիճակների նախարարի 12.02.2013թ N 100-Ն հրամանով սահմանվում է սեյսմիկ ռիսկի գնահատման աշխատանքների կազմակերպման և իրականացման դրույթները, համաձայն որոնց մշակվում են սեյսմիկ ռիսկի գնահատման քարտեզներ, որոնք դրվում են մարզերի և համայնքների զարգացման ծրագրերի, քաղաքաշինական փաստաթղթերի մշակման հիմքում, որոնք կիրառվում են տարածքների, շենքերի և շինությունների սեյսմիկ խոցելիության նվազեցման միջոցառումների պլանավորման, արտակարգ իրավիճակների կառավարման և նրանց հետևանքների վերացման համար:

Հայցվող տարածքի կառուցապատման համար պարտադիր է “Սեյսմիկ պաշտպանության մասին” ՀՀ օրենքի և վերը նշված իրավական փաստաթղթերի պահանջների կատարումը:

3.3. Կլիմայական պայմանները

198.7 մՎտ հողմաէլեկտրակայանի և ՕԳ համար հայցվող տարածքների կլիմայական պայմանների նկարագրության համար օգտվել ենք ՀՀ քաղաքաշինության

նախարարի 2011թ. սեպտեմբերի 26-ի N 167-Ն հրամանով հաստատված “Շինարարական կլիմայաբանություն” ՀՀՇՆ II-7.01-2011 փաստաթղթից: Այդ փաստաթղթով սահմանում են կլիմայական պարամետրերը, որոնք կիրառվում են շենքերի և շինությունների, ջեռուցման, օդափոխության, օդի լավորման, ջրամատակարարման համակարգերի նախագծման, ինչպես նաև քաղաքային և գյուղական բնակավայրերի հատակագծման և կառուցապատման ժամանակ: Կլիմայական ցուցանիշները հիմնականում հաշվարկված են Հայաստանի Հանրապետության այն բնակավայրերի համար, որտեղ տեղակայված օդերևութաբանական կայանները ունեն դիտարկումների բավականին երկար (30 տարուց ոչ պակաս) շարք: Ցուցանիշները սրբագրված են վերջին տասնամյակի (2009թ. ներառյալ) տվյալների հաշվառումով:

198.7 մՎտ հողմաէլեկտրակայանի մոտիկ օդերևութաբանական կայաններ կան Հրազդան և Սևան քաղաքներում, որոնք ունեն մոտովորապես նույն հեռավորությունը 198.7 մՎտ հողմաէլեկտրակայանի շինարարության համար հայցվող հարթակից /մոտովորապես 10 կմ/ և գտնվում են համապատասխանաբար 1765 մ և 1937մ բարձրությունների վրա: 198.7 մՎտ հողմաէլեկտրակայանի շինհրապարակի բարձրությունը ծ. մ. –ից 1840 մ է: Այս տվյալների համեմատությունը թույլ է տալիս 198.7 մՎտ հողմաէլեկտրակայանի կլիմայի համար որպես հիմք կիրառել նշված երկու կայանների տվյալները: Սակայն հաշվի առնելով, որ 198.7 մՎտ հողմաէլեկտրակայանը Սևան քաղաքի հետ գտնվում են նույնանման ռելիեֆի վրա, գերադասելի է հիմք ընդունել Սևան քաղաքի օդերևութաբանական կայանի տվյալները:

Այնուամենայնիվ երկու օդերևութաբանական կայանների դիտարկումների արդյունքները ներկայացվում են աղյուսակների տեսքով, ինչը հնարավորություն կտա համեմատական վերլուծություն կատարել կայանների տվյալների միջև և պատկերացում կազմել 198.7 մՎտ հողմաէլեկտրակայանի կլիմայական ցուցանիշների մասին:

Դատելով Սևանի օդերևութաբանական կայանի տվյալներից տարվա ցուրտ և զով եղանակներին քամու գերակշռող ուղղությունը արևմտյան է, իսկ տաք եղանակներին քամու հիմնական ուղղությունը հյուսիս-արևելյանն է: Հրազդանի օդերևութաբանական տվյալներով Քամու ձմեռային ուղղությունը հիմնականում հարավ-արևմտյանն է, իսկ ամռանը գերակշռում են հյուսիս-արևելյան քամիները: Տարվա զով եղանակներին քամին փոփոխակի փչում է և՛ արևմուտքից, և արևելքից: 198.7 մՎտ հողմաէլեկտրակայանի համար դատելով այս կայանների տվյալներից, կարելի է ենթադրել, որ տարվա ցուրտ եղանակին գերակշռում են հարավ-արևմտյան քամիները, իսկ տաք եղանակներին՝ հյուսիս-արևելյան քամիները: Տարվա զով եղանակներին թեև նշված ուղղությունները պահպանվում են, սակայն քամու ուղղության փոփոխվելը հակադիր ուղղությամբ սովորական երևույթ է: Ներկայացվում է քամու վարդի պատկերը Սևան և Հրազդան քաղաքների օդերևութաբանական կայանների տվյալներով:

Ստորև ներկայացվում է ՀՀ կլիմայական շրջանացման սխեմատիկ քարտեզը, որը ներբեռնվել է “Շինարարական կլիմայաբանություն” ՀՀՇՆ II-7.01-2011 փաստաթղթից: Համաձայն այդ քարտեզի 198.7 մՎտ հողմաէլեկտրակայանի շինհրապարակը գտնվում է “ցուրտ” կլիմայական գոտում: “Ցուրտ” կլիմայական գոտուն բնորոշ է. ամառ՝ զով, քամոտ, օպտիմալ խոնավությամբ, միջին ջերմաստիճանը հուլիսին 16°C, հարաբերական խոնավությունը (ժամը 15-ին)՝ 45-60%, քամու միջին արագությունը՝ 3.0-6.0 մ/վ: Ձմեռ՝ շատ ցուրտ, քամոտ, խոնավ, միջին ջերմաստիճանը հունվարին՝ մինուս 5°C-ից մինչև մինուս 12°C, հարաբերական խոնավությունը (ժամը 15-ին)՝ 70% և ավելի, քամու միջին արագությունը՝ 5.0-7.0 մ/վ:

Աղյուսակ 2.1. Մթնոլորտային օդի միջին ջերմաստիճանը Սևան և Հրազդան քաղաքների օդերևույթաբանական կայանների տվյալներով

	Բարձրությունը ծովի մակարդակից, մ	Միջին ջերմաստիճանը ըստ ամիսների, C°												Միջին տարեկան	Բացարձակ նվազագույն	Բացարձակ առավելագույն
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
ք. Սևան	1937	-8,2	-7,4	-3,3	3,5	8,8	12,1	15,7	15,7	12,2	6,4	0,6	-5,5	4,2	-33	32
ք. Հրազդան	1765	-8,0	-6,4	-2,0	5,0	10,1	13,8	17,2	17,2	13,5	7,5	1,3	-5,0	5,4	-32	35

Աղյուսակ 2.2. Օդի հարաբերական խոնավությունը Սևան և Հրազդան քաղաքների օդերևույթաբանական կայանների տվյալներով

	Բարձրությունը ծովի մակարդակից, մ	Օդի հարաբերական խոնավությունը ըստ ամիսների, %												Միջին տարեկան	Միջին ամսական ժ. 15-ին	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		հունվարին	օգոստոսին
ք. Սևան	1937	81	80	77	72	73	72	70	68	65	69	76	82	74	75	53
ք. Հրազդան	1765	81	78	74	70	69	69	67	64	64	69	76	79	72	69	46

Աղյուսակ 2.3. Մթնոլորտային տեղումները և ձնածածկույթը Սևան և Հրազդան քաղաքների օդերևույթաբանական կայանների տվյալներով

Բնակավայրի անվանումը	Տեղումների Քանակը միջին ամսական / օրական առավելագույն, մմ												տարեկան	Ձնածածկույթը, մմ		
	Ըստ ամիսների													Առավելագույն տասնօրյակային ձնածածկույթը	Տարվա ձնածածկույթի օրերը	Չյան մեջ ջրի առավելագույն քանակը
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
ք. Սևան	25	30	40	65	103	79	50	40	37	51	38	25	583	93	136	252
	21	26	26	52	46	45	43	74	44	59	50	26	74			
ք. Հրազդան	45	57	63	86	100	69	44	31	37	60	55	46	668	132	129	310
	40	47	44	52	52	42	47	42	49	64	45	34	64			

Աղյուսակ 2.4. Քանու պարամետրերը Սևան քաղաքի օդերևութաբանական կայանի տվյալներով

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Միջին տարեկան մթնոլորտային ճնշում, (հՊա)	Ամիսներ	Կրկնելիություն, % /միջին արագություն, մ/վրկ ըստ ուղղությունների								Անհող մոլորությունների ևսնենություն, %	Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը, մ/վ	Ուժեղ քամիներով (15մ/վ օրերի քանակը)	Հաշվարկային արագությունը, մ/վ, որը հնարավոր է մեկ անգամ "ո" տարիների ընթացքում		
			Հյուսիսային (Հս)	Հյուսիսարևելյան (ՀսԱրլ)	Արևելյան (Արլ)	Հարավարևել. (ՀվԱրլ)	Հարավ (Հվ)	Հարավարևմտյան (ՀվԱրմ)	Արևմտյան (Արմ)	Հյուսիսարևմտյան (ՀսԱրմ)					20	50	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ք. Սևան	805,5	Հունվար	3	2	2	2	1	7	58	25	13	42	3,3	25	24	26	28
			4,1	4,0	3,3	2,7	2,9	5,3	5,4	3,7							
		Ապրիլ	5	9	23	8	4	16	28	7	20	3,3					
			3,5	3,7	3,2	2,5	3,8	6,3	5,5	3,4							
		Հուլիս	18	35	31	6	3	2	3	2	17	3,1					
			4,7	4,1	3,2	2,7	2,1	2,5	3,1	2,8							
		Հոկտեմբեր	7	5	7	3	4	15	45	14	33	2,7					
			4,0	3,8	2,7	2,2	2,3	5,3	4,3	2,7							

3.4. Մթնոլորտային օդ

ՀՀ տարածքում օդային ավազանի ֆոնային աղտոտվածությունը վերահսկվում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության “Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն” ՊՈԱԿ-ի (“Հայէկոմոնիթորինգ”) կողմից:

Ներկայումս Հայաստանի Հանրապետությունում մթնոլորտային օդի աղտոտվածության դիտարկումներն իրականացվում են հիբրիդային դիտացանցի միջոցով: Այն բաղկացած է 16 հիմնական անշարժ՝ ակտիվ նմուշառման և ավտոմատ դիտարկումների դիտակայանից, որտեղ դիտարկումներն իրականացվում են ամենօրյա կտրվածքով և 211 շարժական՝ պասիվ նմուշառման դիտակետից, որտեղ իրականացվում են շաբաթական դիտարկումներ: ՀՀ և միջազգային պահանջների համաձայն անշարժ դիտակայաններում կատարվում է հիմնական աղտոտող նյութերի՝ ծծմբի երկօքսիդի, ազոտի օքսիդների, ածխածնի մոնօքսիդի, փոշու և գետնամերձ օզոնի (որպես երկրորդային աղտոտիչ) մոնիթորինգ, իսկ շարժական դիտակետերում՝ ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի մոնիթորինգ: Օդի որակի գնահատումը կատարվում է համաձայն ՀՀ կառավարության 2006 թվականի փետրվարի 2-ի N 160-Ն որոշման:

2019 թվականի ընթացքում մթնոլորտային օդի դիտարկումներ կատարվել են Երևան, Գյումրի, Վանաձոր, Ալավերդի, Հրազդան, Արարատ, Չարենցավան, Կապան և Քաջարան քաղաքներում:

Հայցվող տարածքի միջակայքում գտնվող բնակավայրերում մշտական (ստացիոնար) դիտակայաններ չկան կամ պասիվ նմուշառիչներ չեն տեղադրված և մթնոլորտային օդի աղտոտվածության վերաբերյալ “Հայէկոմոնիթորինգ” -ում տվյալներ չկան:

Որոշակի պատկերացում բնակավայրերի օդային ավազանների աղտոտվածության մասին կարելի է ստանալ հաշվարկային եղանակով: Դրա համար “Հայէկոմոնիթորինգ”-ը առաջարկում է համապատասխան ձեռնարկ-նուղեցույց²: Ըստ այդ ուղեցույցի 10 – 50 հազար բնակչությամբ բնակավայրերի համար, որոնց թվին են պատկանում Սևան և Հրազդան քաղաքները, օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշներն են²

- Փոշի՝ 0.3 մգ/մ³;
- Ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.05 մգ/մ³;
- Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.015 մգ/մ³;
- Ածխածնի օքսիդ՝ 0.8 մգ/մ³:

¹ EIMC N 15-1/14 ՀՀ շրջակա միջավայրի էկոլոգիական մոնիտորինգի արդյունքների մասին. Տեղեկանք, օդային ավազան, էջ 22

² ՀՀ բնապահպանության նախարարության “Շրջակա միջավայրի վրա ներգործության մոնիտորինգի կենտրոն” ՊՈԱԿ. “ՀՀ բնակավայրերի մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները” ուղեցույց-ձեռնարկ: Երևան-2011

Մինչև 10 հազար բնակչությամբ բնակավայրերի համար՝

- Փոշի՝ 0.2 մգ/մ³;
- Ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.02 մգ/մ³;
- Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.008 մգ/մ³;
- Ածխածնի օքսիդ՝ 0.4 մգ/մ³:

Միևնույն ժամանակ հարկ է նշել, որ հայցվող տարածքները գտնվում են բնակավայրերից հեռու և կարելի է ենթադրել, որ այստեղ օդի ֆոնային աղտոտվածության մակարդակը կլինի ավելի ցածր:

3.5. Ջրային ռեսուրսներ

Տարածաշրջանի հիմնական ջրագրական միավորը Սևանա լիճն է և Հրազդան գետն վերին հոսանքում:

"Սևան" ազգային պարկի սահմաններում է գտնվում Հարավային Կովկասի խոշորագույն, բարձրադիր, քաղցրահամ լիճը՝ Սևանը, որի ծավալը 33.2 կմ³ է, մակերեսը՝ 1238 կմ²: Լիճը Արտանիշի և Նորատուսի հրվանդանների միջև ձգված ստորջրյա պատնեշով՝ Շորժայի թմբով, բաժանվում է երկու մասի՝ հարավ-արևելյան կամ Մեծ Սևան (20.4 կմ³), հյուսիս-արևելյան կամ Փոքր Սևան (12.8 կմ³): Լճի առավելագույն խորությունը 82.4 մ է (Փոքր Սևան), միջին խորությունը՝ 27.19 մ, ավի շրջագիծը մոտ 230 կմ:

Սևանա լիճ են թափվում 28 գետ և գետակներ, որոնցից 4-ը՝ Փոքր Սևան, 24-ը՝ Մեծ Սևան:

Լճից դուրս է գալիս մեկ գետ՝ Հրազդանը:

Հրազդան գետ. Հրազդանը կամ Զանգուն Արաքս գետի ձախ վտակն է: Սկիզբ է առնում Սևանա լճից, հոսում հյուսիս-արևելքից հարավ-արևմուտք: Երկարությունը 141 կմ է, ջրհավաք ավազանը՝ 2560 կմ² (առանց Սևանա լճի): Արաքս է թափվում ծովի մակերևույթից 820 մ բարձրության վրա: Սևան-Հրազդան հիդրոէլեկտրակայանների կասկադի կառուցումով Հրազդան գետի վրա կառուցվեցին ՀԷԿ-երի, ջրատար թունելների ու ոռոգման ջրանցքների բարդ համակարգ: Ակունքում սկիզբ առնելով Սևանա լճից Հրազդան գետը մտնում է ջրատար թունել և աշխատեցնում ՍևանՀԷԿ-ի տուրբինները ապա անձնշում թունելից դուրս է հոսում / թունելով անցնելով մոտ 5 կմ / Գեղամավան գյուղից վեր ու մտնում ջրանցք: Վերին հոսանքում Հրազդանի հովիտը լայն է, միջին հոսանքում գետը անցնում է նեղ ու խոր (120–150 մ) կիրճով և հերթափոխվում V-աձև ձորերով ու գոգավորություններով: Կան դարավանդներ (3–4), սողանքներ, կիրճի ուղղաձիգ լանջերին՝ բազալտային սյունաձև մերկացումներ (Արզնի, Երևան), հովտում՝ Հրազդան, Արզնի բնակավայրերի մոտ՝ աղբյուրներ, որոնք օգտագործվում են Երևանի ջրամատակարարման համար, և հանքային ջրեր («Արզնի», «Բջնի»): Ստորին հոսանքում հովիտն աստիճանաբար լայնանում է և դուրս գալիս Արարատյան դաշտ: Գետի ընդհանուր անկումը մոտ 1100 մ է: Համակարգում կան 340 գետակներ, որոնցից 25-ն

ունեն 10 կմ-ից ավելի երկարություն, 3-ը՝ մինչև 50 կմ: Խոշոր վտակներն են Մարմարիկը, Ծաղկաձորը, Դալարը, Արայի գետը, Գետառը: Մնումը հիմնականում ստորգետնյա (51%) և հալոցքային (37%) է, վարարումը՝ գարնանը, հորդացումները՝ ամռանն ու աշնանը: Տարեկան միջին ծախսը 13.9 մ³/վ է (Արգնի), առավելագույնը՝ 138 մ³/վ, նվազագույնը՝ 9 մ³/վ, հոսքը՝ 712 մլն մ³ (Մասիս քաղաքի մոտ):

Սևան-Հրազդան կասկադի կառուցումից (1962 թ.) հետո (լճի ջրի դարավոր պաշարների օգտագործման հաշվին) գետի տարեկան միջին ծախսն ակունքում կազմել է 44.5 մ³/վ, սակայն Սևանա լճի մակարդակի իջեցումը կանխելու նպատակով այն պակասեցվել է:

Հրազդան գետի վրա գործում են Սևանի, Հրազդանի, Արգելի, Արգնիի, Քանաքեռի, Երևանի ջեկ-երը: Ջրերն օգտագործվում են 17 ոռոգիչ ջրանցքներով:

Հրազդանի ափին են Սևան, Հրազդան, Չարենցավան, Լուսակերտ, Երևան քաղաքները, Արգնի առողջարանը: Հովտում ստեղծվել է հանգստի գոտի: Հրազդանի վրա են Հաղթանակի (1945 թ.), Հրազդանի Մեծ (1956 թ.), Նուռնուսի (1981 թ.), Դավթաշենի (2000 թ.) կամուրջները:

Գետի ափերը բնակեցված են եղել դեռևս հին քարի դարից սկսած (Արգնի, Երևանյան քարայրեր և այլն): Ուրարտական ժամանակներում և միջնադարում Հրազդանից անցկացվել են մի քանի ջրանցքներ՝ Ռուսայի (թունելով), Դալմայի, Աբուհայաթի և այլն: Ափերին են կառուցվել ուրարտական Թեյշեբահինի (Կարմիր բլուր) և Պահլավունիների ամրոցները, Ս. Աստվածածին եկեղեցին (XI դ., Բջնի):

ՀՀ կառավարության կողմից «Կախված տեղանքի առանձնահատկություններից՝ յուրաքանչյուր ջրավազանային կառավարման տարածքի ջրի որակի ապահովման նորմերը սահմանելու մասին» որոշման (ՀՀ կառավարության 2011 թվականի հունվարի 27-ի N 75-Ն որոշում) սահմանված է ՀՀ-ում մակերևութային ջրերի որակի գնահատման համակարգը ջրի քիմիական որակի յուրաքանչյուր ցուցանիշի համար: Տարբերակում է կարգավիճակի հինգ դաս՝ գերազանց (1-ին դաս), լավ (2-րդ դաս), միջակ (3-րդ դաս), անբավարար (4-րդ դաս) և վատ (5-րդ դաս): Ջրի քիմիական որակի ընդհանրական գնահատականը ձևավորվում է վատագույն որակ ցուցաբերող ցուցանիշի դասով: ՀՀ-ում մակերևութային ջրերի որակի մոնիտորինգ իրականացնում է Հայէկոմոնիթորինգի կողմից:

Ըստ 2020 թվականի երկրորդ եռամսյակի տվյալների Հրազդան գետի ջրի որակը հոսանքով ի վար փոխվում է 3-ից մինչև 5- րդ դաս:

3.6. Հողերի բնութագիրը

Հողը բնական գոյացություն է, կազմված ծագումնաբանորեն իրար հետ կապված հորիզոններից, որոնք ձևավորվել են երկրի կեղևի մակերեսային շերտերի վերափոխման

հետևանքով՝ ջրի, օդի և կենդանի օրգանիզմների ներգործության շնորհիվ: Հողը երկրակեղևի մակերեսային փխրուն շերտն է, որը փոփոխվում է մթնոլորտի և օրգանիզմների ազդեցությամբ, լրացվում է օրգանական մնացուկներով: Հողառաջացնող գործոններն են աշխարհագրական, գեոմորֆոլոգիական, կլիմայական պայմանները, լանդշաֆտը, բուսական և կենդանական աշխարհի և մարդու ներգործությունը:

Հողմակայանի համար հայցվող տարածաշրջանին բնորոշ է *մարգագետնասևահողային հողային տիպի սևահող տիպիկ, ալրային կարբոնատային ենթատիպը*: Մարգագետնասևահողային հողային տիպը կազմում է ՀՀ-ի հողային ֆոնդի 0,5%-ը /13000 հա/ և տարածված են Սևանում, Կոտայքում, Գորիսում, Սպարանում, Լոռիում և Շիրակում, զբաղեցնում են Հայկական հրաբխային բարձրավանդակի 1300-2400 մ/բարձրությունների թեք սարահարթերը և լեռնալանջերը և գետահովիտները: Այս տիպի հողերը առաջանում են չափավոր տաք ու խոնավ կլիմայի, կիսավազվող և լվացվող ջրային ռեժիմի պայմաններում: Զարգանում են հողակալի հիմքերով հարուստ այուվիալ-դեյուվիալ և դեյուվիալ կավավազների ու կավերի վրա: Առանձնանում են ծագումնաբանական հորիզոնների լավ գատորոշմամբ, կնձիկահատիկային կառուցվածքով, մեծ մասամբ՝ հզոր պրոֆիլով:

Այս ենթատիպի հողերում հումուսի պարունակությունը մեծ է /15% և ավելի/, ջրային մզվածքի P_H-ը 7-ի սահմաններում է, կատիոնային փոխանակության ունակությունը բարձր, ունեն ծանր մեխանիկական կազմ, բարձր ծակոտկենություն, խոնավունակություն, ունեն լավ արտահայտված կայուն կնձիկային կառուցվածք, հողերիի գերակշռող մասն ունի փոքր ծավալային կշիռ:

Գեոմորֆոլոգիական բնորոշմամբ հայցվող տարածքի տեղանքի ռելիեֆն այուվիալ, այուվիալ-ոդոդատային տափարակ է, ալիքավոր և թույլ դարավանդավորված: Այս տափարակի կազմավորման համար ապարների հիմնական մատակարար է հանդիսացել շրջապատի լեռների հարավային լանջերից եկող սելավային հոսքերը: Հողառաջացումն այստեղ սկսվել է վերին պլիոցեն-էոպլեյստոցենի /3,3-0,85 մլն տարի/ բազալտների, անդեզիտների, դաջիտների և այլ ապարների շերտի վրա: Տարածաշրջանի հողերի ձևավորման վրա էական ազդեցություն են թողել ոչ հեռու գտնվող չորրորդականի հասակի երեք միածին հրաբխային կենտրոններից արտանետված մոխիրը, խարամն ու քարաբեկորները: *Հող առաջացնող ապարների լիթոլոգիական կազմը* հայցվող տարածքում ավազներ են, կավավազներ կոպիճի, խճավազի և գլաքարերի հետ միասին, տղմաավազակավային երևակումներով: *Նստվածքների գենետիկական կազմը* ժամանակակից հունային, դարավանդային, և արտաբերման կոնների պրոյուվիալ և այուվիալ պրոյուվիալ հիմքն է:

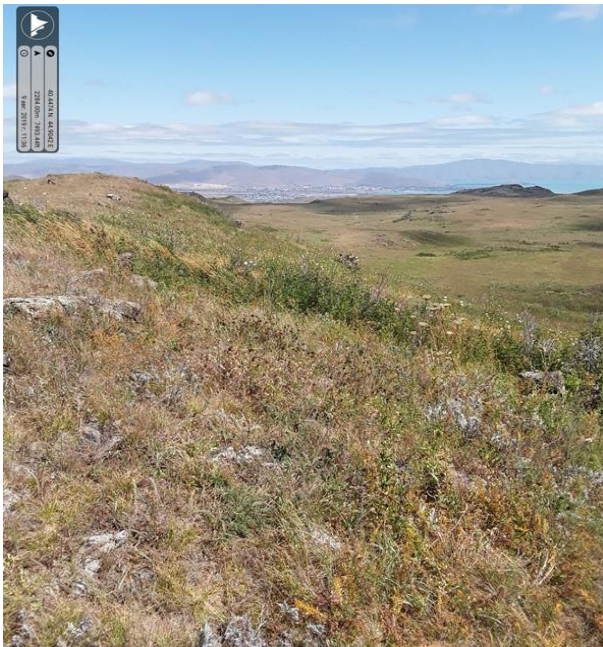
Ռելիեֆի առաջացման համար արտածին երևույթներ /սողանքներ, էրոզիա/ այս տարածաշրջանում դերակատարություն չունեն:

Էրոզացվածության աստիճանը հայցվող տարածքում աննշան է:

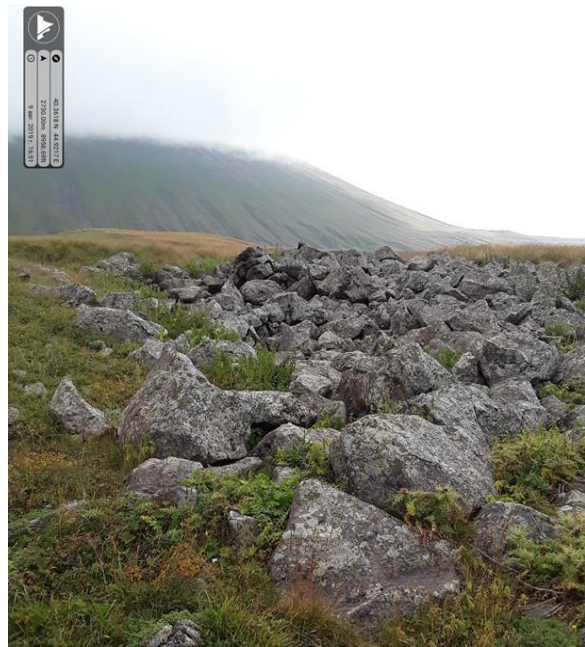
Մթնոլորտային տեղումների տարեկան գումարը 500-600 մմ է, իսկ գոլորշիականությունը՝ 800 մմ: Հետևաբար մթնոլորտային տեղումներով պայմանավորված հողի գերխոնավացման վտանգը բացառված է, ինչպես նաև չկա ռոտզման խիստ անհրաժեշտություն:

3.7. Կենսաբազմազանություն, բուսական և կենդանական աշխարհ

Առաջարկվող 198.7 մՎտ հողմակայանի տարածքը գտնվում է բարձրլեռնային գոտում՝ Գեղամա լեռնաշղթայի ծայրամասի հյուսիս-արևմտյան մասի երկայնքով: Աշխարհագրական առումով հողմային կայանների ցանցը տեղակայված կլինի փոքր բլուրների վրա, հիմնականում Գեղամա լեռնաշղթայի արևելյան կողմի երկայնքով: Հողմային կայանների մի մասը տեղակայված կլինի նաև լեռնաշղթայի արևմտյան կողմում: Կայանների տեղադրությունը համընկնում է 2200-2800մ բարձրությունների հետ, որոնց համապատասխանում են մարգագետնային-տափաստանային, ենթալպյան և ալպյան գոտիները խոշոր ժայռային գոյացություններով (նկար 3. 1), ինչպես նաև խոշոր քարերի կույտերով և փլվածքներով (նկար 3.2) գոտիները: Ողջ տարածքում, բայց հիմնականում մեծ քարքարոտ տեղերում, հայտնաբերվում են փոքր թփերի մացառուտներ: Քամու կայանների համար առաջարկվող տարածքը վարչականորեն, մոտավորապես հավասար, բաշխված է Գեղարքունիքի և Կոտայքի մարզերում և օգտագործվում է հիմնականում որպես արոտավայրեր և խոտհարքեր: Որոշ հատվածներում նկատվում է գերարածեցում, իսկ որոշ ամառային անասնագոմերի շրջակայքում նկատվում է բուսականության լիակատար բացակայություն:



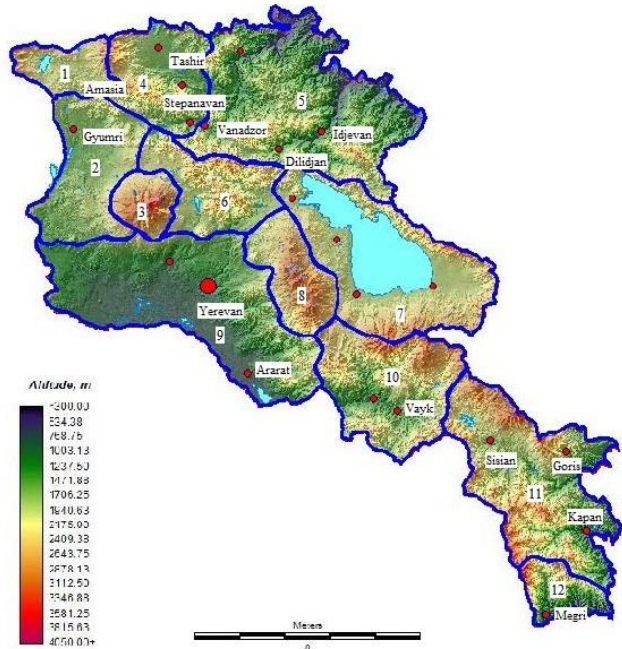
Նկար 3. 1



Նկար 3.2

Բուսական աշխարհ

Լեռնաշղթայի լանջերին տարածված են մերձալպյան մարգագետիններ: Միջին բարձրությունը կազմում է 2450 մ ծ.մ.բ: Ուսումնասիրվող տարածքը ամբողջապես ներառված է Սևանի և Գեղամա ֆլորիստական շրջաններում: Այստեղ բուսական աշխարհը շատ հարուստ է՝ ներկայացված են Բակլազգիները, Հովանոցազգիները, Հացազգիները, Գորտնուկազգիները և այլ ընտանիքներ:



Նկար 3.3. Հայաստանի ֆլորիստիկ շրջանները (Թախտաջյան, 1954)

(1 – Վերին Ախուրյանի, 2 – Շիրակի, 3 – Արագածի, 4 – Լոռու, 5 – Իջևանի, 6 – Ապարանի, 7 – Սևանի, 8 – Գեղամա, 9 – Երևանի, 10 – Դարեհեզիսի, 11 – Զանգեզուրի, 12 – Մեղրիի)

Մերձալպյան մարգագետինների առավել տիպիկ ներկայացուցիչներից են Բարակոտնուկ սանրածն (*Koeleria cristata*), Դաշտավլուկ ալպյան (*Poa alpina*), Գարի մանուշակագույն (*Hordeum violaceum*), Բրոմոպսիս խայտարդետ (*Bromopsis variegata*), Քոսքոսուկ կովկասյան (*Scabiosa caucasica*), Ոգնախոտ հավաքված (*Dactylis glomerata*), Զանգակ խմբված (*Campanula glomerata*), Թթվիճ խոշորածաղիկ (*Betonica macrantha*), Երեքնուկի (*Trifolium*) տարբեր տեսակներ և այլն:

Լեռնային մարգագետինները ավելի ստորին հատվածներում փոխարինվում են մարգագետնատափաստաններով, որտեղ համակեցություններում գերիշխում են Շյուդախոտ վալեսյան (*Festuca valesiaca*), Շյուդախոտ ոչխարի (*Festuca ovina*), Բոշխ ցածր (*Carex humilis*), Դաշտավլուկ մարգագետնային (*Poa pratensis*) և այլ տեսակները:

Լեռնալանջեր ստորին հատվածներում ներկայացված են լեռնային տափաստանային համակեցությունները (ծովի մակարդակից 1900-2200 մ), գերիշխում են Շյուդախոտ վալեսյան (*Festuca valesiaca*), Բարակոտնուկ սանրածն (*Koeleria cristata*),

Փետրախոտ նեղատերև (Stipa tirsia) և այլ հացազգիները: Դրանցում զգալի են տրազականտային աստրազակների և ուրցի բազմաթիվ տեսակների մասնակցությունը:

Լեռնային լանջերի որոշ ձորերում հանդիպում են թփուտներ՝ կազմված հիմնականում մասրենու (Rosa spinosissima, R.canina) և ասպիրակի (Spiraea crenata) տեսակներից:

Եղած տվյալների հիման վրա կարելի է ասել, որ պահպանության կարիք ունեցող բույսեր աճում են հարևան տարածքներում: Անհրաժեշտ է հայցվող տարածքի բուսաբանական մանրակրկիտ հետազոտություններ անցկացնել, բացահայտելու վտանգված և պահպանության կարիք ունեցող՝ Կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակների արեալների սահմանները:

Կենդանական աշխարհ

Մարգագետնային-տափաստանային և ալպյան գոտիներում տեղակայված հողմային կայանների կառուցման տարածքները բնութագրվում են հատուկ կենսապայմաններով և դրանց բնորոշ ողնաշարավորների կենդանիների հավաքածուով: Ծանր կենսապայմանները պայմանները, ուշ վեգետացիան, կարճ ամառները, երկար ձմեռները և ձնառատ պայմանները որոշում են կրծողների և այլ փոքր ու միջին կաթնասունների առկայությունը, որոնք հարմարվում են այս պայմաններին: Չի բացառվում այստեղ և ավելի մեծ գիշատիչների ապրելու հնարավորությունը, ինչպիսիք են աղվեսը և գայլը: Նաև չի բացառվում Գորշ արջի հանդիպելու հնարավորությունը, որը զարնանը և ամռանը այցելում է այդ գոտիներ՝ սոխուկավոր բույսերի և միջատների թրթուրների որոնման նպատակով: Բացի այդ, նկարագրված բարձրություններում առկա են սողունների ցածր տեսակային բազմազանություն:

Հետազոտվող տարածքի թռչնաֆաունան ներառում է ինչպես գետնին և թփուտներում բնադրող տեսակային կազմ, այնպես էլ թռչունների բազմաթիվ տեսակներ, որոնք այցելում են տվյալ տարածքը սնունդ գտնելու նպատակով: Չուի շրջանում հավանական է ինչպես ճնճղանմանների, այնպես էլ գիշատիչ թռչունների մեծաթիվ միգրացիա: Սևանա լճի ջրային մակերևույթի առկայությունը չի բացառում բազմաթիվ ջրլող տեսակների գարնանային և աշնանային միգրացիան և այս տարածքով:

Քանի որ տարածքի հարևանության Սևանա լիճն է գտնվում, ըստ հետազոտությունների տվյալների «Սևան» ազգային պարկի և դրա պահպանական գոտու տարածքներում հանդիպում են թռչունների 267 տեսակներ, որոնցից են Սուզակներ (Podicipediformes) - 7 տեսակ, Ձկնկուլ (Pelecaniformes) - 4 տեսակ, Որոր, կոցար, քարադր (Charadriiformes) - 49 տեսակ, Աղավնազգիներ (Columbiformes) - 4 տեսակ, Այծկիթ (Caprimulgiformes) - 1 տեսակ, Մանգաղաթներ, ծիծեռնակներ (Apodiformes) - 5 տեսակ, Մեղվակեր, հոպոպ, ալկիոն (Coraciiformes) - 5 տեսակ, Ճնճղուկանմաններ (Passeriformes) - 102 տեսակ և այլ:

Երկկենցաղներից կարող է հանդիպել փոքրասիական գորտ (Rana macrocnemis, մողեսներ: Կան միջատներ, մրջյուններ:

Թռչուններ և չղջիկներ

Հայաստանը գտնվում է Կովկասյան տարածաշրջանում, որը կենսաաշխարհագրական տեսանկյունից հանդիսանում է միգրացիոն միջանցք վայրի կենդանական աշխարհի համար, որը բազմանում և բնադրում է հյուսիս-արևելյան Ասիայում, սակայն ձմեռում է Հարավային և Արևելյան Ասիայում, քանի որ Սև ծովի և Կասպից ծովի իրար միանալու հետևանքով առաջացել է նեղ ճանապարհ, որը խոչընդոտ է հանդիսանում նրանց համար:

Համաձայն Հայաստանի թռչունների ցանկի, Հայաստանում հանդիպում է թռչունների 373 տեսակ: Հայաստանում կա դրանց 16 տեսակ, որոնք ծայրահեղ վտանգված և անհետացման վտանգի եզրին են համարվում ամբողջ աշխարհում (*Vanellus gregarius*/ *մարդամոտ կիվիկ*), ինչպես նաև կան 4 վտանգված տեսակներ (3 գիշատիչ թռչուններ՝ *Տափաստանային արծիվ*, Բալոբան և Գիշանգո, և մեկ ջրային թռչուն՝ *Սպիտակագլուխ բադ կամ սավկա*): Բացի վերը նշվածից, Հայաստանում հանդիպում է նաև 17 այլ թռչնի տեսակ, որոնք նույնպես անհետացման վտանգի տակ են գտնվում:

Համաձայն Eurobats⁽³⁾ և IUCN⁽⁴⁾-ի Հայաստանում հանդիպում է 33 չղջիկի տեսակ, որի մեջ ներառված է նվազագույնը մեկ կրիտիկական վտանգի տակ գտնվող տեսակ (*Հայկական գիշերաչղջիկ*, Սևանի լեռնաշղթաների ստորոտում բնակվող Էնդեմիկ տեսակ), մեկ կրճատվող տեսակ (*Մեհելիի պայտաքիթ*) և 4 վտանգվածին մոտ տեսակ:

Աղյուսակ 3.1

³ http://www.eurobats.org/about_eurobats/parties_and_range_states/armenia (Version 2017)

⁴ <http://www.iucnredlist.org/search> (Version 2017-3)

Լատիներեն անվանում	Առավել տարածված անգլերեն անվանում	Հայերեն անվանում	IUCN Red List category
Թռչուններ			
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Great white pelican	Վարդագույն հավալուսն	Vulnerable
<i>Pelecanus crispus</i>	Dalmatian pelican	Գանգրափետուր հավալուսն	Endangered
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Great cormorant	Մեծ ձկնկուլ	Vulnerable
<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	Pygmy cormorant	Փոքր ձկնկուլ	Vulnerable
<i>Platalea leucordia</i>	Eurasian spoonbill	Տարգալակտուց	Endangered
<i>Cygnus olor</i>	Mute swan	Թշշան կարապ	Vulnerable
<i>Cygnus cygnus</i>	Whooper swan	Ճչան կարապ	Vulnerable
<i>Cygnus columbianus</i>	Tundra swan	Փոքր կարապ	Vulnerable
<i>Anser anser</i>	Greylag goose	Մոխրագույն սագ	Vulnerable
<i>Tadorna ferruginea</i>	Ruddy shelduck	Կարմիր բադ	Vulnerable
<i>Tadorna tadorna</i>	Common shelduck	Խայտաբադ	Vulnerable
<i>Anas clypeata</i>	Northern shoveler	Հայնակուց բադ	Vulnerable
<i>Aythya nyroca</i>	Ferruginous duck	Սպիտակաաչք սուգաբադ	Vulnerable
<i>Anser albifrons</i>	Greater white-fronted goose	Սպիտակաճակատ սագ	Vulnerable
<i>Milvus milvus</i>	Milvus	Կարմիր ցին	Endangered
<i>Haliaeetus albicilla</i>	White-tailed eagle	Սպիտակապոչ արծիվ	Vulnerable
<i>Gypaetus barbatus</i>	Bearded vulture	Գառնանգղ (Մորուքավոր անգղ)	Vulnerable
<i>Gyps fulvus</i>	Griffon vulture	Սպիտակագլուխ անգղ	Vulnerable
<i>Circus gallicus</i>	Short-toed snake eagle	Օձակեր արծիվ	Vulnerable
<i>Accipiter gentilis</i>	Northern goshawk	Ցախաքլորաորս	Vulnerable
<i>Aquila pomarina</i>	Lesser spotted eagle	Փոքր ենթարծիվ	Vulnerable
<i>Aquila chrysaetos</i>	Golden eagle	Քարարծիվ	Vulnerable
<i>Hieraetus pennatus</i>	Booted eagle	Գաճաճ արծիվ	Vulnerable
<i>Falco naumanni</i>	Lesser kestrel	Տափաստանային հողմավար բազե	Vulnerable
<i>Falco columbarius</i>	Merlin	Աղավնաբազե	Data Deficient
<i>Falco peregrinus</i>	Peregrine falcon	Սապսան	Vulnerable
<i>Tetraogallus caspius</i>	Caspian snowcock	Վայրի հնդկահավ (Ուլար)	Vulnerable
<i>Arthropoides virgo</i>	Demoiselle cranes	Գեղանի կռունկ	Vulnerable
<i>Porphyrio porphyrio</i>	Western swamphen	Սուլթանական հավ	Data Deficient
<i>Haematopus ostralegus</i>	Eurasian oystercatcher	Կտցար-կաչաղակ	Vulnerable
<i>Limosa limosa</i>	Black-tailed godwit	Մեծ իլիկակտցար	Vulnerable
<i>Arthropoides virgo</i>	Demoiselle cranes	Գեղանի կռունկ	Vulnerable
<i>Gallinago media</i>	Great snipe	Կրկնակտցար	Vulnerable
<i>Larus armenicus</i>	Armenian gull	Հայկական որոր	Vulnerable
<i>Chlidonias hybrida</i>	Whiskered tern	Սպիտակաայտ ջրածիծառ	Vulnerable
<i>Bubo bubo</i>	Eurasian eagle-owl	Բվեճ	Vulnerable
<i>Coracias garrulus</i>	Carraca europea	Ներկարար	Vulnerable
<i>Tichodroma muraria</i>	Wallcreeper	Կարմրաթև մագլցող	Data Deficient
<i>Anser erythropus</i>	Lesser White-fronted Goose	Ծվկան սագ	Vulnerable
<i>Podiceps grisegena</i>	Red-necked Grebe	Մոխրաայտ սուգակ	Vulnerable

<i>Aquila heliaca</i>	Eastern Imperial Eagle	<i>Գերեզմանարծիվ</i>	Vulnerable
<i>Aquila nipalensis</i>	Steppe Eagle	<i>Տափաստանային արծիվ</i>	Endangered
<i>Aythya ferina</i>	Common Pochard	<i>Կարմրագլուխ սուզաբաղ</i>	Vulnerable
<i>Branta ruficollis</i>	Red-breasted Goose	<i>Կարմրախածի սագ</i>	Vulnerable
<i>Clanga clanga</i>	Greater Spotted Eagle	<i>Ենթարծիվ մեծ</i>	Vulnerable
<i>Clangula hyemalis</i>	Long-tailed Duck	<i>Մեծ մորյանկա</i>	Vulnerable
<i>Falco cherrug</i>	Saker Falcon	<i>Բայրբան</i>	Endangered
<i>Marmaronetta angustirostris</i>	Marbled Teal	<i>Մարմարյա մրտիմն</i>	Vulnerable
<i>Melanitta fusca</i>	Velvet Scoter	<i>Տուրպան</i>	Vulnerable
<i>Neophron percnopterus</i>	Egyptian Vulture	<i>Գիշանգղ</i>	Endangered
<i>Otis tarda</i>	Great Bustard	<i>Մեծ արոս</i>	Vulnerable
<i>Oxyura leucocephala</i>	White-headed Duck	<i>Սպիտակազուխ բաղ կամ սավկա</i>	Endangered
<i>Podiceps auritus</i>	Horned Grebe	<i>Սուզակ լայնականջ</i>	Vulnerable
<i>Streptopelia turtur</i>	European Turtle-dove	Սովորական տատրակ	Vulnerable
<i>Vanellus gregarius</i>	Sociable Lapwing	Ճախրուկ	Critically Endangered
Չոջիկներ			
<i>Rhinolophus mehelyi</i>	Mehely's Horseshoe Bat	<i>Մեհելիի պայտաքիթ չոջիկ</i>	Endangered
<i>Plecotus auritus</i>	Brown long-eared bat	<i>Գորշ ականջեղ</i>	Vulnerable

3.8. Էկոհամակարգեր և բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ (ԲՀՊՏ)

Հողմաէլեկտրակայանի համար հայցվող տարածքը ունի հարուստ կենսաբազմազանություն և տարածաշրջանում գործում են մի շարք ԲՀՊՏ-ներ: Դրանցից առավել մոտ են «Սևան» և «Դիլիջան» ազգային պարկերը ու «Բանքսի սոճու» պետական արգելավայրը:

<<Սևան>> ազգային պարկը գտնվում է Հայկական հրաբխային լեռնաշխարհի հյուսիսային մասում՝ Գեղարքունիքի մարզում

Պարկի ընդհանուր տարածքը՝ Սևանա լճի հայելու հետ միասին, կազմում է 147,34 կմ² (147 343 հա), իսկ առանց լճի հայելու՝ 225,85 կմ² (22 585 հա): Պահպանական գատու տարածքը կազմում է 3429,20 կմ² (342 920 հա):

Պարկը գտնվում է ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարության իրավասության ներքո: Ստեղծվել է 1978 թ., ՀԿԿ Կենտկոմի և ՀՍՍՀ Մինիստրների խորհրդի թիվ 125 որոշմամբ:

Պարկի տարածքի բնական էկոհամակարգերի, լանդշաֆտային ու կենսաբանական բազմազանության, բնության ժառանգության գիտական ուսումնասիրության, պահպանության, պաշտպանության, վերականգնման, վերարտադրության, հաշվառման, գույքագրման, դիտանցի, ինչպես նաև պարկի բնական պաշարների կայուն օգտագործման ապահովումը իրականացնում է «Սևան ազգային

պարկ» պետական ոչ առևտրային կազմակերպությունը: Այն շահույթ չհետապնդող, իրավաբանական անձի կարգավիճակ ունեցող բնապահպանական, գիտահետազոտական, գիտաճանաչողական կազմակերպություն է, որը գործում է ՀՀ Սահմանադրության, «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» և «Պետական ոչ առևտրային կազմակերպությունների մասին» ՀՀ օրենքների, ՊՈԱԿ-ի կանոնադրության և այլ իրավական ակտերի հիման վրա:

Սևան ազգային պարկի տարածքը բաժանվում է 4 տարածքագործառնական գոտիների՝ արգելոցներ, արգելավայրեր, ռեկրեացիոն և տնտեսական: Պարկի տարածքում կան 4 արգելոցներ՝ «Նորաշենի», «Լիճք-Արգիչի», «Գիլլի» և «Արտանիշի», որոնց ընդհանուր մակերեսը կազմում է 7464հա, որից ցամաքային տարածքը՝ 4289հա, իսկ ջրայինը՝ 3175հա, 2 արգելավայրեր՝ «Գավառագետի» և «Գիհի-կաղնուտային ռելիկտային», որոնց ընդհանուր մակերեսը կազմում է 2652 հա, որից ցամաքային տարածքը՝ 2359 հա, իսկ ջրայինը՝ 293 հա, 4753 հա ընդհանուր մակերեսով ռեկրեացիոն և 11266 հա ընդհանուր մակերեսով տնտեսական գոտի:

Նախատեսվող գործունեության տարածքին հետ հնարավոր առնչություն ունեցող բնության հուշարձանների տվյալները ներկայացված են ստորև աղյուսակի տեսքով:

Աղյուսակ 3.2

Հայաստանի հանրապետության բնության հուշարձանների ցանկ		
Երկրաբանական հուշարձաններ		
1	«Հատիս» հրաբուխ	Կոտայքի մարզ, Զովաշեն գյուղից 2.0 կմ արմ
2	«Անանուն» քարե կուտակումներ	Կոտայքի մարզ, Քաղսի գյուղի հվ-արմ եզրին, Հրազդանի կիրճում
3	«Գութանասար» հրաբուխ	Կոտայքի մարզ, Ֆանտան գյուղից 3 կմ հվ
4	«Լեռնահովիտ» քարային կուտակումներ	Կոտայքի մարզ, Ֆանտան գյուղից 4-5 կմ հվ-արլ, «Թեզխարաբ» գյուղատեղիի մոտ
5	Չորաղբյուրի (Մանգյուսի) բրածո ֆլորա	Կոտայքի մարզ, գյուղ Չորաղբյուր
6	«Աժդահակ» հրաբուխ	Գեղարքունիքի մարզ, Գավառ քաղաքից 25 կմ հվ-արմ
7	«Քարե ծով» քարացրոններ (չինգիլներ)	Գեղարքունիքի մարզ, Լճաշեն գյուղից 1 կմ դեպի խարամային քարհանք
8	«Անանուն» հրաբխային արտահայտված շերտավորություն	Գեղարքունիքի մարզ, Լճաշեն գյուղից 1 կմ հվ, հրաբխային խարամների գործող քարհանքի մոտ
9	«Արմաղան» հրաբուխ	Գեղարքունիքի մարզ, Մաղինա գյուղից 3.5 կմ արմ
10	«Հայրավանք» բրածո ֆաունա	Գեղարքունիքի մարզ, Հայրավանք գյուղից 2-3 կմ հս-արլ
Ջրաերկրաբանական հուշարձաններ		
1	«Սարանց» աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, Գավառ քաղաքի Հացառատ թաղամասում, ծ.մ-ից 1937 մ բարձրության վրա
2	«Արցունք քար» աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, Ակունք գյուղի տարածքում, ծ.մ-ից 1980 մ բարձրության վրա

3	«Հաղպրտանք» աղբյուր	Կոտայքի մարզ, Հրազդան քաղաքի Վանատուր (Աթարբեկյան) թաղամասի արլ ծայրամասում, 1.5 կմ հս-արմ, ծ.մ-ից 1755 մ բարձրության վրա
4	«Համով» աղբյուր	Կոտայքի մարզ, Ակունք գյուղի հվ-արմ ծայրամասում, եկեղեցու մոտ, ծ.մ-ից 1450 մ բարձրության վրա

Անհրաժեշտ է նշել, որ տուրբինների և օդային գծերի համար նախատեսվող տարածքները առնչությունը նշված ԲՀՊՏ-ների և բնության հուշարձանների տարածքների հետ հստակ կներկայացվի փորձաքննության հաջորդ փուլում մանրամասն հետազոտությունների արդյունքները վերլուծելով:

3.9. Պատմամշակութային հուշարձաններ

Գեղարքունիքի մարզը հարուստ է պատմամշակութային հուշարձաններով, այդ թվում նաև Սևանի տարածաշրջանը: Նույնը կարելի է ասել նաև Կոտայքի մարզի Հրազդանի տարածաշրջանի մասին:

ՀՀ կառավարության որոշմամբ սահմանված են պահպանության ենթակա «Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների» ցուցակները, որոնց կազմում են Գեղարքունիքի և Կոտայքի մարզի բնակավայրերի հուշարձանները:

Համաձայն Հայաստանի Հանրապետության պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների Կոտայքի և Գեղարքունիքի մարզերի պետական ցուցակների նշված հատվածներում առկա են հուշարձանակիր տարածքներ, որպիսիք են օրինակ՝ Քաղսի համայնքից 15 կմ հյուսիս՝ Աղմաղան լեռան գագաթին գտնվող և Ք.ա. II – I հազարամյակներով հասակագրվող ամրոցը և դամբարանադաշտը (պետ. դասիչ՝ 6.63.1., 6.63.1.1.), Ֆանտան համայնքից 6 կմ հյուսիս-արևելք տեղակայված միջնադարյան «Կուրու խարաբա» գյուղատեղին (պետ. դասիչ՝ 6.67.6, 6.6.), Հատիս համայնքից 5-6 կմ հյուսիս տեղակայված Աստղաբերդ ամրոցն ու հնագիտական համալիրը (պետ. դասիչ՝ 6.40.1., 1.1., 1.2, 1.3.), 3-4 կմ հյուսիս գտնվող «Ավտալիբի չիման» գյուղատեղին (պետ. դասիչ՝ 6.40.5.) և այլն: Համանման իրավիճակ առկա է նաև Գեղարքունիքի մարզի համայնքների համար, որոնց շարքում կարելի է թվել՝ Գավառ համայնքից 5 կմ արևմուտք գտնվող «Աղի գյուղ» ամրոցը և գյուղատեղին (պետ. դասիչ՝ 4.1.1., 1.1.), 5 կմ հյուսիս-արևմուտք գտնվող «Ժանգոյի աղ» ամրոցը (պետ. դասիչ՝ 4.1.4.), և այլն:

Տարածքում իրականացվելու է դաշտային-հնագիտական հետազոտություն, որպեսզի թիրախավորվեն պատմա-մշակութային արժեք ունեցող տեղամասերը և, վերջիններիս առկայության դեպքում, առաջարկվեն դրանց վրա ազդեցությունը մեղմելու միջոցառումներ: Հետազոտության արդյունքները՝ համապատասխան նախագծային լուծումներով կներկայացվեն փորձաքննության հիմնական փուլում:

4. ՍՈՑԻԱԼ – ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

4.1. Մարզերի սոցիալ-տնտեսական ցուցանիշները

Գեղարքունիքի մարզ

Ելակետային տվյալների համար տեղեկատվությունն առաջին հերթին ձեռք է բերվել հետևյալ աղբյուրներից

ՀՀ ազգային վիճակագրական ծառայություն

ՀՀ կառավարության պաշտոնական վեբ կայք

Գեղարքունիքի մարզի սոցիալ-տնտեսական վիճակի 2016թ-ի վերլուծությունը (ազգային վիճակագրական ծառայություն)

Սոցիալական պատկերը և կենսապահովումը

Գեղարքունիքի մարզը գտնվում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքի արևելյան հատվածում, Սևանա լճի շրջակայքում:

Այն սահմանակից է Լոռու և Տավուշի մարզերը հյուսիսից, արևելքից սահմանակից է Ադրբեջանի սահմանին, հարավ-արևելյան կողմից Վայոց ձորի մարզին, հարավ-արևմուտքից՝ Արարատի մարզին, իսկ արևմուտքից, Կոտայքի մարզին:

Տարածք՝ 5 349 քառ. կմ:

ՀՀ տարածքում մարզի տարածքային բաժինը՝ 18%:

Բնակչության թիվը 2016 թ. Սկզբին՝ 231.8 հազ. անձ

Սևանա լիճը գտնվում է ՀՀ Գեղարքունիքի մարզում, որը առանձնահատուկ նշանակություն ունի ոչ միայն մարզի, այլև հանրապետության համար: Այն հարավային Կովկասի քաղցրահամ ջրերի ամենամեծ պաշարն է: Լիճը կենսական նշանակություն ունի ոչ միայն շրջակա միջավայրի պահպանության համար, այլև մարզի տնտեսության համար:

2015 թ.-ին ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի տնտեսության հիմնական ճյուղերի մասնաբաժինը կազմել է հանրապետության ընդհանուր ծավալի՝

- արդյունաբերությունը 2,2%
- գյուղատնտեսությունը՝ 19.1%,
- շինարարությունը՝ 2.7%,
- մանրածախ առևտուրը, 1.7%
- ծառայությունները 0.8% -ը:

Մարզի տնտեսության առաջատար ճյուղը գյուղատնտեսությունն է, մասնավորապես հացահատիկի, կարտոֆիլի, բուսական և անասնաբուծական արտադրանքը: Մարզային արդյունաբերության հիմնական ուղղությունը հանքարդյունաբերությունն է: Արտադրությունը նույնպես մեծ նշանակություն ունի, որտեղ արդյունաբերական ճյուղերը ավելի մեծ մասն են կազմում՝ մեքենաշինությունը, շինանյութերը և սննդի արդյունաբերությունը:

Ստորև բերված են մարզային որոշ սոցիալական ցուցանիշներ:

Աղյուսակ 4.1. Սոցիալական ցուցանիշներ

Ցուցանիշ	Ընդհանուր	Ներառում են.	
		իզական	արական
Աշխատում են, հազ. անձ	75.9	39.8	36.1
Աշխատանք չունեն, հազ. անձ	3.6	1.3	2.3
Թոշակատուների ընդհանուր քանակը/ 2015 վերջի դրությամբ/հազ. անձ	31.3	18.5	12.8
Ընտանիքներ, որոնք ստանում են աղքատության ընտանեկան նպաստ և միանվագ նպաստ	583	-	-

Կոտայքի մարզ

ՀՀ Կոտայքի մարզը գտնվում է հանրապետության կենտրոնում: Այն հարավ-արևմուտքից սահմանակից է մայրաքաղաքին, արևմուտքից՝ ՀՀ Արագածոտնի, հյուսիսից՝ Լոռու, հյուսիս-արևելքից՝ Տավուշի, արևելքից՝ Գեղարքունիքի և հարավից՝ Արարատի մարզերին: ՀՀ Կոտայքի մարզի տարածքով են հոսում Հրազդան և Ազատ գետերը: Հրազդան գետը (նախկին անվանումը՝ Զանգու) Արաքս գետի ձախ վտակներից է (երկարությունը՝ 141 կմ): Գետի համակարգում կա 340 վտակ, որոնցից 25-ն ունեն 10 կմ-ից ավելի երկարություն: Գետի խոշոր վտակներից են Մարմարիկը, Ծաղկաձորը, Արայի գետը, Գետառը: Ազատ գետը նույնպես Արաքսի ձախ վտակներից է (երկարությունը՝ 55 կմ): Սկիզբ է առնում Գեղամա լեռնաշղթայից (հիմնականում սնվում է ստորերկրյա ջրերով): Գետի ջրերն օգտագործվում են հիմնականում ոռոգման նպատակով: Մարզը հարուստ է հանքային ջրերով, դրա վկայությունն են «Բջնի» և «Արզնի» հանքային ջրերը: Մարզի տարածքում են գտնվում Գեղամա լեռների փեշերը, Ծաղկունյաց լեռնաշղթան, Հատիս և Արայի լեռները: Հատիս լեռը (նախկին անվանումը՝ Շամիրամի) կոնաձև հրաբխային զանգված է (բարձրությունը՝ 2 528 մ): Լեռը ծածկված է մարգագետնատափաստանային բուսականությամբ: Արայի լեռը (բարձրությունը՝ 2 577 մ)՝ հանգած հրաբխային զանգված է, գտնվում է Արագած լեռից արևելք՝ Քասախ և Հրազդան գետերի միջև: Մարզի հարթավայրերն են՝ Եղվարդի հարթավայրը (գտնվում է ծովի մակերևույթից 1 200 – 1 300 մ բարձրության վրա) և Հրազդանի սարահարթը (ծովի մակերևույթից՝ 1 700 – 1 800 մ բարձրության վրա): Մարզի տարածքի կենտրոնական մասով անցնում են երկրի համար առանցքային նշանակություն ունեցող Երևան–Հրազդան–Սևան ավտոմայրուղին և Երևան–Հրազդան–Իջևան երկաթգիծը: 2016թ.-ին մարզի տնտեսության հիմնական ճյուղերի տեսակարար կշիռները ՀՀ համապատասխան ճյուղերի ընդհանուր ծավալում կազմել են.

- արդյունաբերություն՝ 9.5 %
- գյուղատնտեսություն՝ 6.9 %
- շինարարություն՝ 3.7 %
- մանրածախ առևտուր՝ 5.2 %

➤ ծառայություններ՝ 8.0 %

ՀՀ Կոտայքի մարզը համեմատաբար զարգացած ու բազմաճյուղ տնտեսություն ունեցող մարզերից է: Մարզի տնտեսության ընդհանուր ծավալում գերակշռողն արդյունաբերությունն է: Մարզը բացառիկ դեր ունի հատկապես էներգետիկայի բնագավառում: Այստեղ են գտնվում էլեկտրաէներգիայի արտադրության 2 խոշոր կազմակերպություն: Մարզի արդյունաբերության մյուս հիմնական ուղղությունը մշակող արդյունաբերությունն է, որի մեջ առավել զարգացած են հետևյալ ճյուղերը.

ա) սննդամթերքի և ըմպելիքի արտադրություն (մսի և մսամթերքի մշակում և պահածոյացում, մրգերի և բանջարեղենի մշակում և պահածոյացում, կաթնամթերքի, ալյուրի, ըմպելիքի արտադրություն),

բ) ոչ մետաղական հանքային այլ արտադրանքի արտադրություն (ապակու և դրանից պատրաստվող իրերի արտադրություն, ցեմենտի արտադրություն),

գ) մետաղագործական արդյունաբերություն և մետաղե արտադրատեսակների արտադրություն (պողպատի և թուջի ձուլում),

դ) կահույքի արտադրություն, այլ կատեգորիաների մեջ չմտցված պատրաստի իրերի արտադրություն (ոսկերչական իրերի և կից ապրանքների (ադամանդի) արտադրություն):

Մարզի գյուղատնտեսությունը մասնագիտացած է թռչնաբուծության մեջ: Մարզի տարածքում են գործում հանրապետության 3 խոշոր թռչնաֆարրիկաներ: Բեռնաուղևորափոխադրումները մարզում իրականացվում են ավտոմոբիլային, երկաթուղային տրանսպորտով և էլեկտրատրանսպորտով (ճոպանուղի):

Ստորև աղյուսակում բերված են Կոտայքի մարզի հիմնական սոցիալտնտեսական ցուցանիշները:

Աղյուսակ 4.2. Կոտայքի մարզի սոցիալ-տնտեսական ցուցանիշները

Տարածքը	2 086 քառ.կմ/
ՀՀ տարածքում մարզի տարածքի տեսակարար կշիռը	7.0 %
Համայնքներ, 2017թ. տարեսկզբի դրությամբ	67
Քաղաքներ	7
Գյուղեր	62
Բնակչության թվաքանակը 2017թ. տարեսկզբի դրությամբ	252.8 հազ.մարդ/
<i>այդ</i>	
քաղաքային	137.5 հազ.մարդ/
գյուղական	115.3 հազ.մարդ/
ՀՀ բնակչության ընդհանուր թվաքանակում մարզի բնակչության թվաքանակի տեսակարար կշիռը	8.5 %
Քաղաքային բնակչության թվաքանակի տեսակարար կշիռը	54.4 %
Գյուղատնտեսական նշանակության հողեր	154 584.3 հա/

4.2. Ազդակիր համայնքներ

Նախատեսված կայանի համար հատկացված տարածքը գտնվում է ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Լճաշեն, Ծովագարդ, Գավառ, Զովաբեր և ՀՀ Կոտայքի մարզի Հրազդան համայնքների վարչական սահմաններում:

Լճաշեն համայնք

Մակերես՝ 5954 հա

Բնակչություն՝ 4863

Գեղարքունիքի մարզի Լճաշեն համայնքը /գյուղը/ որպես բնակավայր սկզբնավորվել է մ. թ. ա. 4-րդ հազարամյակի վերջին: Հնագույն քաղաք ամրոցի պարիսպների մնացորդները պահպանվել են գյուղից 2կմ հարավ և հարավ-արևելք, ունեն 3-4մ, որոշ տեղերում 5-7մ հաստություն: Հնագիտական պեղումների և երկրաբանական ուսումնասիրությունների ժամանակ հայտնաբերվել են 3-2րդ դարի հազարամյա գտածոներ: Գյուղի արևելյան կողմում նախաուրարտական բնակատեղի մոտ, մեծ ու անտաշ քարաժայռի վրա փորագրված է գյուղի մասին առաջին հիշատակումը Արգիշտի Առաջին մ. թ. ա 776թ այստեղ թողած սեպագիր արձանագրությունը: Լճաշենի հուշարձանախումբը, Իշտիկունիու հավաքածուն նախնիների՝ ուրարտական և նախաուրարտական հարուստ մշակույթի պերճախոս վկան են՝ լայնորեն հայտնի տարբեր երկրների գիտական շրջանում:

Գյուղը գտնվում է ծովի մակարդակից 2000 մետր բարձրության վրա: Հեռավորությունը՝

1. մարզկենտրոնից 40 կմ.
2. մայրաքաղաքից 60 կմ.
3. սահմանից 80 կմ.
4. երկաթուղուց 5 կմ.

Գեղամավան համայնք

Մակերես՝ 3182 հա

Բնակչություն՝ 1751

Գեղամավան (նախկին Շահրիզ) գյուղը հիմնադրվել է 1828 թվականին: Նրա առաջին բնակիչները 400 գաղթականներ են եղել Պարսկաստանի Մաքուի շրջանի Անձուկ գյուղից Թուրքմենչայի պայմանագրից հետո: Այնուամենայնիվ, գյուղում բնակավայրի մասին

հնագիտական տեղեկություններ կան VII դարում: Բնակավայրը գտնվում է Գեղարքունիքի մարզի Սյան շրջանում, Հրազդան գետի ձախ ափին՝ ծովի մակարդակից 1850 մ բարձրության վրա: Հեռավորությունը մարզկենտրոնից 37 կմ է: 1946-ին գյուղը վերանվանվեց «Գեղամավան»: Բնակավայրը զբաղեցնում է 140 հա տարածք: Գյուղում գործում է Աշոտ Աբրահամյանի անվան միջնակարգ դպրոցը: 1991 Գեղամավանի պետական ֆերմայի լուծարումից հետո 414 տնտեսություն մասնավորեցվեց: Համայնքն ունի 829 հա վարելահող, 246 հա խոտածածկ տարածք, 898 հա արոտավայր, որի վրա համայնքի բնակիչները զբաղվում են անասնապահությամբ և գյուղատնտեսությամբ: Նրանք մշակում են հիմնականում հացահատիկային կուլտուրաներ (ցորեն, գարի, սորգ) և կարտոֆիլ:

Վարսեր համայնք

Մակերես՝ 3659 հա

Բնակչություն՝ 2026

Վարսեր գյուղն առաջին անգամ հիշատակվել է որպես բնակավայր 9-րդ դարում: Մինչև 1947 թվականը կոչվում էր Չոչր, սակայն գյուղը ավելի վաղ պատմություն ունի: Դրա ապացույցն է հնագիտական նյութը, որը հայտնաբերվել է 1960-ի հարավ-արևմտյան հատվածում պեղումների ժամանակ: Թուրք-թաթար-պարսկական նվաճումների ժամանակ գյուղի տարածքը ամբողջովին անապատեցվել է 1600-ից մինչև 1928 թվականը: Համաձայն Ռուսոյից հետո կնքված Թուրքմենչայի պայմանագրի, որը կնքվել է Ռուս-Պարսկական պատերազմից հետո 1928-ին՝ Արևելյան Հայաստանը ընկավ Ռուսաստանի տիրապետության տակ: Պարսկաստանում ապրող հայերին իրավունք է տրվել տեղափոխվել ռուսաստանաբնակ տարածքներ իրենց շարժական գույքով: Այդ ժամանակ մոտ 9 հազ ընտանիքներ վերաբնակեցվել էին Ջանգու գետի ափին՝ կառուցելով Չոչրի նոր գյուղը նախկին Վարսերի ավերակների վրա:

Համայնքների տնտեսության գործունեության հիմնական ոլորտը դաշտային աշխատանքն է բուսական մշակաբույսերի (հիմնականում կարտոֆիլի) մշակությամբ, ինչպես նաև կաթնարտադրությամբ, անասնապահությամբ: Անասնաբուծական տնտեսությունները զբաղվում են նաև հացահատիկի (գարնանացանի գարու, ցորենի, սորգում), կերային մշակաբույսերի (առվույտ, կարոբ) և կարտոֆիլ մշակությամբ: 1991-ին տեղափոխվեց գյուղական-մասնավոր-կուլեկտիվ կառավարման: Գյուղի հողերի ընդհանուր մակերեսը 3694.89 հա է, որից 1447,48 հա վարելահողերը, 198.66 հա-ը՝ խոտհարքներ, 1529,38 հա-ը՝ արոտավայրեր: Մշակվում է 332 հա վարելահող, որից 180 հա-ը գարի, 50 հա-ը գարի, 10 հա ցորենը, 92 հա-ը՝ կարտոֆիլ, իսկ 13 հա-ը՝ բանջարեղեն:

ԼՃափ համայնք

Մակերես՝ 2233 հա

Բնակչություն՝ 1160

Լճափ գյուղը գտնվում է Գեղարքունիքի մարզում, տեղեկաված է՝ մարզկենտրոն Գավառից 20 կմ հյուսիս-արևմուտք: Բնակավայրը գտնվում է ծովի մակարդակից 1930 մ բարձրության վրա: Գյուղը տեղավորվել է 1916 թ.: Բնակչությունը զբաղվում է անասնապահությամբ, կերային մշակաբույսերի և կարտոֆիլի մշակությամբ:

Չկալովկա համայնք

Մակերես՝ 2585 հա

Բնակչություն՝ 581

Չկալովկա գյուղը գտնվում է Գեղարքունիքի մարզի Սյան շրջանում, Սևանա լճի արևմտյան ափի սկզբում՝ ծովի մակարդակից 1950 մ բարձրության վրա: Չկալովկան վերանվանվեց 1946-ի ապրիլի 26-ին՝ ի հիշատակ նշանավոր օդաչու Չկալովի: Դրանից առաջ այն անվանում էին Ալեքսանդրովկա: Գյուղը հիմնադրվել է 19-րդ դարում Ռուսաստանի Սարատովի և Տամբովի շրջաններից Ռոմանովների կողմից:

Լեռնանիստ համայնք

Մակերես՝ 4541 հա

Բնակչություն՝ 2928

Լեռնանիստ գյուղը հիմնադրվել է 1828 թվականին: Նախկինում կոչվում էր Վերին Ախթա, 1978-ի հունվարի 25-ին այն վերանվանվեց Լեռնանիստ: Գյուղը գտնվում է շրջկենտրոնից 4 կմ հարավ-արևելք: Բնակիչների նախնիները եկել են Պարսկաստանից 1827-1828 թվականներին: Գյուղի հարևանությամբ տեղակայված է Սուրբ Հակոբ մատուռը: Բնակիչները հիմնականում զբաղվում են բանջարեղենի աճեցմամբ և անասնապահությամբ: Դպրոցի շրջանավարտները հայտնի են ճշգրիտ գիտությունների ոլորտում իրենց գիտելիքներով:

Քաղսի համայնք

Մակերես՝ 3530 հա

Բնակչություն՝ 2258

Գյուղը հիմնադրվել է 1828 թվականին՝ Պարսկաստանի Մակու գավառից եկած ընտանիքների կողմից: Գյուղը գտնվում է Հրազդան քաղաքից 3 կմ հեռավորության վրա, ծովի մակարդակից 1700-1750 մ բարձրության վրա: Հյուսիսային սահմանը Ծաղկունյաց լեռնաշղթան է: Տարածքում գերակշռում է տափաստանային բուսականությունը: Գյուղով անցնում են Հրազդան-Սևան, Հրազդան-Աշտարակ ավտոճանապարհները, Սևան-Երևան երկաթուղին և Հրազդան գետը: Համայնքն ունի երկու եկեղեցիներ, որոնք կառուցվել են 19-րդ դարում:

Օովազարդ համայնք

Մակերես՝ 3941 հա

Բնակչություն՝ 2209

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Ծովագյուղ գյուղը հիմնադրվել է 1920-1930 ական թ-ին՝ հիմնականում հարևան համայնքներից եկած և 1915թ-ի Հայոց Մեծ Ողետնի ժամանակ Արևմտյան հայաստանից գաղթած ազգաբնակչությունից: Համայնքում առկա են 10-14րդ դարերի կիսավեր պատմական հուշարձաններ, որոնք վկայում են համայնքի նախկինում բնակատեղի լինելը:

Գյուղը գտնվում է ծովի մակարդակից 2000 մետր բարձրության վրա:

Հեռավորությունը՝

1. մարզկենտրոնից 20 կմ.
2. մայրաքաղաքից 80 կմ.
3. սահմանից 50 կմ.
4. երկաթուղուց 20 կմ.

Համայնքի վարչական տարածքը կազմում է 3941 հա., որից գյուղ. նշանակության 3257 հա.:

Գավառ համայնք

Մակերես՝ 25228.08 հա

Բնակչություն՝ 29146

Գավառ քաղաքը Գեղարքունիքի մարզի վարչական, կրթական եւ մշակութային կենտրոնն է: Ներկայիս Գավառ /տարբեր ժամանեկներում՝ Նոր Բայազետ, Կամո/ քաղաքի եւ նրա շրջակա գյուղերի բնակիչների մեծ մասը վերաբնակեցվել են հին Բայազետից, որը պատմական Հայաստանի հիշարժան բնակավայրերից մեկն էր՝ իր բերդով, եկեղեցիներով, սրբավայրերով, հերոսական անցյալով: Գավառ քաղաքն, ինչպես նաեւ իր տարածաշրջանը, ըստ Անանիա Շիրակացու «Աշխարհացույցի», մտել է Մեծ Հայքի Սյունիքի նահանգի մեջ: Գավառ քաղաքի բնակատեղին գոյություն է ունեցել մ.թ.ա. 8-րդ դարում: Քաղաքը հիմնադրվել է Ուրարտական թագավոր Ռուսա 1-ի կողմից /մ.թ.ա. 735-713թթ./, որի ապացույցն է Գավառի «Դարի գլուխ» կոչված դամբարանադաշտում հայտնաբերված մ.թ.ա. 732թ. սեպագիր արձանագրությունը: Հնագիտական պեղումներից պարզվեց, որ այս տարածքը մ.թ.ա. 2-1 հազարամյակից եղել է բնակեցված: Քաղաքը բնակեցված է եղել նաեւ Արշակունիների թագավորության ժամանակահատվածում /66-428թթ./: Գաղթական բայազետցիները Գավառ պատմական ավանի տեղում 1830թ. Հիմնեցին Նոր Բայազետ բնակավայրը: Գավառը 1830թ. դառնում է Հայաստանի կարեւոր տնտեսական կենտրոններից մեկը, իսկ 1960 – 1991թթ. քաղաքում կառուցվեցին բազմաթիվ արդյունաբերական ձեռնարկություններ, փողոցները ասֆալտապատվեցին եւ լուսավորվեցին, կառուցվեցին բազմաթիվ բազմաբնակարան շենքեր, բարելավեց ժողովրդի կենսամակարդակը:

Չովաբեր

Մակերես՝ 24,21 կմ²

Բնակչություն՝ 1795

Ջովաբեր համայնքը հիմնադրվել է 1828թ-ին, հիմնականում Պարսկաստանի Մակու գավառից ներգաղթած մոտավորապես 40 ընտանիքի կողմից: 1866թ-ին համայնքի անդամների հանգանակությամբ կառուցվել է Սբ.Ստեփանոս եկեղեցին: Մինչև 1978թ-ը գյուղը անվանվել է Յայջի: Համայնքը գտնվում է Փամբակի լեռնաշղթայի հարավ-արևմտյան մասի ստորոտում՝ Հրազդան գետի ափին, Սևան քաղաքից՝ 16կմ, մարզկենտրոնից՝ Գավառ քաղաքից 60կմ, մայրաքաղաքից՝ 55 կմ հեռավորության վրա: Համայնքը ունի դպրոց, տիպային մսուր-մանկապարտեզ, ամբուլատորիայի շենք, մշակույթի տուն, որտեղ գտնվում է գյուղապետարանը, գրադարանը, փոստը: Համայնքում գործող արտադրական ձեռնարկություններ չկան: Համայնքի բնակչության հիմնական զբաղվածությունն է դաշտավարությունը (հացահատիկ, կարտոֆիլ) և անասնապահությունը: Համայնքից ամեն տարի մեկնում են սեզոնային արտագնա աշխատանքի:

Ակունք համայնք

Մակերես՝ 29600 հա

Բնակչություն՝ 9294

Ակնքը գյուղ է Հայաստանի Կոտայքի մարզում, գտնվում է Աբովյանից 6 կմ հյուսիս-արևելք և գտնվում է Հատիս լեռան ստորոտին: Գյուղը հիմնադրվել է 1829 թվականին Պարսկաստանի և Արևմտյան Հայաստանի հայ գաղթականների կողմից, մինչդեռ ներկայիս բնակչությունը հայ է և եզդի: Տեղական տնտեսությունը մեծապես կախված է գյուղատնտեսությունից, որը հիմնված է հիմնականում հացահատիկի երկրագործության, պտղատու այգիների մշակման և անասնապահության վրա: Ակունքն ունի դպրոց, մշակույթի տուն, գրադարան, իսկ գյուղից արևելք գտնվում է ուշ միջնադարի Պողոս-Պետրոս սրբավայրը: Բնակչության հիմնական զբաղմունքը՝ հողագործությունը, անասնաբուծությունը և այգեգործությունն է:

Հրազդան համայնք

Հրազդան քաղաքը Կոտայքի մարզկենտրոնն է:

Բնակչության ընդհանուր թվաքանակը - 58406,

Համայնքի վարչական տարածքը - 15 273 հա,

Հրազդան քաղաքի տարածքը -2057 հա,

Քաղաքի առավելագույն ձգվածությունը մոտ - 25 կմ,

Քաղաքի կենտրոնի բարձրությունը ծովի մակերևույթից -1750 մետր,

Գյուղատնտեսական հողատեսքեր - 11 042 հա

որից՝ սեփականաշնորհված - 4 132 հա,

պահուստային - 6 904,

Անտառապատ տարածքներ - 1 416 հա, անտառ՝ 725 հա,
Ավտոմոբիլային ճանապարհների երկարությունը -210 կմ, որից՝ տեղական
նշանակության -155 կմ,
Բազմաբնակարան շենքերի քանակը -290 հատ,
Բնակելի տների քանակը -3349 հատ:

Հրազդան քաղաքը տեղակայված է Հայաստանի հյուսիս-արևելյան մասում: Հյուսիսից
եզերված է Փամբակի լեռնաշղթայով, հարավ-արևմուտքից՝ Ծաղկունյաց լեռնաշղթայով:
Արևելքից սահմանն անցնում է Գեղամա լեռնաշղթայով՝ մինչև Գուրանասարի գագաթը:
Քաղաքի տարածքով հոսում է Հրազդան գետը, որի մեջ թափվում են Մարմարիկ և
Աղվերան գետակները:

Համայնքը գտնվում է ծովի մակերևույթից 1600-1750 մ բարձրության վրա:

Քաղաքն ունի 1 դրամատիկական թատրոն, 1 պատկերասրահ, 2 թանգարան, 8
գրադարաններ, 1 մասնավոր ԲՈՒՀ, 2 ուսումնարան, 2 քոլեջ, 13 հանրակրթական, 1
ավագ և 1 հատուկ դպրոցներ, 13 մուր-մանկապարտեզներ, 2 սպորտային, 2
երաժշտական, 2 մանկական արվեստի դպրոցներ, քաղաքապետարանի
մանկապատանեկան ստեղծագործական, մշակույթի և երիտասարդական
մարզամշակութային ուսումնական կենտրոններ, ձմեռային մարզաձևերի,
մանկապատանեկան մարզադպրոցներ:

5. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

5.1. Նախատեսվող գործունեության հիմնավորումը

Հայաստանի Հանրապետության Նախագահի 2013 թվականի հոկտեմբերի 23-ի ՆԿ-
182-Ն կարգադրությամբ հաստատված “Հայաստանի Հանրապետության էներգետիկ
անվտանգության ապահովման հայեցակարգը” և Հայաստանի Հանրապետության
կառավարության 2014 թվականի հուլիսի 31-ի № 836-Ն որոշմամբ հաստատված ՀՀ
էներգետիկ անվտանգության ապահովման հայեցակարգի դրույթների իրականացումն
ապահովող 2014-2020 թվականների միջոցառումների ծրագիր-Ժամանակացույցը
նախանշել են մինչև 2025թ. այն միջոցառումները, որոնք ապահովում են պետության
կարիքների բավարարման համար մատչելի գներով, որակյալ և հուսալի
էներգամատակարարում ամենօրյա պայմաններում: Հարկ է նաև նշել, որ ՀՀ Հայաստանի
Հանրապետության կառավարության 2019 թվականի հուլիսի 31-ի № 65-Ա որոշմամբ
հաստատված ՀՀ կառավարության ծրագրի շրջանակներում քաղաքականությունն
էներգետիկայի ոլորտում ուղղված է լինելու երկրի էներգետիկ անկախության
ապահովմանն ու անվտանգության բարձրացմանը, տարածաշրջանային ինտեգրման
գործընթացի ապահովմանը, էներգետիկ ոլորտի կայուն զարգացմանը՝ հենվելով

տեղական առաջնային (վերականգնվող) էներգապաշարների լիիրավ և արդյունավետ օգտագործման, էներգակիրների մատակարարման տարատեսականացման և էներգաարդյունավետ ու նոր տեխնոլոգիաների ներդրման վրա: Ներքին շուկայի կարիքներից ելնելով՝ ներդրումները խթանելու և Վրաստանի ու Իրանի հետ առևտրի հնարավորություններն օգտագործելու նպատակով Կառավարությունը ձեռնամուխ է լինելու վերականգնվող էներգիայի աղբյուրների արդյունավետ օգտագործմանը և զարգացման խթանմանը:

Հայաստանի Հանրապետությունը չունի զգալի տեղական հանածո էներգետիկ վառելիքի բնական պաշարներ:

Ներկայումս Հայաստանը իր էներգիայի կարիքների միայն 35%-ն է կարող լրացնելու ներքին միջոցներով:

Վերականգնվող աղբյուրները առավելություն ունեն ոչ միայն այն պատճառով, որ կրճատում են աղտոտվածությունը, այլ նաև որովհետև նրանք կարող են էլեկտրաէներգիայի արտադրության գոյություն ունեցող միջոցներին ավելացնել սնտեսապես կայուն էներգիայի նոր աղբյուրներ: Էներգիայի արտադրության համար օգտագործվող ներկրվող վառելիքից կախվածությունը երկիրը դարձնում է խոցելի տատանվող գներից, ինչպես նաև վառելիքի մատակարարման ընդհատումներից: Քանի որ վերականգնվող էներգիայի տեխնոլոգիաները կախված չեն վառելիքի շուկաներից, ապա նրանք չեն ենթարկվում աճող պահանջարկի, նվազող մատակարարման կամ շուկայական գործարքների հետևանքով տեղի ունեցող գնային տատանումներին: Քանի որ վերականգնվող էներգիայի արտադրությունը տեղական է, ապա այն ենթակա չէ տարածաշրջանի կամ երկրի դրսից տեղի ունեցող ընդհատումներին: Երկրի կախվածությունը հանածո վառելիքից բերում է լուրջ հետևանքների ազգային անվտանգության տեսանկյունից:

Առանձնակի դեր ունի քամու էներգիայի օգտագործումը: 2003 թվականին մշակվել են Հայաստանի հողմաէներգետիկ պաշարների քարտեզները, ըստ որոնց սնտեսապես շահավետ հողմաէլեկտրակայանների ընդհանուր հզորությունը գնահատվում է մոտ 450 ՄՎտ և 1.26 մլրդ. կվտժ էլ. էներգիայի տարեկան արտադրանքով: Առանձնացվել են հիմնական հեռանկարային տեղանքները՝ Ջողի լեռնանցք, Բագումի լեռներ՝ Քարախաչի և Պուշկինի լեռնանցքներ, Չաջուռի լեռնանցք, Գեղամա լեռների շրջանը, Սևանի լեռնանցքը, Ապարանի շրջանը, Սիսիանի և Գորիսի միջև գտնվող բարձունքային գոտին և Մեղրիի շրջանը:

5.2. Տեխնիկական և տեխնոլոգիական լուծումներ, արտադրական հզորություններ

Նախատեսվող հողմակայանը կազմված է լինելու 42 տուրբինից, ընդհանուր դրվածքային 198.7 մՎտ հզորությամբ:

Աղյուսակ 5.1. Տուրքիաների տեղադիրքը

	Կոորդինատները WGS 84 համակարգով		Բարձրությունը, մ	Կոորդինատները WGS 84 համակարգով (ARMREF-02)	
	Լայնությունը [°]	Երկայնությունը [°]		Լայնությունը [°]	Երկայնությունը [°]
T2	40°27'51.26"C	44°54'2.50"B	2259	8491577.46	4481161.69
T3	40°27'42.28"C	44°53'1.41"B	2235	8490137.85	4480886.45
T4	40°27'34.08"C	44°54'15.65"B	2276	8491886.69	4480631.42
T5	40°27'20.03"C	44°54'51.76"B	2271	8492737.07	4480197.16
T6	40°27'18.82"C	44°53'24.12"B	2245	8490672.01	4480162.12
T7	40°27'5.57"C	44°53'35.27"B	2266	8490934.23	4479753.09
T8	40°27'2.72"C	44°54'11.32"B	2289	8491783.62	4479664.19
T9	40°26'47.41"C	44°53'0.32"B	2255	8490109.93	4479193.97
T10	40°26'46.57"C	44°54'19.53"B	2320	8491976.54	4479165.83
T11	40°26'37.88"C	44°55'0.30"B	2349	8492937.07	4478896.81
T12	40°26'33.21"C	44°54'26.64"B	2348	8492143.67	4478753.54
T13	40°26'26.50"C	44°53'10.37"B	2303	8490345.94	4478548.67
T14	40°26'11.26"C	44°53'15.87"B	2332	8490474.96	4478078.41
T15	40°26'5.59"C	44°54'42.30"B	2418	8492511.87	4477901.21
T16	40°27'42.39"C	44°54'09.79"B	2273	8491748.91	4480887.89
T17	40°27'22.98"C	44°54'10.80"B	2274	8491772.04	4480289.14
T18	40°27'06.68"C	44°54'10.85"B	2283	8491772.67	4479786.35
T19	40°26'50.52"C	44°54'16.28"B	2315	8491900.09	4479287.75
T20	40°26'36.74"C	44°54'22.00"B	2347	8492034.43	4478862.55
T21	40°26'18.06"C	44°54'25.85"B	2379	8492124.55	4478286.25
T22	40°25'56.83"C	44°54'38.39"B	2441	8492419.44	4477631.10
T24	40°25'38.08"C	44°54'39.90"B	2460	8492454.45	4477052.70
T25	40°25'22.23"C	44°54'48.51"B	2473	8492656.93	4476563.59
T26	40°25'07.84"C	44°55'00.70"B	2475	8492943.88	4476119.45
T27	40°24'53.33"C	44°55'18.11"B	2515	8493353.93	4475671.50
T29	40°24'33.12"C	44°55'25.48"B	2558	8493527.15	4475047.96
T30	40°24'17.91"C	44°55'28.94"B	2567	8493608.34	4474578.72
T31	40°24'00.33"C	44°55'36.90"B	2581	8493795.59	4474036.30
T32	40°24'35.85"C	44°56'22.07"B	2476	8494861.53	4475131.13
T33	40°24'20.76"C	44°56'27.93"B	2486	8494999.39	4474665.58
T34	40°24'05.51"C	44°56'29.13"B	2504	8495027.37	4474195.16
T35	40°25'55.60"C	44°56'35.53"B	2305	8495180.47	4477590.87
T36	40°25'43.31"C	44°56'35.50"B	2350	8495179.52	4477211.77
T37	40°25'30.15"C	44°56'35.48"B	2388	8495178.79	4476805.84
T38	40°25'16.92"C	44°56'35.64"B	2373	8495182.31	4476397.75
T39	40°26'03.00"C	44°51'43.62"B	2336	8488300.31	4477826.71
T40	40°25'40.08"C	44°51'56.04"B	2378	8488591.97	4477119.27
T41	40°25'22.95"C	44°52'11.90"B	2445	8488965.04	4476590.32
T42	40°24'47.38"C	44°52'43.80"B	2499	8489715.55	4475492.08

	Կոորդինատները WGS 84 համակարգով		Բարձրությունը, մ	Կոորդինատները WGS 84 համակարգով (ARMREF-02)	
	Լայնությունը [°]	Երկայնությունը [°]		Լայնությունը [°]	Երկայնությունը [°]
T43	40°23'39.30"C	44°54'07.39"B	2712	8491684.06	4473389.66
T44	40°25'39.91"C	44°53'37.70"B	2524	8490988.32	4477110.77
T45	40°18'40.39"C	44°55'44.83"B	2505	8493974.68	4464167.47
Ընդհանուր քանակը			42		

Նախագծի բաղադրիչները

Նախատեսվող հողմակայանի հիմնական բաղադրիչներն են.

- քամու տուրբիններ
- հոսանքի հաղորդման գծեր
- ենթակայան
- մոտեցնող ճանապարհներ
- օժանդակ ենթակառույցներ

Ժամանակակից տուրբինները բաղկացած են երեք հիմնական հանգույցներից.

1. Ռոտոր, որը փոխակերպում է քամու էներգիան
2. Հանգույց, որը ներառում է փոխանցման տուփ եւ գեներատոր
3. Աշտարակ /հենասյուն/

Նախատեսվող հողմային տնտեսությունում տեղադրվող յուրաքանչյուր տուրբինի բարձրությունը կկազմի մոտավորապես 125 մետր (վերգետնյա մակարդակից բարձր):

Տուրբինները և տեխնոլոգիական հանգույցները տեղափոխվելու են առանձին կտորներով և տեղադրվելու են բետոնային հիմքի վրա: Հիմքի ցուցանիշները կորոշվեն նախագծային փուլում:

Տուրբինների համար ընտրված տեղամասերը գուրկ են անտառային ծածկից: Այդ տեղամասերում չեն նկատվում սողանքային երևույթներ:

Օդային գիծ և ենթակայան

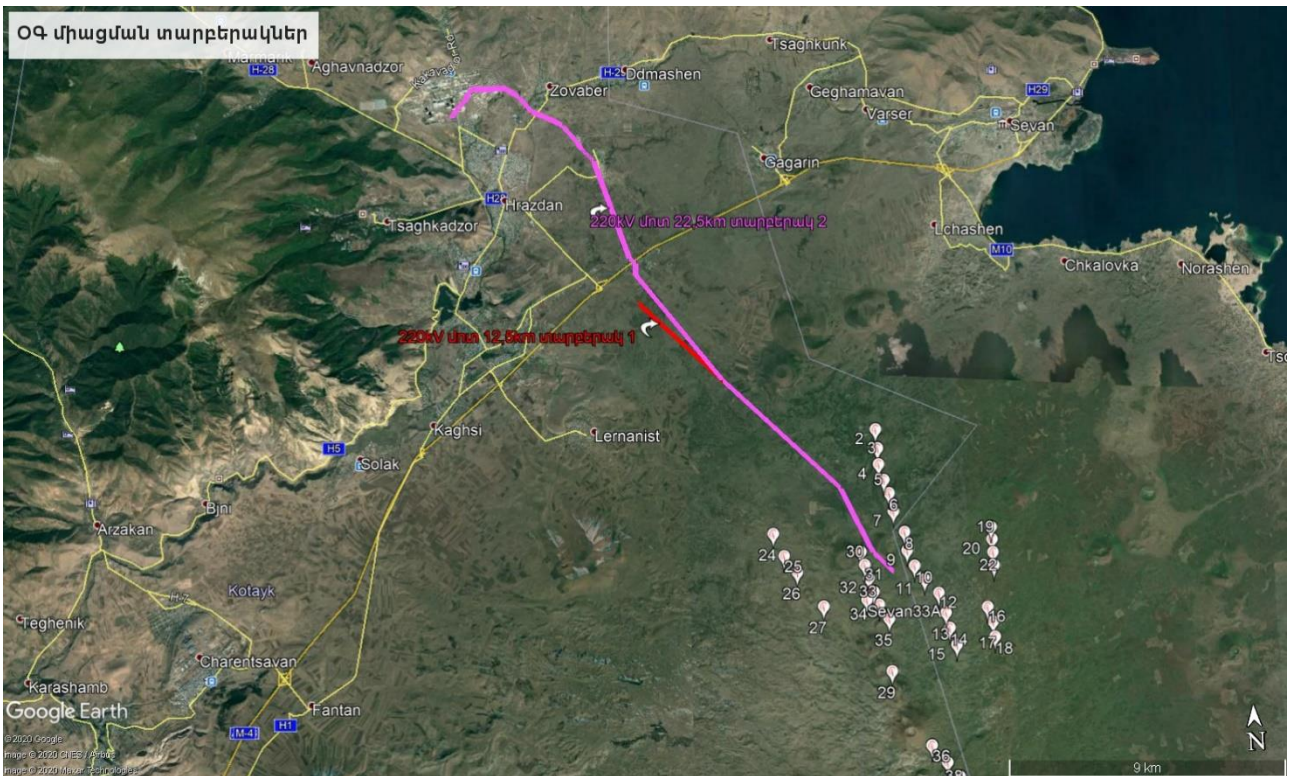
Հողմաէլեկտրակայանում արտադրված էլեկտրական էներգիան տրանսֆորմատորային ենթակայաններից ազգային ցանցին նախատեսվում է միացնել 220 կՎ օդային գծերի միջոցով:

Ներկայումս քննարկվում է միացման երկու տարբերակ՝

- երկշղթա օդային գծով միացնել տարածաշրջանում առկա 220 կՎ «Կենտրոն» և «Մարաշ» բարձրավոլտ գծերին

- միացնել Հրազդանի ջերմաէլեկտրակայանի օղակաձև էլեկտրահախորդման գծին

Տարբերակների սխեմաները բերված են նկար 5.1-ում:



Նկար 5.1. Օղային գծերի միացման սխեմա

Օղային գծի ստույգ ծրագիծը կորոշվի նախագծման փուլում: Այս պահին հայտնի է միայն է դրա միջանցքը: Միջանցքի մեծ մասը անցնում է արտավայրերի տարածքներով, որոնք զուրկ են անտառածածկից:

Օղային գծերի շինարարությունը նախատեսված է հետևյալ եղանակով.

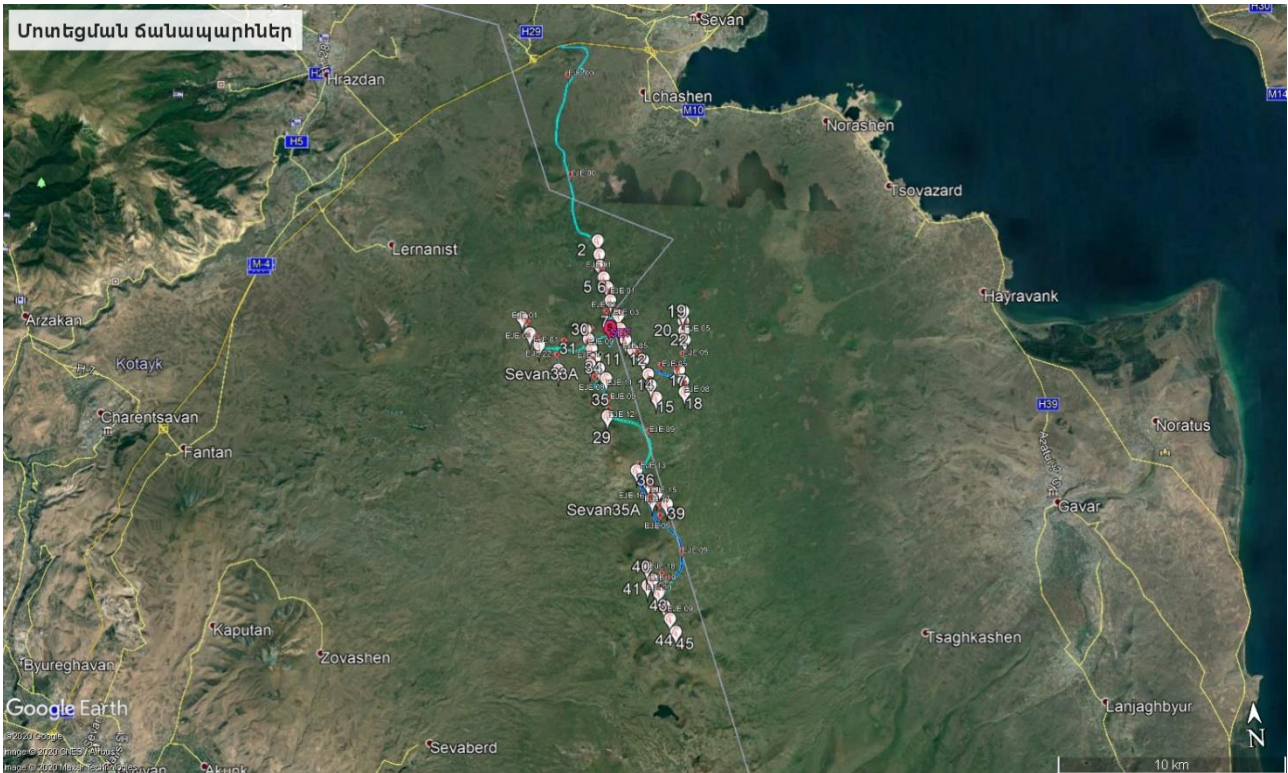
- տեղադրվում են երեք տեսակի հենասյուներ՝ խարսխային, անկյունային, միջանկյալ,

- հենասյուների համար փորվում են հիմքեր, որից հետո աշտարակները առանձին մասերով տեղափոխվում են ավտոտրանսպորտային միջոցներով և հավաքվում տեղում՝ հիմքերի վրա;

- նախատեսված է կառուցել երկու հատ եռաֆազ տրանսֆորմատոր 220000 ԿվԱ հզորությամբ:

- տրանսֆորմատորները ունենալու են յուղի փակ համակարգ: Տեղում յուղի փոխարինում, մշակում կամ պահեստավորում չի նախատեսվում: Յուղի ժամկետի սպառման դեպքում հատուկ լիցենզավորված կազմակերպության կողմից հանվում է յուղի փակ հագույցը և տեղադրվում է նորը:

- Էնթակայանների շինարարությունից և հենասյուների տեղադրումից հետո կիրականացվում է լարերի տեղադրում, հիմնականում հենասյունից հենասյուն տեղաքարշի եղանակով, ձորակների դեպքում՝ նետման եղանակով:



Նկար 5.2. Մոտեցման ճանապարհների սխեմա

Մոտեցնող ճանապարհներ

Հիմնական սարքավորումները տեղափոխվելու են M-4 Երևան – Սևան ճանապարհով: Անմիջապես տուրբինների տեղադրման վայր տեղափոխումը կիրականացվի գոյություն ունեցող գրունտային ճանապարհներով:

5.3. Ծինարարական աշխատանքների ժամանակցույցը և պահանջվող նյութերը

Նախագծի մշակում՝

- 2019 –2021՝ քամու արագության չափում
- 2020 – 2021՝ տեղանքի կենսաբազմազանության, մասնավորապես թռչունների և չղջիկների ուսումնասիրություն
- Գարուն- 2021. Բոլոր անհրաժեշտ թույլտվությունների ձեռքբերում
- Ամառ- 2021. Ֆինանսական դաշտում պայմանավորվածությունների ձեռքբերում
- Ամառ/Աշուն- 2021՝ Ծինարարության մեկնարկ (ընդհանուր նախատեսված է 21 ամիս տևողություն)
- 2022 թվական՝ գործարկում
- 2022 – 2023՝ Շահագործման սկիզբ

Նախատեսվող հիմնական նյութերի և սարքավորումների նախնական ցանկը բերված է աղյուսակ 5.2-ում:

Աղյուսակ 5.2. Պահանջվող հիմնական նյութերի և սարքավորումների ցանկը

Նյութ/սարքավորում	Ձեռքբերման աղբյուրը
Տուրքինի բաղադրամասեր (թիակներ, հենասյուներ, խցեր, այլ)	Ներկրում
Տուրքինի բաղադրիչ նասերի տեղափոխման հատուկ տրանսպորտային միջոցներ	Ներկրում
Շինանյութեր	Տեղական աղբյուրներ
Երկաթբետոնային կոնստրուկցիաներ	Տեղական աղբյուրներ
Շինարարական տեխնիկա	Ներկրում / Տեղական աղբյուրներ
Էլեկտրատեխնիկական սարքավորում	Ներկրում
Լուսավորության, օդերևութաբանական սարքավորումներ, տվիչներ, այլ	Ներկրում
Ամբարձիչներ	Ներկրում / Տեղական աղբյուրներ
Բետոնախառնիչներ	Ներկրում / Տեղական աղբյուրներ

Բնատեսուրսներից օգտագործվելու է ջուր ջրցանի, բետոնային խառնուրդների պատրաստման և աշխատողների կենցաղային նպատակների համար: Տեխնիկական նպատակների համար ջուրը ներկրվելու է ջրատար մեքենաներով, կենցաղային նպատակների համար՝ 20 լիտրանոց տարաներով:

6. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ ԵՎ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԲԱՑԱՌՄԱՆՆ ՈՒՂՎԱԾ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ

6.1. Ռիսկերի և օգուտների գնահատում

Հողմաէներգետիկական համարվում է բնապահպանական տեսակետից էլեկտրական էներգիայի արտադրության առավել նպաստավոր ուղղություններից: Այն թույլ է տալիս նվազեցնել հանածո վառելիքի օգտագործումը, մթնոլորտային օդի և ջրային ռեսուրսների աղտոտումը, տրանսպորտային տեղափոխումները:

Ներկայացվող գործունեության իրականացման ժամանակ բնապահպանական ռիսկերը կապված են հողմակայանի շինարարության և շահագործման հետ:

Ա. Շինարարական աշխատանքներ, որոնք կազդեն շրջակա միջավայրի վրա.

- տեսապատկերների փոփոխություն,

- հողային աշխատանքների ընթացքում կառաջանա փոշի,
- շինարարական տեխնիկայի շահագործման արդյունքում կավելանա աղմուկի մակարդակը,
- շինարարական տեխնիկայի և տրանսպորտային միջոցների շահագործման ժամանակ օգտագործվող վառելիքի այրման արդյունքում կարտանետվեն այրման արգասիքները,
- տրանսպորտային երթևեկությունը կինտենսիվանա:

Բ. Հողմակայանի շահագործում

- աղմուկ,
- թրթռում (վիբրացիա):

Շահագործման փուլում հիմնական վտանգը կապված է թռչունների և չղջիկների տեղաշարժի հետ:

Օդային գծերի շահագործման ժամանակ կառաջանան մագնիսական դաշտեր:

6.2. Բնապահպանական և սոցիալական միջոցառումների ծրագիր

- Կհավաքագրվեն մեկ տարվա կտրվածքով թռչունների հետազոտության մոնիթորինգի տվյալները: Մեկ տարվա ընթացքում տեղանքում երկու շաբաթը մեկ կիրականացվի մոնիթորինգ, իսկ միգրացիայի շրջանում ամեն շաբաթը մեկ:
- Հետազոտության արդյունքները կօգտագործվեն թռչունների հետ բախումը մոդելավորելու և դրանց վրա ազդեցությունը նվազեցնող հատուկ միջոցառումներ (micrositting, Active Turbine Management) մշակելու գործընթացում:
- Քննարկումներ և խորհրդատվություն կանցկացվեն բոլոր ՀԿ-երի հետ, որոնք թռչունների պահպանման հարցում ակտիվ մասնակցություն ունեն:
- Մոնիթորինգ կիրականացվի նաև շահագործման փուլում՝ համոզվելու համար, որ ազդեցությունը չի գերազանցում նախատեսված ցուցանիշները:
- Չնայած որ բոլոր զգայուն ընկալիչները բավականին մեծ հեռավորության վրա են գտնվում տուրբինների համար նախատեսվող տարածքից, այնուամենայնիվ աղմուկի մակարդակը համապատասխան ստանդարտներում պահելու համար կիրականացվի աղմուկի մոնիթորինգ և համակարգչային մոդելավորում:
- Թրթռման հաշվարկ նույնպես կիրականացվի, համոզվելու համար, որ թրթռումները կամ սովերային ազդեցությունը անհանգստություն չեն պատճառի բնակավայրերին կամ բնականոն աշխատանքին:

Թվարկված գործընթացների ազդեցությունը նվազեցնելու և փոխհատուցելու նպատակով սույն հայտում բերված են հիմնական բնապահպանական միջոցառումները ըստ ազդեցության ուղղությունների:

Ա. Շինարարության փուլ

Օդային ավազանը աղտոտումից պահպանելու համար նախատեսված են՝

- Պահեստավորել սորուն շինարարական նյութերը՝ ցեմենտը, ավազը և այլն, կոնտեյներում կամ ծածկի տակ,
- Տրանսպորտային միջոցների կառավարման օպտիմալացում՝ խուսափելու համար բեռնատար փոխադրամիջոցների ավելորդ երթևեկությունից
- Շինարարական աշխատանքների ժամանակ փոշին նստեցնելու համար իրականացնել տարածքի ջրցան և հողային զանգվածի խոնավացում
- Նյութերի տեղափոխման ժամանակ բեռնատարի թափքը ծածկել թաղանթով
- Կարգաբերել մեքենաները և շարժիչները պատշաճ կերպով, համաձայն սարքավորումների տեխնիկական անձնագրերի
- Բոլոր տրանսպորտային միջոցների և սարքավորումների կանոնավոր տեխնիկական սպասարկում համապատասխան կենտրոններում:

Ջրային ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործման և տեղանքի ջրային հոսքերը լրացուցիչ աղտոտումից զերծ պահելու նպատակով նախատեսվել են հետևյալ միջոցառումները.

- Շինարարական հարթակների ջրցանը իրականացնել այնպես, որ չառաջանան ջրային հոսքեր,
- Շինարարական և տրանսպորտային միջոցները պետք է լվացվեն և սպասարկվեն շինհրապարակից դուրս՝ մոտակա մասնագիտացված լվացման կետերում և տեխնիկական սպասարկման կայաններում,

Հողածածկի պահպանության համար նախատեսվում են.

- Նվազեցնել հողի արտաքին շերտի հեռացումը ռացիոնալ կերպով կազմակերպելով աշխատանքները
- Հանված հողի արտաքին շերտը պահեստավորել հատուկ վայրում, բացառելով մակերևութային ջրերի հետ շփումը
- Աշխատանքների ավարտից հետո բարեկարգել տարածքները, օգտագործելով հանված հողը:

Թափոնների կառավարման նպատակով.

- (i) Շինարարական և կենցաղային թափոնների առանձնացում,
- (ii) Թափոնների ժամանակավոր կուտակում հատուկ վայրում
- (iii) անձնակազմի վերապատրաստում

Շինարարության համար հատկացված տարածքի տարբեր մասերում տեղադրել աղբի հավաքման տարողությունները:

Շինարարության ընթացքում կառաջանա շինադր, որը նախատեսվում է տեղափոխել մոտակա համայնքի ղեկավարի կողմից հատկացված վայր: Այդ նպատակով մինչև շինարարական աշխատանքների մեկնարկը շինարարության պատասխանատուն գրավոր դիմում է համայնքների ղեկավարներին թափոնների համար վայր տրամադրելու համար:

Բուսական աշխարհի պահպանության նպատակով.

- Բացառել ծառածածկ տարածքների օգտագործումը շինհրապարակների համար
- Աշխատանքային հարթակները ընտրել բուսականությունից զուրկ տարածքներում
- Բացառել տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից և հարթակներից դուրս
- Բացառել որևէ շինարարական աշխատանք թեք լանջերի վրա,
- Յուրաքանչյուր տուրբինի տեղադրման աշխատանքներից առաջ կատարել տեղի լրացուցիչ ուսումնասիրություն բուսաբանի մասնակցությամբ:

Կենդանական աշխարհի պահպանության նպատակով.

- Աշխատանքային հարթակները ընտրել այն տեղամասերում, որտեղ չեն հայտնաբերվել կենդանիների բներ
 - Յուրաքանչյուր տուրբինի տեղադրման աշխատանքներից առաջ կատարել տեղի լրացուցիչ ուսումնասիրություն կենդանաբանի մասնակցությամբ:
 - Բեռնատար փոխադրամիջոցների երթևեկությունն իրականացնել միայն ցերեկային ժամերին
- Հնարավոր դեպքերում օգտագործել ցածր ձայնային մեխանիկական սարքվորումներ:

Աշխատանքային անվտանգությունը ապահովելու համար նախատեսված է՝

- Աշխատողների վերապատրաստում լարման տակ գտնվող սարքավորումների հետ աշխատելու, էլեկտրական եւ փոխադրական միջոցների անվտանգության, ինչպես նաև առաջին օգնություն ցուցաբերելուն փրկարարական տեխնիկայից օգտվելու և վթարային հակազդման վերաբերյալ և այլն
- Աշխատողներին տրամադրել անձնական պաշտպանական միջոցներ
- Աշտարակների, ենթակայանների վրա տեղադրել նախազգուշական նշաններ «Վտանգ հոսանքահարումից»
- Ապահովել սանիտարական պայմաններ՝ համապատասխան քանակության սանիտարական հարմարություններ՝ տղամարդկանց և կանանց համար առանձին:

Շինարարական աշխատանքը իրականացնելու համար ըստ հնարավորության ներգրավել տեղական աշխատուժ:

Բ. Հողմակայանի շահագործման փուլ

Հանաձայն Ռուսաստանի Դաշնության «Էներգիա» գիտատեխնիկական հանդեսում տպագրված «Հողմաէներգետիկան և շրջակա միջավայրը» հոդվածի⁵ չկան հավաստի տեղեկություններ հողմաէլեկտրակայանների մարդու առողջության վրա բացասական ազդեցությունների վերաբերյալ: Ըստ հեղինակների դա նաև հավաստվում է Համաշխարհային Առողջապահական Կազմակերպության (ՀԱԿ) կողմից: Հեղինակները, այլոց շարքում, վկայակոչում են վերջին տարիներին երեք անգլիական հողմաէլեկտրակայանների շրջակայքում իրականացված հետազոտության արդյունքները, որոնք չբացահայտեցին որևէ շոշափելի ազդեցություն շրջակայքի բնակչության առողջության վրա:

Նույնը վերաբերվում է օդային գծերին: Ըստ մասնագիտական գրականության տվյալների մինչև 220 կՎ լարման ՕԳ վերաբերյալ չկան բացասական ազդեցության մասին տվյալներ:

Բուսական աշխարհի վրա բացասական ազդեցության վերաբերյալ նույնպես չկան որևէ հետազոտության տվյալներ:

Հողմաէլեկտրակայանի ազդեցությունը կարող է լինել կենդանիների որոշ տեսակների վրա: Մասնավորապես, նկարագրված են թռչունների և չղջիկների կորուստներ հողմակայանների տարածքներում:

Հաշվի առնելով այս հանգամանքը նախատեսված է հողմակայանի աշխատանքի ընթացքում տեղանքում ունենալ հաստիկային թռչնաբան, որը վիզուալկերպով կհետևի թռչունների տեղաշարժին և անհրաժեշտության դեպքում կհրահանգի:

1. Նվազեցնել առավել վտանգավոր տուրբինի թիակների արագությունը,
2. Կանգնեցնել այն տուրբինը, որը առավել մեծ վտանգ կներկայացնի թռչուններին:

Միևնույն ժամանակ պետք է նշել, որ թռչունների մեծ մասը շրջանցում են նման տեղանքները:

Նաև ազդեցության կարող են ենթարկվել մի շարք կրծողներ և կաթնասուններ: Բայց դրանք էլ ուղղակի կփոխեն իրենց ապրելավայրերը:

Բոլոր դեպքերում, որպես բնապահպանական միջոցառում կարելի է դիտարկել հողմակայանի համար եվրոպական արտադրության ժամանակակից տուրբինների ընտրությունը:

⁵ Журнал «Энергия», №8 за 2011 год. Статья «Ветроэнергетика и окружающая среда». Кандидаты технических наук Б.В. Ермоленко, Г.В. Ермоленко и М.А. Рыженкова

6.3. Մոնիթորինգի ծրագիր

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության մակարդակը իրատեսորեն գնահատելու նպատակով նախատեսվում է շինարարական աշխատանքների իրականացման ընթացքում կազմակերպել օդային ավազանի, ջրահոսքերի, աղմուկի մակարդակի, հողածածկի վիզուալ հսկողություն:

Աշխատանքների ավարտից հետո տեղամասի վիճակը կգնահատվի տեղի համայնքապետարանների համապատասխան մասնագետների կողմից:

Շահագործման փուլում նախատեսվում է պարբերաբար՝ ամիսը մեկ անգամ իրականացնել աղմուկի մակարդակի չափում և ինչպես նշվեց իրականացնել թռչունների տեղաշարժի մշտական մոնիթորինգ: Հավելյալ հետազոտությունների՝ մասնավորապես, բուսական և կենդանական աշխարհի մշտադիտարկման անհրաժեշտությունը կհստակեցվի մանրամասն հետազոտությունները վերլուծելուց հետո և կներկայացվի փորձաքննության հաջորդ փուլում:

6.4. Փոխհատուցում

Ինչպես նախորդ ենթակետերում նշվել է, բնապահպանական միջոցառումների նպատակն է նվազեցնել գործունեության ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա և վերականգնել շինարարական հրապարակի նախնական վիճակը:

Բնապահպանական միջոցառումների և մոնիթորինգի ծախսերը ըստ նախնական հաժվարկների կկազմեն՝

- շինարարության փուլում՝ 300.0 - 400.0 հազ.դրամ,
- շահագործման փուլում՝ մոնիթորինգի ծրագիր՝ 130.0 հազ.դրամ/ամիս:



Իրադրության Սխեմա

