

ისტორიულ და არქიტექტორულ ძეგლთა ნუსხა

კმ/ნიშ ნული	სახელწოდება	გეოგრ. ადგ და მისი მდებარ. ა/მაგისტ რალის მიმართ	აგების ან წარმოშო ბის ასაკი	ძეგლის მოკლე აღწერა და მდგომარეობა
79+750	სვენეთის ღვთისმშობლის ეკლესია (არქიტ. ძეგლი)	სოფლის აღმოსავლეთი მაგისტრალიდ ან ჩრდილოეთით	გვიანდელ ფეოდალური ხანა	დარბაზული (7.5x5მ), ნაგებია რიყის ქვით. ძლიერ დაზიანებულია
79+700	სვენეთის ღვთისმშობლის ეკლესია (არქიტ. ძეგლი)	სოფლის აღმოსავლეთი ნაწილი მაგისტრალიდ ან ჩრდილოეთით	გვიანდელი ფეოდალური ხანა	დარბაზული (9.6x5.8მ), ნაგებია რიყის ქვითა და ნატეხი ქვით, იშვიათად კვადრატული აგურით. დაზიანებულია
80+200	სვენეთის ღვთისმშობლის ეკლესია (არქიტ. ძეგლი)	სოფლის სამხრეთი მაგისტრალის სამხრეთით	გვიანდელი ფეოდალური ხანა	დარბაზული (5.4x3მ), ნაგებია რიყის და ნატეხი ქვით
81+00	სვენეთის ციხიაგორას ნამოსახლარი (არქეოლოგიური ძეგლი)	სოფლის განაპირას- სამხრეთ- დასავლეთით მაგისტრალიდ ან ჩრდილოეთით	ქვ.კულტურულ ფ.-ბი- ძვ.წ. აღრიც III ათასწლ., ზედა ფენები- გვიანი ბრინჯ. და აღრე რკინ ხანა	ნამოსახლარი. ნასოფლარის შენობათა ნაშთები, თიხატკეპნილი იატაკის ფრაგმენტები, ალიზით ნაგები ზღუდის ნარჩენები.
81+00	სვენეთის ციხიაგორას ნამოს.- დან სამხრეთით არსებული სამაროვანი და ყორდანი (არქეოლოგიური ძეგლი)	სოფლის განაპირას- ციხიაგორას ძეგლიდან სამხრეთით 200 მ-ში მაგისტრალიდ ან ჩრდილოეთით	შეუსწავლე ლია	შეუსწავლე ლია

82+100	ბერბუკის ციხე-კოშკი (არქიტ. ძეგლი)	სოფლის სამხრეთით მაგისტრალიდან სამხრ	გვიანდელი ფეოდალური ხანა	ცილინდრული (დიამეტრი 7.7 მ), ნაგებია რიყის ქვით და კვადრატული აგურით. სამსართულიანი. ნაწილობრივ დაზიანებ.
82+200	ბერბუკის მთავარანგელოზის ეკლესია (არქიტ. ძეგლი)	სოფლის სამხრეთით, მაგისტრ. გზიდან სამხრ-ით	1830 წ.	დარბაზული (11.7x7.5მ), ნაგებია რიყის ქვითა და კვადრატული აგურით.
85+400	ორთაშენის წმ. გიორგის ნიში (არქიტ. ძეგლი)	სოფლის ჩრდილო-აღმ. ნაწილი, მაგისტრალ გზიდან სამხრ-ით	თარიღი დაუდგენელია	დარბაზული (3.8x3.2მ), ნაგებია რიყის ქვით, შემორჩენილია 0.7 მ სიმაღლის კედლები
85+500	ორთაშენის ამილახვრიანთ ციხე-კოშკი (არქიტ. ძეგლი)	სოფლის ჩრდილო-აღმ. ნაწილი, მაგისტრალ გზიდან სამხრ-ით	XVIII ს.	ცილინდრული (დიამეტრი 10.5 მ), ნაგებია რიყის ქვით ზოგან გამოყენებულია კვადრატული აგური. სამსართულიანი. ნაწილობრივ დაზიანებ.
85+700	ორთაშენის ნასოფლარი (არქეოლოგი ძეგლი)	სოფლის ცენტრი მაგისტრალ გზიდან სამხრ-ით	გვიანდელი ფეოდალური ხანა	ნასოფლარი შემორჩენილია სახლების საძირკვლების ნაშთების სახით, საძირკვლები ნაგებია რიყის ქვით
85+700	ორთაშენის ციხე-კოშკი (არქიტ. ძეგლი)	სოფლის ცენტრი მაგისტრალ გზიდან სამხრ-ით	გვიანდელი ფეოდალური ხანა	ცილინდრული, ნახევრად დანგრეული
94+800	ურბნისის ნამოსახლარი ქვაცხელები, ტელეფია ქოხი (არქეოლოგიური ძეგლი)	სოფლის დასავლ-ით 3 კმ-ზე მაგისტრალ გზიდან სამხრ-ით	ძვ.წ. ადრინდ-ი ათასწლ., ანტიკ. ხანა და ადრინდ-ი ფეოდ. ხანა	გამოიყოფა სამი კულტ. ფენა (7 საამშენებლო დონე)
94+600	ურბნისის ნამოსახლარი ხიზანანთგორა. (არქეოლოგიური ძეგლი)	სოფლის სამხრ. ნაწილი მაგისტრალ გზიდან	ძვ. წ. ადრ. IV ათასწლ. შუა ხანა	შედგება ოთხი კულტ ფენისაგან (გამოიყოფა 13 საამშენებლო დონე)

		სამხრ-ით		
94+500	ნაქალაქარი ურბნისი (არქეოლოგიური ძეგლი)	სოფლის ცენტრში მაგისტრალ გზიდან სამხრ-ით	გვიანი ბრინჯ. ხანა, ძვ. წ. აღრიცხვა	კულტურული ფენები და ძეგლების ნარჩენები (სამარხები, მარანი, აბანო, ციხე-გალავნის კედლის ფრაგმენტები, წყალსადენი და სარწყავი არხები
94+500	ურბნისის სიონის ეკლესია (არქიტექტ. ძეგლი)	სოფლის ცენტრში მაგისტრალ გზიდან სამხრ-ით	V-VI ს.ს	სამნავიანი ბაზილიკა (32.1 X 22.4მ), ნაგებია კარგად გათლილი და ურთიერთმორგებული ქვიშაქვის კვადრებით
95+300	რუისის ღვთისმშობლის ეკლესია (არქიტ. ძეგლი)	სოფლის ქვეით შუა უბანში მაგისტრალ გზიდან ჩრდილოეთით	XIX ს	ჯვარ-გუმბათოვანი (14.15X9.2მ), ნაგებია აგურისა და რიყის ქვის მონაცვლეობით
95+500	რუისის ღვთისმშობლის ტაძრის კომპლექსი (არქიტ. ძეგლი)	სოფლის ცენტრში მაგისტრალ გზიდან ჩრდილოეთით	VI, VIII-IX ს	ჯვარ-გუმბათოვანი (27.3X19.6 მ) აგებულია კარგად გათლილი, თანაბარი ზომის მოყვითაღი-მომწვანო და იასამნისფერი ქვიშაქვებით
95+500	რუისის წმ. მარინეს ეკლესია არქიტ. ძეგლი)	სოფლის ცენტრში მაგისტრალ გზიდან ჩრდილოეთით	აღრინდელი ფეოდალური ხანა	დარბაზული (5.6X4.15მ), ძლიერ დაზიანებულია



ურბნისის სიონის ეკლესია

დაბინძურებული ჩამდინარე წყლების გამწმენდი კომპლექსური დანადგარი.

გამწმენდი დანადგარის დანიშნულებაა ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული ატმოსფერული და საწარმოო ჩამდინარე წყლების გაწმენდა. დანადგარი დამუშავებულია მოსკოვის სამეცნიერო კვლევითი ინსტიტუტის მიერ. დანადგარის წარმადობაა 6 მ³/სთ და რეკომენდირებულია ფართო პრაქტიკული გამოყენებისათვის.

იგი წარმოადგენს სამსაფეხურიანი სალექარებისა და ფილტრებისაგან შეკრულ ერთ მთლიან ლითონის ბლოკს, რომლის ზომებია 2500 X 1000 X 1500 მმ, ხოლო წონა 2200 კგ-ის ფარგლებშია.

დანადგარის წარმადობის, ზომების და ტექნიკური მონაცემების გათვალისწინებით მისი გამოყენება შესაძლებელია ნავთობპროდუქტების საცავის სანიაღვრე და ჩამდინარე წყლების გაწმენდისათვის. დანადგარის მუშაობის პრინციპიალური სქემა მოცემულია ნახაზზე.

ჩამდინარე წყლები მილსადენის (2) და გამანაწილებელი ღარის (3) საშუალებით მიეწოდება სალექარის პირველ საფეხურს (4), რომელშიც მოხდება მოტივტივე ნივთიერებების ძირითადი მასის და ნავთობპროდუქტების დაჭერა დანადგარში მოწყობილი დამჭერის (5) და შემკრები ღარების (7) საშუალებით, საიდანაც ნავთობპროდუქტები თვითღინებით გადაედინება შესაგროვებელ რეზერვუარში (14). რეზერვუარის შევსების შემდეგ (რაზედაც მიანიშნებს ტივტივა მაჩვენებელი (15)) ნავთობპროდუქტები გატანილი უნდა იქნეს ტერიტორიის გარეთ მეორადი გამოყენების ან/და გადამუშავებისათვის.

პირველი საფეხურის (4) შემდეგ ჩამდინარე წყალი გაივლის მეორე (8) და მესამე (9) საფეხურებს ქვემოდან ზემო გადაღინებით, რომლებშიც მოხდება ნარჩენი მოტივტივე ნივთიერებების ნაწილობრივი დალექვა. სალექარების ნალექისაგან გაწმენდა უნდა მოხდეს ხელით, გაწმენდის ჯერადობა დამოკიდებულია დაგროვებული მასის რაოდენობაზე.

სალექარების გავლის შემდეგ წყალი ქვემოდან ზემო გადაღინებით გაივლის ასევე სამსაფეხურიან ფილტრებს (10, 11, 12), რომლებშიც მოხდება ჩამდინარე წყლების სრული გაწმენდა და გამყვანი მილის (13) საშუალებით ჩაშვებული იქნება არსებულ სანიაღვრე საკანალიზაციო ქსელში. წყალჩაშვების პირობები შეთანხმებული უნდა იქნეს შპს “თბილწყალკანალი“-ს ხელმძღვანელობასთან.

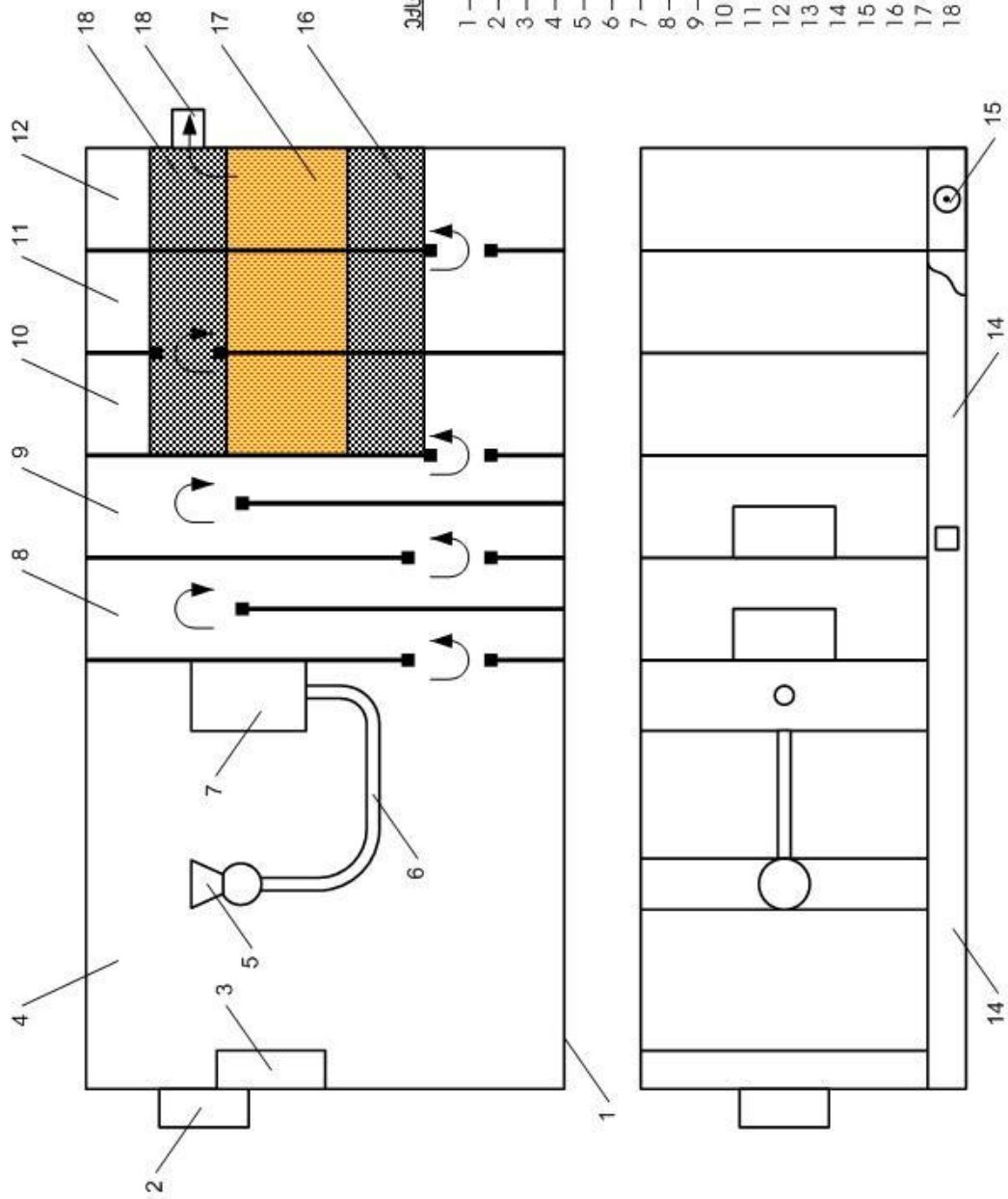
დანადგარის ტექნოლოგიური ანგარიშები შესრულებულია საამშენებლო ნორმებისა და წესების (СНиП 11 – 93 – 74 ავტომანქანების ტექნიკური

მომსახურების საწარმოები”, პუნქტი 6, ცხრილი9) მოთხოვნების შესაბამისად, აღნიშნულ ცხრილში მოცემული გაჭუჭყიანების საწყისი მონაცემების მიხედვით: **700 მგ/ლ მოტივტივე ნივთიერებები;**

75 მგ/ლ ნავთობპროდუქტები.

როგორც ზემოთ ავღნიშნეთ მოტივტივე ნივთიერებებისა და ნავთობპროდუქტების ძირითადი მასის დაჭერისათვის გამოიყენება სამსაფეხურიანი დამწმენდი დანადგარი. ანგარიში ჩატარებულია СНиП 02. 04. 07 – 85-ის გათვალისწინებით, რომლის მიხედვითაც უზრუნველყოფილი უნდა იქნეს 0,3 მმ/წმ დიამეტრის მქონე ნაწილაკების დაჭერა (იგულისხმება 6 მ.მიკ. და მეტი სიდიდის ნაწილაკები).

ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ლანაღარი



აქსელერაცია

- 1 – დანადგარის კოორპსი
- 2 – ჩამდინარე წყლების მიმღები მილწყული
- 3 – გამანაწილებელი ღარი
- 4 – პირველი საფეხურის სალექარი
- 5 – ნავთობპროდუქტების დაშვარი ცივტივა
- 6 – რეზინის მილი
- 7 – ნავთობპროდუქტების შემკრები დარი
- 8 – მეორე საფეხურის სალექარი
- 9 – მესამე საფეხურის სალექარი
- 10 – პირველი საფეხურის ფილტრი
- 11 – მეორე საფეხურის ფილტრი
- 12 – მესამე საფეხურის ფილტრი
- 13 – განმედილი წყლების მილწყული
- 14 – ნავთობპროდუქტების შემკრები
- 15 – ნავთობპროდუქტების დონის მაჩვენებელი
- 16 – კოქსი
- 17 – ხის ბურბუშული
- 18 – კოქსი

სამეცნიერო კვლევით ინსტიტუტში (ВНИИ «ВОДГЕО») ჩატარებული გამოკვლევების თანახმად წარმოდგენილ სამსაფეხურიან სალექარში გაწმენდის ეფექტურობა შეადგენს 97%. გამომდინარე აღნიშნულიდან ჩამდინარე წყლების სალექარში გავლის შემდეგ მოტივტივე ნივთიერებების რაოდენობა დარჩება $700 \times 0,03 = 21$ მგ/ლ. ერთ საათში ნალექის რაოდენობა შეადგენს:

$$P = (C_1 - C_2)Q / 1000 = (700 - 21) \times 6 / 1000 = 4 \text{ კგ}$$

მოცულობა იქნება:

$$W_{\text{მ.გ}} = P_{\text{მ.გ}} \times 100 / (100 - P) \times \gamma = 0,004 \times 100 / (100 - 70) \times 1,5 = 0,009 \text{ მ}^3/\text{სთ}$$

სადაც, P – ახლადდალექილი ნივთიერებების ტენიანობაა გ/მ³ = 70
 γ - ახლადდალექილი ნივთიერებების მოც. წონაა გ/მ³ = 1,5

სალექარის გაწმენდის ეფექტურობის ანგარიში ნავთობპროდუქტებზე ჩატარებულია ნავთობის 100 მ.მიკ. და მეტი დიამეტრის ნაწილაკების ამოტივტივების სიჩქარის მიხედვით, რომელიც შეადგენს 0,07 სმ/წმ-ს. ვინაიდან სალექარში ჩამდინარე წყლების დგომის ხანგრძლივობა მეტია ამოტივტივების დროზე, ამიტომ სალექარში გამავალ წყალში ნავთობპროდუქტების დაჭერის ეფექტურობად დებულობენ 95%-ს, ე. ი. $75 \times 0,05 = 3,75$ მგ/ლ

ერთ საათში ამოტივტივებული ნავთობპროდუქტების რაოდენობა შეადგენს :

$$P_{\text{მ.კ.}} = Q \times (C_1 - C_2) / 1000 = 6 \times (75 - 3,75) / 1000 = 0,4 \text{ კგ/სთ}$$

მოცულობა იქნება:

$$W_{\text{მ.კ.}} = P_{\text{მ.კ.}} / \gamma = 0,0004 / 0,95 = 0,004 \text{ მ}^3/\text{სთ}$$

რაც შეეხება დანადგარში დამონტაჟებულ ფილტრებს, მათ დანიშნულებას წარმოადგენს სალექარიდან გამოსულ წყლებში დარჩენილი წვრილ დისპერსიული მოტივტივე ნივთიერებებისა და ნავთობპროდუქტების ნაწილაკების დაჭერა. ფილტრებში შემავალი წყლების მახასიათებლებია:

მოტივტივე ნივთიერებები – 21 მგ/ლ;

ნავთობპროდუქტები 3,75 მგ/ლ.

ჩატარებული კვლევებით მიღებული მონაცემების მიხედვით ფილტრის სიჩქარედ (საფილტრაციო მასალების გათვალისწინებით) მიღებულია 6 მ/სთ.

ფილტრის მოწყობა საჭიროა შემდეგი თანამიმდევრობით:

1. ფილტრის ქვედა ფენა (სიმაღლის 1/4) შეივსება კოქსით (16), კოქსი შეიძლება შეიცვალოს დამსხვრეული კერამზიტით, კვარცის სილით, ანტრაციტით და სხვა;
2. ფილტრის შუა ფენა (სიმაღლის 2/4) შეიძლება შეივსოს ხის ბურბუშელით (17), რომელიც შეიძლება შეიცვალოს შუმის ბოჭკოთი ან/და კაპრონის ნარჩენებით;
3. ფილტრის ზედა ფენა (სიმაღლის 1/4) შეივსება კოქსით (18).

ანალოგიურ ფილტრებზე ჩატარებული ცდებისა და საექსპლოატაციო მონაცემების საფუძველზე მათი გაწმენდი ეფექტურობად მიღებულია მოტივტივე ნივთიერებებისათვის 55%, ხოლო ნავთობპროდუქტებისათვის 70%. ამრიგად გასაწმენდი წყლის კონცენტრაციების მაჩვენებლები თვითეული საფეხურის გავლის შემდეგ იქნება:

I საფეხურში: შეწონილი ნაწილაკები – $21 \times 0,45 = 9,45$ მგ/ლ
 ნავთობპროდუქტებისათვის – $3,75 \times 0,3 = 1,12$ მგ/ლ

II საფეხურში: შეწონილი ნაწილაკები – $9,45 \times 0,45 = 4,3$ მგ/ლ
 ნავთობპროდუქტებისათვის – $1,12 \times 0,3 = 0,336$ მგ/ლ

III საფეხურში: შეწონილი ნაწილაკები – $4,3 \times 0,45 = 1,9$ მგ/ლ
 ნავთობპროდუქტებისათვის – $0,336 \times 0,3 = 0,1$ მგ/ლ

ფილტრების დაჭუჭყიანების ხარისხი განისაზღვრება პერიოდული ზედაპირული შემოწმებისა და გაწმენდილი წყლების ანალიზის მიხედვით, საჭიროების შემთხვევაში ფილტრების შემადგენელი მასალები უნდა შეიცვალოს ახლით.

წარმოდგენილი დანადგარის დანიშნულების ძირითადი მიმართულებაა ჩამდინარე წყლების გაწმენდა, რაც პირდაპირ შეხებაშია წყალსატევების და ნიადაგის ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებისგან დაცვასთან.

თუ გავითვალისწინებთ, რომ წარმოდგენილი ტიპის დანადგარი იძლევა ზემოთმოყვანილ გაწმენდის ხარისხს, მაშინ უნდა ვიგულისხმოდ, რომ გაწმენდილი წყლების წყალსატევში ან/და სანიავღვრე კანალიზაციის სისტემაში

ჩაშვებისას განზავების გათვალისწინებით ქვეყანაში მოქმედი ნორმატივების დარღვევას ადგილი არ ექნება.

ხმაურის ფონური მაჩვენებლების შესწავლა და ხმაურამრიდი ეკრანების განლაგების განსაზღვრა

ავტომაგისტრალის სვენეთი- რუისის მონაკვეთის მიმდებარე ტერიტორიაზე ამჟამად არსებული აკუსტიკური სიტუაციის შეფასება და ხმაურის შემცირების საჭირო მნიშვნელობების გათვალისწინებით ხმაურისაგან დამცავი ეკრანების მთავარი პარამეტრების განსაზღვრა.

არამუდმივი ხმაურის შესაფასებლად საქართველოში გამოიყენება ბგერის ეკვივალენტური და მაქსიმალური დონეები, რომელთა დასაშვები სიდიდეები მოყვანილია ცხრილში 1. ამ პარამეტრების შესწავლა სოფლის პირობებში შესაძლებელია ავტომაგისტრალიდან უახლოეს სახლებთან, სოფელში შესასვლელ გზებზე ან კიდურა წერტილებში. სოფლის სიღრმეში, ავტომაგისტრალიდან დიდ მანძილზე, მოქმედებს მრავალი წყარო, რომელთა მიერ წარმოქმნილი ხმაური ხშირად აჭარბებს ავტომაგისტრალიდან გავრცელებულ ხმაურს და ფარავს მას. ასეთი წყაროებია შიდა გზებზე მოძრავი ავტო და მოტო-ტრანსპორტი, შინაური ცხოველები და სხვა. ამიტომ ზოგიერთი დასკვნა სოფლის სიღრმეში არსებული ხმაურის შესახებ გაკეთებულია ხმაურის დონეების ხანგრძლივი და მრავალი დაკვირვების შედეგად.

შესწავლილი იყო აგრეთვე ხმაურის ეკვივალენტური დონეები ავტომაგისტრალიდან სხვადასხვა მანძილებზე როგორც დღის (11-დან 17-მდე), ისე ღამის (23-დან 1-მდე) საათებში. მიღებული შედეგები გამოყენებულ იქნა ხმაურისაგან დამცავი ეკრანების სიმაღლისა და განფენილობის საორენტაციო მნიშვნელობების განსაზღვრისათვის.

ხმაურისაგან დამცავი ეკრანების გამოყენების შესახებ გადაწყვეტილების მიღების შემდეგ მიზანშეწონილია მიღებული შედეგების დაზუსტება პრაქტიკული გამოცდილების მქონე სპეციალისტებთან.

სოფ. სვენეთი

სვენეთში საცხოვრებელი სახლები დაცილებულია გზიდან 250-300მ მანძილით. ბგერის ეკვივალენტური დონეები ამ სახლებთან არ აღემატება 52დბA-ს და ამჟამად არ აჭარბებს დასაშვებ სიდიდეს დღის საათებისათვის. საბავშვო ბაღის შენობასთან ბგერის ეკვივალენტური დონე კიდევ უფრო ნაკლებია და არ აღემატება 49დბA-ს.

ავტომაგისტრალის რეკონსტრუქციის შემდეგ მოსალოდნელია, რომ ღამის საათებში უახლოეს საცხოვრებელ სახლებთან ბგერის ეკვივალენტური დონე გადააჭარბებს დასაშვებ მნიშვნელობებს 8-10დბA სიდიდით. ხმაურის ზემოქმედების მოსალოდნელი ზრდის შესამცირებლად, აუცილებელია 2მ სიმაღლის ბარიერების ან მიწაყრილების გამოყენება 80+000- 80+500 მ-ის მონაკვეთზე.

სოფ. ბერბრუკი

სოფელში ავტომაგისტრალიდან უახლოესი სახლის მახლობლად (გზიდან 50მ მანძილზე) ბგერის ეკვივალენტური დონე მეორე სართულის ფანჯრის სიმაღლეზე არის 68დბA (65დბA – პირველი სართულის სიმაღლეზე). ამრიგად დასაშვები სიდიდე დღის საათებისათვის გადაჭარბებულია 10-13დბA სიდიდით. ღამის საათებში ნორმის გადაჭარბება აღწევს 14-17დბA-ს.

არსებული ავტომაგისტრალიდან 110მ მანძილზე ბგერის ეკვივალენტური დონე 1,5მ სიმაღლეზე შეადგენს 59დბA, ხოლო მეორე სართულის სიმაღლეზე 62დბA-ს. შესაბამისად, დასაშვები სიდიდის გადაჭარბება დღის საათებისათვის შეადგენს 4-8დბA-ს. სოფლის ტერიტორიაზე, რომელიც 200 მეტრზე მეტი მანძილით არის დაცილებული ავტომაგისტრალიდან, ხმაურის დონე დღის საათებში ამჟამად 44-54დბA ფარგლებშია, რაც დღის საათებში არ აჭარბებს დასაშვებ სიდიდეს.

ამრიგად, ყველაზე რთულ მდგომარეობას ხმაურის მოსახლეობაზე ზემოქმედების თვალსაზრისით ადგილი აქვს საცხოვრებელი სახლების წინა რიგის ჯგუფთან, რომელიც განლაგებულია ავტომაგისტრალიდან 50-70მ მანძილზე 81+100-81+500კმ მონაკვეთზე.

სოფლის მოსახლეობის დასაცავად არსებული და მოსალოდნელი მავნე ზემოქმედებისაგან საჭიროა 3-4მ სიმაღლის ხმაურისგან დამცავი ეკრანების გამოყენება 80+000-81+600კმ მონაკვეთზე

სოფ. ორთაშენი

სოფლის საცხოვრებელი სახლების ნაწილი განლაგებულია 25-30მ მანძილზე არსებული ავტომაგისტრალიდან. ბგერის ეკვივალენტური დონეები წინა რიგის სახლებთან (მე-2 სართულის დონეზე) 65-68დბA ფარგლებშია. რაც აჭარბებს დასაშვებ მნიშვნელობას 8დბA სიდიდით.

შემარბილებელ ღონისძიებას ორთაშენის მოსახლეობის დასაცავად წარმოადგენს 4-5მ სიმაღლის ხმაურისაგან დამცავი ეკრანები 85+100-85+600კმ მონაკვეთზე.

სვენეთი-რუისის გზის მონაკვეთის ფარგლებში წლის განმავლობაში წარმოქმნილი ჩამდინარე წყლების რაოდენობის ანგარიში

ჩამდინარე წყლების რაოდენობა

სანიაღვრე ჩამდინარე წყლები წარმოიქმნება ატმოსფერული ნალექების დროს. მრავალწლიანი მეტეოროლოგიური დაკვირვებების შესაბამისად, გორის რაიონი ხასიათდება ატმოსფერული ნალექების შემდეგი პარამეტრებით:

ცხრილი 12.3

ოვე	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	საშ
მმ	31	32	34	46	69	56	40	32	39	43	40	36	498

- ნალექების საშუალო რაოდენობა ნოემბერ-მარტის პერიოდში – 173 მმ
- ნალექების საშუალო რაოდენობა აპრილ-ოქტომბრის პერიოდში – 325 მმ

გზის ტრასის მთელ მონაკვეთზე (15 კმ-ზე) წარმოქმნილი სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების ხარჯი იანგარიშება ფორმულით:

$$Q = 10 \times F \times H \times K$$

სადაც:

Q - სანიაღვრე წყლების ხარჯია, დროის გარკვეულ პერიოდში მ³,

F – ტერიტორიის ფართობი, კა,

H - ნალექების რაოდენობა დროის გარკვეულ პერიოდში, მმ,

K - კოეფიციენტი, რომელიც ტერიტორიის საფარის ტიპზეა დამოკიდებული

ასფალტის საფარისთვის (სავალი ნაწილი და გამავრებული გვერდულები) გაანგარიშება ხდება შემდეგი პარამეტრების გამოყენებით:

$$Q = 10 \times F \times H \times K$$

- ასფალტის საფარის სიგანე – 29 მ, შესაბამისად ტერიტორიის ფართობი $(15 \text{ km} \times 29 \text{ m} \times 10^3) = 435000$ კვ.მ ანუ 43,5 კა.

- ტერიტორიის საფარის ტიპის კოეფიციენტი – 0,9.

ფორმულის გამოყენებით მივიღებთ:

სანიაღვრე წყლების საშუალო ხარჯი ნოემბერ-მარტის პერიოდში:

$$Q = 10 \times 43,5 \times 173 \times 0,9 = 67729,5 \text{ მ}^3$$

სანიაღვრე წყლების საშუალო ხარჯი აპრილ-ოქტომბრის პერიოდში:

$$Q = 10 \times 43,5 \times 325 \times 0,9 = 127237,5 \text{ მ}^3$$

სულ წლის განმავლობაში – $67729,5 + 127237,5 = 194967 \text{ მ}^3/\text{წელ.}$

მიწის ვაკის საფარისთვის გაანგარიშება ხდება შემდეგი პარამეტრების გამოყენებით:

- საფარის სიგანე – 6 მ, შესაბამისად ტერიტორიის ფართობი 90000 კვ.მ ანუ 9 ჰა.
- ტერიტორიის საფარის ტიპის კოეფიციენტი – 0,4.

ფორმულის გამოყენებით მივიღებთ;

სანიაღვრე წყლების საშუალო ხარჯი ნოემბერ-მარტის პერიოდში:

$$Q = 10 \times 9 \times 173 \times 0,4 = 6228 \text{ მ}^3$$

სანიაღვრე წყლების საშუალო ხარჯი აპრილ-ოქტომბრის პერიოდში:

$$Q = 10 \times 9 \times 325 \times 0,4 = 11700 \text{ მ}^3$$

სულ წლის განმავლობაში – $6228 + 11700 = 17928 \text{ მ}^3/\text{წელ.}$

ამრიგად, გზის მთლიან მონაკვეთზე წარმოქმნილი სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების რაოდენობა იქნება:

$$194967 + 17928 = 212895 \text{ მ}^3/\text{წელ.};$$

ტრასის 1 კმ-იან მონაკვეთზე წარმოქმნილი სანიაღვრე წყლების რაოდენობა იქნება:

$$212895 / 15 = 14193 \text{ მ}^3/\text{წელ.}$$

