



საქართველოს გაერთიანებული  
წყარმომარაგების კომპანია

UNITED WATER SUPPLY COMPANY OF GEORGIA

N 1541/1  
04/02/2020

1541-1-2-202002041500



საქართველოს გაერთიანებული  
წყარმომარაგების კომპანია  
UNITED WATER SUPPLY COMPANY OF GEORGIA



საქართველოს გაერთიანებული  
წყარმომარაგების კომპანია  
UNITED WATER SUPPLY COMPANY OF GEORGIA

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის  
მინისტრის პირველ მოადგილეს  
ბატონ გიორგი ხანიშვილს



ბატონო გიორგი,



საქართველოს გაერთიანებული  
წყარმომარაგების კომპანია  
UNITED WATER SUPPLY COMPANY OF GEORGIA



საქართველოს გაერთიანებული  
წყარმომარაგების კომპანია  
UNITED WATER SUPPLY COMPANY OF GEORGIA

შპს „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიის“ 2020 წლის 13 იანვრის N302/1 წერილთან დაკავშირებით, დამატებით წარმოგიდგენთ ხმაურის გავრცელების დონეების დაზუსტებულ ანგარიშს, სადაც ნაცვლად გზშ-ს ანგარიშში მოცემული ხმაურის გავრცელების დონეების გაანგარიშებისა 150მ. მანძილზე, წარმოდგენილია ხმაურწარმომქმნელი დანადგარ(ებ)ის უახლოეს საცხოვრებელ პუნქტთან დაშორების დაზუსტებული მანძილი (საორიენტაციოდ 65მ).

გთხოვთ, განიხილოთ წარმოდგენილი დოკუმენტი და გასცეთ გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება „ქ. მარნეულისა და ქ. ბოლნისის საკანალიზაციო სისტემისა და ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის“ პროექტისთვის.

**დანართი:** 1. ხმაურის გავრცელების დონეების ხელახალი გაანგარიშების დოკუმენტი.

პატივისცემით,

ზაზა სიხარულიძე



დირექტორის მოადგილე ტექნიკურ საკითხებში

ხელმძღვანელობა



საქართველოს გაერთიანებული  
წყარმომარაგების კომპანია  
UNITED WATER SUPPLY COMPANY OF GEORGIA



საქართველოს გაერთიანებული  
წყარმომარაგების კომპანია  
UNITED WATER SUPPLY COMPANY OF GEORGIA



საქართველოს გაერთიანებული  
წყარმომარაგების კომპანია  
UNITED WATER SUPPLY COMPANY OF GEORGIA

## გზმ-ს ანგარიშში ხმაურის გავრცელების დონეების ხელახალი გაანგარიშება

წარმოგიდგენთ დაზუსტებულ ინფორმაციას ხმაურის გავრცელებასთან დაკავშირებული ზემოქმედების შესახებ.

ხმაურის გავრცელებასთან დაკავშირებული ზემოქმედების შეფასება განხორციელდა მეთოდით, რომლის შესაბამისად მოქმედ და სამშენებლო ობიექტზე აკუსტიკური გაანგარიშებები ხორციელდება შემდეგი თანმიმდევრობით:

- ) განისაზღვრება ხმაურის წყაროები და მათი მახასიათებლები;
- ) შეირჩევა საანგარიშო წერტილები დასაცავი ტერიტორიის საზღვარზე;
- ) განისაზღვრება ხმაურის გავრცელების მიმართულება ხმაურის წყაროებიდან საანგარიშო წერტილებამდე და სრულდება გაანგარიშებები ხმაურის გავრცელებაზე;
- ) განისაზღვრება ხმაურის მოსალოდნელი დონე საანგარიშო წერტილებში და ხდება მისი შედარება ხმაურის დასაშვებ დონესთან;
- ) საჭიროების შემთხვევაში, განისაზღვრება ხმაურის დონის საჭირო შემცირების ღონისძიებები.

სამშენებლო ნორმებისა და წესების (СНиП) II-12-77 „ხმაურისაგან დაცვა“ მიხედვით ხმაურის წარმოქმნის უბანზე ხმაურის წყაროების დონეების შეჯამება ხდება ფორმულით:

$$10 \lg \prod_{i=1}^n 10^{0,1L_{pi}} \quad (1)$$

სადაც:

$L_{pi}$  – არის  $i$ -ური ხმაურის წყაროს სიმძლავრე.

საანგარიშო წერტილში ბგერითი წნევის ოქტავური დონეების  $L$ -ს (დბა) განსაზღვრა ხდება საამშენებლო ნორმებისა და წესების (СНиП) II-12-77 „ხმაურისაგან დაცვა“ მიხედვით. საანგარიშოდ გამოიყენება ფორმულა:

$$L_{XL_p} Z_{15} \Gamma_{10} \Gamma_{10} \Gamma_{10} Z \frac{S_a r}{1000} Z_{10} \Gamma_{10} \Phi \quad (2)$$

სადაც:

$L_p$  – ხმაურის წყაროს სიმძლავრის ოქტავური დონე;

$\Phi$  – ხმაურის წყაროს მიმართულების ფაქტორი, უგანზომილებო, განისაზღვრება ცდის საშუალებით და იცვლება 1-დან 8-მდე ბგერის გამოსხივების სივრცით კუთხესთან დამოკიდებულებით);

$r$  – მანძილი ხმაურის წყაროდან საანგარიშო წერტილამდე;

$\Phi$  – ბგერის გამოსხივების სივრცითი კუთხე, რომელიც მიიღება:  $\Phi = 4 \Leftrightarrow$  სივრცეში განთავსებისას;  $\Phi = 2 \Leftrightarrow$  ტერიტორიის ზედაპირზე განთავსებისას;  $\Phi = \Leftrightarrow$  – ორ წიბოიან კუთხეში;  $\Phi = \Leftrightarrow 2$  – სამ წიბოიან კუთხეში;

$\Gamma$  – ატმოსფეროში ბგერის მიღვეადობა (დბ/კმ) ცხრილური მახასიათებელი.

ოქტავური ზოლების საშუალო გეომეტრიული სიხშირეები, Hჰც.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\Gamma$ დბ/კმ	0	0.3	1.1	2.8	5.2	9.6	25	83

გათვლების შესასრულებლად გაკეთებულია შემდეგი დაშვებები:

1) თუ ერთ უბანზე განლაგებულ რამდენიმე ხმაურის წყაროს შორის მანძილი გაცილებით ნაკლებია საანგარიშო წერტილამდე მანძილისა, წყაროები გაერთიანებულია ერთ ჯგუფში. მათი ჯამური ხმაურის დონე დათვლილია ზემოთ მოცემული ფორმულით;

2) ერთ ჯგუფში გაერთიანებული წყაროების ხმაურის ჯამური დონის გავრცელების შესაფასებლად საანგარიშო წერტილამდე მანძილად აღებულია მათი გეომეტრიული ცენტრიდან დაშორება;

3) სიმარტივისთვის გათვლები შესრულებულია ბგერის ექვივალენტური დონეებისთვის (დბა) და ატმოსფეროში ბგერის ჩაქრობის კოეფიციენტად აღებულია მისი ოქტავური მაჩვენებლების გასაშუალოებული სიდიდე:  $\alpha_{\text{საშ}}=15,9$  დბ/კმ;

მშენებლობის ეტაპზე ხმაურის ძირითად წყაროებად ჩაითვალა სამშენებლო და სამონტაჟო სამუშაოებში, ასევე სატრანსპორტო ოპერაციებისთვის გამოყენებული შემდეგი ტექნიკური საშუალებები:

- ⌋ 2 ერთეული თვითმცლელი ავტომანქანა (ხმაურის დონე შეადგენს 85 დბა-ს);
- ⌋ 1 ბულდოზერი (90 დბა);
- ⌋ 1 ექსკავატორი (90 დბა);
- ⌋ 1 ამწე (88 დბა);
- ⌋ 1 სადემონტაჟო ვიბრო ჩაქუჩი (87 დბა).

მონაცემების (1) ფორმულაში ჩასმით მივიღებთ მშენებლობისას მოქმედი დანადგარ-მექანიზმების ერთდროული მუშაობის შედეგად გამოწვეული ხმაურის ჯამურ დონეს, ანუ ხმაურის დონეს გენერაციის ადგილას:

$$10 \lg \prod_{i=1}^n 10^{0,1L_{pi}} \times 10 \lg (10^{0,1x85} + 10^{0,1x85} + 10^{0,1x90} + 10^{0,1x90} + 10^{0,1x88} + 10^{0,1x87}) = 95,8 \text{ დბა.}$$

ძირითად საანგარიშო წერტილად აღებულია ობიექტიდან უახლოესი საცხოვრებელი განაშენიანების ტერიტორიის საზღვარი, რომლის პირდაპირი დაცილების მანძილი, ამ ხმაურის წყაროების განთავსების გეომეტრიული ცენტრიდან, დაახლოებით 65 მ-ს შეადგენს.

საკვლევი ტერიტორიიდან საანგარიშო წერტილამდე ხმაურის გავრცელების გაანგარიშება ჩატარებულია ჩამოთვლილი მანქანა-მოწყობილობის ერთდროული მუშაობის შემთხვევისთვის (ანუ ყველაზე უარესი სცენარი).

მონაცემების (2) ფორმულაში ჩასმით მივიღებთ ხმაურის მაქსიმალურ დონეებს საანგარიშო წერტილებში, კერძოდ:

$$L_{XL_p} Z15 \lg r \Gamma 10 \lg Z \frac{S_a r}{1000} Z10 \lg \vartheta = 95,8 - 15 \cdot \lg 65 + 10 \cdot \lg 2 - 15,9 \cdot 65 / 1000 - 10 \cdot \lg 2 \pi = 95,8 - 27,195 + 3,0 - 1,03 - 7,98 = 62,60 \text{ დბა}$$

გაანგარიშების შედეგები წარმოდგენილია ცხრილში 1.

**ცხრილი 1. ხმაურის გავრცელების გაანგარიშების შედეგები**

ძირითადი მომუშავე მანქანა- მოწყობილობები	საანგარიშო წერტილი	ხმაურის ექვივ. დონე გენერაც. ადგილზე, დბა	ხმაურის ექვი. დონე საანგ. წერტილში, დბა	ნორმა,დბა
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2 ერთეული თვითმცლელი ავტომანქანა;</li> <li>▪ 1 ბულდოზერი;</li> <li>▪ 1 ექსკავატორი;</li> <li>▪ 1 ამწე;</li> <li>▪ 1 სადემონტაჟო ვიბრო ჩაქუჩი.</li> </ul>	65 მ-იანი ზონის საზღვარი	95,8	62,60	დღის საათებში - 50 დბა. ღამის საათებში- 40 დბა

გათვლების მიხედვით სამშენებლო სამუშაოების შედეგად დასახლებული პუნქტების საზღვარზე ხმაური დაშვებულ ნორმეს აჭარბებს და კერძოდ დღის საათებისთვის დადგენილი ნორმებს აჭარბებს 62,60-50,0=12,60 დბა-ით, ხოლო ღამის საათებისთვის დადგენილი ნორმებს აჭარბებს 62,60-40,0=22,60 დბა-ით. შესაბამისად „საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის ნორმების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 15 აგვისტოს მთავრობის №398 დაგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტით დაშვებულ დღისა (50 დბა) და ღამის (40 დბა) საათებისთვის დადგენილი ნორმებთან შესაბამისობის მიზნით აუცილებელია გამშენი ნაგებობების მშენებლობის დროს წარმოქმნილი ხმაურის დონის შემცირება შესაბამისად 12,60 დბა-ით დღის საათებისთვის დადგენილი ნორმებთან (50 დბა) შესაბამისობისათვის და 22,60 დბა-ით შემცირება ღამის საათებისთვის დადგენილი ნორმებთან (40 დბა) შესაბამისობისათვის.

აქვე კიდევ ერთხელ უნდა აღინიშნოს, რომ გაანგარიშებები ჩატარებულია ყველაზე უარესი სცენარით. ანუ გაანგარიშებისას გათვალისწინებული არ ყოფილა ის გარემოებები, რაც ხმაურის გავრცელებით გამოწვეულ უარყოფითი ზემოქმედების რისკებს კიდევ უფრო ამცირებს, ხოლო მოსახლეობაზე მავნე ზემოქმედებას გამორიცხავს, კერძოდ:

- ⌋ ხმაურის გამომწვევი ძირითადი წყაროების ერთდროული მუშაობა ნაკლებ სავარაუდოა. ასეთ შემთხვევაშიც კი ის არ იქნება ხანგრძლივი პროცესი;
- ⌋ სამშენებლო სამუშაოები (მითუმეტეს ინტენსიური ხმაურის წარმომქმნელი სამუშაოები) იწარმოებს მხოლოდ დღის საათებში;
- ⌋ გაანგარიშებისას გათვალისწინებული არ ყოფილა ხმაურის წყაროებსა და საანგარიშო წერტილს შორის არსებული ბუნებრივი და ხელოვნური ეკრანები, რომლებიც ხმაურის გავრცელებას კიდევ უფრო შეამცირებს;
- ⌋ მშენებლობისას წარმოქმნილი ხმაურით გამოწვეული ზემოქმედება იქნება მოკლევადიანი.

მშენებლობის ეტაპზე მოიმატებს სატრანსპორტო გადაადგილებები. აღნიშნული ოპერაციებით გამოწვეული ხმაურის გამო შესაძლებელია ადგილი ჰქონდეს მოსახლეობის შეწუხებას. ამასთან დაკავშირებით უნდა აღინიშნოს, რომ დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებით შესაძლებელი იქნება მავნე ზემოქმედების კიდევ უფრო შემცირება.

ხმაურის გავრცელებით მავნე ზემოქმედება მოსალოდნელია მშენებლობაზე დასაქმებულ პერსონალზე. სამშენებლო მოედანზე დროის ცალკეულ მონაკვეთებში ხმაურის დონემ შეიძლება 95 დბა-ს გადააჭარბოს. ზემოქმედების შემცირების მიზნით, მშენებელმა კონტრაქტორმა უნდა განახორციელოს შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები. პერსონალი (განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი ხმაურის გამომწვევ დანადგარებთან მუშაობის დროს), საჭიროებისამებრ აღჭურვილი უნდა იყოს დამცავი საშუალებებით (ყურსაცმები).

გამწმენდი ნაგებობის მშენებლობის ფაზაზე ხმაურის გავრცელების დონეების მინიმუმაციის მიზნით მიზანშეწონილია გატარდეს შემდეგი შემარბილებელი ღონისძიებები:

- 1) მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა;
- 1) ხმაურიანი სამუშაოების წარმოება მხოლოდ დღის საათებში;
- 1) ხმაურიანი სამუშაოების პერიოდის განსაზღვრა, ეკოლოგიური (მაგ. ცხოველთა გამრავლების სეზონი) და სოციალური (კვირა და სადღესასწაულო დღეები) საკითხების გათვალისწინებით;
- 1) ხმაურიანი სამუშაოების შეზღუდვა და დროში გადანაწილება (ხმაურიანი სამუშაოების შესრულება მონაცვლეობით);
- 1) ხმაურიანი სამუშაოების წარმოების დაწყებამდე მიმდებარედ არსებული მოსახლეობის და კერძო მფლობელობაში არსებული ობიექტების გაფრთხილება და შესაბამისი ახსნა- განმარტებების მიცემა;
- 1) ხმაურის წარმომქმნელი დანადგარ-მექანიზმების განლაგება მგრძნობიარე რეცეპტორებისგან (საცხოვრებელი სახლები) მოშორებით;
- 1) ხმაურის წყაროებსა და საცხოვრებელ სახლებს შორის დროებითი ხმაურდამცავი ბარიერების (ეკრანები) განთავსება. აღნიშნული ეკრანების მოწყობა მოხდება სხვადასხვა კონსტრუქციების გამოყენებით (მაგ. ხე-ტყის მასალის ჩამოგანილი ფიცრისაგან დამზადებული ფარები). ეკრანების ხმაურდამცავი თვისებები დამოკიდებულია მასალის სახეობაზე და სისქეზე.მაგ:
  - o შემოღობვა ფიჭვის ფიცრებისაგან (სისქით 30 მმ) - 12 დბა;
  - o შემოღობვა მუხის ფიცრებისაგან (სისქით 45 მმ) – 27 დბა).
- 1) საჭიროებისამებრ, პერსონალის უზრუნველყოფა დაცვის საშუალებებით (ყურსაცმები);
- 1) ხმაურიან სამუშაოებზე დასაქმებული პერსონალის ხშირი ცვლა;
- 1) პერსონალის ინსტრუქტაჟი სამუშაოების დაწყებამდე და შემდგომ 6 თვეშიერთხელ;
- 1) საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში მათი დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება;

ზემოთჩამოთვლილი ღონისძიებების გატარების პირობებშიც კი არსებობს გარკვეული რისკი იმისა, რომ საანგარიშო წერტილების საზღვარზე დროის გარკვეულ მონაკვეთებში ადგილი ჰქონდეს ხმაურის დონეების გადაჭარბებას, ასეთ შემთხვევაში შესაძლებელია საჭირო გახდეს დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, ობიექტის მშენებლობის დროს მოსახლეობაზე ხმაურის გავრცელებით გამოწვეული ზემოქმედების მნიშვნელოვნება, შემარბილებელი ღონისძიებების გათვალისწინებით, შეიძლება შეფასდეს როგორც „დაბალი“.

**ექსპლუატაციის ეტაპზე** ხმაურის გავრცელების გაანგარიშება ჩატარებულია ზემოთ წარმოდგენილი ფორმულების გამოყენებით. ექსპლუატაციის ეტაპზე საკვლევ ტერიტორიაზე წარმოდგენილი იქნება განსხვავებული ტიპის ხმაურის წყაროები და შესაბამისად იცვლება ხმაურის დონე გენერაციის ადგილზე.

საწარმოს ექსპლუატაციის პერიოდში ხმაურის გავრცელების ძირითად წყაროებს წარმოადგენს საწარმოს ტერიტორიაზე საავტომობილო ტრანსპორტის მოძრაობა და ტექნოლოგიური პროცესების შესრულება.

რადგან საწარმოს ტერიტორიაზე ავტოტრანსპორტის მოძრაობას არ ექნება ინტენსიური ხასიათი, გაანგარიშება ჩატარდა ტექნოლოგიური პროცესების შესრულებაში მონაწილე დანადგარების მუშაობის დროს წარმოქმნილი ხმაურის გათვალისწინებით. ტექნოლოგიური პროცესების შესრულებაში გამოყენებული იქნება ჩამირული ტუმბოები (4 ცალი ტუმბო) და მშენებელ კონტრაქტორისადმი დამკვეთის ტექნიკური დავალების შესაბამისად ცალკეული დანადგარის ხმაურის მაქსიმალური დონე არ უნდა აღემატებოდეს 70 დბა-ს. ასევე მშენებელ კონტრაქტორისადმი დამკვეთის ტექნიკური დავალების შესაბამისად დახურულ შენობაში განთავსებული საკომპრესორო დანადგარების ხმაურის მაქსიმალური დონე შენობაში არ უნდა აღემატებოდეს 80 დბა-ს და შენობის მოწყობის დროს გამოყენებული იქნეს ხმაურსაიზოლაციო მასალები, რათა შენობის გარეთ საკომპრესორო დანადგარის ხმაურის მაქსიმალური დონე არ აღემატებოდეს 70 დბა-ს.

აღნიშნულის გათვალისწინებით, საამშენებლო ნორმებისა და წესების (СНиП) II-12-77 „ხმაურისაგან დაცვა“ მიხედვით, ტერიტორიაზე საწარმოს მუშაობისას ხმაურის ჯამური დონე შეადგენს:

$$101g \cdot 10^{0,1L_{pi}} \cdot XL_{p0} \Gamma 101g n = 70 \text{ დბა} + 101g5 = 70 + 6,99 = 76,99 \text{ დბა.}$$

სამუშაო ტერიტორიაზე ტექნოლოგიური დანადგარების განთავსების სქემის მიხედვით, ხმაურწარმომქმნელი წყაროების გეომეტრიული ცენტრიდან უახლოესი საცხოვრებელი ზონა დაცილებულია დაახლოებით 65 მ-ით.

საანგარიშო წერტილებში ხმაურის დონეები იქნება:

$$L XL_p Z151gr \Gamma 101g Z \frac{S_a r}{1000} Z101g \vartheta = 76,99 - 15 * \lg 65 + 10 * \lg 2 - 15,9 * 65 / 1000 - 10 * \lg 2 \pi =$$

$$76,99 - 27,195 + 3,0 - 1,03 - 7,98 = 43,79 \text{ დბა}$$

გაანგარიშების შედეგები წარმოდგენილია ცხრილში 2.

**ცხრილი 2.** ხმაურის გავრცელების გაანგარიშების შედეგები

ძირითადი მომუშავე მანქანა- მოწყობილობები	საანგარიშო წერტილი	ხმაურის ექვივ. დონე გენერაც. ადგილზე, დბა	ხმაურის ექვივ. დონე საანგ. წერტილში, დბა	ნორმა, დბა
ტექნოლოგიური პროცესების შესრულებაში მონაწილე დანადგარები (4 ცალი ჩამირული ტუმბო, საკომპრესორო დანადგარი)	65 მ-იანი ზონის საზღვარი	76,99	43,79	დღის საათებში - 50 დბა. ღამის საათებში - 40 დბა

გათვლების მიხედვით ექსპლუატაციის ეტაპზე დასახლებული პუნქტების საზღვარზე ხმაური არ აჭარბებს დღის საათებისთვის დადგენილი ნორმებს (50 დბა) ხოლო ღამის საათებისთვის დადგენილი ნორმებს აჭარბებს 43,79-40,0=3,79 დბა-ით. შესაბამისად „საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის ნორმების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 15 აგვისტოს მთავრობის №398 დაგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტით დაშვებულ ღამის საათებისთვის დადგენილი ნორმებთან (40 დბა) შესაბამისობის მიზნით აუცილებელია გამწმენდი ნაგებობების ექსპლუატაციის დროს წარმოქმნილი ხმაურის დონის შემცირება 3,79 დბა-ით.

აქვე კიდევ ერთხელ უნდა აღინიშნოს, რომ გაანგარიშებები ჩატარებულია ყველაზე უარესი სცენარით. ანუ გაანგარიშებისას გათვალისწინებული არ ყოფილა ის გარემოებები, რაც ხმაურის გავრცელებით გამოწვეულ უარყოფითი ზემოქმედების რისკებს კიდევ უფრო ამცირებს, ხოლო მოსახლეობაზე მავნე ზემოქმედებას გამორიცხავს, კერძოდ:

- 1) გამოყენებულია საუკეთესო აკუსტიკური მახასიათებლის მქონე ჩამირული ტუმბოები, ხმაურის გამომწვევი საკომპრესორო დანადგარები განთავსებულია დახურულ სათავსოში;
- 2) გაანგარიშებისას გათვალისწინებული არ ყოფილა ხმაურის წყაროებსა და საანგარიშო წერტილს შორის არსებული ბუნებრივი და ხელოვნური ეკრანები, რომლებიც ხმაურის გავრცელებას კიდევ უფრო შეამცირებს.

აღნიშნულის გათვალისწინებით გამწმენდი ნაგებობის ექსპლუატაციის ეტაპზე ხმაურის გავრცელების დონეების მინიმუმაციის მიზნით გათვალისწინებულია გატარდეს შემდეგი შემარბილებელი ღონისძიებები:

- 1) გამწმენდი ნაგებობის ტერიტორიაზე საუკეთესო აკუსტიკური მახასიათებლების მქონე სატუმბი და საკომპრესორო დანადგარების დამონტაჟება;
- 2) საკომპრესოროს შენობის მოწყობის დროს გამოყენებული იქნეს ხმაურსაიზოლაციო მასალები;
- 3) ტერიტორიის დასავლეთის პერიმეტრზე ასევე მოეწყობა გამწვანების ზოლი, რომელსაც ასევე ექნება ხმაურდაცვითი ეფექტი ამ მიმართულებით არსებული საცხოვრებელი განაშენიანებისათვის (საამშენებლო ნორმებისა და წესების (СНиП) II-12-77 „ხმაურისაგან დაცვა“ მიხედვით (ცხრ. 36) შესაძლებელია ხმაურის 10-12 დბა-ით შემცირება).

ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე, დასავლეთის პერიმეტრზე გამწვანების ზოლის მოწყობის საშუალებით, რომელსაც ექნება ხმაურდაცვითი ეფექტი შესაძლებელია ხმაურის 10-12 დბა-ით შემცირება. ამასთანავე, თუ გავითვალისწინებთ რომ შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება ასევე დაგეგმილია უშუალოდ ხმაურის წყაროების მიმართ, მაშინ მოსალოდნელია საწარმოს ფუნქციონირების დროს წარმოქმნილი ხმაურის დონეების კიდევ უფრო შემცირება.

აღნიშნული შემარბილებელი ღონისძიებების გათვალისწინებით არ არის მოსალოდნელი საცხოვრებელ ზონაში საწარმოს ფუნქციონირების დროს წარმოქმნილი ხმაურის დონეების გადაჭარბება „საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის ნორმების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 15 აგვისტოს მთავრობის №398 დაგენილებით

დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტით დაშვებულ დღისა (50 დბა) და ღამის (40 დბა) საათებისთვის დადგენილი ნორმებთან.

ამასთანავე, საქმიანობის განხორციელების პროცესში უარყოფითი ზემოქმედების შემცირების მნიშვნელოვანი წინაპირობაა დაგეგმილი საქმიანობის სწორი მართვა მკაცრი მეთვალყურეობის (გარემოსდაცვითი მონიტორინგის) პირობებში და მონიტორინგის შედეგების მიხედვით ხმაურის დონეების გადაჭარბების შემთხვევაში გატარდება შესაბამისი მაკორექტირებელი ღონისძიებები (ხმაურის წყაროებსა და საცხოვრებელ სახლებს შორის დამატებითი ხმაურდამცავი ბარიერების (ეკრანები) განთავსება. აღნიშნული ეკრანების მოწყობა მოხდება სხვადასხვა კონსტრუქციების გამოყენებით, ხმაურის დონის შემცირების სიდიდიდან გამომდინარე).

აღნიშნულიდან გამომდინარე, გამწმენდი ნაგებობების ექსპლუატაციის პერიოდში მოსახლეობაზე ხმაურის გავრცელებით გამოწვეული ზემოქმედების მნიშვნელოვნება, შემარბილებელი ღონისძიებების გათვალისწინებით, შეიძლება შეფასდეს როგორც „დაბალი“.