

(სსმ 24.08.2001 N 90 მუხ. 647)

რეგისტრირებულია  
საქართველოს იუსტიციის  
სამინისტროში  
სარეგისტრაციო კოდი  
03.05.47.470.230.000.11.119.004.920

**საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა  
და სოციალური დაცვის მინისტრის  
ბ რ ძ ა ნ ე ბ ა N 297/ნ  
2001 წლის 16 აგვისტო ქ. თბილისი**

**გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის  
ნორმების დამტკიცების შესახებ**

ადამიანის ჯანმრთელობისათვის უსაფრთხო გარემოს უზრუნველსაყოფად, მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე გარემოსა და ანთროპოგენური ფაქტორების უარყოფითი ზეგავლენის თავიდან აცილების მიზნით, "ჯანმრთელობის დაცვის შესახებ" საქართველოს კანონის 70-ე მუხლის, "გარემოს დაცვის შესახებ" საქართველოს კანონის 29-ე მუხლის, "წყლის შესახებ" საქართველოს კანონის 21-ე მუხლის მე-11 პუნქტის შესაბამისად, ვბრძანებ:

1. დამტკიცდეს გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმები:

ა) მოსახლეობის ჯანმრთელობის დასაცავად დადგენილი ცენტრალიზებული, არაცენტრალიზებული და ზედაპირული წყალმომარაგების სისტემის წყლის ხარისხის, აგრეთვე ზღვის სანაპირო წყლის დაცვისა და გამოყენების ჰიგიენური ნორმებისა და სანიტარული წესების დამტკიცების შესახებ:

ა.ა) ამოღებულია (17/12/2007 N351/6)

ა.ბ) "ზედაპირული წყლის დაბინძურებისაგან დაცვის სანიტარული წესები და ნორმები" - სანიტარული წესები და ნორმები (დანართი 2);

ა.გ) "ჰიგიენური მოთხოვნები არაცენტრალიზებული წყალმომარაგების წყლის ხარისხისადმი. წყაროების სანიტარული დაცვა" - სანიტარული წესები და ნორმები (დანართი 3);

ა.დ) "მოსახლეობის წყალმომარებლების ადგილებში ზღვის სანაპირო წყლის დაცვა დაბინძურებისაგან" - სანიტარული წესები და ნორმები (დანართი 4);

ა.ე) " მიწისქვეშა წყლების დაბინძურებისაგან დაცვის სანიტარული წესები " - სანიტარული წესები და ნორმები (დანართი 16); (15/09/2006 N251/6)

ბ) სასმელი და საყოფაცხოვრებო დანიშნულებით წყალმომარაგებისათვის,

სამკურნალო და საკურორტო წყალმომარაგებისათვის წყლის ობიექტების სანიტარული დაცვის ზონების დამტკიცების შესახებ:

ბ.ა) "წყალმომარაგების წყაროებისა და სასმელ-სამეურნეო დანიშნულების წყალსადენების სანიტარული დაცვის ზონები" - სანიტარული წესები და ნორმები (დანართი 5)

გ) დასახლებული ადგილების ატმოსფერული ჰაერის სანიტარული დაცვის წესებისა და ჰიგიენური ნორმების დამტკიცების შესახებ:

გ.ა) "ჰიგიენური მოთხოვნები დასახლებული ადგილების ატმოსფერული ჰაერის დაცვისადმი" - სანიტარული წესები და ნორმები (დანართი 6)

გ.ბ) "დასახლებული ადგილების ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელი ნივთიერებების ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები" - ჰიგიენური ნორმატივები (დანართი 12); (24.02.2003 N 38/5)

დ) ნახმარი წყლებისა და მათი ნალექების სარწყავად და სასუქად გამოყენებისას ნიადაგის სანიტარული დაცვის წესებისა და ჰიგიენური ნორმების დამტკიცების შესახებ:

დ) "ჰიგიენური მოთხოვნები ნახმარი წყლებისა და მათი ნალექების სარწყავად და სასუქად გამოყენებისადმი" - სანიტარული წესები და ნორმები (დანართი 7)

ე) ადამიანზე რადიოსიხშირის დიაპაზონის ელექტრო-მაგნიტური გამოსხივების ზემოქმედების სანიტარული წესებისა და ჰიგიენური ნორმების დამტკიცების შესახებ:

ე.ა) "რადიოსიხშირის დიაპაზონის ელექტრომაგნიტური გამოსხივება (რსდ ემგ)" - სანიტარული წესების ნორმები (დანართი 8)

ე.ბ) "ფიზიკური ფაქტორების დასაშვები დონეების სანიტარული ნორმები სახალხო მოხმარების საგნების გამოყენებისას საყოფაცხოვრებო პირობებში" - სანიტარული წესები და ნორმები (დანართი 9).

ე.გ) "რადიოსიხშირის დიაპაზონის ელექტრომაგნიტური გამოსხივების მქონე ობიექტების სანიტარულ-დაცვითი ზონის განსაზღვრა" - მეთოდური მითითებები (დანართი 15). (24.02.2003 N 38/5)

ვ) ადამიანის ჯანმრთელობაზე ხმაურისა და ვიბრაციის ზემოქმედების სანიტარული წესებისა და ჰიგიენური ნორმების დამტკიცების შესახებ:

ვ.ა) "ხმაური სამუშაო ადგილებზე, საცხოვრებელ, საზოგადოებრივი შენობების სათავსებში და საცხოვრებელი განაშენიანების ტერიტორიაზე" - სანიტარული წესები და ნორმები (დანართი 10)

ვ.ბ) "საწარმოო ვიბრაცია, ვიბრაცია საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობების სათავსებში" - სანიტარული წესები და ნორმები (დანართი 11).

ზ) "დასახლებული ადგილების ნიადაგის სანიტარული დაცვის მეთოდური მითითებების დამტკიცების შესახებ: (24.02.2003 N 38/5)

ზ.ა) "დასახლებული ადგილების ნიადაგის მდგომარეობის ჰიგიენური შეფასება" - მეთოდური მითითებები (დანართი 13);

ზ.ბ) "მეთოდური მითითებები ნიადაგების ქიმიური ნივთიერებებით დაბინძურების საშიშროების ხარისხის შეფასებაზე" - მეთოდური მითითებები

(დანართი 14).

2. კონტროლი ბრძანების შესრულებაზე დაევალოს მინისტრის მოადგილეს ა. ზოიძეს.
3. ბრძანება ამოქმედდეს გამოქვეყნებისთანავე.

*ა. ჯორბენაძე*

### **დანართი 1** ამოღებულია (17/12/2007 N351/6)

2.1.5. დასახლებული ადგილების წყალსარინი, წყალსატევების  
სანიტარიული დაცვა

(დანართი 2)

ზედაპირული წყლების გაბინძურებისაგან დაცვის სანიტარიული  
წესები და ნორმები  
სანწდან 2.1.4. 000 – 00

#### **I. გამოყენების სფერო**

1. წინამდებარე სანიტარიული წესები და ნორმები ითვალისწინებს მოსახლეობის ჯანმრთელობის დაცვის მიზნით ზედაპირული წყლების დაცვას გაბინძურებისაგან.

#### **II. ნორმატიული დამოწმებები**

1. საქართველოს კანონი "ჯანმრთელობის დაცვის შესახებ";
2. საქართველოს კანონი "ნორმატიული აქტების შესახებ";
3. საქართველოს კანონი "გარემოს დაცვის შესახებ";
4. საქართველოს კანონი "წყლის შესახებ";
5. საქართველოს პრეზიდენტის 1999 წლის 16 მარტის N 807 ბრძანებულება "ჯანმრთელობის ხელშეწყობისა და ცხოვრების ჯანსაღი წესის დამკვიდრების სახელმწიფო პროგრამის 1999-2005 წლების ღონისძიებათა ნუსხის დამტკიცების შესახებ";
6. საქართველოს კანონი "წიაღის შესახებ";
7. "საქართველოს ადმინისტრაციულ სამართალდარღვევათა კოდექსი".

#### **III. ზოგადი დებულებები**

1. წინამდებარე "სანიტარიული წესები და ნორმები" მიზნად ისახავს წყლის ობიექტების დაცვასა და ამასთანავე გაბინძურების თავიდან აცილებას; წყლის გაბინძურებამ შეიძლება გამოიწვიოს მოსახლეობის ინტოქსიკაცია, წყლისმიერი

ინფექციური და პარაზიტული დაავადებები წყლის სასმელ-სამეურნეო მიზნით გამოყენებისას და რეკრეაციის პირობების დარღვევა წყლის ორგანოლეპტიკური (არასასიამოვნო სუნი, შეფერილობა, ქაფი ან აკვი წყლის ზედაპირზე) თვისებების გაუარესებით.

2. წინამდებარე "სანიტარიული წესები და ნორმები" შედგენილია იმ კანონების შესაბამისად, რომლებიც ითვალისწინებს წყლის ობიექტების კომპლექსურ გამოყენებას პირველ რიგში, მოსახლეობის სასმელ-სამეურნეო და კულტურულ-საყოფაცხოვრებო მოთხოვნების დასაკმაყოფილებლად. ეს კანონები წყალზე სამომავლო მოთხოვნებსაც გულისხმობს.

3. წინამდებარე "სანიტარიული წესები და ნორმები" ვრცელდება საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე არსებულ ყველა წყლის ობიექტზე, რომელიც მოიხმარება ან გამიზნულია მოსახლეობის სხვადასხვა მოთხოვნილებისათვის.

ა) შენიშვნა:

ა.ა) მოთხოვნები ზღვის სანაპირო ზოლის დაცვაზე რეგლამენტირებულია სპეციალური წესებით;

ა.ბ) ძირითადი მოთხოვნები და დებულებები მიწისქვეშა წყლების დაცვაზე რეგლამენტირებულია მიწისქვეშა წყლების დაცვის დებულებით, რომელსაც ამტკიცებს საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო, გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო, სოფლის მეურნეობისა და სურსათის სამინისტრო.

4. წინამდებარე სანიტარიული წესები ადგენს ჰიგიენურ მოთხოვნებსა და ნორმატივებს ზედაპირული წყლების ხარისხზე, რეგლამენტებს სამეურნეო საქმიანობის იმ სახეებზე, რომლებიც უარყოფითად ზემოქმედებენ ან შეიძლება მოახდინონ არაკეთილსასურველი გავლენა ზედაპირული წყლების მდგომარეობაზე; ასევე ადგენს არინების რეგლამენტს ჩამდინარე (ჩამდინარე წყლები - სამრეწველო, სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო ნახმარი წყლები, სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებიდან ჩამონადენი, სანიაღვრე წყლები.) წყლებისათვის ყველა კატეგორიის წყლის ობიექტში.

5. სასმელ-სამეურნეო და კულტურულ-საყოფაცხოვრებო დანიშნულების წყლის ობიექტები ითვლება გაბინძურებულად, თუ წყალმომხმარებლის პუნქტებში წყლის შედგენილობისა და თვისებების მაჩვენებლები შეიცვალა საყოფაცხოვრებო და სამეურნეო საქმიანობის პირდაპირი ან არაპირდაპირი ზეგავლენით, რის გამოც წყლის ობიექტი მოსახლეობის წყალმომხმარებლისათვის ნაწილობრივ ან სრულიად გამოუყენებელი ხდება.

6. ზედაპირული წყლების ვარგისიანობა სასმელ-სამეურნეო და კულტურულ-საყოფაცხოვრებო წყალმომხმარებლისათვის უნდა შეესაბამებოდეს წინამდებარე "სანიტარიულ წესებსა და ნორმებში" მოცემულ მოთხოვნებსა და ნორმატივებს.

7. წინამდებარე სანიტარიული წესების და ნორმების მოთხოვნები სავალდებულოა ყველა წყალმომხმარებლისათვის, რომელთა საქმიანობაც გავლენას ახდენს წყლის მდგომარეობაზე, საპროექტო და სამეცნიერო-კვლევითი ორგანიზაციებისათვის

წყალდამცავი ღონისძიებების შემუშავებისას, ასევე იმ ორგანოებისა და ორგანიზაციებისათვის, რომლებიც კანონმდებლობის შესაბამისად ახორციელებენ წყლის მოხმარებისა და დაცვის სახელმწიფო მართვასა და კონტროლს.

8. ზედაპირული წყლების გაბინძურებისაგან დაცვის მოთხოვნები, რომლებიც შეტანილია სახელმწიფო სტანდარტებსა და საუწყებო ნორმატიულ დოკუმენტებში, უნდა შეესაბამებოდეს წინამდებარე "სანიტარიული წესებისა და ნორმების" დებულებებს, ხოლო წყლის ობიექტების წყლის ხარისხის ნორმატივები არ უნდა აღემატებოდეს ჰიგიენურ ნორმატივებს.

9. წინამდებარე "სანიტარიული წესებისა და ნორმების" მოთხოვნების დაცვაზე სახელმწიფო კონტროლი ხორციელდება საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურის მიერ.

#### **IV. სასმელ-სამეურნეო და კულტურულ-საყოფაცხოვრებო წყალმოხმარების ობიექტების წყლის ხარისხის ნორმატივები**

1. წყლის ობიექტების წყლის შედგენილობისა და თვისებების ნორმატივები, რომლითაც უზრუნველყოფილი უნდა იყოს მათი სხვადასხვა სამეურნეო მიზნისათვის გამოყენება, დგინდება წყალმოხმარების ცალკეული კატეგორიისათვის.

ა) პირველ კატეგორიას მიეკუთვნება წყლის ის ობიექტები, რომლებიც გამოიყენება ცენტრალიზებული ან არაცენტრალიზებული სასმელ-სამეურნეო წყალმომარაგების წყაროდ და ასევე კვების მრეწველობის საწარმოთა წყალმომარაგებისათვის.

ბ) მეორე კატეგორიას მიეკუთვნება წყლის ობიექტები, რომლებიც გამოიყენება, როგორც მოსახლეობის კულტურულ-საყოფაცხოვრებო მიზნებისათვის, რეკრეაციისა და სპორტისათვის, ასევე წყლის ობიექტები, რომლებიც მდებარეობს დასახლებულ პუნქტებში.

2. პირველი და მეორე კატეგორიის წყალმოხმარების პუნქტების უახლოესი გაბინძურების შესაძლო წყაროებს ადგენს სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახური. ამასთან, აუცილებლად გასათვალისწინებელია ოფიციალური მონაცემები წყლის ობიექტის პერსპექტიულ გამოყენებაზე სასმელ-სამეურნეო წყალმომარაგებისა და მოსახლეობის კულტურულ-საყოფაცხოვრებო საჭიროებისათვის.

3. წყლის ობიექტის წყლის შედგენილობა და თვისებები უნდა შეესაბამებოდეს მოთხოვნებს იმ წყლის კვეთსა, რომელიც მდებარეობს წყალსადინარზე წყალმოხმარების უახლოეს პუნქტიდან დინების მიმართულებით 1 კმ-ით მაღლა (წყალსადები სასმელ-სამეურნეო წყალმომარაგებისათვის, საბანაო ადგილები, დასასვენებელი ადგილები, დასახლებული პუნქტების ტერიტორიები და სხვა), ხოლო გაუმდინარე წყალსატევებისათვის - წყალმოხმარების პუნქტიდან ორივე მხარეს 1 კმ-ში.

4. სასმელი და კულტურულ-საყოფაცხოვრებო წყალმომარების პუნქტებში წყლის ობიექტის წყლის შედგენილობა და თვისებები არც ერთი მაჩვენებლით არ უნდა აღემატებოდეს 1 და 2 დანართში მოცემულ ნორმატივებს.

5. წყლის ობიექტებში ერთნაირი მავნეობის მალიმიტირებელი მაჩვენებლის მქონე რამდენიმე ნივთიერების მოხვედრისას, რომლებიც მიეკუთვნება საშიშროების I და II კლასს (წყლის ობიექტამდე განლაგებული წყაროებიდან მოხვედრილი მინარევების ჩათვლით), თითოეული ნივთიერების კონცენტრაციის (C1, C2. . . . Cn) შესაბამის ზღვ-თან შეფარდებების ჯამი წყლის ობიექტში არ უნდა აღემატებოდეს 1-ს.

$$\begin{array}{ccccccc} C1 & & C2 & & Cn & & \\ \text{-----} & + & \text{-----} & \dots + & \text{-----} & & \leq 1 \\ \text{ზღვ}_1 & & \text{ზღვ}_2 & & \text{ზღვ}_n & & \end{array}$$

## V. მოთხოვნები წყლის დაცვაზე სხვადასხვა სახის სამეურნეო საქმიანობისას

1. წყლის ობიექტებში აკრძალულია ჩაიშვას:

ა) ჩამდინარე წყლები, რომლებიც შეიცავს ისეთ ნივთიერებებს ან წყალში ნივთიერებათა ტრანსფორმაციის პროდუქტებს, რომელთათვისაც არ არის დადგენილი ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები (ზღვ) ან საორიენტაციოდ დასაშვები დონეები (სდდ), ასევე ნივთიერებები, რომელთათვისაც არ არსებობს ანალიზური კონტროლის მეთოდები.

ბ) ჩამდინარე წყლები, რომლის წარმოშობა ტექნიკურ-ეკონომიკური პროცესების დაცვით შეიძლება აღკვეთონ, ხოლო რაციონალური ტექნოლოგიური საშუალებებით შესაძლებელია მაქსიმალურად გამოიყენონ სათანადო გაწმენდის და გაუსწებოვნების შემდეგ ბრუნვით და განმეორებად წყალმომარაგების სისტემებში, მრეწველობაში, სამოქალაქო მეურნეობაში, სარწყავად სოფლის მეურნეობაში.

გ) გაუწმენდავი ან არასაკმარისად გაწმენდილი სამრეწველო, სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო ნახმარი წყლები, დასახლებული ადგილების და სამრეწველო მოედნების ტერიტორიებიდან ზედაპირული ჩამონადენი წყლები.

2. იმ შემთხვევაში, თუ 5.1.-პუნქტში მოცემული ღონისძიებები არასაკმარისი აღმოჩნდა ან შეუძლებელია მათი შესრულება დასაბუთებული ტექნიკურ-ეკონომიკური მოსაზრებებით, წყლის ობიექტებში ჩამდინარე წყლის ჩაშვება ნედაბართული იქნება იმ პირობით, თუ დაცული იქნება წინამდებარე სანიტარიულ წესებსა და ნორმებში მოცემული მოთხოვნები და ნორმატივები.

3. წყლის ობიექტებში აკრძალულია ინფექციური დაავადებების გამომწვევების შემცველი ნახმარი წყლების ჩაშვება. წყლის ობიექტებში ეპიდემიოლოგიური თვალსაზრისით საშიში ნახმარი წყლების ჩაშვება შესაძლებელია შესაბამისი გაწმენდის და გაუსწებოვნების შემდეგ ისე, რომ კოლი-ინდექსი არ აღემატებოდეს 1000, კოლი-ფაგის ინდექსი კი არ აღემატებოდეს 1000 ნეგატიური კოლონიების რაოდენობა დმ<sup>3</sup>-ში.

4. რადიონუკლიდების შემცველი ნახმარი წყლების გაუვნებლობა, მოცილება და ჩაშვება უნდა განხორციელდეს რადიაციული უსაფრთხოების მოქმედი ნორმების შესაბამისად.
5. აკრძალულია წყლის ობიექტებში, ყინულოვანი საფარის ზედაპირზე და პულპასაცავებში, იმ კონცენტრირებულ კუბური ნარჩენებისა და ნალექის ჩაშვება, რომელიც წარმოიქმნება ჩამდინარე წყლების გაუვნებლებისას, ასევე რადიონუკლიდების შემცველი ან სხვა ტექნოლოგიური და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების ჩაშვება.
6. დაუშვებელია წყლის ობიექტებში ნავთობისა და ნავთობ პროდუქტების სადენებიდან, ნავთობსარეწებიდან გაჟონვა, ასევე ნაგვის ჩაყრა, გაუწმენდავი ბალასტური წყლების ჩაშვება, სხვადასხვა ნივთიერებების გაჟონვა წყლის ტრანსპორტიდან.
7. დაუშვებელია ზედაპირული წყლების დაბინძურება: სამშენებლო, ასაფეთქებელი, სიღრმითი სამუშაოების ჩატარებისას, სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვებისას, კაბელების, მილსადენების და სხვა კომუნიკაციების გაყვანისას, სასოფლო-სამეურნეო და სხვა სახის სამუშაოების ჩატარებისას წყლის ობიექტებზე ან წყალდამცავ ზონებში ყველა სახის ჰიდროტექნიკური მშენებლობების ჩათვლით.
8. მოსახლეობის წყალმომარაგებისათვის გამოსაყენებელ წყლის ობიექტებში აკრძალულია ხე-ტყის დაცურება გროვებად და ტივებად შეკრული.
9. აკრძალულია ჩამდინარე წყლების ჩაშვება წყლისა და ტალახის სამკურნალოდ გამოსაყენებელ წყლის ობიექტებში, ასევე იმ წყლის ობიექტებში, რომლებიც კურორტების სანიტარიული დაცვის ზონაშია.
10. მოსახლეობის სასმელ-სამეურნეო წყალმომარაგების, სამკურნალო, საკურორტო და გამაჯანსაღებელი საჭიროებისათვის გამოყენებული წყლის ობიექტების დაცვის მიზნით დგინდება სანიტარიული დაცვის ზონები. სანიტარიული დაცვის ზონაში დებულებით რეგლამენტირებულია საზღვრების ზომები და აუცილებლად ჩასატარებელი კომპლექსური სანიტარიულ-ჰიგიენური ღონისძიებები. ("წყალმომარაგების წყაროებისა და სასმელ-სამეურნეო დანიშნულების წყალსადენების სანიტარიული დაცვის ზონები" სანქდან – 2.1.4. 000 – 00)

**VI. სანიტარიული მოთხოვნები წყლის ობიექტებში ჩამდინარე წყლების არინების პირობებზე (სამრეწველო ნახმარი წყლების ჩაშვების პირობები დასახლებული ადგილების წყალსარინ სისტემაში დგინდება კომუნალური მეურნეობის ორგანოების მიერ.)**

1. წინამდებარე სანიტარიულ წესებსა და ნორმებში მითითებული მოთხოვნები ზედაპირული წყლის ობიექტებში ჩამდინარე წყლების არინების პირობებზე ვრცელდება:
  - ა) ყველა სახის არსებულ ჩაშვებაზე, მათ შორის მეცხოველეობის, სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო ნახმარ წყლებზე, დასახლებული ადგილების და სამრეწველო ობიექტების ტერიტორიებიდან ზედაპირულ ჩამონადენზე,

განცალკევებული საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობების, კომუნალური, სამკურნალო-პროფილაქტიკური, სატრანსპორტო, სამრეწველო საწარმოების და სასოფლო სამეურნეო ობიექტების ჩამდინარე წყლებზე, შახტურ და მადნეულის წყლებზე, წყლით გამაგრილებელი სისტემების წყლებზე, ჰიდრონაცარმოცილების, ნავთობმოპოვების, ჰიდროგადახსნით სამუშაოებზე, ჩასაშვებ წყლებზე შხამქიკატებით დამუშავებული, სარწყავი და ამოასაშრობი სასოფლო-სამეურნეო ტერიტორიებიდან, ჩასაშვებ და დრენაჟულ წყლებზე და სხვა ნებისმიერი ობიექტის ნახმარი წყლების ჩაშვებაზე უწყებრივი დაქვემდებარების მიუხედავად.

ბ) მშენებარე, რეკონსტრუქციაში და გაფართოებაში მყოფი და დასაპროექტებელი საწარმოების, შენობების, ნაგებობების, ყველა დასაპროექტებელი ობიექტის ჩამდინარე წყლების ჩაშვებაზე, ასევე იმ საწარმოების, სადაც იცვლება წარმოების ტექნოლოგია, დასახლებული ადგილების და განცალკევებული ობიექტების კანალიზაციის წყლების ყველა ჩაშვებაზე მათი უწყებრივი დაქვემდებარების მიუხედავად.

2. ჩამდინარე წყლების ჩაშვება დასახლებულ პუნქტებში არსებულ წყლის ობიექტებში შესაძლებელია განხორციელდეს, თუ იგი არ გააუარესებს წყლის ობიექტის შედგენილობის და თვისებების მიმართ დანართი 1 (IX. ჰიგიენური მოთხოვნები წყლის ობიექტების წყლის შედგენილობასა და ხარისხზე სასმელ-სამეურნეო და კულტურულ-საყოფაცხოვრებო წყალმომხმარების პუნქტებში) დადგენილ მახასიათებლებს. (17.05.2012 N 01-24/6)

3. ჩამდინარე წყლების ჩაშვების ადგილი უნდა მდებარეობდეს დასახლებული პუნქტისა და მოსახლეობის წყალმომხმარების ადგილიდან ქვემოთ, მდინარის დინების მიმართულებით. ამასთანავე ქარის შემთხვევაში გათვალისწინებული უნდა იქნეს შესაძლო უკუდინება. გაუმდინარე და მცირედ გამდინარე წყალსატევებში (ტბები, წყალსაცავები და სხვა) ჩამდინარე წყლების ჩაშვების ადგილი უნდა განისაზღვროს სანიტარიული, მეტეოროლოგიური და ჰიდროლოგიური პირობებით (ცვლად რეჟიმში მომუშავე ელექტროსადგურების რეჟიმის მკვეთრი შეცვლისას უკუდინების შესაძლო წარმოქმნის ჩათვლით), რათა გამოირიცხოს ჩამდინარე წყლების ჩაშვების უარყოფითი მოქმედება მოსახლეობის წყალმომხმარების პირობებზე.

4. ამოღებულია (17.05.2012 N 01-24/6)

5. წყლის ობიექტებში ჩამდინარე წყლების არინების პირობების განსაზღვრისას ითვალისწინებენ:

- ა) წყლის ობიექტის და ჩამდინარე წყლების შესაძლო შერევისა და განზავების ხარისხს, ჩამდინარე წყლის ჩაშვების ადგილიდან მოსახლეობის სასმელ-სამეურნეო და კულტურულ-საყოფაცხოვრებო წყალსარგებლობისათვის გათვლილი (საკონტროლო) უახლოეს კვეთამდე.
- ბ) ჩამდინარე წყლების ჩაშვების ადგილის ზემოთ წყლის ობიექტის წყლის ფონის ხარისხს არა უმეტეს უკანასკნელი 2 წლის ანალიზების მიხედვით; სხვა ნახმარი წყლის ჩაშვებისას (არსებული ან დასაპროექტებელი) განსახილველ და უახლოეს არსებულ პუნქტებს შორის ფონად მიიჩნევენ წყლის ობიექტის



წყლის დაბინძურების დონეს ჩამდინარე წყლების მითითებული ჩაშვების შენატანის გათვალისწინებით.

- გ) წინამდებარე "სანიტარიული წესების და ნორმების" შესაბამისად წყლის ობიექტების წყლის ხარისხის ნორმატივებს წყალმომარების სხვადასხვა სახეობისათვის.

შენიშვნა: ჩამდინარე წყლის წყალსარინის პირობების განსაზღვრისას წყლის ობიექტების ასიმილირების უნარი არ უნდა იქნეს გათვალისწინებული.

6. თუ დადგენილი ნორმატივები არ არსებობს, ამ შემთხვევაში საჭიროა აუცილებელი გამოკვლევები წყლის ობიექტების წყალში ზდკ და სდდ დასასაბუთებლად, ასევე ზდკ დონეზე მათი განსაზღვრის მეთოდები.

7. წყლის ობიექტის საანგარიშო (საკონტროლო) კვეთში ჩამდინარე წყლის განზავების ჯერადობის განსაზღვრისას უნდა ვიხელმძღვანელოთ შემდეგით:

ა). გაანგარიშება ჩატარდეს წყლის ობიექტის საშუალო საათობრივი ხარჯისა და ჩამდინარე წყლის ფაქტიური ჩაშვების პერიოდის საათობრივი ხარჯის მიხედვით.

ბ) საანგარიშო ჰიდროლოგიურ პირობებად მიიღება:

ბ.ა) დაურეგულირებელი წყალსადინარისათვის - ჰიდრომეტეოსამსახურის მონაცემებით დადგენილი 95% უზრუნველყოფის შესაბამისი წყლის მინიმალური საშუალო დღე-ღამური ხარჯი;

ბ.ბ) დარეგულირებელი წყალსადინარისათვის - კაშხლის ქვემოთ გასაშვები (სანიტარიული გაშვება) წყლის ხარჯის დადგენილი სიდიდე, ქვედა ბიეფში შესაძლო უკუდინების აუცილებელი გამორიცხვით;

ბ.გ) ტბების, წყალსაცავებისა და სხვა მცირედგამდინარე წყალსატევებისათვის - ნაკლებად კეთილსასურველი რეჟიმი, განსაზღვრული ქარის ზემოქმედების, ღია და ყინულქვეშა, წყალსაცავების დაცლისა და შევსების რეჟიმის გათვალისწინებით.

8. განსაკუთრებით წყალმცირე წლებში (95% უზრუნველყოფის წყლის უმცირესი საშუალო თვიურ ხარჯზე ნაკლები წყლიანობისას) გაწმენდილი ჩამდინარე წყლების ჩაშვების პირობები დგინდება სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურთან შეთანხმებით.

9. ჩამდინარე წყლების თითოეული ჩაშვებისათვის და თითოეული დამაბინძურებელი ნივთიერებისათვის ჩატარებული გამოთვლების საფუძველზე დგინდება წყლის ობიექტებში ნივთიერებების ზღვრულად დასშვები ჩაშვების (ზდჩ) ნორმები, რომელიც უზრუნველყოფს წყლის ობიექტის საკონტროლო კვეთში ნორმატიული ხარისხის დაცვას წინამდებარე "სანიტარიული წესებისა და ნორმების" შესაბამისად.

10. წყლის ობიექტებში ჩამდინარე წყლების ჩაშვება ხორციელდება სპეციალურ წყალსარგებლობაზე დადგენილი წესით, წყალჩაშვების პირობების სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურთან შეთანხმების შემდეგ, გაცემული ლიცენზიის საფუძველზე.

11. წყლის ობიექტებში ჩამდინარე წყლების წყალსარინის პირობების შეთანხმება უნდა მოხდეს:

ა) იმ საწარმოების, შენობების, ნაგებობებისა და სხვა ობიექტების მშენებლობისათვის

მოედნის შერჩევას, რომლებიც გავლენას ახდენს წყლის მდგომარეობაზე, ასევე საწარმოების რეკონსტრუქციის, ტექნიკური გადაიარაღების ან წარმოების ტექნოლოგიის ციკლის ცვლილების საკითხების განხილვისას.

ბ) ახალი და რეკონსტრუქციაში (გაფართოებაში) მყოფი ობიექტების კანალიზაციისა და ჩამდინარე წყლის გაწმენდის, გაუვნებლებისა და გაუსნებოვნების შესახებ პროექტების განხილვისას.

გ) სპეციალური წყალმომარების მასალების და მოქმედი ობიექტების ზღწ პროექტების განხილვისას.

## **VII. სანიტარიული მოთხოვნები იმ შენობების, საწარმოებისა და ნაგებობების (განთავსებაზე, დაპროექტებაზე, მშენებლობასა და რეკონსტრუქციაზე (ტექნიკური გადაიარაღება) , რომლებიც მოქმედებენ ზედაპირული წყლების მდგომარეობაზე**

1. ახალი და რეკონსტრუირებული ობიექტების ექსპლუატაციაში შეყვანისას, განთავსებისას, დაპროექტებისა და მშენებლობისას, მოქმედი ობიექტების ტექნიკური გადაიარაღებისას უზრუნველყოფილი უნდა იქნეს წყლის ობიექტებში მავნე ნივთიერებების ზღწ დაცვა, რომელიც დაფუძნებული იქნება მცირე ნარჩენიანი და უნარჩენო ტექნოლოგიების გამოყენებაზე, განმეორებითი და ბრუნვითი წყალმომარაგების სისტემებზე, ჩამდინარე წყლების და სამრეწველო ნარჩენების გაწმენდის, გაუვნებლების, გაუსნებოვნებისათვის საჭირო ღონისძიებების ჩატარებაზე, რომლებიც უზრუნველყოფენ უნარჩენო და ნახშირი წყლის გარეშე წარმოების შექმნას. დაუშვებელია შევიდეს ექსპლუატაციაში ახალი და რეკონსტრუირებული ობიექტები, რომლებიც არ არიან აღჭურვილნი მიწისქვეშა და ზედაპირული წყლების დაბინძურებისაგან დამცავი ნაგებობებით.

2. ახალი ობიექტების განთავსება, დაპროექტება და მშენებლობა, მოქმედი ობიექტების რეკონსტრუქცია და ტექნიკური გადაიარაღება ხორციელდება დამტკიცებული წინასაპროექტო და საპროექტო დოკუმენტების შესაბამისად, რომლებიც უნდა მოიცავდნენ მასალებს აღნიშნული ობიექტების გავლენის შესახებ წყლის ობიექტების სანიტარიულ მდგომარეობაზე, ასევე არსებული გაბინძურების თავიდან აცილებისა ან ლიკვიდაციისათვის მიმართულ ღონისძიებებს.

3. საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურთან შეთანხმებას ექვემდებარება შემდეგი წინასაპროექტო და საპროექტო მასალები:

ა) მდინარის აუზების, ცალკეული რეგიონების, ტერიტორიული სამრეწველო კომპლექსების ან სამრეწველო რაიონების წყლის რესურსების დაცვის და კომპლექსური გამოყენების სქემები;

ბ) ბუნების დაცვის ტერიტორიული კომპლექსური სქემები;

გ) სამრეწველო კომპლექსების გენერალური გეგმის სქემები;

დ) რაიონული დაგეგმარების, ქალაქების, დასახლებების და სოფლის დასახლებული პუნქტების დაგეგმარების და განაშენიანების პროექტები;

ე) ტედ და ტერ ობიექტების მშენებლობის პროექტების.

### ვ) შენიშვნა:

ვ.ა) ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთების (ტედ) და ტექნიკურ-ეკონომიკური რეკომენდაციების (ტერ) შემუშავებისას ჩამდინარე წყლის არინების პირობების და დასაგეგმი წყალდამცავი ღონისძიებების შეფასება უნდა შეთანხმდეს მშენებლობისათვის მოედნების შერჩევისას.

ვ.ბ) ობიექტების მშენებლობის პროექტები უნდა შეუთანხმდეს საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს, სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურს საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად.

4. ობიექტის მშენებლობის მოედნის (ტრასის) შერჩევის ორგანიზაციაზე, აუცილებელი მასალების მომზადებაზე, წყლების დაბინძურებისაგან დაცვის დაგეგმილი გადაწყვეტილებების შეთანხმებაზე პასუხისმგებლობა ეკისრება პროექტის დამკვეთს.

5. ყველა მოკვლევა, სპეციალური გამოკვლევები და დაკვირვებები, ასევე აუცილებელი ანალიზების ჩატარება, ჩამდინარე წყლების ჩაშვების აუცილებლობის ტექნიკური დასაბუთება და მათი ამუშავება წინასაპროექტო სტადიებზე წარმოებს იმ წყალმომხმარებელთა ძალებით და საშუალებებით, რომელთათვისაც ხორციელდება დაპროექტება; ან მათი დაკვეთით სხვა კომპეტენტური ორგანიზაციების მიერ.

6. დამკვეთი, მშენებლობის დაფინანსებამდე 1 თვით ადრე, ვალდებულია სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურს შეატყობინოს ობიექტის მშენებლობის შესახებ და წარუდგინოს პროექტის სათანადო ნაწილი (სამუშაო პროექტი) წყალდამცავი ღონისძიებების სრულყოფილი რეალიზაციის შესამოწმებლად, რომელიც შეთანხმებული იყო მოედნის შერჩევის დროს.

7. აკრძალულია ობიექტის ხარვეზებით ექსპლუატაციაში გაშვება, დამტკიცებული პროექტებიდან ან გასაშვები კომპლექსების შემადგენლობიდან გადახვევა, რომლებიც ვერ უზრუნველყოფენ წყლის ნორმატიული ხარისხის დაცვას, ასევე აკრძალულია დამონტაჟებული მოწყობილობებისა და მექანიზმების მუშაობა გამოცდის, აპრობაციის, შემოწმების გარეშე.

## VIII. სანიტარიული მოთხოვნები ზედაპირული წყლების დაცვაზე ობიექტების ექსპლუატაციისას

1. წყალმომხმარებლები ვალდებული არიან:

ა) ჩაატარონ, სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურთან შეთანხმებით ან მათი მითითებით, ის ტექნოლოგიური, სანიტარიულ-ტექნიკური, სამეურნეო-ორგანიზაციული ღონისძიებები, რომლებიც უზრუნველყოფენ გამწმენდი ნაგებობების უწყვეტ მუშაობას და წყლის ობიექტების წყლის ხარისხის ჰიგიენური ნორმატივების დაცვას; აუცილებელი წყალდამცავი ღონისძიებების პრიორიტეტისა და მოცულობის განსაზღვრისას იხელმძღვანელონ დაბინძურების

- ხარისხის მიხედვით წყლის ობიექტების ჰიგიენური კლასიფიკაციით (დანართი 3);
- ბ) სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურთან შეთანხმონ ტექნოლოგიური პროცესის ან მოწყობილობის ყველა ცვლილება, სამრეწველო სიმძლავრის გადიდება, პროცესების ინტენსიფიკაცია.
2. აკრძალულია ტექნოლოგიური აგრეგატების მწარმოებლურობის გაზრდა, რასაც თან ახლავს ნახმარი წყლების მოცულობის მომატება და მასში დამაბინძურებლების კონცენტრაციის გაზრდა, თუ ერთდროულად არ მოხდა არსებული ნახმარი წყლების გამწმენდი ნაგებობების სიმძლავრის გაზრდა.
3. წყალმომხმარებლები ვალდებული არიან უზრუნველყონ სისტემატური ლაბორატორიული კონტროლი გამწმენდი ნაგებობების მუშაობაზე, წყლის ობიექტების წყლის ხარისხზე ჩამდინარე წყლების ჩაშვების ზემოთ და მოსახლეობის წყლმომხმარებლის უახლოეს პუნქტებთან.
4. კონტროლის თანამიმდევრობა, რომელსაც ახორციელებენ წყალმომხმარებლები (საკონტროლო პუნქტების შერჩევა, საანალიზო მაჩვენებლების ჩამონათვალი, ჩამდინარე წყლების მავნე კომპონენტები საშიშროების ხარისხის გათვალისწინებით მოსახლეობის ჯანმრთელობისათვის, გამოკვლევების სიხშირე) თანხმდება სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურთან, ამასთანავე მხედველობაში მიიღება წყლის ობიექტებზე ადგილობრივი პირობები და წყლმომხმარებლის სახეები.
5. მოსალოდნელი ავარიებით დაზიანებული ობიექტების და ნაგებობებისათვის (ნავთობ და პროდუქტსადენები, ნავთობ და პროდუქტსაცავები, ნახმარი წყლების შემგროვებლები, საკანალიზაციო კოლექტორები და გამწმენდი ნაგებობები, ხომალდები და სხვა მცურავი საშუალებები, ნავთობის ჭაბურღილები, საბურღი პლატფორმები, მცურავი საშუალებების გასამართი პუნქტები და ა.შ.) უნდა შემუშავდეს ავარიის ლიკვიდაციის გეგმა, რომელიც მოიცავს მითითებებს დაინტერესებული სამსახურის და ორგანიზაციებისათვის იმ ნაგებობებისა და ტერიტორიების ჩამონათვალს, რომლებიც საჭიროებს გაბინძურებისაგან განსაკუთრებულ დაცვას (წყალსადენები, პლაჟები და ა.შ.), ავარიულ სიტუაციებში მოქმედების თანამიმდევრობას, ტექნიკური საშუალებებისა და გამაუსნებოვნებელი რეაგენტების საავარიო მარაგს, დამაბინძურებელი ნივთიერებების შეგროვების, გატანისა და ტერიტორიის გაუსნებოვნების ხერხებს, ასევე წყალმომხმარებლის რეჟიმს წყლის ობიექტების ავარიული გაბინძურებისას.
6. საკონტროლო პუნქტში წყლის ობიექტის წყლის ხარისხის მაჩვენებლების გაუარესებისას, ასევე საავარიო სიტუაციებისას, წყალმომხმარებლები ვალდებული არიან სასწრაფოდ შეატყობინონ სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურს.
7. სასმელ-სამეურნეო წყალსადენების მფლობელები ვალდებული არიან ჰქონდეთ სახელმწიფო სანიტარიულ სამსახურთან შეთანხმებული ღონისძიებების გეგმა, რომელიც წყლის ობიექტის ავარიული გაბინძურებისას უზრუნველყოფს სასმელ-სამეურნეო წყალსადენების მუშაობას.

**IX. ჰიგიენური მოთხოვნები წყლის ობიექტების წყლის შედგენილობასა და ხარისხზე სასმელ-სამეურნეო და კულტურულ-საყოფაცხოვრებო წყალმომარების პუნქტებში**

დანართი 1

წყლის ობიექტის წყლის შედგენილობისა და თვისებების მაჩვენებლები	წყალმომარების კატეგორია	
	ცენტრალიზებული ან არაცენტრალიზებული სასმელ-სამეურნეო წყალმომარებისა და ასევე კვების საწარმოების წყალმომარებისათვის	მოსახლეობის ბანაობის, სპორტისა და დასვენებისათვის, აგრეთვე წყალსატევები დასახლებულ ადგილებში.
შეწონილი ნაწილაკები* (წყალში შეწოლილი ანთროპოგენური ნაწილაკების შემცველობა (ჩამდინარე წყლების გაწმენდისას წარმოქმნილი მეტალების ჰიდროქსიდების ფიფქები, აზბესტის ნაწილაკები, ბოჭკოვანი მინა, ბაზალტი, ლავსანი, კაპრონი და სხვა) რეგლამენტირდება 2.4. და 4.4. პუნქტების შესაბამისად)	შეწონილი ნაწილაკების შემცველობა არ უნდა გაიზარდოს	
	0,25 მგ/დმ	0,75 მგ/დმ
	წყლის ობიექტისათვის, რომელიც შეიცავს ბუნებრივ მინერალურ ნივთიერებებს 30 მგ/დმ -ზე საშუალო წყლიანობისას, დასაშვებია წყალში შეწონილი ნაწილაკების შემცველობის გაზრდა 5% ფარგლებში, აკრძალულია ისეთი წონაკის ჩაშვება, რომლის დალექვის სიჩქარე გამდინარე წყალსატევებისათვის 0,4მმ/წმ-ზე მეტია და წყალსაცავისათვის - 0,2მმ/წმ-ზე მეტი.	
მოტივტივე მინარევი (ნივთიერებები)	წყალსატევის ზედაპირზე არ უნდა შეიმჩნეოდეს მოტივტივე აპკები, მინერალური ზეთების ლაქები და სხვა მინარევების გროვები	
სუნი	წყალს არ უნდა ჰქონდეს მისთვის არადადამახასიათებელი სუნი 1 ბალზე მეტი ინტენსივობის, რომლის აღმოჩენა შესაძლებელია:	
	უშუალოდ ან შემდგომში დაქლორვის ან სხვა საშუალებებით დამუშავებისას	უშუალოდ
შეფერილობა	სვეტში არ უნდა შეიმჩნეოდეს	
	20 სმ	10 სმ
ტემპერატურა	უკანასკნელი 10 წლის ზაფხულის ყველაზე ცხელი თვის საშუალო თვიურ ტემპერატურასთან შედარებით წყლის ტემპერატურა ზაფხულში ჩამდინარე წყლების ჩაშვების შედეგად არ უნდა აღემატებოდეს 30 <sup>0</sup> C-ს.	

წყალბადის მაჩვენებელი (Ph)	6,5-8,5	
მინერალური შედგენილობა	მშრალი ნაშთის მიხედვით, არ უნდა აღემატებოდეს 1000 მგ/დმ3-, მათ შორის ქლორიდების 350 მგ/დმ3, სულფატების 500 მგ/დმ3	
გახსნილი ქანგბადი	წლის ნებისმიერ პერიოდში, დღის 12 საათამდე აღებულ სინჯში არ უნდა იყოს 4მგ/დმ3 ნაკლები.	
ჟმმ სრული	არ უნდა აღემატებოდეს 20 <sup>0</sup> C-ზე	
	3 მგ/02დმ3	6,0 მგ/02დმ3
ჟქმ	არ უნდა აღემატებოდეს	
	15,0 მგ/02დმ3	30,0 მგ/02დმ3
დაავადების გამომწვევი	არ უნდა შეიცავდეს დაავადების გამომწვევებს	
ლაქტოზადადებითი ნაწლავის ჩხირი (ლნჩ)	არა უმეტეს 10000 დმ3-ში(	არა უმეტეს 5000 დმ3-ში
კოლიფაგები	არა უმეტეს 100 დმ3-ში(	არა უმეტეს 100 დმ3-ში
სიცოცხლისუნარიანი ჰელმინთების კვერცხები (ასკარიდა, თავთმიანა, ტოქსოკარი, ფასციოლა), ტენიიდების ონკოსფერები და პათოგენური ნაწლავური უმარტივესების სიცოცხლისუნარიანი ცისტები	არ უნდა შეიცავდეს 1 დმ3	
ქიმიური ნივთიერებები	არ უნდა შეიცავდეს კონცენტრაციებით, რომლებიც აღემატება ზღვ ან სდდ	

**X. სასმელ-სამეურნეო და კულტურულ-საყოფაცხოვრებო წყალმოხმარების ობიექტების წყალში მავნე ნივთიერებების შემცველობის ზღვრულად დასაშვები სანიტარიული ნორმები**

დანართი 2

ა) ზღვ (ზღვ - ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია)- მაქსიმალური კონცენტრაცია, რომლის დროსაც ნივთიერება არ ახდენს პირდაპირ ან არაპირდაპირ მოქმედებას მოსახლეობის ჯანმრთელობის მდგომარეობაზე (ორგანიზმზე მთელი ცხოვრების მანძილზე მოქმედებისას) და არ აუარესებს წყალმოხმარების ჰიგიენურ პირობებს.

ბ) სდდ (სდდ - საორიენტაციოდ დასაშვები დონე)- წყალში ნივთიერების საორიენტაციოდ დასაშვები დონე. შემუშავებული ტოქსიკურობის პროგნოზირების გამოთვლითი და ექსპრეს - ექსპერიმენტული მეთოდების საფუძველზე და შეიძლება გამოიყენებოდეს დასაპროექტებელი ან მშენებარე საწარმოების, გამწმენდი ნაგებობების მხოლოდ გამაფრთხილებელი სანიტარიული ზედამხედველობის სტადიაში.

გ) საწარმოების, ახალი საამქროებისა და ტექნოლოგიების ექსპლუატაციის დაწყება შესაძლებელია მხოლოდ წყალში ნივთიერებების ზღვ და მათი განსაზღვრის

მეთოდების არსებობისას.

დ) წყალში საშიშროების III და IV კლასის ნივთიერებების შემცველობაზე მიმდინარე სანიტარიული ზედამხედველობა დასაშვებია ინტეგრალური შემადგასებელი მაჩვენებლებით: სუნი, გემო, შეფერილობა, ქაფწარმოქმნა - მავნეობის ორგანოლექტიკური მაჩვენებლით ან ჟბმ-ით მავნეობის საერთოსანიტარიული მაჩვენებლით.

ე) ნივთიერებების ზდკ და სდდ დასაბუთება ხდება სამეცნიერო დაწესებულებებში, უმაღლეს სასწავლო დაწესებულებებში, სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურში.

ვ) ზდკ დასაბუთებელი გამოკვლევები წარმოებს მეთოდური მითითებების და მეთოდური რეკომენდაციების შესაბამისად, რომლებითაც განისაზღვრება შესასრულებელი სამუშაოების მოცულობა და მიმართულება. მეთოდურ დოკუმენტებში გადმოცემული წესების და რეკომენდაციების დაცვა არ გამორიცხავს გამოკვლევების ავტორების მიერ ახალი მეთოდების გამოყენების ინიციატივას, რომელიც შესასწავლი ნივთიერებების ბიოლოგიური მოქმედების თავისებურებების ადეკვატურია

ზ) საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს მიერ დაუმტკიცებელი ზდკ და სდდ გაცემა დაინტერესებული ორგანიზაციების, საწარმოების, სამინისტროებისა და უწყებებისათვის აკრძალულია.

თ) 1-ლ ცხრილში წარმოდგენილია წყალში ნივთიერებების ზდკ და სდდ. ნივთიერებების დასახელება მოცემულია ანბანური რიგით. მეორე რუბრიკაში წარმოდგენილია უფრო ხშირად გამოყენებული ქიმიური ნივთიერებების დასახელება. ფრჩხილებში მითითებულია უფრო ხშირად გავრცელებული სინონიმები ან/და სავაჭრო-საფირმო დასახელებები.

ი) მესამე რუბრიკაში მითითებულია ნორმატივების (ზდკ ან სდდ) სტატუსი;

კ) მეოთხე რუბრიკაში - მავნეობის მალიმიტირებელი მაჩვენებელი, რომლის მიხედვითაც დადგენილია ზდკ:

კ.ა) ს.- ტ. - სანიტარიულ-ტოქსიკოლოგიური;

კ.ბ) საერთ. - საერთო სანიტარიული;

კ.გ) ორგ. - ორგანოლექტიკური, წყლის ორგანოლექტიკური თვისებების ხასიათის გაშიფვრით (სუნი - ცვლის წყლის სუნს, შეფ. - გავლენას ახდენს შეფერილობაზე, ქაფი-იწვევს ქაფის წარმოქმნას, აპკი - წყლის ზედაპირზე წარმოქმნის აპკს, გემო - წყალს აძლევს გემოს).

ლ) მეხუთე რუბრიკაში მოცემულია ნორმატივების სიდიდეები მგ/ლ-ში. ციფრობრივი ინდექსები, რომლებიც ცალკეულ შემთხვევებში დგას ზდკ და სდდ სიდიდეების ზემოთ, განმარტებულია ცხრილის ბოლოს შესაბამის ჩამოტანილ შენიშვნაში, თუ ზდკ (სდდ) სიდიდის ნაცვლად წერია ” არ არსებობს “. ეს ნიშნავს, რომ წყლის ობიექტებში მოცემული შენაერთის ჩაშვება დაუშვებელია.

მ) მეექვსე რუბრიკაში მითითებულია ნივთიერებების საშიშროების კლასი:

მ.ა) I კლასი - განსაკუთრებით საშიში,

მ.ბ) II კლასი - ძლიერ საშიში,

მ.გ)III კლასი - საშიში,

მ.დ)IV კლასი - ზომიერად საშიში.

ნ)კლასიფიკაციას საფუძვლად უდევს მაჩვენებლები, რომლებიც ახასიათებს წყლის გამაბინძურებელი ქიმიური ნივთიერებების ადამიანისათვის მავნეობის სხვადასხვა ხარისხს, მავნეობის მალიმიტირებელ მაჩვენებლებს განსაზღვრავს ტოქსიკურობა, კუმულაცია და შორეული ეფექტების გამოწვევის უნარი.

ო) ნივთიერებათა საშიშროების კლასებს ითვალისწინებენ:

ო.ა) ნივთიერებების (შენაერთებს) შერჩევისას წყალში ინდიკატორ ნივთიერებებად, რომლებიც ექვემდებარება პირველი რიგის კონტროლს;

ო.ბ) იმ წყალდამცავი ღონისძიებების თანმიმდევრობის დადგენისას, რომლებიც მოითხოვენ დამატებით კაპიტალდაბანდებებს;

ო.გ) ტექნოლოგიურ პროცესში ძლიერ ტოქსიკური ნივთიერებების ნაკლებად საშიშით შეცვლის რეკომენდაციების დასაბუთებისას;

ო.დ) წყალში ნივთიერებების ანალიტიკური განსაზღვრის მგრძობიარე მეთოდების თანმიმდევრობის დადგენისას.

პ)ჩამონათვალში ზოგიერთი ნივთიერებები დაჯგუფებულია გამოყენებისა და ქიმიური აგებულების მსგავსების მიხედვით საერთო სახელწოდებით, მაგ: მჟავები, სპირტები, საღებავები.

ჟ) ცხრილის ფრჩხილებში მოცემული ნივთიერებების სინონიმები მე-2 ცხრილში ანბანზეა გაწყობილი და მითითებულია ნივთიერების ნომერი პირველი ცხრილიდან.

## ცხრილი 1

სასმელ-სამეურნეო და კულტურულ-საყოფაცხოვრებო წყალმომარების წყლის ობიექტების წყალში მავნე ნივთიერებების ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები					
N	ნივთიერებათა დასახელება	ზღვ ან სდდ	მავნეობის მალიმიტირებელი მაჩვენებელი	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია მგ/ლ	საშიშროების კლასი
1	2	3	4	5	6
1.	ნატრიუმის ადიპატი	ზღვ	სანიტარულ-ტოქსიკოლოგიური (ს.-ტ.)	1,0	3
2.	აზერბაიჯან-4	სსდ	საერთ	5,0	4
3.	აკრილამიდი	ზღვ	ს.-ტ.	0,01	2
4.	ალკამონი OC-2	ზღვ	ორგანოლექტიკური (ორგ.) ქაფი	0,5	4
5.	ალკილამინო პროპიონტილი C17-C20	ზღვ	ორგ. ქაფი	0,05	4
6.	ნატრიუმის ალკილამიდომეთანსულფანატი	ზღვ	ორგ. ქაფი	0,5	3
7.	ალკილანილინი	ზღვ	ს.-ტ.	0,003	2
8.	ალკილბენზილდიმეთილამონიუმის ქლორიდი C10-C16	ზღვ	ორგ. ქაფი	0,3	3
9.	ალკილბენზილდიმეთილამონიუმის ქლორიდი C17-C20	ზღვ	ორგ.ქაფი	0,5	3
10.	ამონიუმის ალკილბენზოსულფონატი	ზღვ	ს.-ტ.	1,0	3



1	2	3	4	5	6
11.	კალციუმის ალკილბენზოსულფონატი (თალამსი)	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,2	4
12.	ნატრიუმის ალკილბენზოსულფონატი	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,4	3
13.	ტრიეთანოლამინის ალკილბენზოსულფონატი	ზდკ	ორგ. ქაფი	1,0	3
14.	ალკილბენზოსულფონატები (ქლორიანი სულფონოლი)	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,5	4
15.	ალკილდიმეთილამინი	ზდკ	ს.-ტ.	0,2	3
16.	ალკილმეთილბენზილამონიუმის ქლორიდი (კატამინი აბ)	ზდკ	ს.-ტ.	0,1	2
17.	სულფოქარვის მჟავას დინატრიუმის მარილის ალკილპოლიოქსიეთილენგლიკო ლის ეთერი (სუკცინოლი ერერ-2)	ზდკ	ორგ.ქაფი	0,1	4
18.	ალკილპროპილენდიამინი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,16	4
19.	ალკილსულფატები	ზდკ	ორგ.ქაფი	0,5	4
20.	ალკილსულფონატები	ზდკ	ორგ.ქაფი	0,5	4
21.	ალკილტრიმეთილამონიუმის ქლორიდი	ზდკ	ს.-ტ.	0,2	2
22.	ფიქალოვანი ალკილფენოლი	ზდკ	ორგ.ქაფი	0,1	3
23.	ალილიზოთიურონის ქლორიდი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,004	3
24.	ალილმერკაპტანი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,0002	3
25.	ალილის ქლორიდი	ზდკ	ს.-ტ.	0,3	3
26.	ალილციანიდი	ზდკ	ს.-ტ.	0,1	2
27.	ალუმინი	ზდკ	ს.-ტ.	0,5 <sup>3</sup>	2
28.	ალუმინის ოქსიქლორიდი	ზდკ	ორგ.სუნი	1,5	3
1	2	3	4	5	6
29.	ალფანოლი(ოქსიეთილირებული ალკილფენოლი)	ზდკ	ორგ.ქაფი	0,18	4
30.	გამდიდრებული ნიტროპარაფინის ამინი	ზდკ	ორგ.გემო	0,15	4
31.	5,6-ამინო-(2-პ-ამინოფენილ)- ბენზიმიდაზოლი	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	2
32.	1-ამინოანტრაქინონი?	ზდკ	ს.-ტ.	10,0	2
33.	პ-ამინობენზოსიმჟავას ფოსფატი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,1	3
34.	2-ამინო-4-6-დინიტროფენოლი	ზდკ	საერთო	0,1	4
35.	4-ამინოდიფენილამინი	ზდკ	ს.-ტ.	0,005	2
36.	2-ამინო-4-მეთილ-6-მეტოქსი- 1,3,5-ტრიაზინი	სდდ	ორგ.სუნი	0,4	3
37.	4-ამინოქსიეთილ-ეთილ- ანილინსულფიტი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,2	3
38.	4-ამინო-2,2,6,6-ტეტრამეთილპი პერიდინი (ტრიაცეტონამინის ამინი)	ზდკ	ს.-ტ.	4,0	2
39.	კალიუმის 4-ამინო-3,5,6-ტრიქლოროპიკო ლინატი (ქლორამპი)	ზდკ	ს.-ტ.	10,0	2
40.	ნატრიუმის 4-ამინო-3,5,6-ტრიქლოროპიკო ლინატი	ზდკ	ს.-ტ.	10,0	2
41.	ო-ამონოფენოლი	ზდკ	ორგ.შეფ.	0,01	4
42.	პ-ამონოფენოლი	ზდკ	ორგ.შეფ.	0,05	4
43.	N-წამინოეთილპიპერაზინი	ზდკ	ს.-ტ.	0,6	2
44.	ამინები C7-C9	ზდკ	ორგ.სუნი	0,1	3
45.	ამინები C10-C15	ზდკ	ორგ.სუნი	0,04	4
46.	ამინები C16-C20	ზდკ	ორგ.სუნი	0,03	4

47. ამიაკი (აზოტის მიხედვით) ზდკ ს.ტ. 2,0 3

1	2	3	4	5	6
48.	ამონიუმის სულფატი (აზოტის მიხედვით)	ზდკ	ორგ.გემო	1,0	3
49.	ამპიცილინი	ზდკ	ს.-ტ.	0,02	2
50.	ო-ანიზიდინი	ზდკ	ს.-ტ.	0,02	2
51.	პ-ანიზიდინი	ზდკ	ს.-ტ.	0,02	2
52.	ანიზოლი (მეტოქსიბენზოლი)	ზდკ	ს.-ტ.	0,05	3
53.	სალიცილის მჟავას ანილიდი	ზდკ	ორგ.სუნი	2,5	3
54.	ანილინი	ზდკ	ს.-ტ.	0,1	2
55.	AHCK-50 (ატმოსფერული კოროზიის ინჰიბიტორი)	ზდკ	ს.-ტ.	0,5	3
56.	ანტრაქინონი	ზდკ	ს.-ტ.	10,0	3
57.	ნატრიუმის ო-ანტრაქი-ნონსულფატი	ზდკ	საერთო	10,0	4
58.	ნატრიუმის წ-ანტრაქინონ-ნსულფატი	ზდკ	საერთო	10,0	4
59.	APH-2 (ფლოტორეაგენტი)	ზდკ	ორგ.სუნი	0,05	3
60.	აცენოლი (ნარევი 8-დოდეცილილ-აცეტატის დოდეცილილის სპირტთან შეფარდებით 1:10)	ზდკ	ორგ.სუნი	0,00003	4
61.	ავეჯის აცეტატური გამხსნელი	სდდ	ორგ.	0,09	3
62.	აცეტალდეჰიდი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,2	4
63.	2-აცეტილამინოფენოლი	ზდკ	ორგ.შეფ.	2,5	4
64.	4-N-აცეტილამინოფენოლი	ზდკ	ორგ.გემო	1,25	4
65.	რკინის აცეტილაცეტონატი	სდდ	ს.-ტ.	2,0	2
66.	კობალტის აცეტილაცეტონატი	სდდ	ს.-ტ.	2,0	2
67.	ქრომის აცეტილაცეტონატი	სდდ	ს.-ტ.	2,0	2

1	2	3	4	5	6
68.	აცეტოქსიმი	ზდკ	ს.-ტ.	8,0	2
69.	აცეტოპროპილაცეტატი	სდდ	ს.-ტ.	2,8	2
70.	აცეტონი	ზდკ	საერთო	2,2	3
71.	აცეტონიტრილი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,7	3
72.	აცეტოციანჰიდრინი	ზდკ	ს.-ტ.	0,001	2
73.	აცეტოფენონი	ზდკ	ს.-ტ.	0,1	3
74.	ბარიუმი	ზდკ	ს.-ტ.	0,1 <sup>3</sup>	2
75.	ცილოვან-ვიტამინური კონცენტრატი (ცვკ)	ზდკ	ს.-ტ.	0,02	3
76.	ბელოფორი KB	სდდ	საერთო	1,5	4
77.	ბენზალდეჰიდი	ზდკ	ორგ.სუნი	0003	4
78.	ბენზ(ა)პირენი	ზდკ	ს.-ტ.	0,000005	1
79.	ბენზილპენიცილინი	ზდკ	ს.-ტ.	0,02	2
80.	ბენზილქლორიდი	ზდკ	ს.-ტ.	0,001	2
81.	ბენზილციანინი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,03	4
82.	ბენზინი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,1	3
83.	კალიუმის ბენზოატი	ზდკ	ორგ.გემო	7,5	3
84.	ბენზოქსაზოლონ-2	ზდკ	ს.-ტ.	0,1	2
85.	ბენზოლი	ზდკ	ს.-ტ.	0,5	2
86.	ბენზოლსულფამიდი	ზდკ	ს.-ტ.	6,0	3
87.	ბენზოლსულფოქლორიდი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,5	4
88.	ბენზოტრიანზოლი	ზდკ	ს.-ტ.	0,1	3
89.	ბენზოტრიფტორიდი (-ტრიფტორტოლოლი)	ზდკ	ს.-ტ.	0,1	2
90.	ბენზთიოზოლი	სდდ	ორგ.სუნი	0,25	4

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

91.	ბერილიუმი	ზდკ	ს.-ტ.	0,0002 <sup>3</sup>	1
92.	2,2-ბის-(4-ჰიდროქსი-3,5-დიქლორფენილ)-პროპანი (ტეტრაქლორდიანი)	ზდკ	ორგ.გემო	0,1	4
93.	1,2-ბის-მეთოქსიკარბონილითი ოურეიდობენზოლი (ტოპსინი)	ზდკ	ორგ.გემო	0,5	3
94.	N,N"-ბის ტრიმეთილ)-2,5-დიმეთილ-პ-ქსილილენდი-ამონიუმის ქლორიდი (D-4 მარილი)	სდდ	საერთო	0,2	2
95.	ბის-(ტრიბუტილკალა) ოქსიდი	ზდკ	ს.-ტ.	0,0002	1
96.	1,1-ბის(პ-ქლორფენილ)-2,2,2-ტრიქლორეთანოლი (კელტანი)	ზდკ	საერთო	0,02	4
97.	2,2-ბის-ციკლოპექსენ-3 (ოქსიმეთილი)	ზდკ	საერთო	1,0	4
98.	ზორი	ზდკ	ს.-ტ.	0,5 <sup>3</sup>	2
99.	ზრომი	ზდკ	ს.-ტ.	0,2 <sup>3</sup>	2
100.	ზრომტოლუინი	სდდ	ორგ.სუნი	0,05	4
101.	ბუტადიენ-1,3	ზდკ	ორგ.სუნი	0,05	4
102.	1,4-ბუტანდიოლი	ზდკ	ს.-ტ.	5,0	2
103.	ბუტილაკრილატი	ზდკ	ორგ.გემო	0,01	4
104.	O-ეთილ-S-ფენილ-დიტიო ფოსფორის მჟავას ბუტილამიდი (ფოსბუტილი)	ზდკ	ორგ.სუნი	0,03	4
105.	4-პ-ბუტილანილინი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,4	3

1	2	3	4	5	6
106.	ბუტილაცეტატი	ზდკ	საერთო	0,1	4
107.	ბუტილბენზოლი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,1	3
108.	ბუტილენი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,2	3
109.	ბუტილნიტრიტი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,05	4
110.	2-ბუტილთიოზონოთიაზოლი (ბუტილკაპტაკსი)	ზდკ	ორგ.სუნი	0,005	4
111.	ბუტილის ქლორიდი	ზდკ	ს.-ტ.	0,004	2
112.	2,4-დიქლორფენოქსიმარმჟავას ბუტილის ეთერი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,5	3
113.	მეტაკრილის მჟავას ბუტილის ეთერი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,02	4
114.	3-(4-ბუტილფენილ)-6-(4-ბუტილანილინი)-ნატრიუმის ანთრაპირიდონ-დისულფონატი. (საღებავი მჟავა მკვეთრი წითელი ანტრაქინონის H8C)	ზდკ	ორგ.შეფ.	0,04	4
115.	1,4-ბუტინდიოლი	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	2
116.	BA-2(პოლი-4-ვინილ-N ბენზილტრიმეთილამონიუმის ქლორიდი)	ზდკ	ს.-ტ.	0,5	2
117.	BA-2-T-(პოლივინილტოლოლის ფლოკულანტი)	ზდკ	ს.-ტ.	0,5	2
118.	BA-102(ფლოკულანტი)	ზდკ	ს.-ტ.	2,0	2
119.	BA-212(ფლოკულანტი)	ზდკ	ს.-ტ.	2,0	2
120.	ვანადიუმი	ზდკ	ს.-ტ.	0,1	3
121.	ვინილაცეტატი	ზდკ	ს.-ტ.	0,2	2
122.	ვინილ-ნ-ბუტილის ეთერი	ზდკ	საერთო	0,003	3

1	2	3	4	5	6
123.	ვინილმეთილადიპატი	ზდკ	საერთო	0,2	3
124.	მონოეთანოლამინის ვინილის ეთერი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,006	3

125.	ნატრიუმის ვინილსილიკონატი (ГЮЖ-12)	ზდკ	ორგ.	2,0	3
126.	ვინილის ქლორიდი	ზდკ	ს.-ტ.	0,05	2
127.	ზისმუტი	ზდკ	ს.-ტ.	0,1 <sup>3</sup>	2
128.	ვოლფრამი	ზდკ	ს.-ტ.	0,05 <sup>3</sup>	2
129.	2-მეორეული-ბუტილ-4,6-დინიტროფენილ-3,3-დიმეთილაკრილატი (მოროციდი)	ზდკ	ს.-ტ.	0,03	2
130.	გამანათანაბრებელი A	ზდკ	ორგ.ქაფი	0,3	4
131.	3—(ჰექსაჰიდრო-4,7-მეთანინდან-5-ილ)-1,1-დიმეთილმარდოვანა (ჰერბანი)	ზდკ	ს.-ტ.	2,0	2
132.	ჰექსამეთილენდამინი	ზდკ	ს.-ტ.	0,01	2
133.	ჰექსამეთილენდამინადიპატი (AG-მარილი)	ზდკ	საერთო	1,0	3
134.	ჰექსამეთილენდამინის ჰიდროქლორიდი	ზდკ	ს.-ტ.	5,0	2
135.	ჰექსამეთილენდამინის მეთანტრობენზოატი(Г-2)	ზდკ	ს.-ტ.	0,01	2
136.	ჰექსამეთილენტეტრამინი (უროტროპინი)	ზდკ	ს.-ტ.	0,5	2
137.	კალიუმის ჰექსანტროკობალტიატი	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	2
138.	ჰექსაქლორამინოპიკოლინი	ზდკ	ს.-ტ.	0,02	2
139.	ჰექსაქლორბენზოლი	ზდკ	ს.-ტ.	0,05	3
140.	ჰექსაქლორბუტადიენი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,01	3
141.	ჰექსაქლორბუტანი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,01	3

1	2	3	4	5	6
142.	1,2,3,4,10,10-ჰექსაქლორ-1,4,4ა,5,8,8ა,-ჰექსაჰიდრო-1,4-ენდოეკზო-5,8-დიმეთანო ნაფტალინი (ალდრინი)	ზდკ	ორგ. გემო	0,002	3
143.	1,2,3,4,5,6-ჰექსაქლორციკლო ჰექსანი (ჰექსაქლორანი)	ზდკ	ორგ.სუნი	0,02	4
144.	ჰექსაქლორმეტაქსილოლი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,008	4
145.	ჰექსაქლორპარაქსილოლი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,03	4
146.	ეთილკარბიტოლის და ცხიმოვანი მჟავების ეთერი	ზდკ	საერთო	0,8	4
147.	ჰექსაქლორპიკოლინი	ზდკ	ს.-ტ.	0,02	2
148.	ჰექსაქლორპიკოლინი	ზდკ	ს.-ტ.	0,02	2
149.	1,2,3,4,5,6-ჰექსაქლორციკლო ჰექსანი (-იზომერი, ლინდანი)	სდდ	ს.-ტ.	0,004	1
150.	ჰექსაქლორპენტადიენი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,001	3
151.	ჰექსაქლორეთანი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,01	4
152.	1,4,5,6,7,8,8,-ჰექსაქლორ-4,7-ენდომეთილენ-3ა,4,7,7ე-ტეტრა-3იდროინდენი (ჰექსაქლორი)	ზდკ	ს.-ტ.	0,05	2
153.	ჰიდრაზინი	ზდკ	ს.-ტ.	0,01	2
154.	ჰიდროზიდ მალეინ მჟავას ნატრიუმის მარილი	ზდკ	საერთო	1,0	4
155.	ჰიდროლიზებული ბუტილის "აეროფლოტი"	ზდკ	ორგ.სუნი	0,001	4
156.	ჰიდროლიზოვანი პოლიაკრილიტილი (გიპან) TY 6-01-166-74	ზდკ	ს.-ტ.	6,0	2

1	2	3	4	5	6
157.	ჰიდროლიზებული პოლიაკრილიტილი (პრეპარატი კ-4, პოლინაკი)	ზდკ	ს.-ტ.	2,0	2
158.	იზოპროპილბენზოლის პერჰიდროლი	ზდკ	ს.-ტ.	0,5	3
159.	-ჰიდროპერფორპელარგონის მჟავას ამონიუმის მარილი	ზდკ	ს.-ტ.	2,0	2
160.	ჰიდროპოლ-200	ზდკ	ორგ.ქაფი	0,1	4
161.	ჰიდროქინონი	ზდკ	ორგ.შეფ.	0,2	4
162.	ბენზიმინდაზოლილ-2-კარბამინმჟავას მეთილეთერის ჰიდროქლორიდი	ზდკ	საერთო	0,5	4
163.	გლიფტორი (ა,ყ დიფტორჰიდრინის, გლიცერინის და α - ქლორ- ყ - ფტორჰიდრინ გლიცერინის ნარევი 3:1)	ზდკ	ს.-ტ.	0,006	2
164.	გლიცერინი	ზდკ	საერთო	0,5	4
165.	გლიციდილმეთაკრილატი	ზდკ	საერთო	0,09	3
166.	გლუტარის ალდეჰიდი (გლუტარის დეალდეჰიდი)	ზდკ	ს.-ტ.	0,07	2
167.	დდ (ნარევი 1,2-დიქლოროპროპანისა და 1,3-დიქლოროპროპენის)	ზდკ	ს.-ტ.	0,4	2
168.	დდბ	ზდკ	ს.-ტ.	0,4	2
169.	დეზოქსონ-3	სდდ	ს.-ტ.	0,08	2
170.	-დიჰიდროჰექტაქლორი (დილორი)	ზდკ	ორგ.სუნი	0,1	4
171.	დეფოსი	ზდკ	ორგ.სუნი	2,0	3

1	2	3	4	5	6
172.	დიალკილიმეთილამონიუმის ქლორიდი C17-C20 (ფლოტორეაგენტ DM-2)	ზდკ	ს.-ტ.	0,1	3
173.	დი (ალკილფენილპოლიგლიკოლი)-ფოსფიტი (ბის-ფოსფიტი)	ზდკ	ორგ.ქაფი	0,02	4
174.	დიალილამინი	ზდკ	ს.-ტ.	0,01	2
175.	მალონმჟავას დიამიდი	ზდკ	საერთო	1,0	3
176.	1,5-დიაზინოანტრაქინონი	ზდკ	ორგ.შეფ.	0,2	4
177.	1,4-დიაზინო-2,3-ბის (4-მესამეულიბუთილფენოქსი) – ანტრაქინონდი-სულფომჟავას ნატრიუმის მარილი (H4K საღებავი მჟავა იისფერი ანტრაქინონის)	ზდკ	ორგ.შეფ.	0,3	4
178.	4,4'-დიაზინოდიფენილსულფონი	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	2
179.	4,4-დიაზინოდიფენილის ეთერი	ზდკ	ს.-ტ.	0,03	2
180.	ჰირომელიტის მჟავას დიანჰიდრიდი	ზდკ	საერთო	0,06	3
181.	3,7-დიაცეტილ-1,5-ენდომეთილენ-1,3,5,7-ტეტრაზოციკლოოქტანი	ზდკ	ორგ.გემო	2,0	4
182.	დიბენზანტრანილი (საღებავი კუბური მკვეთრი-მწვანე H8K)	ზდკ	ორგ.შეფ.	0,3	4
183.	დიბენზტიაზოლდისულფიდი (ალტაკსი)	ზდკ	ორგ.სუნი	არ არსებობა	3
184.	2,4-დიბრომამინოანტრაქინონი	ზდკ	საერთო	10	3
185.	1,2-დიბრომაროპანი	ზდკ	ს.-ტ.	0,1	3

186.	დიბრომქლორმეთანი	სდდ	ს.-ტ.	0,03	2
187.	დიბუთილადიპატი	ზდკ	საერთო	0,1	4

1	2	3	4	5	6
188.	დიბუთილამინი	ზდკ	ორგ.სუნი	1,0	3
189.	დიბუტილდილაურატკალა	ზდკ	ს.-ტ.	0,01	2
190.	კალიუმის დიბუტილდითიოფოსფატი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,1	3
191.	ნატრიუმის დიბუტილდითიოფოსფატი (ბუტილის "აეროფლოტი")	ზდკ	ს.-ტ.	0,2	2
192.	კალიუმის დიბუტილმონოთიოფოსფატი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,1	3
193.	ნატრიუმის დიბუტილნაფტალინსულფონატი (ნეკალი)	ზდკ	ორგ.ქავი	0,5	3
194.	დიეთილენგლიკოლის დივინილის ეთერი	სდდ	ორგ.სუნი	1,0	3
195.	დიბუტილკალაოქსიდი	ზდკ	ს.-ტ.	0,004	2
196.	დიბუტილფენილფოსფატი	ზდკ	საერთო	1,5	3
197.	დიბუტილფტალატი	ზდკ	საერთო	0,2	3
198.	დივინილადიპატი	ზდკ	საერთო	0,2	4
199.	დივინილსულფიდი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,5	3
200.	დიჰქსამეთილენკარბამიდი (კარბოქსიდი)	ზდკ	ორგ.სუნი	2,5	4
201.	მ-დიიზოპროპილბენზოლი ნატრიუმის მარილის დიჰიდროპეროქსიდი	ზდკ	ს.-ტ.	0,5	2
202.	პ-დიიზოპროპილბენზოლი ნატრიუმის მარილის დიჰიდროპეროქსიდი	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	2
203.	მ-დიიზოპროპილბენზოლის დიჰიდროპეროქსიდი	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	2
204.	პ- დიიზოპროპილბენზოლის დიჰიდროპეროქსიდი	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	2
205	1,1-დიჰიდროპერფტორჰექტილა კ რილატი	ზდკ	ორგ.სუნი	1,0	2

1	2	3	4	5	6
206.	1,4-დიგლიციდილ-3-მეთილ-1,2, 4- ტრიაზოლონ-5 (ჰიდროქინონის დიგლიციდილ ეთერი, ეპოქსიდური ფისი, ΞTM)	ზდკ	ს.-ტ.	0,5	2
207.	დიიზობუტილამინი	ზდკ	ორგ.გემო	0,07	4
208.	დიიზობუტილმალეატდიოქტილ კალ ა	ზდკ	ს.-ტ.	0,02	2
209.	ნატრიუმის დიიზობუტილთიოფოსფატი (იზობუტილის "აეროფლოტი")	ზდკ	ს.-ტ.	0,2	2
210.	დიიზოოქტილთიოგლიკოლატდ იბ უტილკალა	ზდკ	ს.-ტ.	0,01	2
211.	დიიზოპროპანოლამინი	ზდკ	ს.-ტ.	0,5	2
212.	დიიზოპროპილამინი	ზდკ	ს.-ტ.	0,5	3
213.	მ-დიიზოპროპილბენზოლი	ზდკ	ს.-ტ.	0,05	2
214.	პ- დიიზოპროპილბენზოლი	ზდკ	ს.-ტ.	0,05	2
215.	ნატრიუმის მარილის მ-დიიზოპროპილბენზოლი	ზდკ	ს.-ტ.	0,5	2

516.	ნატრიუმის მარლის პ-დიიზოპროპილბენზოლი	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	2
217.	დიიზოპროპილგუანიდინი	ზდკ	საერთო	1,0	4
218.	მარილმჟავას დიიზოპროპილგუანიდინი	ზდკ	საერთო	1,0	4
219.	N-(წ-O,O-დიიზოპროპილდიითიო ფოსფორი-ლეთილ) ბენზოლსულფონამიდი (პრეფარი)	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	2
220.	კალიუმის დიიზოპროპილდიითიოფოსფატი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,02	4
221.	O,O-დიიზოპროპილფოსფიტი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,02	4
222.	დიკოტექსი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,25	4

1	2	3	4	5	6
223.	1,3-დი(ქსილილიმინო)-2-მეთილ - 2- აზოპროპანი (მიტაკი)	ზდკ	ორგ.სუნი	0,05	4
224.	მეთილციანკარბამატის დიმერი	ზდკ	ს.-ტ.	0,3	2
225.	დიმეთილამინი	ზდკ	ს.-ტ.	0,1	2
226.	დიმეთილაცეტამიდი	ზდკ	ს.-ტ.	0,4	2
227.	O,O-დიმეთილ-S-2-აცეტილ- ამინოეთილ- -დიითიოფოსფატი (ამიფოსი)	ზდკ	ორგ.სუნი	0,1	4
228.	1,2-დიმეთილ-5-ვინილპირიდინ ის მეთილსულფატი	ზდკ	ს.-ტ.	4,0	2
229.	5,5-დიმეთილჰიდანტონინი	ზდკ	ორგ.გემო	1,06	3
230.	O,O-დიმეთილ- S-14,6-დიამინო-1,3,5-ტრიაზინ- 2ილ-მეთილ)-დიითიოფოსფატი (საიფოსი, მენაზონი)	ზდკ	ს.-ტ.	0,1	3
231.	O,O-დიმეთილ- S-(1,2-დიკარბეტოქსიეთილ) დიითიოფოსფატი (კარბოფოსი)	ზდკ	ორგ.სუნი	0,05	4
232.	დიმეთილდიოქსანი	ზდკ	ს.-ტ.	0,005	2
233.	1,1-დიმეთილ-4,4'-დიპირიდინილ დიმეთილფოსფატი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,3	3
234.	დიმეთილდისულფიდი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,04	3
235.	ამონიუმის დიმეთილდიითიოკარბამატი	ზდკ	ს.-ტ.	0,5	3
236.	ნატრიუმის დიმეთილდიითიო კარბამატი	ზდკ	საერთო	1,0	4

1	2	3	4	5	6
237.	კალციუმის დიმეთილდიითიო კარბამატი	ზდკ	საერთო	0,52	4
238.	N,N-დიმეთილ-- დიფენილაცეტამიდი (დიფენამიდი)	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	2
239.	O,O-დიმეთილ-2,5-დიქლორ-4- ბრომფენილთიოფოსფატი (ბრომფოსი)	ზდკ	ორგ.სუნი	0,01	4
240.	O,O-დიმეთილ--(2,2-დიქლორვინ ი ლ) ფოსფატი (ДДВФ)	ზდკ	ორგ.სუნი	1,0	3
241.	O,O-დიმეთილ-O-(2,5-დიქლორ- 4-	ზდკ	ორგ.სუნი	1,0	3

242.	ოიდოფენილ) -თიონოფოსფატი (იოდოფენფოსი) O,O-დიმეთილO -1-კარბო)-1-ფენილეთილ- პროპენ-1-ილ-2-ფოსფატი (ციოდრინი)	ზდკ	ს.-ტ.	0,052	2
243.	O,O-დიმეთილ – S -კარბეტოქსიმეთილ- თიოფოსფატი (მეთილაცეტოფოსი)	ზდკ	ორგ.სუნი	0,03	4
244.	O,O - დიმეთილ-S-(N-მეთილკარბამი დომეთილ)- -დითიოფოსფატი (ფოსფამიდი, როგორი)	ზდკ	ორგ.სუნი	0,03	4
245.	O,O -დიმეთილ-S-2(1-N-მეთილკარბ ამოილეთილ- მერკაპოტო) ეთილთიოფოსფატი (კილვალი)	ზდკ	ორგ.სუნი	0,3	4
246.	O,O -დიმეთილ-O-(3-მეთილ-4-მეთი ლ თიოფენილ) თიოფოსფატი(სულფიდოფოსი, ბაიტექსი)	ზდკ	ორგ.სუნი	0,001	4
247.	O,O -დიმეთილ--(3-მეთილ-4-ნიტრო ფენილ)- თიოფოსფატი (მეთილნიტროფოსი)	ზდკ	ორგ.სუნი	0,25	3

1	2	3	4	5	6
248.	O,O -დიმეთილ-S-(N-მეთილ-N- ფორმილკარბა- მოილმეთილ)-დითიოფოსფატი (ანტიო)	ზდკ	ორგ.სუნი	0,004	4
249.	N,N"-დიმეთილშარდოვანა	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	2
250.	O,O –დიმეთილ –O - (4-ნიტროფენილ) თიოფოსფატი (მეტაფოსი)	ზდკ	ორგ.სუნი	0,02	4
251.	ტეტრაქლორტერეფტალის მჟავას დიმეთილის ეთერი (დაკტალ ჰ-75)	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	3
252.	დიმეთილოქტადეცილბენზილ ამონიუმის ქლორიდი	ზდკ	ს.-ტ.	0,1	3
253.	2,2-დიმეთილოლოპროპან-დიოლ- 1,3 (პენტაერიტრიტი)	ზდკ	ს.-ტ.	0,1	2
254.	დიმეთილსულფიდი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,01	4
255.	დიმეთილსულფოქსიდი	ზდკ	საერთო	0,1	3
256.	დიმეთილტერეფტალატი	ზდკ	ორგ.სუნი	1,5	4
257.	3,5-დიმეთილტეტრაჰიდრო- 1,3,5-თიადიაზინთიონ-2 (მილონი)	ზდკ	ორგ.სუნი	0,01	4
258.	O,O -დიმეთილ-(2,2,2-ტრიქლორ- 1-ოქსიეთილ) ფოსფატი (ქლოროფოსი)	ზდკ	ორგ.სუნი	0,05	4
259.	დიმეთილფენილკარბინოლი	ზდკ	ს.-ტ.	0,05	2
260.	დიმეთილფენოლი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,25	4
261.	დიმეთილფორამიდი	ზდკ	საერთო	10,0	4
262.	დიმეთილფოსფიტი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,02	3



1	2	3	4	5	6
263.	დიმეთილფტალატი (ო-ფტალის მჟავას მეთილის ეთერი)	ზდკ	ს.-ტ.	0,3	3
264.	O,O - დიმეთილ-S-ფტალიმიდომეთილდიტიო-ფოსფატი (ფტალოფოსი)	ზდკ	ორგ.გემო	0,2	3
265.	დიმეთილქლორთიოფოსფატი	ზდკ	ორგ.სუნნი	0,07	3
266.	N,N-დიმეთილ-N'-(მ-ქლორფენილ) გუანიდინი	ზდკ	ორგ.გემო	0,003	4
267.	O,O -დიმეთილ-O-(2-ქლორ)-2,4,5,3-ქლორ-ფენილ(ვინილ) ფოსფატი (ვინილფოსფატი)	ზდკ	ორგ.გემო	0,2	3
268.	N,N-დიმეთილ-1-(2-ქლორეთილ)-3-იდრაზინის ქლორიდი.	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	2
269.	O,O -დიმეთილ-O (4ციანფენილ)თიოფოსფატი (ციანოქსი)	ზდკ	ორგ.სუნნი	0,05	4
269ა	დიმეთილეთანოლამინი	ზდკ	საერთო	0,07	4
270.	დიმეთილეთანოლ-დიოლ-ამინი	ზდკ	საერთო	0,07	4
271.	O-დიმეთილ-S-ეთილმერკაპტოეთილდიტიოფოსფატი (მ-81)	ზდკ	ორგ.სუნნი	0,001	4
272.	O,O -დიმეთილ-შ-ეთილმერკაპტოეთილთიოფოსფატის და -დიმეთილ--ეთილმერკაპტოეთილთიოფოსფატის ნარევი (მეთილსისტოკ--სი)	ზდკ	ორგ.სუნნი	0,01	4
273.	1,4-დი(4-მეთილ-2-სულფოფენილამინო)-5,8-დიოქსიანტრაქინონის დინატრიუმის მარილი (საღებავი ქრომის მწვანე ანტრაქინონის 2-ჰ)	ზდკ	ორგ.შეფ.	0,01	4

1	2	3	4	5	6
274.	დი-პარანორმალური-ზუთილანი ლინანტრაქინონ-3,3-დისულფო მჟავას დინატრიუმის მარილი (საღებავი მჟავა მწვანე ანტრაქინონის H2C)	ზდკ	ორგ.შეფ.	0,04	4
275.	1,4-პარატოლუიდინოა ნტრაქინონის-N,N-დისულფო მჟავას დინატრიუმის მარილი (სარებავი ქრომის მწვანე ანტრაქინონის)	ზდკ	ორგ.შეფ	0,3	4
276.	1-ოქსი-2,10-დიანილიდო-4,9-ანტრაქინონის დინატრიუმის მარილი, (საღებავი ქრომის ლურჯ-შავი ანტრაქინონისჟ)ნახეთ ასევეN862	ზდკ	ორგ.შეფ.	0,04	4
277.	ადიპინის მჟავას დინიტრელი	ზდკ	ს.-ტ.	0,1	2
278.	იზოფტალის მჟავას დინიტრილი (იზოფტალონიტრილი)	ზდკ	ს.-ტ.	5,0	3
279.	2,4-დინიტროანილინი	ზდკ	ორგ.შეფ.	0,05	4
280.	2,5-დინიტროანილინი	ზდკ	ორგ.შეფ.	0,05	4

281.	3,4-დინიტროანლინი	ზდკ	ორგ.შეფ.	0,05	4
282.	2,4-დინიტროანლინი- (1-ამინო-2,4-დინიტრობენზოლი)	ზდკ	ორგ.სუნნი	0,05	3
283.	დინიტრობენზოლი	ზდკ	ორგ.სუნნი	0,5	4
284.	2,4-დინიტრო-2,4-დიაზოპენტანი	ზდკ	ს.-ტ.	0,02	2
285.	3,5-დინიტრო-4-დიპროპილამინ ო ბენზოტრიფ-ტორიდი (ტრეფლანი)	ზდკ	ორგ.სუნნი	1,0	4
286.	3,5-დინიტრო-4-დიეთილამინობე ნზოტრიფ-ტორიდი (ნიტროფორი)	ზდკ	ორგ.სუნნი	1,0	4

1	2	3	4	5	6
287.	დინიტროდიეთილენგლიკოლი	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	3
288.	დინიტრონავტალინი	ზდკ	ორგ.შეფ.	1,0	4
289.	დინიტროორდანბენზოლი	ზდკ	საერთო	0,5	4
290.	2,4-დინიტროტოლუოლი	ზდკ	ს.-ტ.	0,5	2
291.	დინიტროტრიეთილენგნიკოლი	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	3
292.	2,4-დინიტროფენოლი	ზდკ	ს.-ტ.	0,03	3
293.	დინიტროქლორბენზოლი	ზდკ	ორგ.სუნნი	0,5	3
294.	1,8-დიოქსი-5-ამინო-4,3-სულფ ამიდოფენილა-მინო-ანტრაქინონ ი (საღებავი დისპერსიული ლურჯი პოლიეთერის, შუქმდგრადი).	ზდკ	ორგ.შეფ.	0,4	3
295.	1,2-დიოქსიანტრაქინონი (ალიზარინი)	ზდკ	ს.-ტ.	3,0	2
296.	1,8- დიოქსიანტრაქინონი	ზდკ	ორგ.შეფ.	0,25	3
297.	1,4- დიოქსიანტრაქინონი (ქინიზარინი)	ზდკ	ს.-ტ.	4,0	2
298.	1,5- დიოქსიანტრაქინონი	ზდკ	ორგ.შეფ.	0,1	3
299.	დიოქსინი	სდდ	ს.-ტ.	0,000035	1
300.	დიოქტილფტალატი	ზდკ	საერთო	1,0	3
301.	2,2'-დიპირიდინილი	ზდკ	ორგ.სუნნი	0,03	3
302.	4,4'-დიპირიდინილიჰიდრატი	ზდკ	ორგ.სუნნი	0,03	4
303.	4,4'-დიპირიდინილ-ყ, ყ'-დიპირიდინილი	ზდკ	ორგ.სუნნი	0,03	4
304.	დიპირიდინილფოსფატი	ზდკ	ორგ.სუნნი	0,3	4
305.	2,4-დი(პირიდინი-N-მეთილ)- მეთილენსალიგენი- პდიქლორიდი (ინკორ-3)	ზდკ	საერთო	0,5	3
306.	დიპროპილამინი	ზდკ	ორგ.გემო	0,5	3

1	2	3	4	5	6
307.	დისპერგატორი HΦ	ზდკ	საერთო	**1	4
308.	კობალტის დისულფოფტალოციანიანი	ზდკ	ორგ.სუნნი	0,3	3
309.	კრეზილის დითიოფოსფატი	ზდკ	ორგ.სუნნი	0,001	4
310.	დიფალონ ტ.პ. 6-09-5283-86	ზდკ	ორგ.გემო	5,0	4
311.	დიფენამიდი	ზდკ	ს.-ტ.	1,2	2
312.	დიფენილი (ფენილბენზოლი)	ზდკ	ს.-ტ.	0,001	2
313.	დიფენილამინი	ზდკ	ორგ.სუნნი	0,05	3
314.	დიფენილგუანიდინი	ზდკ	საერთო	1,0	3
315.	მარილმყავა დიფენილგუანიდინი	ზდკ	საერთო	1,0	3
316.	დიფენილმარდოვანა (კარბანლიდი)	ზდკ	ორგ.სუნნი	0,2	4
317.	O,O-დიფენილ-1-ოქსი-2,2,2- ტრიქლორეთილ-	ზდკ	ორგ.ქავი	0,3	3

318.	ფოსფონატი დიფენილოპროპანი	ზდკ	ორგ.გემო	0,01	4
319.	დიფტორდიქლორმეთანი (ფრეონ-12)	ზდკ	ს.-ტ.	10,0	2
320.	დიფტორქლორმეთანი (ფრეონ-22)	ზდკ	ს.-ტ.	10,0	2
321.	S-(2,3-დიქლორალილ)-N,N დიიზოპროპილთიოკარბამატი (ავადექსი)	ზდკ	ორგ.სუნი	0,03	4
322.	იზოფტალის მჟავას დიქლორანჰიდრიდი (იზოფტალილქლორიდი)	ზდკ	ორგ.სუნი	0,08	4
323.	ტერეფტალის მჟავას დიქლორანჰიდრიდი (ტერეფტალილქლორიდი)	ზდკ	ორგ.სუნი	0,02	4

1	2	3	4	5	6
324.	2,3,5,6-ტეტრაქლორტერეფტალის მჟავას დიქლორანჰიდრიდი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,02	4
325.	5-დიქლორანილიდ-3(მმარმჟავას 2,4-დიმესამეულიამილფენოქსი- აცეტილამინო-ბენზოლი)	სდდ	ს.-ტ.	16,0	2
326.	2,5-დიქლორანილინი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,05	4
327.	3,4 დიქლორანილინი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,05	4
328.	1,5- დიქლორანტრაქინონი	ზდკ	საერთო	1,0	3
329.	ო-დიქლორბენზოლი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,002	3
330.	პ-დიქლორბენზოლი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,002	3
331.	(3,3-დიქლორ-ბიციკლო-2,2,1-3 ეპტენ-2-სპირო)-2,4,5 დიქლორ-4 ციკლოპენტენ-1,3 დიონი(ჰფ-2)	ზდკ	საერთო	0,01	4
332.	დიქლორბრომმეთანი	სდდ	ს.-ტ.	0,03	2
333.	2,3-დიქლორბუტადიენ-1,3	ზდკ	ს.-ტ.	0,03	2
334.	1,3-დიქლორბუტენ-2	ზდკ	ორგ.სუნი	0,05	4
335.	3,4- დიქლორბუტენ-1	ზდკ	ს.-ტ.	0,2	2
336.	დიქლორდიბუტილკალა	ზდკ	ს.-ტ.	0,002	2
337.	1,3-დიქლორ-5,5-დიმეტილგი დანტონი (დიქლორანტინი)	ზდკ	ს.-ტ.	არ არსებობს	3
338.	დიქლორდიფენილი	ზდკ	ს.-ტ.	0,001	2
339.	4,4-დიქლორფენილსულფონი	ზდკ	ს.-ტ.	0,4	2
340.	დიქლორდიფენილტრიქლორ ეთანი (დდტ)	ზდკ	ს.-ტ.	0,1	2
341.	2,3-დიქლორ-5-დიქლორმეთი ლენ-2- ციკლოპენტენ-1,1-დიონი (დიკეტონი)	ზდკ	ორგ. სუნი	0,1	3

1	2	3	4	5	6
342.	დიქლორიდ-ბის-(N,N-დიმეთილ -N ეთილე ნამონიუმში) სულფიდი	ზდკ	საერთო	0,1	3
343.	1,2-დიქლორიზობუტანი	ზდკ	ს.-ტ.	0,4	2
344.	1,3-დიქლორიზობუტილენი	ზდკ	ს.-ტ.	0,4	2
345.	3,3- დიქლორიზობუტილენი	ზდკ	ს.-ტ.	0,4	2
346.	დიქლორიზოციანურის მჟავას ნატრიუმის მარილი	სდდ	ს.-ტ.	0,26	2
347.	დიქლორალეინის ანჰიდრიდი	ზდკ	ს.-ტ.	0,1	2
348.	დიქლორმეთანი (ქლორიანი მეთილენი)	ზდკ	ორგ.სუნი	7,5	3
349.	2,3-დიქლორ-1,4-ნავტოქინონი	ზდკ	ს.-ტ.	0,25	2
350.	2,6-დიქლორ-4-ნიტროანილინი	ზდკ	ორგ. შევ..	0,1	3

351.	2,5-დიქლორნიტრობენზოლი	ზდკ	ს.-ტ.	0,1	2
352.	3,4-დიქლორნიტრობენზოლი	ზდკ	ს.-ტ.	0,1	3
353.	1,2-დიქლორპროპანი	ზდკ	ს.-ტ.	0,4	2
354.	1,3-დიქლორპროპენი	ზდკ	ს.-ტ.	0,4	2
355.	2,3-დიქლორპროპენი	ზდკ	ს.-ტ.	0,4	2
356.	დიქლორპროპილ-2-ეთილ- ჰექსილფოსფატი	ზდკ	ორგ.	6,0	4
357.	3,4-დიქლორპროპიონანილიდი (პროპანიდი)	ზდკ	საერთო	0,1	4
358.	ნატრიუმის დ,დ-დიქლორპროპიონატი(დალაპო ნი)	ზდკ	ორგ.სუნი	2,0	3
359.	2,5-დიქლორ-პ-მესამეული-ბუტი ლ ტოლუოლი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,003	3

1	2	3	4	5	6
360.	2,4-დიქლორტოლუოლი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,03	3
361.	N-(3,4-დიქლორფენილ) ალანინი	ზდკ	საერთო	0,1	4
362.	N-(3,4-დიქლორფენილ)N",-N" დიმეთილ შარდოვანა (დიურონი)	ზდკ	ორგ.სუნი	1,0	4
363.	N-(3,4-დიქლორფენილ)-N" მეთოქსიმე თილშარდოვანა (ლინურონი)	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	2
364.	2,4-დიქლორფენილ-4-ნიტრო ფენილის ეთერი (ნიტროქლორი)	ზდკ	ს.-ტ.	4,0	2
365.	3,4-დიქლორფენილ-N" ოქსიშარდოვანა	ზდკ	ს.-ტ.	0,8	2
366.	დიქლორფენილფოსფატი	ზდკ	საერთო	0,5	3
367.	ამონიუმის დიქლორფენოქსიაცეტატი (2,4-დიამინის მარილი)	ზდკ	ორგ.გემო	0,2	3
368.	ნატრიუმის დიქლორფენოქსიაცეტატი	ზდკ	ორგ.სუნი	1,0	4
369.	დიქლორფენოლი	ზდკ	ორგ.გემო	0,002	4
370.	დიქლორციკლოპექსანი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,02	3
371.	1,2-დიქლორეთანი	სდდ	ს.-ტ.	0,02	2
372.	1,1-დიქლორთილენი	სდდ	ს.-ტ.	0,0006	1
373.	დიციანდიამიდი	ზდკ	ორგ.სუნი	10,0	4
374.	დიციკლოპექსილამინის ნიტრიტი	ზდკ	ს.-ტ.	0,01	2
375.	დიციკლოპექსილკალას ოქსიდი	ზდკ	ს.-ტ.	0,001	2
376.	დიციკლოპექტადიენი (ნორბორნადიენი)	ზდკ	ორგ.სუნი	0,004	4
377.	2,3-დიციკლო(2,2,1)ჰეპტენი (ნორბორნენი)	ზდკ	ორგ.სუნი	0,004	4

1	2	3	4	5	6
378.	დიციკლოპენტადიენი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,015	3
379.	დიეთანოლამინი	ზდკ	ორგ.გემო	0,8	4
380.	2(დ-ნაფტოქსი)-პროპიონიმიჟავას დეთილამიდი	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	2
381.	დიეთილამინი	ზდკ	ს.-ტ.	2,0	3
382.	აზოტოვანმიჟავას დიეთილამინი	ზდკ	საერთო	0,1	4
383.	მარილმიჟავას დიეთილამინი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,25	4
384.	სინთეტიკური ცხიმოვანი სპირტების დიეთილამინომეთილის ეთერი C10-C18 (ალკამონ DC)	ზდკ	ს.-ტ.	0,15	2
385.	ეთილშარდოვანას	ზდკ	ორგ.სუნი	4,0	4

დიეთილამინომეთილის ეთერი  
(ეთამონ DC)

386.	N,N - დიეთილანილინი	ზდკ	ორგ.მეფ.	0,15	3
387.	დიეთილაცეტალი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,1	4
388.	მ-დიეთილბენზოლი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,04	4
389.	N,N - დიეთილგუანიდინი	ზდკ	საერთო	0,3	3
390.	მარილმჟავა დიეთილგუანიდინი	ზდკ	ს.-ტ.	0,8	3
391.	დიეთილდიკაპრილატკალა	ზდკ	ს.-ტ.	0,01	2
392.	N,N - დიეთილ-2,5 -დიმეთილბენზამიდი	ზდკ	საერთო	0,06	4
393.	კალიუმის დიეთილდიტიოფოსფატი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,5	3
394.	დიეთილდიქლორიდკალა	ზდკ	ს.-ტ.	0,002	2
395.	დიეთილენგლიკოლი	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	3

1	2	3	4	5	6
396.	დიეთილენდიამინი (პიპერაზინი)	ზდკ	ორგ.სუნი	9,0	3
397.	დიეთილენტრიამინი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,2	4
398.	O,O - დიეთილ-S -ბენზილთიოფოსფატი (რიციდ-პ)	ზდკ	ს.-ტ.	0,05	2
399.	O,O - დიეთილ-O (2-იზოპროპილ-4-მეთილპირიმედილ-6-თიოფოსფატი (ბაზუდინი)	ზდკ	ორგ.სუნი	0,3	4
400.	ნატრიუმის დიეტილდიტიოკარბამატი	ზდკ	საერთო	0,5	3
401.	N,N - დიეთილკარბამილქლორიდი	ზდკ		6,0	2
402.	O,O - დიეთილ-S -კარბეტოქსიმეთილთიოფოსფატი (აცეტოფოსი)	ზდკ	ორგ. სუნი	0,03	4
403.	დიეთილკეტონი (3-პენტანონი)	ზდკ	ორგ. სუნი	0,1	4
404.	O,O - დიეთილ - O (4-ნიტროფენილ) თიოფოსფატი (თიოფოსი)	ზდკ	ორგ. სუნი	0,003	4
405.	დიეთილის ეთერი	ზდკ	ორგ. გემო	0,3	4
406.	მალეინის მჟავას დიეთილის ეთერი	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	2
407.	დიეთილტყვია	ზდკ	ს.-ტ.	0,0001	1
408.	O,O - დიეთილთიოფოსფორილ-2-ციანბენზოლი (ფოქსიმი)	ზდკ	ორგ. სუნი	1,0	3
409.	დიეთილფენილშარდოვანა (ცენტრალიტი)	ზდკ	ორგ. გემო.	0,5	4
410.	N,N- დიეთილ-პ-ფენილენდიამინსულფატი (C11B -1,4- ამინოდიეთილანილინსულფატი)	ზდკ	ს.-ტ.	0,1	2

1	2	3	4	5	6
411.	O,O - დიეთილ-S-6-ქლორბენზოქსაზოლინილ-მეთილდიტიოფოსფატი (ფოზალონი)	ზდკ	ორგ. სუნი	0,001	4
412.	დიეთილქლორთიოფოსფატი	ზდკ	ორგ. სუნი	0,05	4
413.	O,O-დიეთილ-O-2-(ეთილთიო)-ეთილთიოფოსფატი 70%+O,O - დიეთილ-	ზდკ	ორგ. გემო.	0,01	4

S-2-(ეთილთიო)-ეთილფოსფატი  
30% (მერკაპტოფოსი)

414.	2-ქლორეთილფოსფონის მჟავას დიეთერი	ზდკ	ორგ. გემო	0,2	3
415.	D S - 70 (ნეიონეგენი ჰA-140)	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,1	4
416.	დნ-75 (დისპერგატორი)	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,1	4
417.	1,12-დოდეკამეთილენდიამიდი	ზდკ	ს.-ტ.	0,05	3
418.	DCM (ფიქსატორი)	ზდკ	ორგ. გემო	0,5	4
419.	DCY (ფიქსატორი)	ზდკ	საერთო	1,0	4
420.	ენამენი	ზდკ	ორგ. აპკი????	0,05	4
421.	ტექნიკური ჟელატინი	ზდკ	საერთო	0,1	4
422.	რკინა (ქლორიანი რკინის ჩათვლით) Fe-ის მიხედვით	ზდკ	ორგ. ფერი	0,3 <sup>3</sup>	3
423.	წყალში ხსნადი აკრილის შემასქლებელი	ზდკ	საერთო	1	3
424.	გასაზეთი A-1	ზდკ	ორგ. აპკი	0,4	4
425.	გასაზეთი B-73	ზდკ	ორგ. აპკი	3,0	4
426.	გასაზეთი BB	ზდკ	ორგ. სუნი	1,0	4
427.	კალიუმ-1-იზოამილქსანტოგენატი	ზდკ	ორგ. სუნი	0,005	4
428.	იზობუთილაცეტატი	ზდკ	საერთო	0,5	4

1	2	3	4	5	6
429.	იზობუტილენი	ზდკ	ორგ. სუნი	0,5	3
430.	კალიუმ-იზობუტილქსანტოგენატი	ზდკ	ორგ. სუნი	0,005	4
431.	იზობუტირონიტრილი	სდდ	ს.-ტ.	0,4	2
432.	იზოგოლი (კოაგულანტი)	სდდ	საერთო	0,5	4
433.	იზოკროტონიტირილი	ზდკ	ს.-ტ.	0,1	2
434.	პ-ტოლუოლსულფონის მჟავას იზოპენტის ეთერი	ზდკ	საერთო	5,0	3
435.	იზოპრენი	ზდკ	ორგ. სუნი	0,005	4
436.	იზოპროპანოლამინი	ზდკ	ს.-ტ.	0,3	2
437.	იზოპროპილამინი	ზდკ	ს.-ტ.	2,0	3
438.	N - იზოპროპილანილინი	სდდ	ორგ. სუნი	0,9	3
439.	იზოპროპილბენზოლი	ზდკ	ორგ. სუნი	0,1	3
440.	იზოპროპილმეთილქსიპირიმიდინი (ოქსიპირიმიდინი)	ზდკ	საერთო	0,2	3
441.	კალიუმ-იზოპროპილქსანტოგენატი	ზდკ	ორგ. სუნი	0,05	4
442.	O -იზოპროპილ-N მეთილთიოკარბამატი (ფლოტორეაგენტი HTK)	ზდკ	ს.-ტ.	0,06	3
443.	რემეჟავას იზოპროპილის ეთერი	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	3
444.	იზოპროპილქტადევილამინი	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,1	4
445.	იზოპროპილფენილკარბამატი	ზდკ	ორგ. სუნი	0,2	4
446.	იზოპროპილქლორექსი	ზდკ	საერთო	0,1	3
447.	იზოპროპილქლორფენილკარბამატი	ზდკ	ორგ. სუნი	1,0	4

1	2	3	4	5	6
448.	HM-50 (ფლოტორეაგენტი)	ზდკ	საერთო	0,1	4
449.	ეთილენდიამინ-7-(2-იმიდაზოლინილი) პერფტორ-4,7-დიმეთილ-3,6-დიოქსაჰექტილსულფამიდი (ოქსამიდი)	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	2
450.	კალიუმ-7-(2-იმიდაზოლინილი) პერფტორ-4,7-დიმეთილ-3,6-დიოქსაჰექტილსულფონატი	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	2

	(დიოქსალიმი)				
451.	პირდაპირი გადადენის მერქანის ფისის ინჰიბიტორი	ზდკ	ორგ. სუნი	0,001	3
452.	ინჰიბიტორი CHPIX 7401	ზდკ	ორგ. სუნი	0,7	3
453.	ინჰიბიტორი CHPIX 6004	ზდკ	ორგ. გემო	0,03	3
454.	ინდოტოლოიდინი	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	2
455.	იოდოფორმი (3-იოდმეთანი)	ზდკ	ორგ. სუნი	0,0002	4
456.	ИОМС-1 (ტ.პ. 6-0.5-211-1153-81)	ზდკ	ორგ. სუნი	4,0	4
457.	K-4 (ჰიდროლიზირებული პოლიაკრილნიტრილი, ფლოკულანტი)	ზდკ	ს.-ტ.	2,0	2
458.	K-6 (ჰიდროლიზირებული პოლიაკრილნიტრიული, ფლოკულანტი)	ზდკ	ს.-ტ.	2,0	2
459.	კადმიუმი	ზდკ		0,001 <sup>3</sup>	2
460.	კალციუმის ფოსფატი (PO <sub>4</sub> -ის მიხედვით)	ზდკ	საერთო	3,5	4
461.	კანიფოლის საპონი	სდდ	ს.-ტ.	3,0	3
462.	კაპროლაქტამი	ზდკ	საერთო	1,0	4

1	2	3	4	5	6
463.	კარბამიდის ფისი (შარდოვანაფორმალდეჰიდური)	სდდ	ორგ. გემო	1,5	4
464.	კარბოზოლინი СПД-3	ზდკ	ს.-ტ.	0,2	2
465.	კარბოზონი – O	ზდკ	საერთო	1,0	3
466.	კარბოქსიმეთილცელულოზა (ცელულოზა გლიკოლმჟავათერი)	ზდკ	საერთო	5,0	3
467.	კარბომოლი	ზდკ	საერთო	1	4
468.	კარბომოლი ЦЭМ	ზდკ	საერთო	10,0	4
469.	დაჟანგული ნავთი	ზდკ	ორგ. სუნი	0,01	4
470.	სანათი ნავთი (სოსტი 4753-68)	ზდკ	ორგ. სუნი	0,05	4
471.	სულფინირებული ნავთი (ტ.პ. 38-1-115-67)	ზდკ	ორგ. სუნი	0,1	4
472.	ტექნიკური ნავთი	ზდკ	ორგ. სუნი	0,01	4
473.	ტრაქტორის ნავთი (სოსტი 1842-52)	ზდკ	ორგ. სუნი	0,01	4
474.	4,4-აზობის-4-ციანპენტანმჟავა	ზდკ	ორგ. სუნი	0,25	4
475.	აკრილის მჟავა	ზდკ	ს.-ტ.	0,5	2
476.	ალკილსულფოქარვამჟავა	ზდკ	ს.-ტ.	0,1	2
477.	პ-ამინობენზოინის მჟავა	ზდკ	ს.-ტ.	0,1	3
478.	2- ამინობენზოინის მჟავა (ანტრანლის)	ზდკ	საერთო	0,1	3
479.	3- ამინობენზოინის მჟავა	ზდკ	ორგ. შეფ.	10,0	4
480.	ამინობენზოლ-3-სულფომჟავას მჟავა (მეთანლის)	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,7	4

1	2	3	4	5	6
481.	1,8-ამინონაფტალინის-4 სულფონის მჟავა (C-მჟავა)	ზდკ	ორგ. სუნი	1,0	3
482.	5-ამინოსალიცილის მჟავა	ზდკ	ორგ. სუნი	0,5	4
483.	4-ამინო-3,5,6-ტრიქლოროპიკოლინის მჟავა	ზდკ	ს.-ტ.	10,0	3
484.	-ამინოეთილდიითიოკარბამინის მჟავა (პრეპარატი 275)	ზდკ	ს.-ტ.	0,8	2
485.	2-ამინო-2-ეტოქსინაფტალინ-6-სულფომჟავას მჟავა (ეტოქსიკლევე მჟავა)	ზდკ	ორგ. შეფ.	2,5	4
486.	ანტრიქინონ-1,5-დისულფომჟავა	ზდკ	საერთო	5,0	4

487.	ს მჟავა ანტრიქინონ-1,8-დისულფომჟავა	ზდკ	საერთო	5,0	4
488.	ს მჟავა ბენზოლმჟავა	ზდკ	საერთო	0,6	4
489.	ჰიდროპერფტორენანტის მჟავა	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	2
490.	1,5-დეკანდიკარბონის მჟავა (ადიპინის)	ზდკ	ს.-ტ.	2,0	3
491.	1,8-დეკანდიკარბონის მჟავა (სეზანის)	ზდკ	ს.-ტ.	1,5	3
492.	დიამინოსტილბენდისულფო მჟავას მჟავა	ზდკ	საერთო	2,0	4
493.	დიმეთილდიტიოფოსფორმჟავა	ზდკ	ორგ. სუნი	0,1	4
494.	დინიტროსტილბენდისულფო მჟავას მჟავა	ზდკ	საერთო	3,0	4
495.	დიფენილმარმჟავა	ზდკ	საერთო	0,5	4
496.	2,5-დიქლორ-3-ამინობენზონის მჟავა (ამიბენი)	ზდკ	საერთო	0,5	3
497.	2,5-დიქლორ-3-ნიტრობენზონის მჟავა	ზდკ	ს.-ტ.	2,0	2
498.	2,4-დიქლორფენოქსი- $\alpha$ ერბო მჟავა (2,4-DM)	ზდკ	ს.-ტ.	0,01	2

1	2	3	4	5	6
499.	2,4-დიქლორფენოქსი-პროპიონი ს მჟავა (2,4-DM)	ზდკ	ორგ. გემო	0,5	3
500.	დიქლორფენოქსიმარმჟავა	სდდ	ს.-ტ.	0,1	2
501.	-დიქლორ-ფორმილაკრილის მჟავა (მუკოქლორის)	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	2
502.	დი(2-ეთილ-ჰექსილ)-დიტიოფოს ფორის მჟავა	ზდკ	ს.-ტ.	0,02	2
503.	დიეთილდიტიოფოსფორის მჟავა	ზდკ	ორგ. სუნი	0,2	4
504.	იზოფტალის მჟავა	ზდკ	საერთო	0,1	4
505.	კაპრილჰიდროქსამის მჟავა	ზდკ	საერთო	0,1	4
506.	კაპრინჰიდროქსამის მჟავა	ზდკ	საერთო	0,1	4
507.	კაპრონჰიდროქსამის მჟავა	ზდკ	საერთო	0,1	4
508.	მალეინის მჟავა	ზდკ	ორგ. სუნი	1,0	4
509.	ერბომჟავა	ზდკ	საერთო	0,7	4
510.	მეტაკრილის მჟავა	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	3
511.	N-მეთილსუფამინის მჟავა	ზდკ	ს.-ტ.	0,4	2
512.	2-მეთილ-4-ქლორფენოქსიერბო მჟავა (ტროპოქსი)	ზდკ	ორგ. სუნი	0,03	3
513.	2-მეთილ-4- ქლორფენოქსი-მმარმჟავა (2M-4X, "დიკოტეკსი")	ზდკ	ს.-ტ.	2,0	3
514.	2-მეტოქსი-3,6-დიქლორბენზონი ს მჟავა (დიანატი)	ზდკ	ს.-ტ.	15,0	2
515.	რემეჟავა	ზდკ	საერთო	0,9	4

1	2	3	4	5	6
516.	7-მონოჰიდროპერფტორეთანის მჟავა	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	2
517.	-მონოქლოროპროპიონის მჟავა	ზდკ	ორგ. გემო	0,8	3
518.	მონოქლორმმარმჟავა	ზდკ	ს.-ტ.	0,06	2
519.	ჰიანჰველმჟავა	ზდკ	საერთო	3,5	3
520.	ნაფტალინ-1,5-დისულფომჟავას მჟავა	ზდკ	საერთო	1,0	4
521.	1-ნაფტილამინო-4,8 -დისულფომჟავას მჟავა (ამინო -	ზდკ	საერთო	5,0	4



C

	-მჟავა)				
522.	2-ნაფტილამინო-4,8-დისულფო მჟავას მჟავა (ამინო-II-მჟავა)	ზდკ	საერთო	10,0	4
523.	2-(ნაფტოქსი)-პროპიონის მჟავა	ზდკ	ს.-ტ.	2,0	2
524.	ნიტრილოტრიმეთილფოსფორის მჟავა	ზდკ	საერთო	1,0	3
525.	3-ნიტროანილინ-4-სულფომჟავას მჟავა	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,9	4
526.	1-ნიტროანტრაქინონ-2-კარბონის მჟავა	ზდკ	ს.-ტ.	2,5	3
527.	4-ნიტრობენზონის მჟავა	ზდკ	ს.-ტ.	0,1	3
528.	3- ნიტრობენზონის მჟავა	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,1	4
529.	2-ოქსი-3,6-დიქლორბენზონის მჟავა	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,5	3
530.	ოქსიეთილიდენდიფოსფორის მჟავა	ზდკ	ორგ. გემო	0,6	4
531.	ოლეინის მჟავა	ზდკ	საერთო	0,5	4
532.	პელარგონჰიდროქსამის მჟავა	ზდკ	საერთო	0,1	4
533.	პერფტორვალერიანის მჟავა	ზდკ	ს.-ტ.	0,7	2
534.	პერფტორენანტის მჟავა	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	2
535.	ტერეფტალის მჟავა	ზდკ	საერთო	0,1	4

1	2	3	4	5	6
536.	ტეტრაქლორტერეფტალის მჟავა	ზდკ	საერთო	10,0	4
537.	პ-ტოლუოლსულფინის მჟავა	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	2
538.	ტრიქლორბენზონის მჟავა	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	2
539.	ტრიქლორნუშის მჟავა	ზდკ	საერთო	0,2	3
540.	ა,ა,წ-ტრიქლორპროპიონის მჟავა	ზდკ	ორგ. გემო	0,01	4
541.	ა-(2,4,5-ტრიქლორფენოქსი)-პროპიონის მჟავა (სილვექსი)	სდდ	ს.-ტ.	0,01	2
542.	მმარმჟავა	ზდკ	საერთო	1,0	4
543.	ფენოქსიმმარმჟავა	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	2
544.	ფტალის მჟავა	ზდკ	საერთო	0,5	3
545.	2-ქლორ-5-ამინობენზონის მჟავა	ზდკ	საერთო	2,0	4
546.	2-ქლორბენზონის მჟავა	ზდკ	ორგ. გემო	0,1	4
547.	4-ქლორბენზონის მჟავა	ზდკ	ორგ. გემო	0,2	4
548.	2-ქლორ-5-ნიტრბენზონის მჟავა	ზდკ	ორგ. გემო	0,3	4
549.	4-ქლორ-3-ნიტრბენზონის მჟავა	ზდკ	ორგ. გემო	0,25	3
550.	ქლორპელარგონის მჟავა	ზდკ	ორგ. სუნნი	0,3	4
551.	ქლორუნდეკანის მჟავა	ზდკ	ორგ. სუნნი	0,1	4
552.	ქლორენანტის მჟავა	ზდკ	ორგ. სუნნი	0,05	4
553.	2-ქლორეთილფოსფორის მჟავა	ზდკ	ს.-ტ.	4,0	2
554.	ქრიზანთენის მჟავა	ზდკ	ს.-ტ.	5,0	3
555.	ციანურის მჟავა	ზდკ	ორგ. გემო	6,0	3
556.	მჟაუნმჟავა	ზდკ	საერთო	0,5	3

1	2	3	4	5	6
557.	ენანტჰიდროქსამის მჟავა	ზდკ	საერთო	0,1	3
558.	-დიქლორკარბონის მჟავები (ფლოტორეაგენტები)	სდდ	საერთო	1,0	3
559.	დიქლორკარბონის მჟავები C17-C20	ზდკ	საერთო	1,0	4
560.	ცხიმოვანი სინთეტიკური მჟავები C5-C20	ზდკ	საერთო	0,1	4
561.	ლიგნოსულფინის მჟავები	ზდკ	საერთო	0,3	4
562.	ნაფტენის მჟავები	ზდკ	ორგ. სუნნი	1,0	4
563.	პოლიქლორბენზონის მჟავები	ზდკ	ს.-ტ.	5,0	3

564.	(2-KΦ) სულფირებული ცხიმოვანი ტექნიკური მჟავები (ფლოტორეაგენტი)	სდდ	საერთო	1,0	3
565.	ტყავდასამუშავებელი ემულგირებული პასტა	სდდ	ორგ. სუნი.	0,04	3
566.	კობალტი	ზდკ	ს.-ტ.	0,13	2
567.	კორექსტი 7664	ზდკ	ორგ. სუნი	,0,2	4
568.	კორექსტი OC-5	ზდკ	ორგ. სუნი	0,3	3
569.	აცეტონგამხსნელი ლურჯშავი საღებავი	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,02	4
570.	საღებავი ბრომინდიოლ-II (BII) (ტ.პ. 6-14-541-76)	ზდკ	ორგ. შეფ.	5,0	4
571.	საღებავი გელანტრენ მწვანე-ო	სდდ	ორგ. შეფ.	2,5	4
572.	საღებავი კათიონ ყვითელი 6 "3" C <sub>21</sub> H <sub>30</sub> ON <sub>2</sub> Cl	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,04	3
573.	საღებავი კათიონ ვარდისფერი 2 "C" C <sub>22</sub> H <sub>29</sub> N <sub>2</sub> Cl	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,04	3

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

574.	საღებავი კათიონ წითელისფერი C <sub>22</sub> H <sub>34</sub> N <sub>2</sub> Cl	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,04	3
575.	საღებავი კათიონ ნარინჯისფერი "Ж" C <sub>24</sub> H <sub>25</sub> N <sub>2</sub> Cl	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,04	3
576.	საღებავი მჟავა ანტრაქინონის სუფთა	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,1	4
577.	საღებავი მჟავა ანტრაქინონის კაშკაშა-ლურჯი	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,02	4
578.	საღებავი მჟავა ყავისფერი K C <sub>23</sub> H <sub>17</sub> O <sub>7</sub> S <sub>4</sub> Na	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,2	4
579.	საღებავი მჟავა წითელი 2C C <sub>20</sub> H <sub>12</sub> O <sub>7</sub> N <sub>2</sub> S <sub>2</sub> Na <sub>2</sub>	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,03	4
580.	საღებავი მჟავა ნარინჯისფერი შუქმდგრადი	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,04	4
581.	საღებავი მჟავა ლურჯ-შავი	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,025	4
582.	საღებავი მჟავა ლურჯი 2K C <sub>26</sub> H <sub>16</sub> O <sub>10</sub> N <sub>3</sub> S <sub>3</sub> Na <sub>3</sub>	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,02	4
583.	საღებავი მჟავაქრომყვითელი K	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,01	4
584.	საღებავი მჟავაშავი "C"	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,01	4
585.	საღებავი მჟავა კაშკაშა-წითელი 4Ж C <sub>32</sub> H <sub>18</sub> O <sub>14</sub> S <sub>4</sub> N <sub>4</sub> Na <sub>4</sub>	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,02	4
586.	საღებავი ყავისფერი ბ/მ	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,8	4
587.	საღებავი წითელი ადვილად ჩამოსარეცხი	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,04	4
588.	საღებავი წითელ-იისფერი ადვილად ჩამოსარეცხი C <sub>18</sub> H <sub>13</sub> O <sub>8</sub> N <sub>3</sub> S <sub>2</sub> Na <sub>2</sub>	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,02	4

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

589.	საღებავი კუბური ნარინჯისფერი (სოსტი 7539-75)	ზდკ	ორგ. შეფ.	3,0	4
590.	საღებავი კუბური შავი II (ტ.პ. 6-14-150-80)	ზდკ	ორგ. შეფ.	3,0	4
591.	საღებავი კუბური კაშკაშა-ცისფერი ЭИ	ზდკ	ორგ. შეფ.	5,5	4

	(სოსტი 24678-81)				
592.	საღებავი კუბური კაშკაშა-მწვანე ЖП (ტ.პ. 6-14-69-80)	ზღვ	ორგ. შეფ.	1,0	4
593.	საღებავი კუბური კაშკაშა-მწვანე 4ЖП (ტ.პ. 6-14-190-80)	ზღვ	ორგ. შეფ.	1,0	4
594.	საღებავი კუბური კაშკაშა-იისფერი K (სოსტი 22568-77)	ზღვ	ორგ. შეფ.	1,0	4
595.	საღებავი M	ზღვ	ორგ. შეფ.	0,1	4
596.	საღებავი მარველანი SF	სდდ	ორგ. სუნი	2,0	4
597.	საღებავი ნიგროზინი წყალმიხსნადი მარკა "A"	ზღვ	ორგ. შეფ.	0,1	4
598.	საღებავი ნიგროზინი წყალმიხსნადი მარკა "B"	ზღვ	ორგ. შეფ.	0,1	4
599.	საღებავი ერთქრომიანი ზეითუნის C14O10O7N5Na	ზღვ	ორგ. შეფ.	0,1	4
600.	საღებავი ძირითადი იისფერი "K"	ზღვ	ორგ. შეფ.	0,1	4
601.	საღებავი სწორი ზორდო შუქმდგრადი "CM"	ზღვ	ორგ. შეფ.	0,1	4
602.	საღებავი სწორი ცისფერი შუქმდგრადი C43H26O13N7S4Na	ზღვ	ორგ. შეფ.	0,05	4
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
603.	საღებავი სწორი დიაზომწვანე Ж C35H23O13N6S3Na3Cl2	ზღვ	ორგ. შეფ.	0,03	4
604.	სარებავი სწორი ყვითელი შუქმდგრადი K	ზღვ	ორგ. შეფ.	0,1	4
605.	საღებავი სწორი ყავისფერი შუქმდგრადი 2K C30H20O8N6SNa2	ზღვ	ორგ. შეფ.	0,03	4
606.	საღებავი სწორი ვარდისფერი შუქმდგრადი "C"	ზღვ	ორგ. შეფ.	0,1	4
607.	საღებავი სწორი ლურჯი შუქმდგრადი KY	ზღვ	ორგ. შეფ.	0,2	4
608.	საღებავი სწორი ლურჯი შუქმდგრადი C40H23O12N7S4Na4	ზღვ	ორგ. შეფ.	0,02	4
609.	პირდაპირი მუქმწვანე საღებავი	ზღვ	ორგ. შეფ.	0,1	4
610.	პირდაპირი 2C შავი საღებავი	ზღვ	ორგ. შეფ.	0,1	4
611.	პირდაპირი C შავი საღებავი C45H34O11N13Na3S3	ზღვ	ორგ. შეფ.	0,3	4
612.	პირდაპირი 3 შავი საღებავი, კანისათვის	ზღვ	ორგ. შეფ.	0,1	4
613.	საღებავი როდამინ "Ж"	ზღვ	ორგ. შეფ.	0,1	4
614.	გოგირდოვანი შავი საღებავი (იმმედიალ შავი AT)	სდდDD	ორგ. შეფ.	0,01	4
615.	საღებავი ლურჯი "3"	ზღვ	საერთო	10,0	4
616.	საღებავი სკოტჩგარდი ΦC-108	სდდ	საერთო	0,5	4
617.	საღებავი თიოზოლ ყავისფერი EC	ზღვ	ორგ. შეფ.	0,5	4
618.	საღებავი თიოინდიგო წითელ-ყავისფერი ЖП (სახ.სტ. 225 69-77)	ზღვ	ორგ. შეფ.	5,0	4
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
619.	საღებავი თიოინდიგონარინჯისფერი KXII (სახ.სტ. 7538-80)	ზღვ	ორგ. შეფ.	5,0	4
620.	საღებავი თიოინდიგო შავი (სახ.სტ. 7536-80)	ზღვ	ორგ. შეფ.	4,0	4
621.	საღებავი თიოინდიგო მკვეთრი ვარდისფერი ЖП	ზღვ	ორგ. შეფ.	2,0	4

	(სახ.სტ. 7537-69)				
622.	საღებავი ურანის A (ფლუორესცენის დინატრიუმის მარილი)	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,0025	4
623.	საღებავი ფლუორესცენი (3,6-დიოქსიფლუორანი)	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,0025	4
624.	საღებავი ქრიზოფენინი	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,1	4
625.	საღებავი ქრომზორდო "C"	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,05	4
626.	საღებავი ქრომციტელი C <sub>18</sub> H <sub>8</sub> 2შO <sub>6</sub> Na <sub>2</sub>	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,06	4
627.	საღებავი ქრომყავისფერი K C <sub>12</sub> H <sub>9</sub> O <sub>8</sub> N <sub>6</sub> NaS	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,06	4
628.	საღებავი ქრომლალი C C <sub>27</sub> H <sub>15</sub> O <sub>18</sub> N <sub>3</sub> S <sub>4</sub> Na <sub>5</sub>	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,03	4
629.	საღებავი ქრომ ლურჯი 2K C <sub>18</sub> H <sub>12</sub> O <sub>9</sub> N <sub>3</sub> S <sub>2</sub> Na <sub>2</sub> Cl	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,02	4
630.	საღებავი ქრომლურჯშავი C <sub>20</sub> H <sub>13</sub> O <sub>5</sub> N <sub>2</sub> SNa	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,1	4
631.	საღებავი ქრომმკვეთი წითელი 2C (C <sub>23</sub> H <sub>13</sub> O <sub>15</sub> N <sub>3</sub> S <sub>4</sub> Na <sub>4</sub> )	ზდკ	ს.-ტ.	0,02	4
632.	M-კრეზოლი	ზდკ	ს.-ტ.	0,004	2
633.	P-კრეზოლი	ზდკ	ს.-ტ.	0,004	2
634.	სილიციუმი (Si-ის მიხედვით)	ზდკ		10,0	2

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

635.	3-კროტილიზოტიურონის ქლორიდი (ფლოტორეაგენტ-HP-70)	ზდკ	ორგ. ქაფი	არარსებობა	4
636.	კროტონიტრილი	ზდკ	ს.-ტ.	0,1	2
637.	ზუტილის ქსანტოგენატი	ზდკ	ორგ. სუნნი	0,001	4
638.	ქსილოლი	ზდკ	ორგ. სუნნი	0,05	3
639.	KΦ-6 (იმეთილამინომეთილაკრილამიდი)	ზდკ	ს.-ტ.	2,0	2
640.	KO-075 ლაქი	ზდკ	ორგ. აპკი	0,1	4
641.	KO-921 ლაქი	ზდკ	ორგ. აპკი	0,03	4
642.	ლაკრისი 20 A მარკის	ზდკ	ორგ. აპკი	2,0	4
643.	ლაკრისი 20 B მარკის	ზდკ	ორგ. აპკი	2,0	4
644.	ლაპროქსიდი 503 (პოლიოქსიპროპილენტრი-ოლის ტრიგლიციდის ეთერი)	ზდკ	ორგ. აპკი	0,3	4
645.	ლაპროლი 6003-2ბ-18	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,1	4
646.	ლაპროლი 6003-2ბ-7	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,1	4
647.	ლაპროლი 4202-2ბ-30	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,1	4
648.	ლაპროლი 2402	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,1	4
649.	ლაპროლი 2501-2-50	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,1	4
650.	ლაპროლი 2502-2ბ-40	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,1	4
651.	ლაპროლი 3003/2-60	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,1	4
652.	ლაპროლი 3502-2ბ-20	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,1	4
653.	ლაპროლი 350-2-70	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,1	4
654.	ლაპროლი 4003-2-20	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,1	4
655.	ლაპროლი-503	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,3	4

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

656.	ლაპროლი 402-2-100	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,3	4
657.	ლაპროლი 1502-2-70	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,1	4
658.	ლაპროლი 2505-2-70	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,1	4
659.	ლაპროლი 3003	ზდკ	საერთო	10,0	4
660.	ლაპროლი 702 (პოლიოქსიპროპილენდიოლი)	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,2	4

661.	ლაპროლი 202	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,3	4
662.	ლაპროლი 564	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,3	4
663.	ლაპროლი 2102	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,1	4
664.	ლაპროლი 3603-2-12	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,1	4
665.	ლაპროლი 501-2-100	ზდკ	ორგ. ქაფი	1,0	4
666.	ლაპროლი 502-2-10	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,5	4
667.	ლაპროლი 805 "ა"	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,3	4
668.	ლაპროლი 1102-4-80	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,5	4
669.	ლაპროლი 1103 კ	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,5	4
670.	ლაპროლი 1601-2-50 "ვ"	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,1	4
671.	ლაპროლი 1601-2-50 "ზ"	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,3	4
672.	ლაპროლი 5003 2810 (პოლიოქსიალკილირებულ გლიცერინი)	ზდკ	ორგ. გემო	16,0	4
673.	ლაპროლი 805 (პოლიოქსიპროპილენპენტოლი)	ზდკ	საერთო	10,0	4
674.	ლაპროლი 294 (ტეტრაოქსიპროპილეთილე ნდიამინი)	ზდკ	საერთო	2,0	4
675.	ლატექსი ლJMF	ზდკ	ორგ. ქაფი	6,0	4
676.	ლატექსი ВИБ-2	სდდ	ს.-ტ.	17,0	2
1	2	3	4	5	6
677.	ლაურილამინოპროპიონიტრილი	ზდკ	ორგ. სუნი	0,07	4
678.	ლაურილპროპილენდიამინი	ზდკ	ორგ. სუნი	0,1	3
679.	ლეიკო-1,4-დიამინოანტრაქინონი	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,02	3
680.	ლეიკო-1,4,5,8-ტეტრაოქსიანტრაქინონი	ზდკ	ს.-ტ.	3,0	2
681.	ლენოლი 10	სდდ	საერთო	0,5	4
682.	ლენოლი 32	სდდ	ორგ. გემო	0,03	4
683.	ЛЗЖ-28	სდდ	საერთო	0,5	4
684.	ლეომინი КП	სდდ	საერთო	0,2	4
685.	ლიგნინი სულფატური წიწვოვანი	ზდკ	ორგ. შეფ.	5,0	4
686.	ლიგნინი სულფატური ფოთლოვანი	ზდკ	ორგ. შეფ.	5,0	4
687.	ლინგოსულფონის მჟავები	ზდკ	საერთო	1,0	4
688.	ლითიუმბი	ზდკ	ს.-ტ.	0,03 <sup>3</sup>	2
689.	2,5-ლუთიდინი	ზდკ	ს.-ტ.	0,05	2
690.	მაგნიუმის ქლორატი	ზდკ	საერთო	20,0	3
691.	მალონონიტრილი	ზდკ	ს.-ტ.	0,02	2
692.	მაგნიუმბი	ზდკ	ორგ. ფერი	0,13	3
693.	სპილენძი	ზდკ	ორგ. გემო	1,03	3
694.	2-მერკაპატობენზოთიაზოლი (კაპტაქსი)	ზდკ	ორგ. სუნი	5,0	4
695.	წ-მერკაპტოდიეთილამინი	ზდკ	ორგ. სუნი	0,1	4
696.	მეტაზინი	ზდკ	ორგ. გემო	0,3	4
697.	მეტაკრილამიდი	ზდკ	ს.-ტ.	0,1	2
698.	მეთანი	სდდ	ს.-ტ.	2,0	2
699.	მეტასი (სოპოლიმერმეთაკრილის მჟავა და მეთაკრილამიდი)	ზდკ	ს.-ტ.	5,0	2
1	2	3	4ს.-ტ.	5	6
700.	მეთილაკრილატი	ზდკ	ორგ. სუნი	0,02	4
701.	წ-მეთილაკროლეინი (კროტონის ალდეჰიდი)	ზდკ	ს.-ტ.	0,3	3
702.	N - მეთილდიეთიოკარბამინის მჟავას N -მეთილამინის მარილი	ზდკ	ორგ. სუნი	0,02	3
703.	1-მეთილამინოანტრაქინონი	ზდკ	საერთო	5,0	3
704.	1-მეთილამინო-4-ზრომანტრაქინონი	ზდკ	საერთო	5,0	3

705.	პ-მეთილამინოფენოლის სულფატი (მეთოლი)	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,3	3
706.	მეთილაცეტატი	ზდკ	ს.-ტ.	0,1	3
707.	მეთილ--(2-ბენზიმიდაზოლილ)- კარბამატი	ზდკ	ორგ. აპკი	0,1	4
708.	2-ქლორაცეტომარმეჟავას α-მეთილბენზილის ეთერი	ზდკ	ს.-ტ.	0,15 <sup>2</sup>	2
709.	აცეტომარმეჟავას α -მეთილბენზილის ეთერი	ზდკ	საერთო	0,8	4
710.	მეთილბენზოატი (ბენზონის მჟავას მეთილის ეთერი, ნეობონის ზეთი)	ზდკ	ორგ. გემო	0,05	4
711.	მეთილ-1-ბუთილკარბომილ- 2-ბენზიმიდაზოლკარბამატი (არილატი)	ზდკ	ორგ. აპკი	0,5	4
712.	O-მეთილგუანილიზომარდოვანა ს თუთიის ქლორიდი	სდდ	ორგ. სუნი	0,01	3
713.	2-მეთილ-4,6-დინიტროფენოლი	ზდკ	ს.-ტ.	0,05	2
714.	2-მეთილ-1,3-დიოქსოლანი (აცეტალი)	სდდ	ორგ. სუნი	1,0	3
715.	2,2-მეთილენზისი (3,4,6-ტრიქლოროფენოლი) ჰექსაქლოროფენი	ზდკ	საერთო	0,03	3

1	2	3	4	5	6
716.	ნატრიუმის მეთილდითიოკარბამატი (კარბატიონი)	ზდკ	ორგ. სუნი	0,02	3
717.	მეთილიზობუთილკარბინოლი	სდდ	ს.-ტ.	0,15	2
718.	მეთილიზობუთილკეტონი	სდდ	ს.-ტ.	0,2	2
719.	მეთილკარბიტოლი (დიეთილენგლიკოლის მონომეთილის ეთერი)	ზდკ	საერთო	0,3	3
720.	მეთილმერკაპტანი	ზდკ	ორგ. სუნი	0,0002	4
721.	მეთილმეტაკრილატი	ზდკ	ს.-ტ.	0,01	2
722.	3- მეთილ-4-მეთილმერკაპტოფენო ლი (მეთილთიომეთილფენოლი)	ზდკ	ორგ. აპკი	0,01	4
723.	პ-ტოლუოლის მჟავას მეთილის ეთერი (პ-ტოლუოლის ეთერი)	ზდკ	ორგ. აპკი	0,05	4
724.	ფენოქსიმარმეჟავას მეთილის ეთერი	ზდკ	საერთო	0,5	4
725.	მეთილოლმეტაკრილამიდი	ზდკ	ს.-ტ.	0,1	2
726.	-მეთილპირიდინის ქლორიდი	ზდკ	ორგ. სუნი	0,01	4
727.	მეთილპიროლიდონი	ზდკ	საერთო	0,5	3
728.	1-მეთილ-ნ-პროპილ-4,6-დინი ტროფენილ- კარბონატი (აკრექსი, დინობუტონი)	ზდკ	ორგ. აპკი	0,2	4
729.	2-(1-მეთილპროპილ)-4,6- დინიტროფენოლი (დინოსები)	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,1	4
730.	5-მეთილრეზორცინი	ზდკ	ორგ. შეფ.	1,0	4
731.	ნატრიუმის მეთილსიდიკონატი (FKK-11)	ზდკ	ორგ. სუნი	2,0	3

1	2	3	4	5	6
732.	-მეთილსტროლი	ზდკ	ორგ. გემო	0,1	3
733.	ნატრიუმის მეთილსულფატი	ზდკ	ორგ. სუნი	0,1	4

734.	2-მეთილთიო-4,6-ბის-(იზოპროპილამინო)-სიმ-თრიაზინი (პრომეთრინი)	ზდკ	ორგ. სუნი	3,0	3
735.	2-მეთილთიო-ო-მეთილკარბო მოილბუთანონ ოქსი-3 (დრავინ 755)	ზდკ	ორგ. სუნი	0,1	3
736.	3-მეთილ-1,2,4-ტრიაზოლონ-5(ტრიაზოლონ-5)	ზდკ	საერთო	1,0	4
737.	მეთილტრიაკვილამონიუმის მეთილსულფატი	ზდკ	ს.-ტ.	0,01	3
738.	3-მეთილფენილ-N-მეთილკარბამატი (დიკრეზილი)	ზდკ	ორგ. სუნი	0,1	3
739.	მეთილქლოროფორმი	სდდ	ს.-ტ.	10,0	2
740.	2-მეთილფურანი (სილვანი)	ზდკ	ორგ. სუნი	0,5	4
741.	მეთილეთილკეტონი	ზდკ	ორგ. სუნი	1,0	3
742.	O-მეთილ-O-ეთილ-O(2,4,5-ტრიქლორფენილ-თიოფოსფატი) (ტრიქლორმეტაფოსი-3)	ზდკ	ორგ. სუნი	0,4	4
743.	3-მეთოქსიკარბამიდოფენილ--ფენილკარბამატი (ფენმედიფამი)	ზდკ	ს.-ტ.	2,0	3
744.	მჟავას (3Γ-4M)4-1-ოქსი-2-ნაფტონის-4-(M-მეთოქსიფენილაზო)-პ-(პ-მესამ ეული-ამილფენოქსი) ანილიდი	სდდ	ორგ. სუნი	2,0	4
745.	N-მეთოქსიეთილქლორაცეტატ-ო-ტოლუიდიდი (ტოლუინი)	ზდკ	ორგ. სუნი	0,05	4

1	2	3	4	5	6
746.	N-მეთოქსიეთოქსი-ეტანოლი (მეთილკარბინოლი)	ზდკ	საერთო	0,3	3
747.	მეტრიბუზინ-4-ამინო-6-მესამეულიბუტილ-3-მე-თილ(თიო)-1,2,4-ტრიაზინ-5-(4H)-OH (ზენკორი)	ზდკ	საერთო	0,1	4
748.	მოდვიკატი პოლიეთილენიმინა M.M. 30 000	ზდკ	ს.-ტ.	2,0	2
749.	მოდვიკატორი 113-63	ზდკ	ორგ. აპკი	0,2	3
750.	მოდვიკატორი PY-BM	ზდკ	ორგ.ოპალესცენ	0,7	3
751.	მოლანტინი(ფენოქსიბენზოლის წარმოებულ-ლი-)	ზდკ	ს.-ტ.	0,05	2
752.	მოლიბდენი	ზდკ	ს.-ტ.	0,25	2
753.	მონოალკილსულფოქარვის მჟავას დინატრიუმის მარილი	ზდკ	ს.-ტ.	0,5	3
754.	მონოალიამინი (ალილაამინი)	ზდკ	ს.-ტ.	0,005	2
755.	მონობუთილაამინი	ზდკ	ორგ. სუნი	4,0	3
756.	მონობუ ილსულფომჟავა ნაფტალინის Na-ის მარილი (დამასველებელი DB)	ზდკ	ორგ. სუნი	0,1	3
757.	დიეთილენგლიკოლის მონოვინილის ეთერი	სდდ	ორგ. სუნი	1,0	3
758.	ეთილენგლიკოლის მონოვინილის ეთერი	სდდ	ორგ. სუნი	1,0	3
759.	მ-დიიზოპროპილბენზოლის-მონო ჰიდროპეროქ-სი-დი	ზდკ	საერთო	0,6	3
760.	დიიზოპროპილბენზოლის მონოჰიდროპეროქსიდი	ზდკ	საერთო	0,3	3

761.	მონოიზობუტილამინი	ზდკ	ორგ. გემო	0,04	3
762.	ეთილენგლიკოლის მონომეტაკრილის ეთერი	ზდკ	ს.-ტ.	0,03	4
1	2	3	4	5	6
763.	მონომეთილამინი	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	3
764.	მონომეთილანილინი	ზდკ	ორგ. სუნი	0,3	2
765.	მონომეთილდიქლორთიოფოსფატი	ზდკ	ს.-ტ.	0,01 <sup>2</sup>	2
766.	მონოპროპილამინი	ზდკ	ორგ. სუნი	0,5	3
767.	ნატრიუმის მონოქლორაქეტატი	ზდკ	ს.-ტ.	0,05	2
768.	მონოქლორაქეტონი	სდდ	ს.-ტ.	0,5 <sup>2</sup>	2
769.	მონოქლორპიდრინი	ზდკ	ორგ. გემო	0,7	3
770.	მონოქლორდიფენილი	ზდკ	ს.-ტ.	0,001	2
771.	ნატრიუმის მონოქლოროპროპიონატი	ზდკ	ორგ. სუნი	2,0	3
772.	მონოეთანოლამინი	ზდკ	ს.-ტ.	0,5	2
773.	მონოეთილამინი	ზდკ	ორგ. სუნი	0,5	3
774.	მონოეთილდიქლორთიოფოსფატი	ზდკ	ორგ. სუნი	0,02	4
775.	2-ქლორეთილფოსფონის მჟავას მონოეთერი	ზდკ	ს.-ტ.	1,5	3
776.	მოროზოლი (ტ.პ. 38.4.01-79)	სდდ	ორგ. გემო	0,003	3
777.	შარდოვანა	ზდკ	საერთო	1	4
778.	MCDA(დიციკლოჰექსილამინის და ტექნიკური ცხიმოვანი მჟავების C10-C13 და C17-C20 მარილი)	ზდკ	ს.-ტ.	0,01	2
779.	დარიშხანი	ზდკ	ს.-ტ.	0,05 <sup>3</sup>	2
780.	ინდენკარბონის მჟავას ნატრიუმის მარილი, ზისფენოლფორმალდეჰიდის ფისი 4-სულფოეთერი (IKK)	ზდკ	ორგ. შევ.	0,04	4
1	2	3	4	5	6
781.	ინდენდიფოსფორის მჟავას თუთიის კომპლექსის ნატრიუმის მარილი	ზდკ	ს.-ტ.	5,0	3
782.	ნატრიუმი	ზდკ	ს.-ტ.	200,0	2
783.	მეტაფოსფორმჟავას ნატრიუმი (PO <sub>4</sub> -ის მიხედვით)	ზდკ	საერთო	3,5	4
784.	პიროფოსფორმჟავას ნატრიუმი (PO <sub>4</sub> -ის მიხედვით)	ზდკ	საერთო	3,5	4
785.	სამჩანაცვლებული ფოსფორმჟავანატრიუმი (PO <sub>4</sub> -ის მიხედვით)	ზდკ	საერთო	3,5	4
786.	ნატრიუმის ქლორატი	ზდკ	ორგ. გემო	20,0	3
787.	ნატრიუმის ქლორიტი	ზდკ	ს.-ტ.	0,2	3
788.	ნაფტალინი	ზდკ	ორგ. სუნი	0,01	4
789.	1-ნაფტილ--მეთილკარბამატი (სევინი)	ზდკ	ორგ. სუნი	0,1	4
790.	-ნაფტოლი	ზდკ	ორგ. სუნი	0,1	3
791.	-ნაფტოლი	ზდკ	ს.-ტ.	0,4	3
792.	2-ნაფტოლ-6-სულფომჟავა (შეფერის მარილი)	ზდკ	ს.-ტ.	4,0	3
793.	არაიონოგენი ვა-160 (ერშ-დლ-701)	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,05	4
794.	ნეონოლი Fატ-14	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,1	4
795.	ნეონოლი გ-1020-3	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,1	3
796.	ნეონოლი 2გ-1317-12	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,1	4
797.	ნეონოლი გ-1020-3 (ოქსიეთილირებული მეორადი	ზდკ	ორგ. ქაფი	1,0	3



სპირტები

1	2	3	4	5	6
798.	ნეონოლი აფ-12	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,1	4
799.	ნეონოლი აფ-9-25	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,1	4
800.	ნეონოლი აფს9-4კმ	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,1	4
801.	ნეონოლი აფს9-5კმ	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,1	4
802.	ნეონოლი აფს9-6კმ	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,1	4
803.	ნეონოლი აფს9-10კმ	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,1	4
804.	ნეონოლი ატ9-6	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,3	4
805.	ნეონოლი ატ 9-4	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,3	4
806.	ნეონოლი ატმ9-10 (0,9)	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,1	4
807.	ნეონოლი ატმ9-10 (0,5)	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,1	4
808.	ნეონოლი ატმ 9-12 (0,3)	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,1	4
809.	ნეონოლი ატ 9-8	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,2	4
810.	ნეონოლი ატმ-10	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,1	4
811.	ნეონოლი ატ9-12ჟნ	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,1	4
812.	ნავთობი მრავალგოგირდოვანი	ზდკ	ორგ. აპკი	0,1	4
813.	ნავთობი დანარჩენი	ზდკ	ორგ. აპკი	0,3	4
814.	ნავთობიანი სულფოდიოქსიდი	სდდ	საერთო	0,1	4
815.	ნიკელი	ზდკ	ს.-ტ.	0,1 <sup>3</sup>	3
816.	ნიობიუმი	ზდკ	ს.-ტ.	0,01 <sup>3</sup>	2
817.	ნიტრატები (3-ის მიხედვით)	ზდკ	ს.-ტ.	45,0	3
818.	ნიტრიტები (2-ის მიხედვით)	ზდკ	ს.-ტ.	3,3	2
819.	ნიტრილ აკრილის მჟავა	ზდკ	ს.-ტ.	2,0	2

1	2	3	4	5	6
820.	სპილენძის კომპლექსის ნიტრილო-3-მეთილ-ფოსფონის მჟავას ტრინატრიუმის მარილი	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	2
821.	თუთიის კომპლექსის ნიტრილო-3-მეთილ-ფოსფონის მჟავას ტრინატრიუმის მარილი	ზდკ	საერთო	1,0	3
822.	1-ნიტროანტრაქინონი	ზდკ	საერთო	2,5	3
823.	ო-ნიტროანიზოლი	ზდკ	ორგ. გემო	0,3	3
824.	პ-ნიტროანიზოლი	ზდკ	ორგ. გემო	0,1	3
825.	2-ნიტროანილინი	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,001	3
826.	3-ნიტროანილინი	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,15	3
827.	4-ნიტროანილინი	ზდკ	ს.-ტ.	0,05	3
828.	4-ნიტროანილინი-2-სულფომჟავას ამონიუმის მარილი	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,008	4
829.	ნიტრობენზოლი	ზდკ	ს.-ტ.	0,2	3
830.	ნატრიუმის-მ-ნიტრობენზოლსულ ფონატი (ლუდიგოლი)	ზდკ	საერთო	*1	4
831.	ნიტროგუანიდინი	ზდკ	ს.-ტ.	0,01	2
832.	1-ნიტრო-3,4-დიაზინობენზოლი (ყვითელი საღებავი ბეწვისათვის)	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,005	4
833.	4-ნიტრო-, -დიეთილანილინი	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,002	3
834.	-ნიტროზოდიფენილამინი	ზდკ	ორგ. სუნი	0,1	4
835.	ნიტროზოფენოლი	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,1	3
836.	ნიტრომეთანი	ზდკ	ორგ. სუნი	0,005	4

1	2	3	4	5	6
837.	ნიტროპროპანი	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	3
838.	პ-ნიტროფენეტოლი	ზდკ	ს.-ტ.	0,002	2
839.	პ-ნიტროფენილამინოეთანოლი	ზდკ	ორგ. სუნი	0,5	4

	(ოქსიამინი)				
840.	პ-ნიტროფენილაცეტილამინოეთანოლი (ოქსიაცეტილამინი)	ზდკ	ორგ. სუნი	1,0	4
841.	პ-ნიტროფენილქლორმეთილკარბინოლი (კარბინოლი)	ზდკ	ორგ. სუნი	0,2	4
842.	ო-ნიტროფენოლი	ზდკ	ს.-ტ.	0,006	2
843.	მ-ნიტროფენოლი	ზდკ	ს.-ტ.	0,006	2
844.	პ-ნიტროფენოლი	ზდკ	ს.-ტ.	0,002	2
845.	ნიტროქლორბენზოლი	ზდკ	ს.-ტ.	0,005	3
846.	ნიტროციკლოპექსანი	ზდკ	ს.-ტ.	0,1	2
847.	ნიტროეთანი	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	2
848.	ნორსულფაზოლი	ზდკ	საერთო	1,0	3
849.	ოქსალატები	ზდკ	საერთო	0,2	4
850.	ოქსამატი	ზდკ	საერთო	1,5	4
851.	ოქსანოლი კჟ-9	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,1	4
852.	ოქსანოლი ლ-7	ზდკ	ორგ. ქაფი	0,1	4
853.	ოქსაცილინი	ზდკ	ს.-ტ.	0,02	2
854.	ოქსიბენზთიაზოლი	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	2
855.	ნატრიუმის ოქსიპექსილიდენდიფოსფონატი	ზდკ	ს.-ტ.	0,5	3
956.	ნატრიუმის ოქსიპექსილიდენდიფოსფონატი	ზდკ	ს.-ტ.	0,5	3
857.	ალკილიდემეთილამინის ოქსიდი	მდკ	ს.-ტ.	0,4	2
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
858.	დიოქტილიზოპენტილფოსფინის ოქსიდი	მდკ	ს.-ტ.	1,0	3
859.	მეზითილის ოქსიდი	შდდ	ს.-ტ.	0,06	2
860.	პროპილენის ოქსიდი	ზდკ	ს.-ტ.	0,01	2
861.	ტრიზოპენტილფოსფინის ოქსიდი	ზდკ	ს.-ტ.	0,3	2
862.	1-ოქსი-2,10-დიანილიდო-4,9-ა ნარაქინონის დინატრიუმის მარილი (ქრომის, ლურჯ-შავი,ანტრაქინონის საღებავი ჩ) ნახეთ ასევე N276	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,04	4
863.	1-ოქსი-4(4-მეთილ-2-სულფოფენი ლამინო)-ანტრაქინონის ნატრიუმის მარილი (საღებავი მჟავა იისფერი ანტრაქინონის)	ზდკ	ორგ. შეფ.	0,01	4
864.	(4-ოქსი-2-მეთილფენილ) დიმეთილსულფონის ქლორიდი	ზდკ	ორგ. სუნი	0,007	4
865.	ნატრიუმის ოქსინონილიდენდიფოსფატი	ზდკ	ს.-ტ.	0,5	3
866.	ნატრიუმის ოქსიოქტილიდენდიფოსფონატი	ზდკ	ს.-ტ.	0,5	3
867.	1(2-ოქსიპროპილ)-1-მეთილ-2- პენტადეცილ-2-იმიდაზო-2-იმიდა ზოლინის მეთილსულფატი (კარბოზოლინი, ჟოე-3)	ზდკ	ს.-ტ.	0,2	2
868.	2-ოქსი-1,3-პროპილენდიამინ-,',- ტეტრამეთილენფოსფონის მჟავას ნატრიუმის მარილი (ეოტ-15)	ზდკ	ორგ. გემო	4,0	4
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
869.	2-ოქსიპროპილენ-1,3-დიამინო-,',-	ზდკ	ორგ.გემო	4,0	4

	- ტეტრამეთილენფოსფონის მჟავა (ეოტ-1)				
870.	ოქსიფოსი ბ	ზდკ	ორგ.ქავი	0,2	3
871.	ოქსიფენილმეთილმარდოვანა (მეტურინი)	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	3
872.	ოქსიეთილიდენდიფოსფონმჟავას სპილენძამო-ნიუმის კომპლექსი	ზდკ	ს.-ტ.	0,6	3
873.	ოქსიეთილიდენდიფოსფონმჟავას თუთიის კომპლექსი	ზდკ	ს.-ტ.	5,0	3
874.	ოქსიეთილიდენდიფოსფონმჟავას მონოკალიუმის მარილი	სდდ	საერთო	0,3	4
875.	ოქსიეთილიდენდიფოსფონმჟავას ტრიამონიუმის მარილი	სდდ	საერთო	0,5	3
876.	ოქსიეთილიდენდიფოსფონმჟავას ტრინატრიუმის მარილი	სდდ	საერთო	0,3	3
877.	ოქსიეთილპიპერაზინი	ზდკ	ს.-ტ.	6,0	2
878.	დიქლორფენოქსიმარმჟავას ოქტილის ეთერი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,2	3
879.	-ოლეილ--ამინოკაპრონის მჟავას ნატრიუმის მარილი	ზდკ	საერთო	0,5	4
880.	ნატრიუმის ოლეინსულფონატი	ზდკ	ორგ.ქავი	0,5	4
881.	ოლეინსულფონატი ჩ12-ჩ14	ზდკ	ორგ.ქავი	0,4	4
882.	ოლეინსულფონატი ჩ15-ჩ18	ზდკ	ს.-ტ.	0,2	2
883.	-ნაფტოქინონდიაზიდი	ზდკ	ორგ.ფერი	0,06	4

1	2	3	4	5	6
884.	ОП-7	ზდკ	ორგ.ქავი	0,1	4
885.	ОП-10	ზდკ	ორგ.ქავი	0,1	4
886.	ОПС-Б	ზდკ	საერთო	2,0	3
887.	ОПС-М	ზდკ	ს.-ტ.	0,5	2
888.	მარილმჟავას პენტადეცილამინი (აპნ-2)	ზდკ	ორგ.სუნი	0,4	3
889.	რკინის პენტაკარბონილი	სდდ	ორგ.სუნი	0,1	4
890.	პენტაქლორამინოპიკოლინი	ზდკ	ს.-ტ.	0,02	2
891.	პენტაქლორაცეტოფენონი	ზდკ	ორგ.გემო	0,02	3
892.	პენტაქლორბიფენილი	ზდკ	ს.-ტ.	0,001	1
893.	პენტაქლორბუტანი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,02	3
894.	პენტაქლორპიკოლინი	ზდკ	ს.-ტ.	0,02	2
895.	პენტაქლორპროპანი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,03	3
896.	პენტაქლორფენოლი	ზდკ	ს.-ტ.	0,01	2
897.	ნატრიუმის პენტაქლორფენოლატი	ზდკ	ორგ.სუნი	5,0	3
898.	ტერპენომალეინის ადუქტის პენტაქლორფენოლატი	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	2
899.	პენტაეთილენგლიკოლი (ეთილენგლიკოლტეტრაოქსიდი ეთილის ეთერი)	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	3
900.	პირველადი ალკილსულფატი	ზდკ	ორგ.ქავი	0,5	3
901.	დიჰიდროიზოფორონის პეროქსიდი	ზდკ	ს.-ტ.	0,1	2
902.	ამონიუმის პერსულფატი	ზდკ	ს.-ტ.	0,5	2
903.	კალიუმის პერსულფატი	ზდკ	ს.-ტ.	0,5	2

1	2	3	4	5	6
904.	პერფტორჰექსანალის ჰიდრატი	ზდკ	ს.-ტ.	0,5	2
905.	ამონიუმის პერქლორატი	ზდკ	ს.-ტ.	5,0	2
906.	პერქლორბუტანი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,02	3
907.	პექლორმეთილენციკლოპენტენი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,05	4
908.	-პიკოლინი	ზდკ	ს.-ტ.	0,05	2

909.	პიკოლინის -ჰიდროქლორიდი	ზდკ	ს.-ტ.	0,05	2
910.	პიპერიდინი	ზდკ	ს.-ტ.	0,06	3
911.	პირიდინი	ზდკ	ს.-ტ.	0,2	2
912.	პიროგალოლი	ზდკ	ორგ.შეფ.	0,1	3
913.	პიროკატეხინი	ზდკ	ორგ.შეფ.	0,1	4
914.	მერქნის ფისის პიროლიზატი	ზდკ	ორგ.სუნი	0,02	4
915.	ნატრიუმის პოლიაკრილატი	ზდკ	ს.-ტ.	15,0	2
916.	პოლიაკრილამიდი	ზდკ	ს.-ტ.	2,0	2
917.	პოლიამინომეთილფოსფატი (ПАФ-13А)	ზდკ	საერთო	5,0	3
918.	პოლიდემეთილდიალილამონიუ მის ქლორიდი (ВПК-402)	ზდკ	ს.-ტ.	0,1	3
919.	პოლი-(1,2-დიმეთილ-5-ვინილ- პირიდინი) მეთილსულფატი	ზდკ	ს.-ტ.	4,0	2
920.	პოლიოქსიპროპილენდიამინი (ДА 500)	ზდკ	ორგ.გემო	0,3	2
921.	პოლიოქსიპროპილენდიამინი (ДА 1050)	ზდკ	ს.-ტ.	0,3	2
922.	პოლიოქსიპროპილენტრიამინი (ТА 750)	ზდკ	ორგ.ქაფი	0,03	2
923.	პოლიოქსიპროპილენტრიამინი (ТА 1100)	ზდკ	ს.-ტ.	0,03	2

1	2	3	4	5	6
924.	პოლიოქსიპროპილენტრიამინი (ТА 1500)	ზდკ	ს.-ტ.	0,2	4
925.	პოლიოქსიეთილენი? მ.მ. 2-3 მლნ.	ზდკ	საერთო	0,1	4
926.	პოლიოქსიეთილენი მ.მ. 5 მლნ.	ზდკ	საერთო	0,02	4
927.	პოლიტრიბუტილკალამეტაკ რილატი (ფლუკონატი ППС)	ზდკ	ს.-ტ.	0,08	2
928.	პოლიფოსფატები (PO4)	ზდკ	ორგ.	3,5	3
929.	პოლიფურიტი 500	ზდკ	საერთო	1,0	4
930.	პოლიფურიტი 1000	ზდკ	საერთო	1,0	4
931.	პოლიფურიტი 1500	ზდკ	საერთო	0,2	4
932.	პოლიქლორკამსენი (ტოკსაფენი)	სდდ	ს.-ტ.	0,005	2
933.	პოლიქლორპინენი	ზდკ	ს.-ტ.	0,2	3
934.	პოლიეთილენიმიანი	ზდკ	ს.-ტ.	0,1	2
935.	პოლიეთილენის ემულსია (25% პოლიეთილენის წყლის დისპერსია)	ზდკ	ორგ.ქაფი	0,3	4
936.	პოლიეთილენპოლიამინი	ზდკ	ს.-ტ.	0,005	2
937.	თუთიის პოლიეთილენთიურამდისულფი დი (პოლიკარბაციანი)	ზდკ	ორგ.სუნი	2,0	4
938.	პრეპოცელი -N - 12	ზდკ	ორგ.ქაფი	0,1	4
939.	პრეპოცელი NY	ზდკ	ორგ.ქაფი	0,1	4
940.	პრეპოცელი W-OFP	ზდკ	ორგ.ქაფი	0,025	4
941.	პრეპოცელი WOFP-100	ზდკ	ორგ.ქაფი	0,1	4
942.	პრეპარატი AM	ზდკ	საერთო	5,0	3

1	2	3	4	5	6
943.	პრეპარატი D-11 (ტ.პ. 3840830-79)	ზდკ	ს.-ტ.	0,2	3
944.	პრეპარატი DA-52 (ტ.პ. 3840831-79)	ზდკ	ს.-ტ.	0,6	2
945.	პრეპარატი OC-20	ზდკ	ორგ.ქაფი	0,1	4

946.	პროქსამინი 385	ზდკ	ორგ.ქაფი	0,1	4
947.	პროქსანოლი 186	ზდკ	ორგ.ქაფი	0,1	4
948.	პროპილბენზოლი	ზდკ	ორგ.სუნნი	0,2	3
949.	პროპილენი	ზდკ	ორგ.სუნნი	0,5	3
950.	პროპილენგლიკოლი	ზდკ	საერთო	0,6	3
951.	ო-პროპილფენოლი	ზდკ	ორგ.სუნნი	0,01	4
952.	პ- პროპილფენოლი	ზდკ	ორგ.სუნნი	0,01	4
953.	S-პროპილ-N ეთილ- N ბუტილითიოკარბამატი (ტილაში)	ზდკ	ორგ.სუნნი	0,01	3
954.	ნატრიუმის პროპიონატი	ზდკ	საერთო	0,8	4
955.	რეზორცინი	ზდკ	საერთო	0,1	4
956.	როდამინი 4C	ზდკ	ორგ.ფერი	0,1	4
957.	როდამინი Ж	ზდკ	საერთო	0,01	4
958.	2H-ფუმე როდამინი	ზდკ	საერთო	0,01	4
959.	როდანიდები	ზდკ	ს.-ტ.	0,1	2
960.	ვერცხლისწყალი	ზდკ	ს.-ტ.	0,0005 <sup>3</sup>	1
961.	რუბიდუმის ქლორიდი	ზდკ	ს.-ტ.	0,1	2
962.	საპონინი	ზდკ	ორგ.სუნნი	0,2	3
963.	ტყვია	ზდკ	ს.-ტ.	0,03	2
964.	სელენი	ზდკ	ს.-ტ.	0,01 <sup>3</sup>	2

1	2	3	4	5	6
965.	ვერცხლი	ზდკ	ს.-ტ.	0,05 <sup>3</sup>	2
966.	გოგირდმჟავაეთერის 2-ეთილჰექსანოლის ნატრიუმის მარილი (სულფიროლ-8)	ზდკ	ორგ.გემო	5,0	4
967.	გიგირდნახშირბადი	ზდკ	ორგ.სუნნი	1,0	4
968.	ლაქის სილანოლი KO-075	ზდკ	ორგ.აპკი	0,5	4
969.	ლაქის სილანოლი KO-116	ზდკ	ორგ.სუნნი	0,015	4
970.	ლაქის სილანოლი KO-921	ზდკ	ორგ.აპკი	0,05	4
971.	ნატრიუმის სილიკატი, კალიუმის სილიკატი (SiO <sub>3</sub> -ის მიხედვით)	ზდკ	ს.-ტ.	30,0	2
972.	სილოქსანჰექსა (-ტრიფტორპროპილ)-პოლიდიმე თილ(პოლიმეთილ)-ტრიფტორ პროპილ-სილოქსანი (სითხე 169 IP)	ზდკ	ორგ.აპკი	5,0	4
973.	სილოქსანჰექსამეთილ პოლიდიმეთილპოლიმეთილ (-ტრიფტორპროპილ)- სილოქსანი (FCT-5)	ზდკ	ორგ.აპკი	10,0	3
974.	სილოქსანის სითხე 187	ზდკ	ორგ.აპკი	5,0	4
975.	სილოქსანმეთილიზობუთილ პოლისილოქსანი (HPC-50)	ზდკ	ორგ.აპკი	2,0	4
976.	სილოქსანნიტრილპოლისილო ქსანი (HPC-50)	ზდკ	ორგ.აპკი	5,0	4
977.	სილოქსანპოლიმეთილ ჰიდროსილოქსანი (ГКЖ-94-M)	ზდკ	ორგ.აპკი	2,0	4

1	2	3	4	5	6
978.	სილოქსანპოლიმეთილ დიქლორფენილსილოქსანი (XC-2-1)	ზდკ	ორგ.აპკი	10,0	4
979.	სილოქსანპოლიმეთილ ფენილსილოქსანი	ზდკ	ორგ.აპკი	2,5	4

	(ΦM-5)				
980.	სილოქსანპოლიეთილ ფენილსილოქსანი (ΦM-1322/30)	ზდკ	ორგ.აპკი	10,0	4
981.	სილოქსანპოლიეთილ ჰიდროსილოქსანი (ΓΚΚ-94)	ზდკ	ორგ.აპკი	10,0	4
982.	სილოქსანპოლიეთილ სილოქსანის სითხე (საპოხი N3)	ზდკ	ორგ.აპკი	10,0	4
983.	სინტამიდი 5	ზდკ	ორგ.ქაფი	0,1	4
984.	სინტანოლი BH-7	ზდკ	ორგ.ქაფი	0,1	4
985.	სინტანოლი BT-15	ზდკ	ორგ.ქაფი	0,1	4
986.	სინტანოლი DT-7	ზდკ	ორგ.ქაფი	0,1	4
987.	სინტანოლი MC-10	ზდკ	ორგ.ქაფი	0,1	4
988.	სინტანოლი DC-10	ზდკ	ორგ.ქაფი	0,1	4
989.	სკიპიდარი	ზდკ	ორგ.სუნნი	0,2	4
990.	მჟაუნმჟავასა და უმადლესი სპირტების ეთერების ნარევი	ზდკ	საერთო	1	3
991.	ფოთლოვანი ჯიშების მერქნის ფისი	ზდკ	ორგ.სუნნი	0,01	4
992.	ფისი RC-35	ზდკ	ს.-ტ.	0,1	2
993.	ფისი MKC-10	ზდკ	ს.-ტ.	3,0	3

1	2	3	4	5	6
994.	ტრიეთანოლამინ-2-ბრომ-4(4- მეთილ-2-სულფოფენილ-ამინო)- 1- ამინო-ანტრაქინონის მარილი (საღებავი მჟავა სუფთა ცისფერი ანტრაქინონის)	ზდკ	ორგ.შეფ.	0,2	4
995.	თანაპოლიმერი M-14 (მეტელმეტაკრილატთან მეტაკლის მჟავას თანაპოლიმერი ტ.პ. 6-01-1040-76)	ზდკ	ს.-ტ.	10,0	2
996.	სოფტანოლ-70	სდდ	ორგ.ქაფი	0,3	4
997.	ალილის სპირტი	ზდკ	ორგ.გემო	0,1	3
998.	ამილის სპირტი	ზდკ	ორგ.სუნნი	1,5	3
999.	ჟ' -აცეტოპროპილის სპირტი	ზდკ	საერთო	5,0	4
1000.	ბენზოლის სპირტი	ზდკ	საერთო	0,4	3
1001.	ნორმალური ბუტილის სპირტი	ზდკ	ს.-ტ.	0,1	2
1002.	მეორადი ბუტილის სპირტი (მეთილიზობუტილკარბინოლი)	ზდკ	ს.-ტ.	0,2	2
1003.	მესამეული ბუტილის სპირტი	ზდკ	ს.-ტ.	1,0	2
1004.	მეორეული ჰექსილის სპირტი	ზდკ	ს.-ტ.	0,01	2
1005.	ნორმალური ჰექსილის სპირტი	ზდკ	ს.-ტ.	0,01	2
1006.	მესამეული ჰექსილის სპირტი (ფლოტორეგენტი TFC)	ზდკ	ს.-ტ.	0,01	2
1007.	ჰეპტილის სპირტი	ზდკ	ს.-ტ.	0,005	2
1008.	დიაცეტონის სპირტი	სდდ	ს.-ტ.	0,5	2
1009.	1,1-დიჰიდროპერფტორჰეპტილი ს სპირტი	ზდკ	ს.-ტ.	4,0	2

1	2	3	4	5	6
1010.	-დიქლორიზობროპილის სპირტი (დიქლორჰიდრინი)	ზდკ	ორგ.სუნნი	1,0	3
1011.	იზობუტილის სპირტი	ზდკ	ს.-ტ.	0,15	2
1012.	იზობროპილის სპირტი	ზდკ	ორგ.სუნნი	0,25	4
1013.	იზოოქტილის სპირტი (2-ეთილჰექსანოლი)	ზდკ	საერთო	0,15	3
1014.	მეთილის სპირტი	ზდკ	ს.-ტ.	3,0	2
1015.	-მეთილბენზილის სპირტი	ზდკ	საერთო	0,4	4

1016.	ნონილის სპირტი	ზდკ	ს.-ტ.	0,01	2
1017.	ოქტილის სპირტი	ზდკ	ორგ.გემო	0,05	3
1018.	პოლივინილის სპირტი 18/11	ზდკ	ორგ.ქაფი	0,1	4
1019.	პოლივინილის სპირტი M.M. 5000	ზდკ	ორგ.ქაფი	0,1	4
1020.	პროპილის სპირტი	ზდკ	ორგ.სუნნი	0,25	4
1021.	ტეტრაჰიდროფურის სპირტი	ზდკ	საერთო	0,5	4
1022.	1,1,9-ტრიჰიდროჰექსა დეკაფტორნონილის სპირტი (პ-4)	ზდკ	ორგ.სუნნი	0,25	4
1023.	1,1,7-ტრიჰიდროდო დეკაფტორჰექტილის სპირტი (პ-3)	ზდკ	ორგ.სუნნი	0,1	4
1024.	2,4,6-ტრიჰიდროჰექსი-1,3,5- ტრიაზინის მონონატრიუმის მარილის სპირტი (ცინაურმჟავას მონონატრიუმის მარილი)	ზდკ	ორგ.გემო	25,0	3
1025.	1,1,5-ტრიჰიდროჰექტა ფტორპენტის (პ-2) სპირტი	ზდკ	ორგ.სუნნი	0,25	4

1	2	3	4	5	6
1026.	1,1,3-ტრიჰიდროტეტრაფტორ პროპილის (პ-1)სპირტი	ზდკ	ორგ.სუნნი	0,25	3
1027.	1,1,13-ტრიჰიდროტეტრაეიკოზა ფტორტრიდეცილის (პ-6) სპირტი	ზდკ	ორგ.სუნნი	0,25	3
1028.	1,1,11-ტრიჰიდროეიკოზაფტორუ ნდეცილის (პ-5) სპირტი	ზდკ	ორგ.სუნნი	0,5	3
1029.	-ფენილეთილის სპირტი	ზდკ	საერთო	0,01	3
1030.	ფურილის სპირტი	სდდ	ს.-ტ.	0,6	2
1031.	სტეაროქს-6	ზდკ	ორგ.ქაფი	1,0	4
1032.	სტეაროქს-920	ზდკ	ორგ.ქაფი	0,5	4
1033.	სტიროლი	ზდკ	ორგ.სუნნი	0,1	3
1034.	სტრეპტოციდი	ზდკ	საერთო	0,5	4
1035.	სტრონციუმი (სტაბილური)	ზდკ	ს.-ტ.	7,0	2
1036.	სუკციონიტრილი	ზდკ	ს.-ტ.	0,2	2
1037.	სულგინი	ზდკ	საერთო	0,01	3
1038.	სულფამიდი C12-C17	ზდკ	საერთო	0,1	4
1039.	სულფატები (SO4-ის მიხედვით)	ზდკ	ორგ.გემო	500,0	4
1040.	სულფენამიდი BT	ზდკ	ორგ.სუნნი	0,05	4
1041.	სულფიდდიბუტილკალა	ზდკ	ს.-ტ.	0,02	2
1042.	სულფიდები	ზდკ	საერთო	არარსებობს	3
1043.	სულფოდიმეზინი	ზდკ	საერთო	1,0	3

1	2	3	4	5	6
1044.	3-სულფო-1,2-დიოქსიანტრაქინო ნის ნატრიუმის მარილი (საღებავი ქრომის ალიზარინ წითელი)	ზდკ	ორგ.შეფ.	0,3	4
1045.	სულფოკარბონის მჟავების ნატრიუმის მარილები	ზდკ	ორგ.ქაფი	3,0	4
1046.	ნავთობის სულფოქსიდები	სდდ	საერთო	0,1	4
1047.	სულფოლენი	ზდკ	საერთო	0,1	3
1048.	სულფონოლი ნო-1	ზდკ	ორგ.ქაფი	0,5	3
1049.	სულფონოლი ნო -3	ზდკ	ორგ.ქაფი	0,5	3
1050.	ფიქალოვანი სულფონოლი ცჟ -1	ზდკ	ორგ.ქაფი	0,5	3
1051.	სულფოეთოქსილატი №10-№13	ზდკ	ორგ.ქაფი	0,2	4
1052.	სტრიბიუმი	ზდკ	ს.-ტ.	0,05 <sup>3</sup>	2

1053.	რ-66 (გრს N02-68, ფლოკულანტი)	ზდკ	ს.-ტ.	0,2	2
1054.	ტალკის პასტა	სდდ	ორგ.ქაფი	0,6	4
1055.	ტალაქტამი ჟ (ფლოტორეაგენტი)	სდდ	საერთო	0,5	4
1056.	ტალაქტამ-6 (ფლოტორეაგენტი)	სდდ	საერთო	0,5	4
1057.	ტალიუმი	ზდკ	ს.-ტ.	0,0001 <sup>3</sup>	1
1058.	ტელური	ზდკ	ს.-ტ.	0,01 <sup>3</sup>	2
1059.	ტეტრაბრომფლუორესცენინი (ეოზინ "დ")	ზდკ	ორგ.შეფ.	0,1	4
1060.	ტეტრაბუტილკალა	ზდკ	ს.-ტ.	0,002	2
1061.	ტეტრაპიდრობენზალდეჰიდი	ზდკ	საერთო	0,1	3
1062.	ტეტრაპიდრობენზილის ეთერი	ზდკ	საერთო	0,1	3
1063.	ტეტრაპიდრო-1,4-ოქსაზინი (მორფოლინი)	ზდკ	ორგ.გემო	0,04	3

1	2	3	4	5	6
1064.	ტეტრაპიდროთიოფენ-1,1-დიოქსი (სულფოლანი)	ზდკ	ორგ.სუნნი	0,5	3
1065.	1,2,5,6- ტეტრაპიდროფტალის ანჰიდრიდი	ზდკ	საერთო	0,5	4
1066.	1,2,5,6- ტეტრაპიდროფტალიმიდი	ზდკ	საერთო	0,7	3
1067.	3,4,5,6- ტეტრაპიდროფტალიმიდმეთილ ე, L, ცის, ტრანს-ქირიზანტემატი (ნეოპინამინი)	ზდკ	საერთო	1,0	4
1068.	ტეტრაპიდროფურანი	ზდკ	საერთო	0,5	4
1069.	ტეტრაპიდროქინონი	ზდკ	ორგ.სუნნი	0,05	3
1070.	2,2,6,6-ტეტრამეთილპიპერიდილა მიდი-2,2,6,6-ტეტრამეთილპიპერიდილამინო პროპიონის მჟავა (დაცეტამ-5)	ზდკ	ს.-ტ.	8,0	2
1071.	ტეტრამეთილთიურამიდისულფიდი (ტიურამ ე)	ზდკ	ს.-ტ.	10	2
1072.	ტეტრამონი C	ზდკ	საერთო	1	4
1073.	ტეტრანიტრომეთანი	ზდკ	ორგ.სუნნი	05	4
1074.	ტეტრაოქსიპროპილეთილენდია მინი (ლაპრომოლ-294)	ზდკ	ს.-ტ.	20	2
1075.	ტეტრაქლორბენზოლი	ზდკ	ს.-ტ.	001	2
1076.	2,3,5,6-ტეტრაქლორ-პ-ბენზოქი ნონი (ქლორანილი)	ზდკ	ორგ.შეფ.	001	3
1077.	1,2,3,4-ტეტრაქლორბუტანი	ზდკ	ს.-ტ.	002	2
1078.	ტეტრაქლორპენტანი	ზდკ	ორგ.სუნნი	00025	4
1079.	თეტრაქლორნონანი	ზდკ	ორგ.სუნნი	0003	4

1	2	3	4	5	6
1080.	ტეტრაქლორპენტანი	ზდკ	ორგ.სუნნი	0005	4
1081.	ტეტრაქლორპიკოლინი	ზდკ	ს.-ტ.	002	3
1082.	ტეტრაქლორპროპანი	ზდკ	ორგ.სუნნი	001	4
1083.	ტეტრაქლორპროპენი	ზდკ	ს.-ტ.	0002	2
1084.	ტეტრაქლორუნდეკანი	ზდკ	ორგ.სუნნი	0007	4
1085.	ტეტრაქლორეთანი	ზდკ	ორგ.სუნნი	02	4
1086.	1,1,2,2-ტეტრაქლორეთილენი	სდდ	ს.-ტ.	002	2
1087.	1,3,5,7-ტეტრაგეტილ T 1,3,5,7-ტეტრაზაციკლოქტანი	სდდ	ორგ.გემო	35	4
1088.	ტეტრაეთილენგლიკოლი	ზდკ	ს.-ტ.	10	3
1089.	ტეტრაეთილკალა	ზდკ	ს.-ტ.	00002	1
1090.	ტეტრაეთილტყვია	ზდკ	ს.-ტ.	არარსებობს	1
1091.	ტეტრაეთილთიურამიდისულფიდი (ტიურამ E)	ზდკ	ორგ.სუნნი	არარსებობს	3



1092.	N-(1,2,3-თიოდიაზოლილ-5)-N ფენილმარდოვანა (დროპპ)	ზდკ	საერთო	20	4
1093.	თიოაცილანილიდი, თიოაცილანილიმდის მჟავების ფრაქციის C5-C6 ჩათვლით	ზდკ	ორგ.სუნი	05	4
1094.	თიოდიფენილამინი (ფენოთიაზინი, დიბენზ-1,4-თიაზინი)	ზდკ	საერთო	10	4
1095.	თიოშარდოვანა	ზდკ	ს.-ტ.	003	2
1096.	ნატრიუმის თიოსულფატი (ნატრიუმის ჰიპოსულფიტი)	ზდკ	საერთო	25	3

1	2	3	4	5	6
1097.	თიოფენი	ზდკ	ორგ.სუნი	20	3
1098.	ტიტანი	ზდკ	საერთო	013	3
1099.	N-O - ტოლილ-1,2,3,4,7,7-ჰექსაქლორ- 1,4-მეთანო-1,4,5, 6-ტეტრაჰიდროფტალიმიდი (ჰექსიმიდი)	ზდკ	საერთო	01	3
1100.	ტოლუინ-7	სდდ	ორგ.სუნი	005	4
1101.	ტოლუინ-8	სდდ	ორგ.სუნი	005	4
1102.	ტოლუინ-9	სდდ	ორგ.სუნი	005	4
1103.	ტოლუინ-10	სდდ	ორგ.სუნი	005	4
1104.	ტოლუინ-PA	სდდ	ორგ.სუნი	005	4
1105.	ტოლუინ-PB	სდდ	ორგ.სუნი	005	4
1106.	ტოლუოლი	ზდკ	ორგ.სუნი	05	4
1107.	ნატრიუმის 3-ტოლუოლსულ ფინატი	ზდკ	ს.-ტ.	10	3
1108.	ნატრიუმის ტოლუოლსულ ფონატი	ზდკ	საერთო	005	4
1109.	3- ტოლუოლსულფოქლორიდი	ზდკ	საერთო	10	3
1110.	ტომილონი (XO3 2992, ტეტრაფლორანი)	სდდ	ორგ.სუნი	005	4
1111.	”მწირი“ ადსორბენტი (TA)	სდდ	ორგ.სუნი	004	3
1112.	1,2-ოქსინაფტოლის მჟავას 3-(3-ტრეტამილფენოქსი)-ანილი დი (3I-2)	სდდ	ს.-ტ.	40	2
1113.	მესამეული-ბუტილამინი	ზდკ	ს.-ტ.	10	3
1114.	მესამეული-3-ბუტილტოლუოლი	ზდკ	ორგ.სუნი	05	3
1115.	ტრიალკილამინი C7-C9	ზდკ	ს.-ტ.	01	3

1	2	3	4	5	6
1116.	ტრიალილამინი	ზდკ	ს.-ტ.	001	2
1117.	2,4,4-ტრიაინობენზანილიდი	ზდკ	ს.-ტ.	002	2
1118.	1,2,4-ტრიაინობენზოლის ფოსფატი	ზდკ	ორგ.გემო	001	3
1119.	ტრიაცეტონამინი	ზდკ	ს.-ტ.	40	2
1120.	ტრიბუტილამინი	ზდკ	ორგ.სუნი	09	3
1121.	ტრიბუტილმეტაკრილატკალა	ზდკ	ს.-ტ.	00002	1
1122.	ტრიბუტილკალას ქლორიდი	ზდკ	ს.-ტ.	002	2
1123.	შ,შ,შ-ტრიბუტილტრიითიფოსფა ტი (ბუტიფოსი)	ზდკ	ორგ.გემო	00003	4
1124.	ტრიბუტილფოსფატი	ზდკ	ორგ.გემო	001	4
1125.	ტრიიზოქტილამინი	ზდკ	ს.-ტ.	0025	2
1126.	ტრიიზოპროპანოლამინი	ზდკ	ს.-ტ.	05	2
1127.	დიქლორიდ მონოჰიდრატ ტრიკაპროლაქ-ტამოსპილენმი (ფიტონი,კარტოციდი)	ზდკ	საერთო	01	4

1128.	ტრიკრეზილფოსფატი	ზდკ	ს.-ტ.	0005	2
1129.	ო-ტრიქსილენილფოსფატი	ზდკ	ორგ.სუნნი	005	3
1130.	ტრიმეთილამინი	ზდკ	ორგ.სუნნი	005	4
1131.	2,4,6-ტრიმეთილანილინი (მეზიდინი)	ზდკ	ს.-ტ.	001	2
1132.	ტრიმეთილფოსფატი	ზდკ	ორგ.სუნნი	03	4
1133.	ტრიმეთილფოსფიტი	ზდკ	ორგ.სუნნი	0005	4
1134.	1,1,3-რტიმეთილციკლოპექსენ- 3-OH-5 (იზოფორონი)	სდდ	ს.-ტ.	003	2

1	2	3	4	5	6
1135.	2,4,4-ტრინიტრობენზანილიდი	ზდკ	ს.-ტ.	002	2
1136.	ტრინიტრობენზოლი	ზდკ	ს.-ტ.	04	2
1137.	ტრინიტრომეთანი (ნიტროფორმი)	ზდკ	ორგ.შეფ.	001	3
1138.	ტრინიტროტოლუოლი	ზდკ	საერთო	05	4
1139.	2,4,6-ტრინიტროფენოლი (პიკრინის მჟავა)	ზდკ	ორგ.შეფ.	05	3
1140.	ფოსფორმჟავას ტრის-(N,-N დიბუტილამიდი)	ზდკ	საერთო	05	4
1141.	ტრიფენილფოსფიტი	ზდკ	ს.-ტ.	001 <sup>2</sup>	2
1142.	მ-ტრიფტორმეთილანილინი	ზდკ	ს.-ტ.	002	2
1143.	მ-ტრიფტორმეთილშარდოვანა	ზდკ	ორგ.გემო	003	4
1144.	მ-ტრიფტორმეთილნიტრო ბენზოლი	ზდკ	ორგ.სუნნი	001	3
1145.	N-(ტრიფტორმეთილფენილ)-, N"-N" დიმეთილშარდოვანა (კოტორანი)	ზდკ	ორგ.აპკი	03	4
1146.	მ-ტრიფტორმეთილფენილ შარდოვანა	ზდკ	ორგ.გემო	003	4
1147.	ტრიფტორპროპილსილანი (A3SIH)	ზდკ	ორგ.გემო	15	4
1148.	ტრიფტორქლოროპროპანი (ფრეონ - 253)	ზდკ	ს.-ტ.	01	2
1149.	2,4,5- ტრიქლორანილინი	ზდკ	ორგ.აპკი	10	4
1150.	2,4,6- ტრიქლორანილინი	ზდკ	ორგ.გემო	08	3
1151.	ნატრიუმის ტრიქლორაცეტატი	ზდკ	საერთო	50	4
1152.	ტრიქლორბენზოქსაზოლინონ-2 (ტრილანი ტექნიკური)	ზდკ	ორგ.აპკი	10	4
1153.	ტრიქლორბენზოლი	ზდკ	ორგ.სუნნი	003	3

1	2	3	4	5	6
1154.	1,1,1-ტრიქლორ-2,2-ბის(4-მეთო ქსიფენილ)ეთანი (მეტოქსიქლორი)	სდდ	ს.-ტ.	01	2
1155.	ტრიქლორბიფენილი	ზდკ	ს.-ტ.	0001	1
1156.	2,3,4-ტრიქლორბუტენ-1	ზდკ	ს.-ტ.	002	2
1157.	1,1,5-ტრიქლორ1,2-დიბრომპენ ტენი (ბრომტანი)	ზდკ	ორგ.სუნნი	004	3
1158.	ტრიქლორმეთილთიოტეტრაჰიდ როფტალიმიდი (კაპტანი)	ზდკ	ორგ.სუნნი	20	4
1159.	-ტრიქლორმეთილთიოფტალიმი დი (ფტალანი)	ზდკ	ორგ.სუნნი	004	4
1160.	1,1,5-ტრიქლორპენტენი	ზდკ	ორგ.სუნნი	004	3
1161.	ტრიქლოროპროპანი	ზდკ	ორგ.სუნნი	007	3
1162.	ნატრიუმის ტრიქლოროპროპონატი	ზდკ	ორგ.სუნნი	10	3
1163.	2,3,6-ტრიქლორტოლუოლი	ზდკ	ორგ.სუნნი	003	3
1164.	2,3,6-ტრიქლორ-3-მესამეულიბუ	ზდკ	ორგ.სუნნი	01	4

1165.	ტილტოლოლი 2,4,5-ტრიქლორფენოქსიეთილტ რიქლორაცე-ტატი (ჰექსანატი)	ზდკ	ს.-ტ.	50	3
1166.	ტრიქლორფენოლი	ზდკ	ორგ.გემო	0004	4
1167.	2,4,5-ტრიქლორფენოქსიეთილ-- დიქლორპროპიონატი (პენტანატი)	ზდკ	ს.-ტ.	25	3
1168.	ტრიქლორეთილელენი	სდდ	ს.-ტ.	006	2
1169.	ტრიციკლოპქსილკალაქლორიდ ი	ზდკ	ს.-ტ.	0001	2
1170.	ტრიეთანოლამინი	ზდკ	ორგ.გემო	10	4
1171.	ტრიეთილამინი	ზდკ	ს.-ტ.	20	2

1	2	3	4	5	6
1172.	ტრიეთილენგლიკოლი	ზდკ	საერთო	05	3
1173.	ტრიეთილენდიამინი	ზდკ	ს.-ტ.	60	2
1174.	ტრიეთილფოსფატი	ზდკ	საერთო	03	3
1175.	უვიტექს-ვზბტ	სდდ	საერთო	01	4
1176.	თხევადი ზატუმი კომპაუნდირებული უნივერსინი (ტ.პ. 83 3028-75)	ზდკ	ორგ.სუნი	001	3
1177.	ფენაზეპამი	ზდკ	ს.-ტ.	08	2
1178.	პ-ფენეტიდინი (ამინოფენეტოლი)	ზდკ	ს.-ტ.	002	2
1179.	7-ფენილაზო-1(4,6-დიქლორ-1,3,5 -ტრიაზინილ-2-ამინო-8-ნაფტოლ) -3 ,6-დისულფომჟავას დინატრიუმის მარილი (სადეზავი აქტიური კამკაშა წითელი 5 "ჟუ")	ზდკ	ორგ.შეფ.	0003	4
1180.	1-ფენილ-4-ამინო-5-ქლორპირიდ ა ზონ-6 (ფენაზონი)	ზდკ	ს.-ტ.	20	2
1181.	ფენილპიდრაზინი	ზდკ	ს.-ტ.	001	3
1182.	ფენილპიდროქსილამინი	ზდკ	ს.-ტ.	01	3
1183.	-ფენილ--დიმეთილმარდოვანა (ფენურონი)	ზდკ	საერთო	02	4
1184.	1-ფენილ-3-3-(2,4-დიტეტრაამილ ფ ენოქსი) ბუტიროილამინობენზოილამინო -4 -)-(4-მეტოქსიფენილაზო)პირაზო ლი ონი ზო-10მ	სდდ	ს.-ტ.	160	2

1	2	3	4	5	6
1185.	1-ფენილ-3,3--2,4-დიმესამეული ამილფენოქსიბუტიროლამინო პირაზოლონ-5 ზო-7	სდდ	ს.-ტ.	50	2
1186.	1-ფენილ-4,5-დიქლორპირიდაზო ნ-6	ზდკ	ს.-ტ.	20	3
1187.	პ-ფენილენდიამინი (ურსოლი)	ზდკ	ს.-ტ.	01	3
1188.	მ-ფენილენდიამინი	ზდკ	ს.-ტ.	01	2
1189.	ო-ფენილენდიამინი	ზდკ	ორგ.შეფ.	001	3
1190.	ფენილმეთილმარდოვანა	ზდკ	საერთო	50	3
1191.	1-ფენილ-3-პირაზოლიდონი (ფენიდონი)	ზდკ	ორგ.შეფ.	05	3
1192.	1-ფენოქსიაცეტილ-2-მეთოქსიკა რბონილამინო-ბენზიმიდაზოლი	ზდკ	საერთო	100	3

	(ბენაცილი)				
1193.	ფენოლი	ზდკ	ორგ.სუნი	0001	4
1194.	ფეროციანიდები	ზდკ	ს.-ტ.	125	2
1195.	ფლოტოლი C7-C9 (ტ.პ. 6-09-4426-77)	ზდკ	ს.-ტ.	05	3
1196.	ფლოტორეაგენტი AaP-1 (ტ.პ. 38 უსსრ 201221-77)	ზდკ	ორგ.სუნი	0001	4
1197.	ფლოტორეაგენტი APP-2 (გაზოილი) (ტ.პ. 38 უსსრ 101765-78)	ზდკ	ორგ.სუნი	0005	4
1198.	ფლოტორეაგენტი МИГ-4Э	სდდ	ორგ.სუნი	0002	4
1199.	ფლოტორეაგენტი СВК (ამილის სპირტის მიხედვით)	ზდკ	ს.-ტ.	002	2

1	2	3	4	5	6
1200.	ფლოტორეაგენტი ოქსალი (T-80) (ტ.პ. 38-103429-80)	ზდკ	ს.-ტ.	02	2
1201.	ფლოტორეაგენტი T-81 (ტ.პ. 38103429-80)	ზდკ	ს.-ტ.	02	2
1202.	კანიფოლის აქტივირებული ფლუსი (ტ.პ.-მო-29-75)	სდდ	ს.-ტ.	08	3
1203.	ფორმალდეჰიდი	ზდკ	ს.-ტ.	005	2
1204.	თიოსამქლორიანი ფოსფორი	ზდკ	ს.-ტ.	005 <sup>2</sup>	2
1205.	ფოსფორი ელემენტარული	ზდკ	ს.-ტ.	00001	1
1206.	ფტორი I-II კლიმატური რაიონებისათვის	ზდკ	ს.-ტ.	15 <sup>6</sup>	2
1207.	ფტორი III კლიმატური რაიონებისათვის	ზდკ	ს.-ტ.	12	2
1208.	ფტორი IV კლიმატური რაიონებისათვის	ზდკ	ს.-ტ.	07	2
1209.	ფურანი	ზდკ	ს.-ტ.	02	2
1210.	ფურფუროლი	ზდკ	ორგ.	10	4
1211.	ჰ-ხინონდიოქსიმი	ზდკ	ს.-ტ.	01	3
1212.	აქტიური ქლორი	ზდკ	საერთო	არარსებობს	3
1213.	ქლორალი	ზდკ	ს.-ტ.	02	2
1214.	3-ქლორ-4-ამინოფენოლი	ზდკ	ორგ.შეფ.	01	4
1215.	დიფენილმმარმჟავას ქლორანჰიდრიდი	ზდკ	საერთო	01	4
1216.	მ-ქლორანილინი	ზდკ	ს.-ტ.	02	2
1217.	პ-ქლორანილინი	ზდკ	ს.-ტ.	02	2
1218.	1-ქლორანტრაქინონი	ზდკ	ს.-ტ.	30	2
1219.	2-ქლორანტრაქინონი	ზდკ	ს.-ტ.	40	2

1	2	3	4	5	6
1220.	კანიფოლის ამინის ქლორაცეტატი	ზდკ	ორგ.სუნი	05	3
1221.	-ქლორაცეტომმარმჟავას ეთერი	ზდკ	საერთო	05	3
1222.	1-ქლორ-4-ბენზოილამინოანტრაქინონი	ზდკ	ს.-ტ.	25	3
1223.	6-ქლორბენზოქსაზოლონი	ზდკ	ორგ.აპკი	02	3
1224.	ქლორბენზოლი	ზდკ	ს.-ტ.	002	3
1225.	ო-ქლორბენზოლსულფამიდი	სდდ	ორგ.სუნი	02	3
1226.	ნატრიუმის პ-ქლორბენზოლსულფონატი	ზდკ	ს.-ტ.	20	2
1227.	ო-ქლორბენზოლსულფოქლორიდი	სდდ	ორგ.სუნი	001	4
1228.	ხოსტოპალი CF	სდდ	ორგ.ქაფი	02	4
1229.	ხოსტალუქს-EPY	სდდ	საერთო	01	4

1230.	2-ქლორ-4,6-ბის-(იზოპროპილამინი)-სიმ-ტრიაზინი (პროპაზინი)	ზდკ	ორგ.სუნი	10	4
1231.	2-ქლორ-4,6-ბის-(ეთილამინო)-სიმ-ტრიაზინი (უხსნადი სიმაზინი)	ზდკ	ორგ.	არარსებობს	4
1232.	2-ქლორ-4,6-ბის-(ეთილამინო)-სიმ-ტრიაზინის 2-ოქსიწარმოებული (სიმაზინის 2-ოქსიწარმოებული )	ზდკ	ორგ.	არარსებობს	4
1233.	4-ქლორ-2-ბუტინილ-3-ქლორ ფენილკარბამატი (კარბინი)	ზდკ	ორგ.სუნი	003	4
1234.	1-ქლორ-2,3-დიბრომპროპანი (ნემაგონი)	ზდკ	ორგ.სუნი	001	3
1235.	3-ქლორ-2,4-დიმეთილვალერანილიდი (სოლანი)	ზდკ	ორგ.სუნი	01	4

1	2	3	4	5	6
1236.	ქლორიდები (წი-ს მიხედვით)	ზდკ	ორგ.გემო	3500	4
1237.	2-ქლორ-იზოპროპილაცეტანილიდი (რამროდი)	ზდკ	საერთო	001	4
1238.	დიქლორფენოქსიმარმეჟავას-ქლორკროტილის ეთერი (კროტილინი)	ზდკ	ორგ.სუნი	002	4
1239.	3-ქლორ-2-მეთილპროპენი (მეტალილქლორიდი)	ზდკ	ს.-ტ.	001	2
1240.	-(2-ქლორ-4-მეთილფენილ)--(იზოპროპილ)-ამიდოქლორმეთილთიოფოსფონატი (იზოფოს-3)	ზდკ	ორგ.სუნი	04	4
1241.	3-ქლორმეთილ-6-ქლორბენზოქსაზოლონი	ზდკ	ს.-ტ.	04	2
1242.	ქლორნაფტალინი	ზდკ	ორგ.სუნი	001	4
1243.	4-ქლორ-2-ნიტროანილინი	ზდკ	ორგ.შეფ.	0025	3
1244.	ქლორნიტროზოციკლოპექსანი	ზდკ	ორგ.სუნი	0005	4
1245.	-ქლოროპრენი	ზდკ	ს.-ტ.	001	2
1246.	ქლოროფორმი	ზდკ	ს.-ტ.	006	2
1247.	2-ქლორთიოფენი	ზდკ	ორგ.სუნი	0001	4
1248.	ქლორ-პ-მესამეული-ბუტილტოლუოლი	ზდკ	ორგ.სუნი	0002	4
1249.	ო-ქლორტოლუოლი	ზდკ	ს.-ტ.	02	3
1250.	პ-ქლორტოლუოლი	ზდკ	ს.-ტ.	02	3
1251.	2-ქლორ-1-(2,4,5-ტრიქლორფენილ) ვინილდიმეთილფოსფატი (გარდონა)	ზდკ	საერთო	03	4

1	2	3	4	5	6
1252.	-(2ქლორფენილ)-, -დიმეთილშარდოვანა (მონურონი)	ზდკ	ორგ.აპკი	50	4
1253.	-(4-ქლორფენილ)-მეთილ-მეთოქსიშარდოვანა (არეზინი)	ზდკ	საერთო	005	4
1254.	-(პ-ქლორფენილ)-ოქსიშარდოვანა	ზდკ	ორგ.აპკი	01	4
1255.	4-ქლორფენილ-2,4,5-ტრიქლორფენილზოსულფიდი	ზდკ	ორგ.აპკი	02	4
1256.	4-ქლორფენილ-4-ქლორბენზოლსულფონატი	ზდკ	ორგ.გემო	02	4

	(ეთერსულფონატი)				
1257.	ქლორფენოლი	ზდკ	ორგ.სუნი	0001	4
1258.	ქლორქოლინქლორიდი	ზდკ	ს.-ტ.	02	2
1259.	ქლორციკლოპექსანი	ზდკ	ორგ.სუნი	005	3
1260.	2-ქლორციკლოპექსილითიო-ფტალიმიდი	ზდკ	ორგ.სუნი	002	4
1261.	2-ქლორ-4-ეთილამინო-6-იზოპროპილამინო-სიმმ-ტრიაზინი (ანტრაზინი)	ზდკ	საერთო	05	3
1262.	ქლორენდიკის ანჰიდრიდი	ზდკ	ორგ.სუნი	10	3
1263.	წ-ქლორეთილტრის (დიეთილამინო)ფოსფონის ქლორიდი (დეფოსი)	ზდკ	ორგ.	20	3
1264.	ნატრიუმის ქრიზანტემატი	ზდკ	საერთო	08	4
1265.	ქრომი (Cr <sup>3+</sup> )	ზდკ	ს.-ტ.	05	3
1266.	ქრომი (Cr <sup>6+</sup> )	ზდკ	ს.-ტ.	005	3
1267.	ქრომოლანი	ზდკ	საერთო	05	3

1	2	3	4	5	6
1268.	კალციუმის ციანამიდი	ზდკ	ს.-ტ.	10	3
1269.	ცაკსი	ზდკ	ს.-ტ.	20	2
1270.	ცელატოქსი	ზდკ	ორგ.	05	3
1271.	ციანზენზალდეჰიდი ოქსიმი, ნატრიუმის მარილი	ზდკ	ორგ.სუნი	003	4
1272.	ციანიდეზი	ზდკ	ს.-ტ.	017	2
1273.	ციანურის მჟავას მონონატრიუმის მარილი	ზდკ	ორგ.	250	3
1274.	ციკლოპექსანი	ზდკ	ს.-ტ.	01	2
1275.	ციკლოპექსანოლი	ზდკ	ს.-ტ.	05	2
1276.	ციკლოპექსანონი	ზდკ	ს.-ტ.	02	2
1277.	ციკლოპექსანონოქსიმი	ზდკ	ს.-ტ.	10	2
1278.	ციკლოპექსენი	ზდკ	ს.-ტ.	002	2
1279.	ციკლოპექსილამინი	ზდკ	საერთო	01	3
1280.	ციკლოპექსილამინის კარბონატი	ზდკ	ს.-ტ.	001	2
1281.	ციკლოპექსილამინის ქლორჰიდრატი	ზდკ	ს.-ტ.	20	2
1282.	ციკლოპექსილამინის ქრომატი	ზდკ	ს.-ტ.	001	2
1283.	დიქლორმალეინის მჟავას ციკლოპექსილიმიდი (ციმიდი)	ზდკ	ორგ.სუნი	004	4
1284.	ციკლოპექსილმარდოვანა	ზდკ	საერთო	30	4
1285.	3-ციკლოპექსილ-5,6-ტრიმეთილენურაცილი (ჰეკსილური)	ზდკ	ს.-ტ.	02	2
1286.	N-ციკლოპექსილითიოფტალიმიდი (სულფენამიდი)	ზდკ	ორგ.სუნი	006	4

1	2	3	4	5	6
1287.	ციკლოპენტანონ-2-კარბოქსიბუტან-1	ზდკ	საერთო	01	4
1288.	ციკლოტეტრამეთილენტეტრა ნიტროამინი (ოქტაგენი)	ზდკ	ს.-ტ.	02	2
1289.	ციკლოტრიმეთილენტრი ნიტროამინი (ჰექსოგენი)	ზდკ	ს.-ტ.	01	2
1290.	თუთია	ზდკ	საერთო	10 <sup>3</sup>	3
1291.	ცირაზოლი AaN-P	სდდ	ორგ.ქავი	15	4
1292.	ცის-8-დოდეცილილაცეტატი (დენაცილი)	ზდკ	ორგ.სუნი	000001	4
1293.	ოთხქლორიანი ნახშირმადი	სდდ	ს.-ტ.	0006	2
1294.	ემუკრილი C	ზდკ	ორგ.ქავი	50	3

1295.	ნავთობქიმიური ემულსოლი ЭН-4 (ტ.პ. 38 101628-76)	სდდ	ორგ.სუნი	004	4
1296.	ეპამინი 06	ზდკ	საერთო	20	3
1297.	ეპიქლორჰიდრინი	ზდკ	ს.-ტ.	001	2
1298.	ЭПН-5	ზდკ	ორგ.ქავი	02	4
1299.	ეთილაკრილატი	ზდკ	ორგ.სუნი	0005	4
1300.	α-ეთილ-აკროლეინი (2-ეთილჰექსენალი)	ზდკ	ორგ.სუნი	02	4
1301.	2-ეთილამინო-4-ოქსიტოლუოლი	ზდკ	საერთო	01	3
1302.	N-ეთილანილინი	ზდკ	ორგ.სუნი	15	3
1303.	ეთილაცეტატი	ზდკ	ს.-ტ.	02	2
1304.	ეთილბენზილანილინი	ზდკ	ს.-ტ.	40	2
1305.	ეთილბენზოლი	ზდკ	ორგ.გემო	001	4

1	2	3	4	5	6
1306.	ეთილბუტილამინი	ზდკ	ორგ.გემო	05	3
1307.	S-ეთილ-N ჰექსამეთილე ნთიოკარბამატი (იალანი)	ზდკ	ორგ.სუნი	007	4
1308.	S-ეთილ—N დიპროპი ლთიოკარბამატი (ეპტამი)	ზდკ	ორგ.სუნი	01	3
1309.	O-ეთილდიქლორთიოფოსფატი	ზდკ	ს.-ტ.	006	2
1310.	O-ეთილ-0,2,4-დიქლორფე- ნილქლორთიოფოსფატი	ზდკ	საერთო	005	4
1311.	ეთილენი	ზდკ	ორგ.სუნი	05	3
1312.	თუთიის ეთილენ-ბის-დითიოკარბამატი (ცინეზი)	ზდკ	ორგ.	03	3
1313.	ეთილენბისთიოგლიკოლატდი ოქტილკალა	ზდკ	ს.-ტ.	0002	2
1314.	ამონიუმის ეთილენ-ბის-თიოკარბამატი	ზდკ	ორგ.სუნი	004	3
1315.	ეთილენგლიკოლი	ზდკ	ს.-ტ.	10	3
1316.	ეთილენდიამინი	ზდკ	ორგ.სუნი	02	4
1317.	ეთილენდიამინტეტრამმარ მჟავას დინატრიუმის მარილი (ტრილონ "B")	ზდკ	ს.-ტ.	40	2
1318.	ეთილენქლორჰიდრინი	ზდკ	ს.-ტ.	01	2
1319.	ეთილიდინაცეტატი	ზდკ	ს.-ტ.	06	2
1320.	კალიუმის ეთილქსანტოგენატი	ზდკ	ორგ.სუნი	01	4
1321.	ეთილმერკურქლორიდი	ზდკ	ს.-ტ.	00001	1
1322.	N-ეთილ-N მეთან-სულფამიდო -2-ჰ-ფენილენ-დიამინის სესკესულფატი (მონოჰიდრატი)	ზდკ	ს.-ტ.	01	2

1	2	3	4	5	6
1323.	O-ეთილ-O4(მეთილთიო) ფენილ-S-პროპილდითიო ფოსფატი (ბოლსტარი)	ზდკ	ორგ.სუნი	0003	4
1324.	O-ეთილ-O-მეთილქლორ თიოფოსფატი (დიეთერი)	ზდკ	ორგ.სუნი	00022	4
1325.	N-ბენზოილ-N (3,4-დიქლორფენილ-2-ამინოპ როპიონმჟავას ეთილის ეთერი (სუფფიქსი)	ზდკ	ს.-ტ.	10	2
1326.	წ,წ -დიმეთილაკრილმჟავას ეთილის ეთერი	ზდკ	ორგ.სუნი	04	3
1327.	N -3,4-დიქლორფენილა ლანინის ეთილის ეთერი	ზდკ	საერთო	01	4

1328.	დეთილენგლიკოლის ეთილის ეთერი (კარბიტოლი)	ზდკ	საერთო	03	3
1329.	რმემჟავას ეთილის ეთერი	ზდკ	ს.-ტ.	04	3
1330.	ტრიეთილენგლიკოლის ეთილის ეთერი	ზდკ	საერთო	008	4
1331.	ეთილენგლიკოლის ეთილის ეთერი	ზდკ	საერთო	10	3
1332.	ეთილ-ორთო-ტოლუიდიანი	ზდკ	ორგ.სუნი	03	3
1333.	O-ეთილ-S-პროპილ-0,2,4-დიქლორ ფენილთიოფოსფატი (ეტაფოსი)	ზდკ	ორგ.სუნი	005	3
1334.	ნატრიუმის ეთილსილიკონატი (FKX-10)	ზდკ	ორგ.	20	3
1335.	ეთილციკლოპექსილამინი	ზდკ	საერთო	05	3
1336.	ეთილციკლოპექსილამინის ქლორჰიდრატი	ზდკ	ს.-ტ.	01	4
1337.	II-ეთილციკლოპექსილ თიოკარბამინის მჟავას ეთილციკლოამინის მარილი	ზდკ	ს.-ტ.	40	2

1	2	3	4	5	6
1338.	O-ეთილ-O-ფენილთიოფოსფორმჟავას ნატრიუმის მარილი	ზდკ	ორგ.სუნი	01	4
1339.	O-ეთილ-O-ფენილქლორთიოფოსფატი	ზდკ	ორგ.სუნი	0005	3
1340.	S-ეთილ-N ეთილ-N ციკლოპექსილთიოქარბამატი (ეთსანი)	ზდკ	ს.-ტ.	02	3
1341.	ეთინილვინილბუტილის ეთერი (ბუტოქსიბუტენინი)	ზდკ	ორგ.სუნი	0002	4
1342.	3-ეტოქსიკარბამიდოფენილ--ფენილკარბამატი (დესმედიფამი)	ზდკ	საერთო	50	3
1343.	პირველადი სპირტების C12-C15 ეტოქსილატი	ზდკ	ორგ.ქავი	01	4
1344.	ეტოქსილინი	სდდ	ორგ.სუნი	005	4
1345.	ეთილენგლიკოლის და ცხიმოვანი მჟავების ეთერი	ზდკ	საერთო	07	4
1346.	ეთილკარბიტოლის და ცხიმოვანი მჟავების ეთერი	ზდკ	საერთო	08	4

**შენიშვნა:**

- 1 - წყალში დასაშვები ორგანული ნივთიერებების შემცველობა ჟმ-სა და გახსნილი ჟანგბადის მაჩვენებლების გაანგარიშებით.
- 2 - საშიშია კანის გზით ორგანიზმში მოხვედრისას.
- 3 - არაორგანული, მათ შორის გარდამავალი ელემენტების ნაერთებისათვის ყველა ფორმის საერთო შემცველობის გათვალისწინებით.
- 4 - ზამთრის პირობებში ჟანგბადის რეჟიმის გათვალისწინებით.
- 5 - ფენოლის ზდკ - 0,0001 მგ/დმ<sup>3</sup> - ნაჩვენებია აქროლადი ფენოლების ჯამისათვის, რომლებიც წყალს ქლორირებისას აძლევს ქლორფენოლის სუნს (სასინჯი ქლორირების მეთოდი). ეს ზდკ ეხება სასმელ-სამეურნეო წყალმომარების წყლის ობიექტებს, თუ წყალსადენის ნაგებობებში წყლის გაუსწებოვნება ქლორით ხდება. ასევე ქლორით გაუსწებოვნებული ჩამდინარე წყლების ჩაშვების პირობებსაც. სხვა



შემთხვევებში წყლის ობიექტის წყალში აქროლადი ფენოლების ჯამის შემცველობა დასაშვებია 0,1 მგ/დმ<sup>3</sup> კონცენტრაციით.

6 - წყლის ობიექტებში ჩაშვება დასაშვებია მხოლოდ იმ პირობით, თუ წინასწარ მოხდება წყალში წარმოქმნილი აქტიური ქლორის შეკავშირება.

7 - მარტივი და კომპლექსური ციანიდები (ციან-იონზე გადაანგარიშებული ციანფერატის გარდა).

ცხრილი 2

სასმელ-სამეურნეო და კულტურულ-საყოფაცხოვრებო წყალმომარების წყლის ობიექტების წყალში მავნე ნივთიერებების ზღვ-ს ჩამონათვალის ტექნიკური და სავაჭრო დასახელებების საძიებელი			
ნივთიერების დასახელება	რიგითი ნომერი ცხრილში N1	ნივთიერების დასახელება	რიგითი ნომერი ცხრილში N1
1	2	1	2
ავადექსი	321	ბრომტანი	1157
AT-მარილი	133	ბუტილკაპტაკსი	110
აკრეკსი	728	ბუტილის აეროფლოტი	191
ალიზარინი	295	ბუტიფოსი	1123
ალკამონ DC	384	ბენზონისმჟავას მეთილის ეთერი	710
ალილამინი	754		
ალდრინი	142	Г-2	135
ალტაკსი	183	გაზოილი	1197
ამიბენი	496	გარდონა	1251
ამინო-C-მჟავა	521	გიპანი	156
ამინოფენეტოლი	1178	ГКЖ-10	1334
ამიფოსი	227	ГКЖ -11	731
ამინო-Ц-მჟავა	522	ГКЖ -12	125
ანტიო	248	ГКЖ -94	981
APIH-2	888	ГКЖ -94M	977
არეზინი	1253	გლუტარის დეალდე-ჰიდი	166
არილატი	711		
ატრაზინი	1261	დაკტალ W75	251
აცეტალი	387	დალაპონი	358
აცეტოფოსი	402	ДДВФ	240
ადიპინის მჟავა	490	დდტ	340
ანტრანილის მჟავა	478	2,4-ДМ	498
ბაზუდინი	399	2,4-ДП	499
ბაიტეკსი	246	დენაცილი	1292
БВК	75	დესმედიფამი	1342
ბენაცილი	1192	დეფოსი	1263
ბის-ფოსფიტი	173	დიანატი	514
ბოლსტარი	1323	დიაცეტამ-5	1070
ბრომოფოსი	239	დიბენზ-1,4-თიაზინი	1094

1	2	1	2
დიკეტონი	341	3Г-2	1112
დიკრეზილი	738	ზენკორი	747
დიკოტეკსი	513	3Г-4М	744
დილორი	170	თიოფოსი	404
დიმეთილამინომეთილ- აკრილამიდი	639	იზობუტილის აეროფლოტი	209
დინობუტონი	728	იზოფორონი	1134
დინოსები	729	იზოფოს-3	1240
დიოქსალიმი	450	იზოფტალილიქლორიდი	322
3,6-დიოქსიფლუორანი	623	იზოფტალონიტრილი	278
დიურონი	362	იმედიალ შავი AT	614
დიფენამიდი	238	ინკორ-3	305
დიქლორანტინი	337	ИКК	780
დიქლორჰიდრინი	1010	3-იოდმეთანი	455
დიეთერი	1324	იოდოფენფოსი	241
DTS-OR-701	793	იალანი	1307
ДПФ-1	869	К-4(პოლიაკრილიმიდის ფლოკულანტი)	157
ДПФ-1 Н	868		
დრავინ 755	735	კაპტანი	1158
დროპ	1092	კარბანილიდი	316
დიეთილგლიკოლის მონომეთილის ეთერი	719	კარბატონი	716
		კარბინი	1233
დამასველებელი ДБ	756	კარბინოლი	841
ეპოქსიდური ფისი ЭТМ	206	კარბიტოლი	1328
ეოზინი-Г	1059	კარბოზოლინი	867
ეპტამი	1308	კარბოქსიდი	200
ეტამონი ДС	385	კარბოფოსი	231
ეტაფოსი	1333	კაპტაკსი	694
2-ეთილჰექსენალი	1300	კარტოციდი	1127
2-ეთილჰექსანოლი	1013	კატამინ АБ	16
ეთილენგლიკოლტეტრა- ოქსიდიეთილის ეთერი	899	კელტანი	96
		კილვალი	245
ეტოქსი-კლევე მჟავა	485	კოტორანი	1145
ეთსანი	1340	კროტილინი	1238
ЭФ-2	331	კროტონის ალდეჰიდი	701
ეთერსულფონატი	1256	КФ 2	563
ვინილფოსფატი	267	КФ - 6 (პოლიაკრილამი- დის ფლოკულანტი)	639
ВПК-402	918		
1	2	1	2
ლაპრომოლ-294	1074	ნეობონის ზეთი	710
ლინდანი	149	ნეობინამინი	1067
ლინურონი	363	ნიტროფორი	286

ლუდიგოლი	830	ნიტროფორმი	1137
M-81	271	ნიტროქლორი	364
2M-4X	513	ნორბონადიენი	376
მეზიდინი	1131	ნორბორნენი	377
მენაზონი	230	ნატრიუმის ჰიპოსულფიტი	1096
მერკაპტოფოსი	413	НПС - 50	976
მეტალილქლორიდი	1239	ოქსამიდი	449
მეტაფოსი	250	ოქსიამინი	839
მეთილაცეტოფოსი	243	ოქსიაცეტილამინი	840
მეთილიზობუტილკარბინოლი	1002	ოქსიმეთილი	97
მეტანილის მჟავა	480	ოქსიპირიმიდინი	440
მუკოქლორის მჟავა	501	ოქსიეთილირებული ალკილფენოლი	29
მეთილნიტროფოსი	247	ოქტაგენი	1288
მეთილსისტოკსი	272	ორთოფტალის მჟავას მეთილის ეთერი	263
მჟავა-C	481	ПАФ-13-A	917
მეთოლი	705	პენტანატი	1167
მეთოქსიბენზოლი	52	3-პენტანონი	403
მეთოქსილქლორი	1154	პენტაერიტრიტი	253
მეთილკარბინოლი	746	პიპერაზინი	396
მეთილთიომეთილფენოლი	722	პირაზოლონ 3П-10M	1184
მეტურინი	871	პირაზოლან 53П-7	1185
მილონი	257	პიკრინის მჟავა	1139
მიტაკი	223	პოლივინილტოლუოლის ფლოკულანტი	117
M-II-C	975	პოლიკარბაცინი	937
მონოჰიდრატი	1322	პოლინაკი	157
		პოლიოქსიალკილირებული გლიცერინი	672
		პოლიოქსიპროპილენ-დიოლი	660
1	2	1	2
მონურონი	1252	პოლიოქსიპროპილენ-ტრიოლი	659
მოროციდი	129		
მორფოლინი	1063	საღებავი ალიზარინის ქრომის წითელი	1044
მარილი 2,4-Д ამინის	367	საღებავი ქრომის ლურჯ-შავი ანტრაქინონის C	276
მარილი Д-4	94	C-მჟავა	481
НПС-50	976	სითხე 187	974
ნეიონოგენი EA-140	415	სითხე 169 1П	972

		საიფოსი	230
ნეკალი	193		
ნემაგონი	1234	სევენი	789
პოლიოქსიპროპილენ- პენტოლი	673	სილვანი	740
პოლიოქსიპროპილენტრი- ოლის ტრიგლიციდილის ეთერი	644	სილვეკსი	541
		სიმაზინი	1231
პრეპარატი 275	484	საპონი N3	982
პრეფარი	219	სოლანი	1235
პრომეთრინი	734	СПД-3-1	867
პროპაზინი	1230	სუკცინოლი ДТ-2	17
პროპანიდი	357	სულფენამიდი	1286
რამროდი	1237	სულფიდოფოსი	246
რიციდ-II	398	სულფიროლ-8	966
როგორი	244	სულფოლანი	1064
სეზინის მჟავა	491	სუფფიკსი	1325
საღებავი აქტიური კაშკაშა წითელი 5CX	1179	სიმაზინის 2-ოქსიწარმოებული	1232
		T-80-ტალამსი	11
საღებავი დისპერსიული ლურჯი პოლიეთილენის შუქმდგრადი	294	ტერეფტალილქლორიდი	323
		ტეტრაოქსიპროპილეთი- ლენდიამინი	674
		ტეტრაფლორანი	1110
საღებავი წითელი ბეწვისათვის	832	ტეტრაქლორდიანი	92
		ტილლამი	953
საღებავი მჟავა მწვანე ანტრაქინონის H2C	274	ტიურამ Д	1071
საღებავი მჟავა იისფერი ანტრაქინონის	863	ტიურამ E	1091

ტოკსაფენი 932

1	2	1	2
საღებავი მჟავა იისფერი ანტრაქინონის H4K	177	ტოლუინი	745 723 93
		კ-ტოლუოლის ეთერი ტოპსინი	
საღებავი მჟავა სუფთა- ცისფერი ანტრაქინონის	994		
საღებავი მჟავა კაშკაშაწითელი ანტრაქინონის H8C	114	ტრეფლანი (ალიზარინი) ტრიაზოლონ-5	295 736
		ტრილონ "Б"	1317

საღებავი კუბური მკვეთრი მწვანე C	182	ტრილანი ტექნიკური	1152
		ცენტრალიტი	409
		ციანოკსი	269
საღებავი ქრომის მწვანე ანტრაქინონის	275	ციანურმჟავას მონონა-ტრიუმის მარილი	1024
		ციმიდი	1283
საღებავი ქრომის მწვანე ანტრაქინონის 2Ж	273	ცინები	1312
		ციოდრინი	242
α-ტრიფტორტოლუილი	89	ЦПВ-1	410
ტრიქლორმეტაფოს-3	742	ცელულოზა გლიკოლმჟავა ეთერი	466
ტრიაცეტონამინის ამინი	38	XOЭ-2992	1110
		XC-2-1	987
		ჰექსანატი	1165
ტროპოტოქსი	512		
უროტროპინი	136		
ურსოლი	1187	ჰექსაქლორანი	143
ფიტონი	1127	ჰექსაქლოროფენი	715
ფენაზონი	1180	ჰექსილური	1285
ფენიდონი	1191	ჰექსიმიდი	1099
ფენილბენზოლი	312	ჰექსოგენი	1289
		ჰექტაქლორი	152
ფენმედიფამი	743		
ფენოთიაზინი	1094	ჰიდროქინონის დიგლიცი-დილ ეთერი	206
ფენურონი	1183	ჰერბანი	131
ფლოკულანტი ППС	927		
ფლოტორეაგენტი ДМ-2	172		
ფლოტორეაგენტი ИР-70	635		
ფლოტორეაგენტი ИТК	442		
ფლოტორეაგენტი ТГС	1006		
ფლუორესცენის დინა-ტრიუმის მარილი	622		

ΦМ-5	979		
1	2	1	2
ΦМ-1322/30	980		
ფოზალონი	411		
ფოქსიმი	408		
ფოსბუტილი	104		
ფოსფამიდი	244		
ფრეონ-12	319		
ფრეონ-22	320		
ფრეონ-253	1148		
ΦМТ	973		
ფტალანი	1159		
ფტალოფოსი	264		

ქინიზარინი	297
ქლორამპი	39
ქლორანილი	1076
ქლორიანი მეთილენი	348
ქლორიანი სულფონოლი	14
ქლოროფოსი	258
შეფერ მარილი	792

დანართი 3

წყლის ობიექტის ჰიგიენური კლასიფიკაცია გაბინძურების ხარისხის მიხედვით								
გაბინძურების ხარისხი	გაბინძურების შესაფასებელი მაჩვენებლები I და II კატეგორიის წყლის ობიექტებისათვის							
	ორგანოლექტიკური		ტოქსიკოლოგიური	სანიტარიული რეჟიმი		ბაქტერიოლოგიური	გაბინძურების ინდექსი	
	სუნიგემო (ბალეზში)	ზდკორგ. (გადამეტების ხარისხი)	ზდკ. ტოქს. (გადამეტების ხარისხი)	ჯამი მგ/დმ <sup>3</sup>		გახსნილი ჟანგბადი მგ/დმ <sup>3</sup>	ლაქტოზადადებითი ნაწლავის ჩხირის რიცხვი 1 დმ <sup>3</sup> *	
				I	II			
დასაშვები	2	1	1	3	6	4	1X10 <sup>4</sup> -ზე ნაკლები	0
ზომიერი	3	4	3	6	8	3	1X10 <sup>4</sup> -1X10 <sup>5</sup>	1
მაღალი	4	8	10	8	10	2	1X10 <sup>5</sup> -1X10 <sup>6</sup> -ზე მეტი	2
საგანგებოდ მაღალი	>4	>8	100	>8	>10	1	1X10 <sup>6</sup> -ზე მეტი	3
<b>დანართი 3-ის შენიშვნა:</b>								
ზდკორგ.-ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები, დადგენილი მავნეობის ორგანოლექტიკური მაჩვენებლის მიხედვით;								
ზდკტოქს.-ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები, დადგენილი მავნეობის ტოქსიკოლოგიური მაჩვენებლის მიხედვით;								
ჯამი - მოცემულია დონეები I და II კატეგორიის წყალმომარების წყალსატევებისათვის;								
* სარეკრეაციო წყლის ობიექტებისათვის გაბინძურების დასაშვები ხარისხი - ლაქტოზადადებითი ნაწლავის ჩხირების რიცხვი არა უმეტეს 1x10 <sup>3</sup> , მოცემულ რაიონში კეთილსაიმედო ეპიდემიური სიტუაციისას 1დმ <sup>3</sup> წყალში არა უმეტეს 1x10 <sup>4</sup> (შესაბამისად იცვლება მაჩვენებლების გრადაცია).								
<b>გაბინძურების დასაშვები ხარისხი</b> - ყოვალგვარი შეზღუდვის გარეშე განსაზღვრავს წყლის ობიექტების ვარგისიანობას მოსახლეობის წყალმომარების ყველა სახეობისათვის.								
<b>გაბინძურების ზომიერი ხარისხი</b> - ადასტურებს კულტურულ-საყოფაცხოვრებო წყალმომარების წყლის ობიექტის საშიშროებას მოსახლეობისათვის. მისმა გამოყენებამ სასმელ-სამეურნეო წყალმომარაგების წყაროდ, წყალსადენის გამწმენდ ნაგებობებზე ქიმიური გაბინძურების დონის შემცირების გარეშე, შეიძლება გამოიწვიოს მოსახლეობის ნაწილის ინტოქსიკაციის საწყისი სიმპტომები, განსაკუთრებით მაშინ, როცა წყალში არის საშიშროების 1 და 2 კლასის ნივთიერებები.								

**გაბინძურების მაღალი ხარისხი** - მიუთითებს კულტურულ - საყოფაცხოვრებო წყალმომარების წყლის ობიექტის რეალურ საშიშროებაზე. დაუშვებელია ასეთი წყლის ობიექტის გამოყენება სასმელ-სამეურნეო წყალმომარაგების წყაროდ, რადგან წყალსადენის ნაგებობებში შეუძლებელია წყლის გაწმენდა ტოქსიკური ნივთიერებებისაგან. გაბინძურების მაღალი საშიშროების მქონე წყლის სასმელად გამოყენებამ შეიძლება გამოიწვიოს მოსახლეობის ინტოქსიკაციის სიმპტომების

გამოვლინება და მოქმედების შორეული ეფექტების განვითარება, განსაკუთრებით მაშინ, როცა წყალში არის საშიშროების 1 და 2 კლასის ნივთიერებები.

**საგანგებოდ საშიში ხარისხი** - განსაზღვრავს წყალმომარების ყველა სახეობისათვის მის აბსოლუტურ გამოუსადეგარობას. ჰიგიენური თვალსაზრისით, ეს წარმოადგენს ექსტრემალურად მაღალ გაბინძურებას და ასეთი წყლის ობიექტის წყლის მოკლევადიანი გამოყენებაც კი საშიშია მოსახლეობის ჯანმრთელობისათვის.

## XI. ბიბლიოგრაფია

1. "მოსახლეობის წყალმომარების ადგილებში ზღვის სანაპირო წყლის დაცვა გაბინძურებისაგან", სანიტარიული წესები და ნორმები.
2. წყალმომარაგების წყაროებისა და სასმელ-სამეურნეო დანიშნულების წყალსადენების სანიტარიული დაცვის ზონები. სანწდან.
3. *Экспитрныи прѣдѣл и нормыи охрѣныи поѣрхностныхи љољ оти зљљрѣзნიшнѣюи љљнѣишюи Т 4630-88ио мѣо 1988љио*

### 2.1.4. სასმელი წყალი და დასახლებული ადგილების წყალმომარაგება

(დანართი 3)

ჰიგიენური მოთხოვნები არაცენტრალიზებული წყალმომარაგების წყლის ხარისხისადმი. წყაროების სანიტარიული დაცვა  
სანიტარიული წესები და ნორმები

სანწდან 2.1.4. 000 – 00

### I. გამოყენების სფერო

1. წინამდებარე სანიტარიული წესები და ნორმები შემუშავებულია საქართველოს კანონების საფუძველზე: "ჯანმრთელობის დაცვის შესახებ", "გარემოს დაცვის შესახებ", "წყლის შესახებ" და მიზნად ისახავს საზოგადოებრივი და ინდივიდუალური მოხმარების არაცენტრალიზებული წყაროების წყლის დაცვას დაბინძურებისაგან.

### II. ნორმატიული დამოწმებები

1. საქართველოს კანონი "ჯანმრთელობის დაცვის შესახებ";
2. საქართველოს კანონი "ნორმატიული აქტების შესახებ";
3. საქართველოს კანონი "გარემოს დაცვის შესახებ";
4. საქართველოს კანონი "წყლის შესახებ";
5. საქართველოს პრეზიდენტის 1999 წლის 16 მარტის N807 ბრძანებულება

”ჯანმრთელობის ხელშეწყობისა და ცხოვრების ჯანსაღი წესის დამკვიდრების სახელმწიფო პროგრამის 1999\_2005 წლების ღონისძიებათა ნუსხის დამტკიცების შესახებ“.

### III. ზოგადი დებულებები

სანიტარიული წესები და ნორმები ვრცელდება, გამოყენებული ან გამოსაყენებელი არაცენტრალიზებული წყალმომარაგების მიწისქვეშა წყაროებზე, მოსახლეობის სასმელი და საყოფაცხოვრებო წყლის მოთხოვნების დასაკმაყოფილებლად.

1. არაცენტრალიზებული წყალმომარაგება გულისხმობს, დასახლებულ ადგილებში, მოსახლეობის მიერ მიწისქვეშა წყაროების სამეურნეო-სასმელი მიზნებისათვის გამოყენებას, წყალშემკრები მოწყობილობების დახმარებითა და წყალსარინი ქსელის გარეშე.
2. საზოგადოებრივი და ინდივიდუალური მოხმარების არაცენტრალიზებული წყალმომარაგების წყაროებს წარმოადგენს მიწისქვეშა წყლები, რომელთა შეკრება ხორციელდება სპეციალური წყალსაღები მოწყობილობისა და დანადგარების საშუალებით (შახტები და მილისებრი ჭები, წყაროების კაპტაჟი).
3. წინამდებარე სანიტარიული წესები და ნორმები ადგენს ჰიგიენურ მოთხოვნებს არაცენტრალიზებული წყალმომარაგების წყაროების წყლის ხარისხის, ადგილმდებარეობის შერჩევის, მოწყობილობების, წყალშემკრები ნაგებობებისა და მიმდებარე ტერიტორიების დაცვის მიმართ.
4. მოცემული სანიტარიული წესებისა და ნორმების დაცვაზე პასუხისმგებლობა ეკისრებათ ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოებს, კოლექტიურ ან ინდივიდუალურ მფლობელებს, რომელთა მოქმედებამ შეიძლება გამოიწვიოს არაცენტრალიზებული წყალმომარაგების წყაროების წყლის თვისებებისა და ხარისხის ცვლილებები.
5. სანიტარიული წესებითა და ნორმებით დადგენილი მოთხოვნების დაცვის კონტროლს ახორციელებს სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახური.

### IV. მოთხოვნები არაცენტრალიზებული წყალმომარაგების წყალსაღები ნაგებობების განლაგების ადგილის შერჩევისადმი

1. არაცენტრალიზებული წყალმომარაგების წყალსაღები ნაგებობის ადგილის შერჩევას პრიორიტეტული მნიშვნელობა ენიჭება სასმელი წყლის ხარისხის შესანარჩუნებლად, მისი ბაქტერიოლოგიური ან ქიმიური გაბინძურების თავიდან ასაცილებლად და წყლისმიერი ინფექციური დაავადებებისა და შესაძლო ინტოქსიკაციების პროფილაქტიკისათვის.
2. წყალსაღები ნაგებობების ადგილმდებარეობა უნდა შეირჩეს სათანადო სპეციალისტებთან ერთად, გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური მონაცემების, ასევე ახლომდებარე ტერიტორიის სანიტარიული გამოკვლევების შედეგების



საფუძველზე.

3. გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური მონაცემები გულისხმობს: გრუნტის წყლების განლაგების სიღრმეს, გრუნტის წყლის ნაკადის მიმართულებას დასახლებული პუნქტებისკენ, წყალშემცველი ქანების საორიენტაციო სიმძლავრეს, მიმდებარე მონაკვეთებსა და დასაპროექტებელ წყალსაღებთან არსებული, ზედაპირული წყლების (გუბურა, ჭაობი, ნაკადულები, წყალსაცავი, მდინარე), შესაძლო ზეგავლენას.

4. სანიტარიული გამოკვლევების მონაცემები უნდა მოიცავდეს ინფორმაციას, პროექტით გათვალისწინებული წყალსაღები ნაგებობების ადგილმდებარეობისა და მიმდებარე ტერიტორიის სანიტარიული მდგომარეობის შესახებ, წყლის, არსებული და შესაძლო, ბაქტერიოლოგიური და ქიმიური გაბინძურების წყაროების მითითებით.

5. წყალსაღები ნაგებობებისათვის უნდა შეირჩეს სუფთა ადგილი, გრუნტის წყლების ნაკადის მიმართულების ზემოთ, არანაკლებ 50 მეტრით დაშორებული არსებული ან შესაძლო გაბინძურების წყაროებიდან (ტუალეტი ღრმა ორმოზე, ადამიანისა და ცხოველების სამარხი ადგილი, სასუქებისა და შხამქიმიკატების საწყობი, ადგილობრივი სამრეწველო საწარმოები, საკანალიზაციო მოწყობილობები და სხვა)

6. არაცენტრალიზებული წყალმომარაგების წყალსაღები ნაგებობანი არ უნდა მოეწყოს წყალდიდობისას დატბორილ, დაჭაობებულ, დამეწყრილ ან სხვა სახის დეფორმაციის მქონე უბნებზე და დაცილებული უნდა იყოს მასგისტრალურ გზას 30 მეტრით.

7. წყალსაღებმა ნაგებობამ უნდა უზრუნველყოს საჭირო მოცულობის წყლის გატარება ამასთან ერთად, ყოველ კონკრეტულ შემთხვევაში, არაცენტრალიზებული წყალმომარაგების წყაროების მომხმარებელი მოსახლეობის რაოდენობა უნდა განისაზღვროს წყაროს დებიტითა და წყალმომარაგების ნორმებით.

## V. მოთხოვნები არაცენტრალიზებული წყალმომარაგების წყალსაღები ნაგებობების მოწყობისა და აღჭურვილობისადმი

1. წყალსაღები ნაგებობების სწორი მოწყობა განსაზღვრავს ნაგებობების არა მარტო საიმედოობას, ხანგრძლივ და მოხერხებულ გამოყენებას, არამედ გაბინძურებისა და დანაგვიანებისაგან წყლის დაცვასაც.

2. დასახლებული ადგილებისათვის ყველაზე გავრცელებული წყალსაღები მოწყობილობაა სხვადასხვა კონსტრუქციისა და სიღრმის შახტური და მილისებრი ჭები, ასევე წყაროების კაპტაჟი.

3. მოთხოვნები შახტური ჭების მოწყობისადმი:

ა) შახტური ჭები ზედაპირული უდაწნეო წყალშემცველი ქანიდან მიწისქვეშა წყლების მისაღებადაა გამიზნული. ასეთი ჭები მრგვალი ან კვადრატული ფორმის შახტს წარმოადგენენ და შედგებიან: თავის, ტანისა და წყალმიმღები ნაწილისაგან.

ბ) თავი ანუ ჭის მიწისზედა ნაწილი, მიწის ზედაპირიდან არა ნაკლებ 0,7-0,8 მ-ით

უნდა იყოს დაცილებული, იგი იცავს შახტს დანაგვიანებისა და გაბინძურებისაგან, მისივე საშუალებით ხდება წყლის დონის აწევასა და წყალსაღებზე დაკვირვება.

გ) ჭის თავს უნდა ჰქონდეს საფარი ან რკინა-ბეტონის გადახურვა სახურავიანი ლიუკით. ზემოდან ჭის თავი დაცული უნდა იყოს ფარდულით ან ჯიხურით.

დ) ჭის თავის ირგვლივ უნდა მოპირკეთდეს 2 მ სიღრმისა და 1 მ სიგანის კარგად აზელილი და საგულდაგულოდ დატკეპნილი თიხის ან გაპოხილი თიხნარის "საკეტი", ფართობი ჭიდან თხრილისაკენ ასევე უნდა მოპირკეთდეს აგურით, ქვით, ბეტონით ან ასფალტით, არა ნაკლებ 2 მეტრი რადიუსით და 0,1 მეტრი დაქანებით. ჭა ირგვლივ უნდა იყოს შემოღობილი და მასთან უნდა მოეწყოს მერხი ვედროებისათვის.

ე) ჭის ტანის დანიშნულებაა წყლის ამოსაღებ საშუალებათა (ვედრო, ბადია, ხაპი) გატარება, ასევე მთელ რიგ შემთხვევებში, წყლის ამოსაქაჩი მექანიზმების დამონტაჟება. შახტის კედლები უნდა იყოს მჭიდრო, ზედაპირული წყლის ჩაწრეტისა და ნიადაგის ზედა ფენის წყლის შეღწევისაგან კარგად იზოლირებული.

ვ). ჭის შიგა კედლების (ლაკვანი) მოსაპირკეთებლად, პირველ რიგში, რეკომენდებულია ბეტონისა და რკინაბეტონის რგოლები. დასაშვებია ასევე ქვის, აგურისა და ხის გამოყენება. ჭის კედლების მოსაპირკეთებელი ქვა (აგური), უნდა იყოს მკვრივი, ნახეთქების გარეშე, წყალს არ უნდა აძლევდეს შეფერილობას და ცემენტით ისევე უნდა ამოშენდეს, როგორც, ბეტონისა და რკინაბეტონის რგოლები (ცემენტი უნდა იყოს მაღალი მარკის, მინარევების გარეშე).

ზ) ჭის მიწისზედა ნაწილის (გვიმის) მოსაწყობად გამოყენებული უნდა იყოს გარკვეული მერქნის ჯიშები - მორებისა და ძელების სახით. გვიმის წყლისზედა ნაწილის გვირგვინისათვის - ნაძვი ან ფიჭვი, გვიმის წყალმიმღები ნაწილისათვის - რბილწიწვოვანი, მურყანი, თელა, მუხა. ხის მასალა უნდა იყოს კარგი ხარისხის, ქერქისაგან გაწმენდილი, სწორი, ჯანმრთელი, ღრმა ბზარებისა და ჭიანების გარეშე, არ უნდა იყოს სოკოთი დასნებოვნებული, და უნდა მომზადდეს 5-6 თვით ადრე.

თ) გრუნტის წყლების მოდინება და შეკრება ჭის წყალმიმღებ ნაწილში ხდება. იგი უნდა იყოს ჩაღრმავებული წყალშემცველ ქანებში დებიტის გასაზრდელად. ჭაში წყლის უკეთესად მოდინებისათვის, მისი კედლების ქვედა ნაწილი შეიძლება იყოს ან ხვრელებიანი ან კარვის ფორმის.

ი) ჭის ფსკერიდან ამომავალი გრუნტის წყლის ნაკადით გრუნტის ამობურცვის, წყლის ამღვრევის თავიდან ასაცილებლად და გაწმენდის გასაადვილებლად, ჭის ფსკერზე უნდა მოიყაროს უკუფილტრი.

კ) რემონტისა და გაწმენდის დროს ჭაში ჩასასვლელად კედლებში თუჯის კაუჭები (სახელურები) უნდა ჩაშენდეს, რომლებიც ჭადრაკისებურად უნდა განლაგდნენ ერთმანეთისაგან 30 სმ-ის დაშორებით.

ლ) შახტური ჭებიდან წყლის ამოღება სხვადასხვა სამარჯვისა და მექანიზმის მეშვეობით ხდება. ჰიგიენური თვალსაზრისით, ყველაზე მისაღებია სხვადასხვა კონსტრუქციის ტუმბოს გამოყენება (ხელისა ან ელექტრული). თუ ჭის ტუმბოთი მოწყობა არ არის შესაძლებელი, დასაშვებია, გამოიყენონ ჯალამბარი, ერთი ან ორი სახელურით, ბორბალიანი ერთი ან ორი ბადისათვის, საზოგადოებრივი

მოხმარების ოწინარი მჭიდროდ მიმაგრებული ბადით და სხვა. ბადია ვედროს მოცულობისა უნდა იყოს, რათა წყლის ვედროში გადმოსხმა სირთულეს არ წარმოადგენდეს.

#### 4. მოთხოვნები მილისებრი ჭის მოწყობისადმი

ა) მილისებრი ჭების დანიშნულებაა სხვადასხვა სიღრმის წყალშემცველი ჰორიზონტებიდან ნიადაგქვეშა წყლების შეკრება. მილისებრი ჭები გვხვდება ნაკლებად ღრმა (8 მ-მდე) და ღრმა (100 მ და მეტი). ისინი სხვადასხვა დიამეტრის სამაგრი მილებისაგან (ან მილისაგან), ტუმბოსა და ფილტრებისაგან შედგებიან.

ბ) წვრილი მილისებრი ჭები (აბისინური) შეიძლება ინდივიდუალური და საზოგადოებრივი სარგებლობისა იყოს. ღრმა (არტეზიული ჭაბურღილები), როგორც წესი, საზოგადოებრივი სარგებლობისთვისაა განკუთვნილი.

გ) შენიშვნა: არტეზიული ჭაბურღილების მოწყობისა და აღჭურვის სანიტარიულ-ჰიგიენური წესები და მოთხოვნები მოცემულია ნორმებში "წყალმომარაგებისა და კანალიზაციების გარე ქსელები და მოწყობილობები" 3.05.04\_85.

დ) მილისებრი ჭების აღჭურვილობისათვის (ფილტრები, დამცავი ბადეები, ტუმბოს დეტალები და სხვა) გამოყენებული უნდა იყოს მასალები, რომლებიც შესულია: "მასალების, რეაგენტებისა და მცირეგაბარიტიანი გამწმენდი ნაგებობების მოწყობილობების ჩამონათვალში, დაშვებული საქართველოს სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურის მიერ, სამეურნეო სასმელი წყალმომარაგების პრაქტიკაში გამოყენებისათვის".

ე) მილისებრი ჭის თავი უნდა იყოს ჰერმეტიკულად დახურული, გარასცმით, გადმოსასხმელი მილითა და ვედროს ჩამოსაკიდი კაუჭით, ზედაპირიდან 0,8-1,0 მ-ის სიმაღლეზე. ჭის გარშემო უნდა მოეწყოს ბოგირი და მერხი ვედროსათვის. (იხ. პუნქტი 3 ქვეპუნქტი „ბ“).

ვ) წყლის ამოღება მილისებრი ჭიდან შესაძლებელია ხელის ან ელექტრონული ტუმბოს დახმარებით.

#### 5. მოთხოვნები წყაროების კაპტაჟის მოწყობისადმი

ა) კაპტაჟი სპეციალურად მოწყობილ სხვადასხვა კონსტრუქციის წალშემკრებ კამერას წარმოადგენს. მისი დანიშნულებაა აღმავალი ან დამავალი წყაროებიდან ზედაპირზე გამოჟონილი მიწისქვეშა წყლების შეკრება.

ბ) აღმავალი წყაროებიდან წყლის აღება საკაპტაჟე კამერის ფსკერიდან ხდება, დამავალიდან კი \_ კამერის კედლებში არსებული ხვრელიდან.

გ) დამავალი წყაროების საკაპტაჟე კამერებს წყალგაუმტარი კედლები (წყალშემცველი ჰორიზონტის კედლის გარდა), დამუშავებული, აზელილი და თიხის "საკეტი" დატკეპნილი ფსკერი უნდა ჰქონდეთ. აღმავალი წყაროების კამერა ირგვლივ თიხის "საკეტი" გაწყობილი. კედლის მასალა შეიძლება იყოს ბეტონი, აგური ან გარკვეული ჯიშის ხე (იხ. პუნქტი 3, ქვეპუნქტი „ე“ და „ვ“).

დ) საკაპტაჟე კამერებს უნდა ჰქონდეს ყელი ლუკით და სახურავით; აღჭურვილი წყალასაღები და გადმოსაღვრელი მილებით. უნდა გააჩნდეს დასაცლელი მილი დიამეტრით არა ნაკლებ 100 მმ-ისა, სავენტილაციო მილი და მოთავსებული უნდა

იყოს მიწისზედა სპეციალურ პავილიონებში ან ჯიხურებში. კაპტაჟის ირგვლივ ტერიტორია შემოღობილი უნდა იყოს.

ე) წყალსადებ მილს უნდა ჰქონდეს ონკანი, ვედროს ჩამოსაკიდი კაუჭი და გაყვანილი უნდა იყოს კაპტაჟიდან 1-1,5 მ-ით. ონკანის ქვეშ იდგმევა მერხი ვედროსათვის. წყალსადები და გადმოსადვრელი მილების ბოლოს კეთდება მოკირწყლული ღარი თხრილში ჭარბი წყლის გასაშვებად.

ვ) საკაპტაჟე კამერის ყელი დათბილული უნდა იყოს და მიწიდან არა ნაკლებ 0,8მ-ის სიმაღლეზე უნდა მდებარეობდეს. საკაპტაჟე კამერები, ზედაპირული წყლებით დატბორვისაგან დასაცავად, აგურის, ბეტონის ან ასფალტის ბოგირით უნდა იყოს გაწყობილი, რომელიც წყალსარინი თხრილისაკენ იქნება გადახრილი.

ზ) საკაპტაჟე კამერის ქვიშით დალამვისაგან დასაცავად, წყლის ნაკადის მხრიდან უნდა მოეწყოს უკუფილტრები, ხოლო წყლის შეწონილი ნაწილაკებისაგან გასანთავისუფლებლად საკაპტაჟე კამერას გადასადვრელი კედლით ყოფენ ორ ნაწილად: ერთი - წყლის დასაღებად და ნალექებისაგან გასაწმენდად, მეორე – დამწდარი წყლის შესაკრებად.

თ) კაპტაჟის გაწმენდის, დეზინფექციისა და დათვალიერებისათვის კამერის კედლებში უნდა მოეწყოს კარები და ლიუკები, ასევე საფეხურები ან კაუჭები. კამერაში შესასვლელი უნდა მოეწყოს არა წყლის ზემოთ, არამედ გვერდზე, რათა არ მოხდეს წყლის დაბინძურება ზღურბლიდან ან ფეხით; საკაპტაჟე კამერაში მოხერხებული შეღწევისათვის საჭიროა, კარები და ლიუკი საკმარისი სიმაღლისა და ზომების იყოს.

## VI. მოთხოვნები არაცენტრალიზებული წყალმომარაგების წყლის ხარისხისადმი

1. თავისი შემადგენლობითა და თვისებებით არაცენტრალიზებული წყალმომარაგების წყალი უნდა შეესაბამებოდეს ცხრილში მოყვანილ ნორმატივებს.

მაჩვენებლები	საზომი ერთეული	ნორმატივი
სუნი	ბალები	არა უმეტეს 2-3
გემო	ბალები	არა უმეტეს 2-3
ფერიანობა	გრადუსები	არა უმეტეს 30
სიმღვრივე	მგ/დმ3	არა უმეტეს 2
ნიტრატები ( 3)	მგ/დმ3	არა უმეტეს 45
ნაწლავის ჩხირის	ნ.ჩ.ჯ.ბ. რაოდენობა	არა უმეტეს 10
ჯგუფის ბაქტერიების რიცხვი (კოლი-ინდექსი)	1000მლ წყალში	
ქიმიური ნივთიერებები	მგ/დმ3	ზღკ

2. ადგილობრივი ბუნებრივი და სანიტარული პირობებიდან, ასევე დასახლებული ადგილების ეპიდემიოლოგიური მდგომარეობიდან გამომდინარე, თავი VI პუნქტი 1-ში, მოცემული წყლის ხარისხის საკონტროლო მაჩვენებლები იზრდება

საქართველოს სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურის დადგენილებით.

## VII. მოთხოვნები არაცენტრალიზებული წყალმომარაგების წყალსადები ნაგებობების მოვლასა და ექსპლუატაციისადმი

1. წყალსადები მოწყობილობების სწორ მოვლასა და ექსპლუატაციას გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს; პირველ რიგში, სასმელი წყლის ბაქტერიოლოგიური გაბინძურების პროფილაქტიკისათვის. წყალსადები მოწყობილობების მოვლასა და სათანადო სანიტარიულ-ტექნიკურ მდგომარეობაზე პასუხს აგებენ ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოები, კოლექტიური და ინდივიდუალური მფლობელები.
2. ჭიდან (კაპტაჟიდან) 20 მ რადიუსით არ დაიშვება მანქანების რეცხვა, ცხოველების დარწყულება, თეთრეულის რეცხვა და გავლება, სხვადასხვა სახის საქმიანობა, რაც წყლის დაბინძურებას გამოიწვევს.
3. ჭებიდან (კაპტაჟებიდან) წყლის აღების ყველაზე რაციონალური მეთოდია მისი ამოტუმბვა ან უკიდურეს შემთხვევაში, ამოღება ვედროს (ბადის) დახმარებით. რეკომენდებული არ არის წყლის ამოღება მოსახლეობის მიერ მოტანილი ვედროებით, ასევე ბადიდან, მოტანილი ციცხვებით წყლის ამოხაპვა.
4. გაყინვისაგან დასაცავად წყალსადები მოწყობილობები უნდა დაითბილოს სუფთა, დაპრესილი ჩალის, თივისა და ბურბუშელის საშუალებით, რომლებიც ჭაში (კაპტაჟში) არ უნდა მოხვდნენ. არ შეიძლება ამ მიზნისათვის მინის ბამბის ან სხვა სინთეტიკური მასალების გამოყენება, რომლებიც "საქართველოს სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურის მიერ, სასმელი-სამეურნეო წყალმომარაგების პრაქტიკაში გამოყენებისათვის დაშვებული მასალების, რეაგენტებისა და მცირეგაბარიტიანი გამწმენდი მოწყობილობების ჩამონათვალში" არ შედის. ელექტრული ტუმბოს გაყინვისაგან დასაცავად, საჭიროა, მათი გათბობის გათვალისწინება.
5. ჭის (კაპტაჟის) გაწმენდა, მიმდინარე რემონტი და გასამაგრებელი სამუშაოები უნდა ხდებოდეს სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურის მოთხოვნისთანავე, მაგრამ არა ნაკლებ წელიწადში ერთხელ.
6. ყოველი გაწმენდის ან რემონტის შემდეგ, უნდა მოხდეს წყალსადები მოწყობილობების ქლორშემცველი რეაგენტებით დეზინფექცია და მისი შემდგომი გარეცხვა.
7. წყალსადები მოწყობილობების გაწმენდა, დეზინფექცია და გარეცხვა ადგილობრივი ბიუჯეტის, კოლექტიური ან კერძო მესაკუთრეების საშუალებებით უნდა ხდებოდეს.
8. მოწყობილობის ცვეთისას (მილების კოროზია, ფილტრების ჩალამვა და ა.შ.), წყლის დებიტის მკვეთრი შემცირებისას, გათავთხელებისას ან წყლის ხარისხის გაუარესებისას, რაც მას სასმელ-სამეურნეო საჭიროებისათვის გამოუსადეგარს ხდის, წყალსადები მოწყობილობის მფლობელი ვალდებულია მოახდინოს ჭის

ლიკვიდაცია. დემონტაჟის შემდეგ ჭის ამოვსება (ტამპონაჟი) სასურველია მოხდეს ან სუფთა გრუნტით, ან დატკეპნილი თიხით. ამოვსებული ჭის ზემოდან, გრუნტის დაწვეის გათვალისწინებით, კეთდება 0,2 - 0,3 მ სიმაღლის მიწის ბორცვი.

### VIII. კონტროლი არაცენტრალიზებული წყალმომარაგების წყლის ხარისხისადმი

1. წყლის ხარისხის კონტროლი უნდა შეესაბამებოდეს ადგილობრივ სანიტარიულ-ეპიდემიოლოგიურ პირობებს და მჭიდროდ უნდა იყოს დაკავშირებული დასახლებულ ადგილებში ჩასატარებელ სანიტარიულ ღონისძიებებთან.
2. მოსახლეობისათვის უსაფრთხო და მისაღები წყალმომარაგების, აგრეთვე წყლის მუდმივი ხარისხის უზრუნველსაყოფად, უნდა აკონტროლებდნენ არა მარტო წყალმომარაგების წყაროს, დანადგარებსა და აღჭურვილობებს, არამედ წყალასაღები მოწყობილობების მიმდებარე ტერიტორიას (დანართი 3,4,5).
3. წყალმომარაგებზე პასუხისმგებელ მფლობელსა და მისგან დამოუკიდებელ სახელმწიფო სანიტარიულ ზედამხედველობის სამსახურს შორის უნდა გაიმიჯნოს ზედამხედველობის ფუნქციები, წინამდებარე "სანიტარიული წესებისა და ნორმების" მოთხოვნების დაცვისათვის.
4. ტერიტორიის სანიტარიულ მდგომარეობაზე, წყლის ხარისხსა და უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელია, ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოები, რომელთაც ეკუთვნით წყალასაღები მოწყობილობა და საზოგადოებრივი მოხმარების ნაგებობები. ამ ორგანიზაციებმა უნდა დანიშნონ პირები, რომლებსაც ევალებათ მიმდებარე ტერიტორიაზე, წყალასაღები მოწყობილობის ტექნიკური მდგომარეობის შემოწმება, მათი სწორი შენახვა და ექსპლუატაცია. ასევე წყლის სინჯების აღება და მიტანა ლაბორატორიაში, რომლის ვადები შეთანხმებულია სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურთან.
5. წყალასაღები მოწყობილობის შენახვასა და ექსპლუატაციაზე პასუხისმგებელმა პირებმა წინამდებარე სანიტარიული წესებისა და ნორმების მოთხოვნების შესაბამისად უნდა შეისწავლონ საანალიზოდ წყლის სინჯის აღების მეთოდები და ლაბორატორიაში მათი მიტანის წესები.
6. სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახური ახორციელებს საზოგადოებრივი მოხმარების ჭებისა და კაპტაჟების წყლის ხარისხის გეგმიურ ან ამორჩევით კონტროლს, ასევე აკონტროლებს, სამეურნეო ხელშეკრულების საფუძველზე, კერძო მფლობელის მოთხოვნით.
7. ახლად აშენებული საზოგადოებრივი ან ინდივიდუალური მოხმარების წყალასაღები მოწყობილობებისათვის წყლის ხარისხის აუცილებელი გამოკვლევა ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოების, კოლექტიური ან კერძო მფლობელების ხარჯებით ხდება.
8. თუ ჭაში (კაპტაჟში) მიმდინარე კონტროლისას აღინიშნება კოლი-ინდექსის მომატება, უნდა ჩატარდეს წყლის დამატებითი გამოკვლევები ფეკალური

კოლიფორმების არსებობაზე, ასევე, ამონიუმის ნაერთებზე, ნიტრატებსა და ქლორიდებზე. აღნიშნული ქიმიური ნივთიერებების კონცენტრაციის გაზრდა წყლის ორგანულ გაბინძურებას მოწმობს, რომლის მიზეზიც უნდა დადგინდეს, ლიკვიდირებულ იქნეს და ჩატარდეს ჭის (კაპტაჟის) პროფილაქტიკური დეზინფექცია.

9. პროფილაქტიკური დეზინფექცია ტარდება ჭის გაწმენდის შემდეგ, (დანართი 1) რის შემდეგაც აქტი უნდა შედგეს (დანართი 2).

10. თუ სანიტარიული გამოკვლევისას, არ მოხდა წყლის ხარისხის გაუარესების მიზეზის დადგენა, ან ჭის გაწმენდის, ამორეცხვისა და სადეზინფექციო პროფილაქტიკის ჩატარების შემდეგ წყლის ხარისხი სტაბილურად არ გაუმჯობესდა, მაშინ ჭის (კაპტაჟის) გაუსნებოვნება მუდმივად უნდა წარმოებდეს ქლორორგანული რეაგენტებით.

11. დასახლებულ ადგილებში, არაკეთილსაიმედო ეპიდემიოლოგიური მდგომარეობიდან ან ადგილობრივი პირობებიდან გამომდინარე, ზედაპირული, არასაკმარისად დაცული გრუნტის წყლების გამოყენებისას (რაზეც მოწმობს ნალექიანობისას, ხანმოკლე დროში, ჭაში (კაპტაჟში) დებიტის საგრძნობი მომატება), სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურთან შეთანხმებით უნდა წარმოებდეს წყლის მუდმივი ან განსაზღვრული დროით გაუსნებოვნება (დანართი 1).

12. სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურის მიერ დადგენილ ვადებში წარმოებს ჭაში (კაპტაჟში) წყლის გაუსნებოვნების ეფექტურობის კონტროლი.

## **IX. შახტური ჭების დეზინფექციის ჩატარების მეთოდი და მათში წყლის გაუსნებოვნება**

დანართი 1  
(სავალდებულო)

### **1. შახტური ჭების დეზინფექცია**

ა) ჭის დეზინფექციის აუცილებლობა სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურის მიერ დგინდება და ხორციელდება:

ა.ა) ეპიდემიოლოგიური ჩვენების მიხედვით (დასახლებულ ადგილებში ნაწლავური ინფექციების აფეთქებისას და ჭის წყალში ნახმარი წყლების, ფეკალების, ცხოველთა ლემის მოხვედრისას);

ა.ბ) პროფილაქტიკის მიზნით (ახალი ჭის მშენებლობის დასრულებისას ან გაწმენდისა და რემონტის შემდეგ).

ბ) ჭების დეზინფექციისათვის შეიძლება გამოყენებულ იქნეს ნებისმიერი შესაფერისი სადეზინფექციო პრეპარატი, რომელიც "საქართველოს ტერიტორიაზე დაშვებული სამამულო და უცხოური სადეზინფექციო საშუალებების ჩამონათვალში" შედის.

ყველაზე ხშირად, ამ მიზნებისათვის გამოიყენება, ქლორშემცველი პრეპარატები ქლორიანი კირი ან ორმესამედტუტოვანი კალციუმის ჰიპოქლორიტის მარილი (ოტკჰმ).

## 2. ჭის დეზინფექცია ეპიდემიოლოგიური მაჩვენებლების მიხედვით

ა) ეპიდემიოლოგიური მაჩვენებლებით ჭების დეზინფექცია მოიცავს:

ა.ა) ჭის წინასწარ დეზინფექციას;

ა.ბ) ჭის გაწმენდას;

ა.გ) ჭის განმეორებით დეზინფექციას.

ბ) წყლის მოცულობა განისაზღვრება დეზინფექციის ჩატარებამდე, ჭის ფართობის (მ<sup>2</sup>) და წყლის სვეტის სიმაღლის ნამრავლით (მ).

ბ.ა) შახტის ტანის გარე და შიგა ნაწილს 5%-იან ქლორიანი კირის ხსნარს ან 3%-იან ოტკჰმ-ს ხსნარს ჰიდროპულტით ასხურებენ ისე, რომ 1 მ<sup>2</sup> ზედაპირზე 0,5 ლ ხსნარი მოდიოდეს.

ბ.ბ) თუ ცნობილია ჭაში წყლის მოცულობა, მისი ქვედა (წყლიანი) ნაწილის დეზინფექცია ქლორშემცველი პრეპარატებით ხდება ისე, რომ ჭაში 1 ლ (მ<sup>3</sup>) წყალზე მოდიოდეს 100-150 მგ (გ) აქტიური ქლორი. წყალს კარგად ურევენ, ჭას სახურავს ასხურავენ და ტოვებენ 1,5-2 საათის განმავლობაში, ამ დროს დაუშვებელია, წყლის ამოღება.

ბ.გ) იმისათვის, რომ ჭის წყალში შეიქმნას აქტიური ქლორის საჭირო დოზა 1 ლ (მ<sup>3</sup>)-ზე 100-150 მგ(გ), აუცილებელია, ქლორიანი კირის ან ოტკჰმ-ს რაოდენობის გამოთვლა შემდეგი ფორმულით:

$$E * C * 100$$

$$P = \frac{\quad}{H}, \text{ სადაც}$$

$$H$$

P - ქლორიანი კირის ან ოტკჰმ-ს რაოდენობა;

C - ჭის წყალში აქტიური ქლორის საჭირო დოზა, მგ/დმ<sup>3</sup> (გ/მ<sup>3</sup>);

E - ჭაში წყლის მოცულობა, მ<sup>3</sup>;

H - პრეპარატში აქტიური ქლორის შემცველობა, %;

100 - რიცხვითი კოეფიციენტი.

## 2. ჭის გაწმენდა

ა) ჭის გაწმენდა ხდება წინასწარი დეზინფექციის, 1,5-2 საათის შემდეგ. ჭი--დან მთლიანად ამოქაჩავენ წყალს, ასუფთავებენ უცხო საგნებისაგან და დაგროვილი ლამისაგან. შახტის კედლებს მცენარეებისაგან და ჭუჭყისაგან მექანიკური გზით ასუფთავებენ.

ბ) ჭიდან ამოღებული ჭუჭყი დ ლამი სანაგვეზე გააქვთ ან 20 მეტრის დაშორებით 0,5მ



სიღრმის ორმოში ყრიან და მიწას გადააყრიან, ორმოს წინასწარ ამუშავებენ 10%-იანი ქლორიანი კირის ან 5% ოტკჰმ-ს ხანარით.

გ) აუცილებლობის შემთხვევაში, გაწმენდილი ჭის კედლებს არემონტებენ, შემდეგ კი შახტის შიგა და გარე ნაწილებს ქლორიანი კირის 5%-იან ან ოტკჰმ-ს 3%-იან ხსნარს ჰიდროპულტით შეაფრქვევენ - ანგარიშით 0,5 ლ შახტის მოცულობის მ3-ზე.

### 3. ჭის განმეორებითი დეზინფექცია

ა) შახტას კედლების გაწმენდის, რემონტისა და დეზინფექციის შემდეგ, ხდება მისი განმეორებითი დეზინფექცია. გარკვეული დროის განმავლობაში ჭა ხელახლა ივსება წყლით, შემდეგ ხელმეორედ საზღვრავენ წყლის მოცულობას (მ3) და შეიტანენ ქლორიანი კირისა და ოტკჰმ-ს საჭირო რაოდენობას, ისეთი ანგარიშით რომ 1 ლ(მ3) წყალზე მოდიოდეს 100-150 მგ(გ) აქტიური ქლორი.

ბ) ჭაში სადეზინფექციო ხსნარის შეტანის შემდეგ წყალს ურევენ 10 წუთის განმავლობაში, ხურავენ და აყოვნებენ ნსთ. ამ დროს, დაუშვებელია, წყლის ამოღება.

გ) აღნიშნული დროის შემდეგ წყალში საზღვრავენ ნარჩენი ქლორის არსებობას თვისობრივად - სუნით ან იოდომეტრიული მეთოდით. თუ წყალში ნარჩენი ქლორი აღარ არის, წყალს უმატებენ სადეზინფექციო პრეპარტის თავდაპირველ რაოდენობის 0,25-0,3-ს და აყოვნებენ 3-4 საათს.

დ) ნარჩენი ქლორის არსებობაზე განმეორებითი შემოწმებისა და დადებითი შედეგების მიღების შემდეგ, წყალს ამოქაჩავენ ქლორის მკვეთრი სუნის გაქრობამდე. მხოლოდ ამის შემდეგ შეიძლება წყალი გამოიყენონ სასამელოდ და სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო მიზნებისათვის.

ე) პროფილაქტიკის მიზნით ჭის წინასწარი დეზინფექცია არ ხდება.

ვ) ჭის გაწმენდასა და რემონტს, ასევე ახლად აშენებული ჭის კედლების დეზინფექციას ასრულებენ მოცულობითი მეთოდით (იხ. პუნქტი 1.1.3.).

### 4. ჭაში წყლის გაუსნებოვნება

ა) ჭაში წყლის გაუსნებოვნების აუცილებლობას სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახური ადგენს, რათა თავიდან იქნეს აცილებული ჭის წყლით მოსახლეობაში ინფექციების გავრცელება და უნდა ჩატარდეს:

ა.ა) როგორც დროებითი პროფილაქტიკური ღონისძიება ნაწლავური ინფექციების კერებში;

ა.ბ) თუ ჭის წყალი კოლი-ინდექსის მიხედვით არ პასუხობს არაცენტრალიზებული წყალმომარაგების წყლის ხარისხს.

ბ) ჭაში წყლის გაუსნებოვნება დეზინფექციის შემდეგ, სხვადასხვა ხერხებითა და მეთოდებით ხდება, მადოზირებელი მასრის საშუალებით, რომელიც, როგორც წესი, შევსებულია ქლორშემცველი პრეპარატებით.

გ) ჭაში წყლის გაუსნებოვნებისას ნარჩენი (აქტიური) ქლორის შემცველობა უნდა იყოს 0,5 მგ/დმ3. ეს კონცენტრაცია დამოკიდებულია მთელ რიგ ფაქტორებზე,

უმთავრესად კი, მადოზირებელი მასრის ასავსები სადეზინფექციო პრეპარატის რაოდენობაზე, რომლის მეშვეობითაც ხდება წყლის გაუსნებოვნება.

დ) მადოზირებელ მასრაში (A) სადეზინფექციო პრეპარატების რაოდენობა გამოითვლება შემდეგი პარამეტრებით:

$N^1$  - ჭაში წყლის მოცულობა (მ<sup>3</sup>)

$A^2$  - ჭის დებიტი, მ<sup>3</sup>/სთ.

$A^3$  - წყალასაღების სიდიდე მ<sup>3</sup>/დღე-ღამეში (ისაზღვრება მოსახლეობის გამოკითხვით).

$A^4$  - წყლის ქლორშთანთქმა.

ანგარიშს აწარმოებენ ფორმულით:

$$A=0,07 A_1+0,08 A_2+0,02 A_3+0,14 A_4$$

ე)შენიშვნა:

ე.ა) ფორმულა მოცემულია 52%-იანი აქტიური ქლორის შემცველი ოტკჰმ-ს რაოდენობის გამოსათვლელად, წყლის 17-18<sup>0</sup>C.-ტემპერატურაზე.

ე.ბ) 25%-იანი აქტიური ქლორის შემცველი ქლორიანი კირისათვის, ანგარიში ხდება იგივე ფორმულით და პრეპარატის გამოთვლილი რაოდენობის 2-ზე გამრავლებით.

ე.გ) თუ ოტკჰმ-ში ან ქლორიან კირში აქტიური ქლორის შემცველობა სხვაგვარია – ხდება გადაანგარიშება.

ე.დ) წყლის 4-6<sup>0</sup>C ტემპერატურაზე (ზამთრის პერიოდში) გამოთვლით განსაზღვრული პრეპარატების რაოდენობა 2-ჯერ იზრდება.

ე.ე) ჭის დებიტისა და წყლის ქლორშთანთქმის განსაზღვრა ქვემოთ არის მოყვანილი.

ვ) პრეპარატების რაოდენობის მიხედვით არჩევენ შესაბამისი მოცულობის მასრას (ან მცირე მოცულობის რამოდენიმე მასრას), ავსებენ მას პრეპარატებით, უმატებენ წყალს და თანაბარი სისქის ფაფის მიღებამდე ურევვენ, ახურავენ საცობს და უშვებენ წყალში ფსკერიდან 20-50 სმ-ზე, თოკის თავისუფალ ბოლოს ამაგრებენ შახტის თავზე წყლის სვეტის სიმაღლის შესაბამისად.

ზ) ნარჩენი ქლორის (0,5 მგ/დმ<sup>3</sup>) სიდიდითა და კოლი-ინდექსის მაჩვენებლებით (არა უმეტეს 10 - ისა) განსაზღვრავენ ჭაში წყლის გაუსნებოვნების ეფექტურობას. განმეორებითი განსაზღვრის სიხშირე არ უნდა იყოს კვირაში ერთზე ნაკლები.

თ) ნარჩენი ქლორის სიდიდის შემცირების ან მისი გაქრობისას (დაახლოებით 30 დღე-ღამის შემდეგ), მასრას ამოიღებენ ჭიდან, შიგთავსისაგან ათავისუფლებენ, რეცხავენ და ხელახლა ავსებენ სადეზინფექციო პრეპარატით. ამასთან ჭაში წყლის გაუსნებოვნების გამოცდილებებიდან გამომდინარე შეაქვთ აუცილებელი შესწორებები.

## 6. ჭის დებიტის განსაზღვრა

ა) ჭის დებიტის განსაზღვრისათვის ზომავენ ჭაში წყლის მოცულობას, შემდეგ

სწრაფად ამოქაჩავენ წყალს (3-10წთ) და ინიშნავენ ჭაში წყლის დონის აღდგენის დროს.

ანგარიშს აწარმოებენ ფორმულით:

$$V \cdot 60$$

D = ----- , სადაც

t

D - ჭის დებიტი, ლ/სთ.

V - ჭაში წყლის მოცულობა ამოქაჩვამდე, ლ.

t - დრო წთ-ში, წყლის დონის აღდგენის დროს პლიუს წყლის ამოქაჩვის დრო.

60 - რიცხვითი კოეფიციენტი.

### 7. ჭის წყლის მიერ ქლორშთანთქმის განსაზღვრა

ა) ჭურჭელში იღებენ 1ლ ჭის წყალს, უმატებენ 1% ქლორიანი კირის ხსნარს ან ოტკჰმ-ს 2 მგ/დმ<sup>3</sup> აქტიური ქლორით (გამჭვირვალე წყლისათვის), ან 3-5 მგ/დმ<sup>3</sup> (მღვრიე წყლისათვის). ჭურჭელს კარგად შეანჯღრევენ, ახურავენ საცობს და ტოვებენ 30წთ, ამის შემდეგ საზღვრავენ ნარჩენი ქლორის სიდიდეს წყალში. წყლის მიერ ქლორშთანთქმას ანგარიშობენ წყალში შეტანილი აქტიური ქლორის რაოდენობითა და 30წთ-იანი დაყოვნების შემდეგ, წყალში ქლორის რაოდენობის სხვაობით.

X. აქტი ჭების (კაპტაჟების) გარეცხვაზე, გაწმენდასა და დეზინფექციაზე

დანართი 2  
(სარეკომენდაციო)

დასახლებული პუნქტი -----”-----”-----20. . წელი

კომისიის შემადგენლობა:

სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახური \_\_\_\_\_

(ქალაქი, რაიონი)

\_\_\_\_\_

(გვარი, სახელი, მამის სახელი, თანამდებობა)

მეურნე სუბიექტი -----

-----

(მეურნე სუბიექტის დასახელება, წარმომადგენლის გვარი, სახელი, თანამდებობა)

წინამდებარე აქტი შედგა მასზედ, რომ ჭა, კაპტაჟი, წყარო (საჭიროს გაუსვით ხაზი)

-----  
(ადგილმდებარეობა, ტექნიკური მონაცემები-სიღრმე, მოცულობა და სხვა)

ექვემდებარება გაწმენდას, ამორეცხვას და დაქლორვით დეზინფექციას

----- აქტიური ქლორის კონცენტრაციით  
(რეაგენტის ჩვენებით)

-----მგ/დმ<sup>3</sup>(გ/მ<sup>3</sup>),კონტაქტის ხანგრძლივობა

-----სთ“-----”-----20 . . წელი

დეზინფექციის შემდეგ ფიზიკურ-ქიმიური და ბაქტერიოლოგიური ანალიზის  
შედეგები ----- ფურცელზე დართვით

სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურის წარმომადგენელი

-----  
მეურნე სუბიექტის წარმომადგენელი -----

## XI. შახტური ჭის სანიტარიულ-ჰიგიენური გამოკვლევის პროგრამა

დანართი 3  
(სარეკომენდაციო)

- ა) მხარე, რაიონი, დასახლებული პუნქტი, ქუჩა, ჭან, გამოკვლევის თარიღი;
- ბ) ჭის ადგილმდებარეობა;
- ბ.ა) დასახლებული ადგილის ტერიტორიაზე - ქუჩა, მოედანი, ადგილი სახლებს შორის, ბაღი, ბოსტანი;
- ბ.ბ) დაუსახლებელ ადგილზე - მეცხოველეობის ფერმების ტერიტორია, საფრინველე, სამეურნეო ეზო, საწარმოო (დაწესებულება) და ა.შ.;
- ბ.გ) სწორ ადგილზე, ამალეებულ ფერდობზე, დაბლობზე, ხევში ან ხევის ახლოს, მდელოზე, წყალსატევის ნაპირზე.
- ბ.დ) ჭის წყლით დაფარვის შესაძლებლობა თოვლის დნობისას, ძლიერი წვიმებისას და წყალდიდობისას.
- გ) ჭის, მომსახურეობის რადიუსი;
- დ) ჭის აშენების, რემონტის, გაწმენდისა და დეზინფექციის დრო.
- ე) ჭის ტიპი: ძელური, ბეტონის, აგურის ან სხვა მასალისა;
- ე.ა) ძელური მასალა: მუხა, ფიჭვი, მურყანი და სხვა;
- ე.ბ) კედლის სიმაღლე მიწის დონიდან;
- ე.გ) ჭის სიღრმე მიწის ზედაპირიდან ფსკერამდე და წყლის სარკემდე;
- ე.დ) ჭაში წყლის მოცულობა;
- ე.ე) თიხის ”საკეტის“ არსებობა, მისი სიღრმე და სიგანე.

- ვ) როგორი ჰორიზონტიდან იკრიბება წყალი;
- ზ) ჭის შიგა კედლების ზედაპირის მდგომარეობა;
- თ) ჭის ირგვლივ ნიადაგის მდგომარეობა;
- თ.ა) მოკირწყლული ტერიტორიის მანძილი;
- თ.ბ) დაქანების, წყალსარინი თხრილისა და შემოღობვის არსებობა;
- თ.გ) საქონელის დასაწყურებელი ვარცლის არსებობა და ჭიდან მისი დაცილების მანძილი;
- ი) ჭიდან წყლის ამოდების საშუალებები: ტუმბო, ოწინარი;
- კ) ბაღია ან ვედრო (საზოგადოებრივი, ინდივიდუალური), ვედროს დასადგმელი;
- ლ) სახურავის, ფარდულის, ჯიხურის არსებობა და მათი მდგომარეობა;
- მ) მანძილი საცხოვრებელი სახლებიდან, გზის სავალი ნაწილიდან, ამოთხრილი ორმოდან, საპირფარეშოდან, სანაგვე ორმოდან, ნაკელსაცავიდან და დაბინძურების სხვა წყაროებიდან;
- ნ) დამაბინძურებელი წყაროების მდებარეობა რელიეფის მიხედვით ჭის ზევით ან ქვევით;
- ო) ნიადაგის ტიპი (ქვიშნარი, თიხნარი, შავმიწა) ჭასა და დამაბინძურებელ წყაროებს შორის.
- პ) ჭაში წყლის ხარჯი დღე-ღამის განმავლობაში, წყლის ამოხაპვის რაოდენობა.
- ჟ) ჭაში წყლის დონის მერყეობა (წლის დროის მიხედვით, დამოკიდებულება წვიმაზე და თოვლის დნობაზე);
- რ) წყლის ხარისხის ლაბორატორიული ანალიზების მონაცემები;
- ს) როდის და ვის მიერ შესრულდა ბოლო ანალიზები;
- ტ) მონაცემები დასახლებულ ადგილებში ინფექციური დაავადებების გავრცელების შესახებ;
- უ) მოსახლეობის, წყლის ფაქტორთან დაკავშირებული, სხვა დაავადებათა მონაცემები;
- ფ) დასახლებულ ტერიტორიაზე მღრღნელებისა და შინაური ცხოველების ეპიზოოტიის შესახებ მონაცემები.
- ქ) ვინ აწარმოებს ზედამხედველობას ჭაზე და ვინ არის პასუხისმგებელი მის სანიტარიულ მდგომარეობაზე;
- ღ) საერთო დასკვნა ჭის სანიტარიულ-ჰიგიენურ მდგომარეობაზე და აუცილებელ ღონისძიებებზე.
- ყ) შენიშვნა: პროგრამის საფუძველზე დგება "ობიექტის რუქა მიმდინარე სანიტარიულ ზედამხედველობაზე".

## XII. მილისებრი ჭის სანიტარიულ-ჰიგიენური გამოკვლევის პროგრამა

დანართი 4  
(სარეკომანდაციო)

ა) ოლქი, რაიონი, დასახლებული პუნქტი, ქუჩა, სახლი N, ჭან, გამოკვლევის თარიღი;

ბ)ჭის ადგილმდებარეობა: დასახლებული ადგილის გარეთ, დასახლებული ადგილის ტერიტორიაზე, შენობის შიგნით;

გ)ვის ეკუთვნის ჭა (მფლობელი);

დ)რამდენ სახლსა და მოსახლეს ემსახურება ჭა, მომსახურების რადიუსი;

ე)როდისაა ჭა აშენებული, როდის ჩაუტარდა რემონტი;

ვ) ჭის გაყვანის მეთოდი: ბურღვა, გაბურღვით ამოთხრა და სხვა;

ზ)ჭის სიღრმე, როგორი წყალშემცველი ჰორიზონტიდან ხდება წყლის ამოღება;

თ)ჭაში წყლის სიღრმის მუდმივი დონე;

ი)ჭის წარმადობა (დებიტი), თვითგადმოდინებადია თუ არა;

კ)წყლის დონის ცვლილება დროის განმავლობაში, ხასიათი, სიდიდე და ცვლილებების შესაძლო მიზეზები;

ლ)მილისებრი ჭის კედლების მასალა, ფილტრის არსებობა, დამცველი ბადე, ბადის მასალა;

მ)ჭის თავის მოწყობილობა, ჯიხურის ან ფარდულის არსებობა;

ნ)წყლის ამოღების მეთოდი (ხელის ან ელექტრო ტუმბო);

ო)გაყინვისაგან დაცვა (შეფუთვის სახეობა და ხასიათი, საიზოლაციო მასალა, ტუმბოს ელექტროგამთბობი);

პ)თიხის ” საკეტის“ არსებობა, მოკირწყვლა, წყალგადასაგდები თხრილი, ვედროს დასადგმელი;

ჟ)დაბინძურების შესაძლო წყარო, ჭიდან მისი დაცილება;

რ)წყლის ლაბორატორიული ანალიზების მონაცემები;

ს)როდის და ვის მიერ იქნა ჩატარებული ბოლო ანალიზები;

ტ)პასუხისმგებელი პირი ჭის სანიტარიულ მდგომარეობაზე;

უ)მილოვანი ჭის სანიტარიულ-ჰიგიენური მდგომარეობის საერთო დასკვნა და აუცილებელი ღონისძიებები.

### XIII. წყაროს კაპტაჟის სანიტარიულ-ჰიგიენური გამოკვლევის პროგრამა

დანართი 5  
(სარეკომენდაციო)

ა)მხარე, რაიონი, დასახლებული პუნქტი;

ბ)კაპტაჟის ადგილმდებარეობა, ხომ არ ხდება კაპტაჟის წყლით დაფარვა წყალდიდობის, ძლიერი წვიმისა და თოვლის დნობის დროს;

გ)ვის ეკუთვნის კაპტაჟი;

დ)რამდენ სახლსა და მოსახლეს ემსახურება კაპტაჟი, მომსახურების რადიუსი;

ე)წყაროს ხასიათი;

ე.ა)აღმავალი ან დამავალი წყარო, როგორი წყალშემცველი ჰორიზონტიდან ხდება წყაროს გაჟონვა. ზედაპირული დაბინძურებისაგან დაცვის საიმედოობა;

ე.ბ)კაპტაჟის მეშვეობით, დღე-ღამეში, მიღებული წყლის რაოდენობა;

ე.გ)სეზონის მიხედვით, წყლის დონის ცვლილება;

- ვ)მშენებლობის წელი;
- ზ)ბოლო რემონტის წელი;
- თ)როდის და ვის მიერ ჩაუტარდა კაპიტაჟს ბოლო გაწმენდა და დეზინფიცირება;
- ი)კაპიტაჟის ირგვლივ ნიადაგის ზედაპირის მდგომარეობა (მოკირწყვლა, წყალგადასაგდები თხრილი, შემოღობვა);
- კ)ფარდულის ან ჯიხურის არსებობა;
- ლ)კაპიტაჟის მოწყობა;
- ლ.ა)საკაპიტაჟე კამერის კონსტრუქცია, კედლის მასალა, კედლების ჰერმეტიკულობა, თიხის "საკეტის" არსებობა;
- ლ.ბ)წყლის გაუფერულების შესაძლებლობა (გადმოსადვრელი კედლის არსებობა);
- ლ.გ)გადმოსადვრელი და სატალახე მილების არსებობა, გადმოსადვრელი და სატალახე მილებიდან წყლის გადაგდების ადგილი, მისი მოკირწყვლა, ღარის არსებობა;
- ლ.დ)სავენტილაციო მილის არსებობა, მისი სიმაღლე გრუნტის დონიდან, სავენტილაციო მილის დაცვა;
- ლ.ე)კარებისა და სახურავიანი ლიუკის არსებობა, გაწმენდის ორგანიზების საშუალება;
- მ)გაყინვისაგან დაცვა. (შეფუთვის სახე და ხასიათი).
- ნ)შესაძლო დაზინძურების წყარო, მისი დაცილება კაპიტაჟიდან, რელიეფის მიხედვით კაპიტაჟის მიმართ განლაგება;
- ო)წყლის ლაბორატორიული ანალიზების მონაცემები. როდის და ვის მიერ იქნა ჩატარებული ბოლო ანალიზი;
- პ)დასახლებულ ადგილებში ინფექციური დაავადებების გავრცელების მონაცემები;
- ჟ)მოსახლეობის, წყლის ფაქტორთან დაკავშირებული (ინტოქსიკაცია), სხვა დაავადებების მონაცემები;
- რ)მონაცემები დასახლებული ტერიტორიის რაიონში მღრღნელებისა და შინაური ცხოველების ეპიზოოტიის შესახებ;
- ს)ვინ ახორციელებს კაპიტაჟის სანიტარიულ ზედამხეველობას და ვინ არის პასუხისმგებელი სანიტარიულ მდგომარეობაზე;
- ტ)კაპიტაჟის სანიტარიულ-ჰიგიენური მდგომარეობის შესახებ საერთო დასკვნა და აუცილებელი ღონისძიებები.

#### XIV. ბ ი ბ ლ ი ო გ რ ა ფ ი ა

1. სანიტარიული წესები და ნორმები 3.05.04-85 "გარე ქსელები, წყალმომარაგების და კანალიზაციის ნაგებობანი"
2. "ზედაპირული წყლების გაზინძურებისაგან დაცვის სანიტარიული წესები და ნორმები" სანწდან 2.1.5.

2.1.5. დასახლებული ადგილების წყალსარინი, წყალსატევეების სანიტარიული დაცვა  
(დანართი 4)

მოსახლეობის წყალმომარების ადგილებში ზღვის სანაპირო წყლის დაცვა  
გაბინძურებისაგან  
სანიტარიული წესები და ნორმები  
სანწდან 2.1.4. 000 - 00

1. გამოყენების სფერო და დანიშნულება

1. ზღვის სანაპირო წყლების გაბინძურებისაგან დაცვის სანიტარიული წესები და ნორმები შემუშავებულია ქვეყნის მოსახლეობის ჯანმრთელობის დაცვისა და ზღვის ბუნებრივი რესურსების რაციონალური გამოყენების მიზნით.
2. წინამდებარე სანიტარიული წესები და ნორმები მიზნად ისახავს ზღვის წყლის გაბინძურების თავიდან აცილებას, რადგან გაბინძურებული ზღვის წყლის სარეკრეაციო, სამკურნალო-გამაჯანსაღებელ და სასმელ-სამეურნეო დანიშნულებით წყალმომარებას, აგრეთვე იმ ჰიდრობიონტებისა და თევზის ადამიანის მიერ საკვებად გამოყენებას, რომლებიც მავნე ნივთიერებებისა და მიკროორგანიზმების მატარებლებია, შეუძლიათ ინფექციური, პარაზიტული დაავადებებისა და კანის გამაღიზიანებელი მოქმედების გამოწვევა, ინტოქსიკაციების განვითარება და ამით მოსახლეობის მიერ ზღვის წყალმომარებისას გამაჯანსაღებელი ეფექტის შემცირება.
3. წინამდებარე წესები და ნორმები შემუშავებულია ინსტრუქციულ-მეთოდურ და ნორმატიულ დოკუმენტებზე, საქართველოს კანონმდებლობაზე, საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროსა და სხვა საკანონმდებლო აქტებზე, სამთავრობო დადგენილებებზე მოქმედ სტანდარტებსა და წესებზე დაყრდნობით.
4. წესები ვრცელდება წყლის მაქსიმალური დონიდან ხმელეთის 2კმ სიღრმის ზოლზე საქართველოს ტერიტორიული წყლების სანაპირო რაიონებზე, ქალაქის სანაპირო ზონებისა და ზღვაში ჩამავალი მდინარეების შესართავებზე, რომელიც გამოიყენება და პერსპექტიულია, მოსახლეობის სარეკრეაციო, სამკურნალო-გამაჯანსაღებელ და სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის.
5. წესებით რეგლამენტირებულია:
  - ა) ზღვის წყალმომარების რაიონის ორგანიზაციის წესი და მისი სანიტარიული დაცვის ზონის დადგენა;
  - ბ) დაცულ რაიონებში ზღვის წყლის შედგენილობასა და თვისებებზე მოთხოვნები;
  - გ) მოსახლეობის ჯანმრთელობისათვის უსაფრთხო სარეკრეაციო, სამკურნალო-გამაჯანსაღებელი და სასმელ-სამეურნეო ზღვის წყალმომარების პირობების შესაქმნელი ღონისძიებები.
6. ზღვის სანაპირო წყლის კომპლექსურად გამოყენებისას წყალდამცავი ღონისძიებები იგეგმება ჰიგიენური ინტერესებისა და მოსახლეობის ჯანმრთელობის უზრუნველყოფის პრიორიტეტზე დაყრდნობით.
7. წინამდებარე სანიტარიული წესებისა და ნორმების მოთხოვნები სავალდებულო ყველა იმ წყალმომარებლისათვის, რომელთა საქმიანობამაც შეიძლება გამოიწვიოს ზღვის წყლის ხარისხისა და თვისებების შეცვლა. წყალდამცავი ღონისძიებების



პროექტების დამუშავება უნდა ხდებოდეს წინამდებარე წესებისა და მოთხოვნების გათვალისწინებით.

## II. ნორმატიული დამოწმებები

1. წინამდებარე ჰიგიენურ ნორმატივებში გამოყენებულია დამოწმებები შემდეგ დოკუმენტებზე:

ა) საქართველოს კანონი „ჯანმრთელობის დაცვის შესახებ“;

ბ) საქართველოს კანონი „გარემოს დაცვის შესახებ“;

გ) საქართველოს კანონი „მომხმარებელთა უფლებების დაცვის შესახებ“;

დ) საქართველოს კანონი „წყლის შესახებ“

ე) საქართველოს კანონი: „წიადის შესახებ“;

ვ) საქართველოს კანონი: „საზღვაო სივრცის შესახებ“;

ზ) საქართველოს კანონი: „კურორტებისა და საკურორტო ადგილების სანიტარიული დაცვის ზონების შესახებ“;

თ) საქართველოს პრეზიდენტის 1999 წლის 16 მარტის N807 ბრძანებულება „ჯანმრთელობის ხელშეწყობისა და ცხოვრების ჯანსაღი წესის დამკვიდრების სახელმწიფო პროგრამის 1999-2005 წლების ღონისძიებათა ნუსხის დამტკიცების შესახებ“.

## III. ზოგადი დებულებები

1. წყალმომხმარებისა და ზღვის სანაპირო წყლების დაცვის სფეროში კონტროლს ახორციელებს სანიტარიული ზედამხედველობისა და გარემოს დაცვითი სახელმწიფო სამსახურები.

2. წყალმომხმარების რაიონების გაბინძურებისაგან დასაცავად, მოსახლეობის მიერ სარეკრეაციო, სასმელ-სამეურნეო, სამკურნალო-გამაჯანსაღებელი მიზნით წყლის გამოყენებისას უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად და აკვაკულტურების წყაროების უსაფრთხო პირობების შესაქმნელად დგინდება ზღვის წყალმომხმარების დაცული რაიონები, რომლებშიც შედის აგრეთვე ზღვის წყალმომხმარების რაიონების სანიტარიული დაცვის ზონები და ხმელეთის სანაპირო ზოლი.

3. ზღვის წყალმომხმარების სანაპირო რაიონების საზღვარი დგინდება წყლის მოჭრის ხაზიდან ზღვის სიღრმეში არანაკლებ 2 მილისა (3,9კმ).

შენიშვნა: კონკრეტული სანიტარიული, ჰიდროფიზიოლოგიური, ტოპოგრაფიულ-ჰიდროლოგიური თავისებურებისა და აგრეთვე, ზღვის სანაპიროს სახალხო-სამეურნეო გამოყენების პირობების მიხედვით, სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურის მოთხოვნებითა და მათთან შეთანხმებით, ზღვის წყალმომხმარების სანაპირო რაიონი შეიძლება გაგრძელდეს ზღვისკენ.

წყალმომხმარების რაიონის სანიტარიული  
დაცვის ზონა

22 კმ (12 საზღვაო მილი)	22 კმ (12 საზღვაო მილი)	
3,9 კმ (2 მილი)	წყალმოხმარების რაიონი	3,9 კმ (2 მილი)
არანაკლებ 10კმ	არანაკლებ 10კმ	

წყლის მოჭრის ხაზი

2 კმ ხმელეთის ზოლი 2 კმ

ნახ. 1. ზღვის წყალმოხმარების დაცული რაიონის სქემა

5. მოსახლეობის წყალმოხმარების რაიონის სანიტარიული დაცვის ზონის საზღვარი განისაზღვრება ზღვის მიმართულებით ტერიტორიული წყლების საზღვრით და წყალმოხმარების რაიონიდან ორივე მხარეზე წყლის მოჭრის ხაზის გასწვრივ 10კმ-ზე (ნახ. 1).

6. დაცულ რაიონებში საზღვრებს, რეჟიმსა და სამეურნეო საქმიანობის თანამიმდევრობას ამტკიცებს საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო სხვა კომპეტენტურ უწყებებთან შეთანხმებით იმ გეგმური და საპროექტო მასალების აუცილებელი ჩათვლით, რომლებიც ითვალისწინებენ ზღვის წყლის სარეკრეაციო, სამკურნალო-გამაჯანსღებელი და სასმელ-სამეურნეო მოთხოვნებისათვის პერსპექტიულ გამოყენებას.

7. მოსახლეობის წყალმოხმარების რაიონებში ზღვის სანაპირო წყლებში ჩასატარებელი არცერთი სახის სამუშაო არ უნდა იწვევდეს ზღვის წყლის ხარისხის გაუარესებას.

8. ზღვის სანაპიროს განვითარებისა და ათვისების გენერალური სქემისა და ზღვისპირა დასახლებული პუნქტების გენერალური გეგმების შემუშავება უნდა განხორციელდეს წინამდებარე წესების მოთხოვნების გათვალისწინებით, მოსახლეობის ჯანმრთელობისა და სანაპირო წყლების შეცვლილი ხარისხის მოქმედების შესაძლო შედეგების ჰიგიენური და სოციალურ-ეკონომიკური შეფასების პროგნოზის შესაბამისად.

9. ზღვისპირა და 2კმ სიგანის ზღვის სანაპირო ზოლში ახალი და ექსპლუატაციაში მყოფი საქმიანობის ობიექტების დაპროექტებისას გათვალისწინებული უნდა იყოს

წყალმოხმარების რაიონის დაბინძურებისა და საავარიო სიტუაციების თავიდან ასაცილებლად ღონისძიებათა კომპლექსი, ხოლო ავარიის შემთხვევაში - მათი შედეგების სალიკვიდაციო ღონისძიებები.

ა)შენიშვნა: წყალდამცავმა ღონისძიებებმა, რომლებიც ტარდება ზღვაში ჩამავალი მდინარეების აუზში, წყალმოხმარების დაცული რაიონის ფარგლებში უნდა უზრუნველყოს წინამდებარე წესებითა და ნორმებით რეგლამენტირებული ზღვის სანაპირო წყლის ხარისხი.

10. სანაპირო წყლის გაბინძურების საწინააღმდეგო ღონისძიებები უნდა ჩატარდეს ქვეყნის საერთაშორისო ხელშეკრულებებისა და წინამდებარე წესების მოთხოვნების დაცვით.

#### IV. მოთხოვნები ზღვის სანაპირო წყლის ხარისხზე

1. ზღვის სანაპირო წყლის ფიზიკურ-ქიმიური და მოკრობიოლოგიური მაჩვენებლების რეგლამენტირებულმა დონეებმა უნდა უზრუნველყოს მოსახლეობის სარეკრეაციო, სამკურნალო-გამაჯანსაღებელი და სასმელ-სამეურნეო (გამტკნარებული) წყალმოხმარების უსაფრთხოება.

2. ზღვის დაცული რაიონების (წყალმოხმარების რაიონი და სანიტარიული დაცვის ზონები) ზღვის წყლის შედგენილობა და ხარისხი უნდა შეესაბამებოდეს 1-ლ (ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლების მიხედვით) და მე-2 ცხრილში (სანიტარიულ-მიკრობიოლოგიური მაჩვენებლების მიხედვით) მოყვანილ მოთხოვნებს.

3. მიმდინარე კონტროლის წესით განისაზღვრება ზღვის წყლის ეპიდემიური უსაფრთხოების ძირითადი მიკრობიოლოგიური მაჩვენებელი - ლაქტოზადადებითი ნაწლავის ჩხირი (ლნჩ), აგრეთვე კოლიფაგები, როგორც ვირუსული გაბინძურების მაჩვენებელი.

4. დამატებითი გამოკვლევები წყლისა და ფსკერის დანალექში ინფექციური დაავადებების (სალმონელა, მუცლის ტიფი, პარატიფი, დიზენტერია) გამომწვევების არსებობაზე და სხვა პათოგენურ მიკროორგანიზმებზე ტარდება წყალმოხმარების რაიონების განმეორებითი კვლევისას, როცა დაბინძურების დონე, ძირითადი მიკრობიოლოგიური მაჩვენებლების მიხედვით, აღემატება დასაშვებს, ეპიდსიტუაციის გათვალისწინებით. თუ წყალში არ აღინიშნება ინფექციური დაავადებების გამომწვევი, სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურს ყოველ კონკრეტულ შემთხვევაში შეუძლია ნებართვის გაცემა სარეკრეაციო წყალმოხმარებაზე ზღვის მოცემულ მონაკვეთში იმ პირობით, თუ მაქსიმალური დღიური სარეკრეაციო დატვირთვის პერიოდში ლაქტოზადადებითი ნაწლავის ჩხირის ინდექსი არის არა უმეტეს 25000, კოლიფაგის ინდექსი კი - 500.

5. შენიშვნა:

ა) ეპიდჩვენების მიხედვით წყლის ანალიზების ჩატარებისას სარეკრეაციო ადგილებში 1 დმ<sup>3</sup> წყალში პარაჰემოლიტიკური ვიბრიონების რაოდენობა არ უნდა აღემატებოდეს 1000, წყლის ალების წერტილში კი - 500.

ბ) ადამიანის კანისა და ლორწოვანის დაავადებების წარმოქმნის საშიშროების შესაფასებლად დამატებით ისაზღვრება ლეციტინაზადადებითი სტაფილოკოკები, რომელთა რაოდენობა წყლის დმ<sup>3</sup>-ში არ უნდა აღემატებოდეს 100.

გ) ზღვის წყლის მიკრობული დაბინძურების წყაროს გამოსავლენად და მისი ხასიათის დასაზუსტებლად განისაზღვრება ეშერიხია კოლი და ენტეროკოკები, რომელთა რაოდენობა 1 დმ<sup>3</sup> წყალში არ უნდა აღემატებოდეს 1000.

დ) ფსკერის დანალექებში წყლის ხარისხის მაჩვენებლებთან შედარებით დასაშვებია მიკრობული დაბინძურების 10-ჯერადი ზრდა.

ცხრილი 1

მოთხოვნები ზღვის წყლის შედგენილობასა და თვისებებზე მოსახლეობის წყალმომარების რაიონებში და სანიტარიული დაცვის ზონებში

ზღვის შედგენილობისა და თვისებების მაჩვენებლები	წყლის და	წყლის შედგენილობისა და თვისებების ზღვრულად დასაშვები მაჩვენებლების ნორმები და მოთხოვნები
	წყალმომარების რაიონი	სანიტარიული დაცვის ზონა
მოტივტივე ნაწილაკები	წყლის ზედაპირზე და წყლის ზედა ფენაში არ უნდა იყოს ზღვის წყლისათვის არადამახასიათებელი მოტივტივე ნივთიერებები	წყლის ზედაპირზე და წყლის ზედა ფენაში არ უნდა იყოს ზღვის წყლისათვის არადამახასიათებელი მოტივტივე ნივთიერებები
სუნი	ზღვის წყლისათვის უჩვეულო სუნის ინტენსივობა არ უნდა აღემატებოდეს აღქმის ზღვარს (2 ბალი)	ზღვის წყლისათვის უჩვეულო სუნის ინტენსივობა არ უნდა აღემატებოდეს აღქმის ზღვარს (2 ბალი)
გამჭვირვალობა 1	სნელენის შრიფტით არა- ნაკლებ 30 სმ	სნელენის შრიფტით არა ნაკლებ 30 სმ
შეფერილობა 2	და უ შ ვ ე ლ ი ა ზღვის წყლის 10 სმ სვეტში	არ არის რეგლამენტირებული
პ	6,5-8,5 (მერყეობა არ უნდა აღემატებოდეს 1 ფონის მნიშვნელობის ერთეული)	6,5-8,5
გახსნილი ქანგბადი	არანაკლებ 4,0 მგ/დმ <sup>3</sup>	არანაკლებ 4,0 მგ/დმ <sup>3</sup>

ჟბმ5 4	არა უმეტეს 3,0 მგ/დმ3 02	არა უმეტეს 3,0 მგ/დმ3 02
ქიმიური ნივთიერებები 3 (ზღვის წყლის მარილოვანი შედგენილობის გარეშე)	შემცველობა არ უნდა აღემატებოდეს ზდკ*-ს და სდდ(-ს, რომლებიც დამტკიცებულია საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს მიერ სასმელ-სამეურნეო და კულტურულ საყოფაცხოვრებო წყალმომარების წყალსატევები სათვის	არ არის რეგლამენტირებული

**შენიშვნა:**

ა)1,2 იმ შემთხვევაში, როდესაც გამჭვირვალობის მაჩვენებლის შემცირება და შეფერილობა განპირობებულია ადგილობრივი ჰიდროლოგიური პირობებითა და ბუნებრივ-კლიმატური ფაქტორებით, მათი მნიშვნელობა რეგლამენტირებული არ არის.

ბ)ქიმიური ნივთიერებების ჩაშვება სანიტარიული დაცვის ზონაში შესაძლებელია მხოლოდ იმ პირობით, თუ დაცულია წყალმომარების რაიონის წყლებში ნივთიერებათა ნორმატიული შემცველობა.

გ)განსაზღვრული გაბინძურებისას, რომელიც აღემატება დადგენილ ნორმატივს, გაბინძურების ხასიათისა და ხარისხის შეფასება ტარდება ზოგადი სანიტარიული სიტუაციისა და ზღვის წყლის გაბინძურების სხვა პირდაპირი და არაპირდაპირი სანიტარიული მაჩვენებლების გათვალისწინებით (ჟბმ სრულის ჩათვლით).

ცხრილი 2

მოთხოვნები ზღვის წყლის ხარისხისადმი სანიტარიულ-მიკრობიოლოგიური მაჩვენებლების მიხედვით მოსახლეობის წყალმომარების რაიონებში(				
მაჩვენებლები	მიკროორგანიზმების რაოდენობა წყლის 1დმ3 (ინდექსი) არ უნდა აღემატებოდეს			
	ბანაობა	საწყალოსნო სპორტი, აგრეთვე	წყალაღების ადგილები	წყალაღების ადგილები გამამტკნარებელი

		დასახლებული ადგილების ფარგლებში	საცურაო აუზებისა და წყალსამკურნალო დაწესებულებები -სათვის	დანადგარებისათვის
ლაქტოზა დადებითი ნაწლავის ჩხირები ლნჩ	5000	10000	100	1000
ნაწლავის ჩხირის ჯგუფის ბაქტერიები (კოლი-ინდექსი)	10000	—	—	—
კოლიფაგი (ემერიხიას ფაგი)	100	—	—	—
ენტეროვირუსი	0	—	—	—
ფეკალური სტრეპტოკოკი	<1000	—	—	—
ოქროსფერი სტაფილოკოკი	<1000	—	—	—
პათოგენები (საერთო (მათ შორის სალმონელა))	0	—	—	—

#### V. მოთხოვნები ზღვის წყლის დაცვაზე სამეურნეო საქმიანობისას

1. მოცემული თავის მოთხოვნები ვრცელდება ყველა სახის ნახმარი წყლის ჩაშვების პირობებზე: საყოფაცხოვრებო-სამეურნეო, სამრეწველო, ზედაპირული, დრენაჟული, სარწყავი და სხვა. სამრეწველო, საყოფაცხოვრებო-სამეურნეო, კულტურულ-გამაჯანსაღებელი და სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების ობიექტის ექსპლუატაციის, დაპროექტების და რეკონსტრუქციისას, მათი უწყებრივი დაქვემდებარებისა და სამუშაოს სახეობისაგან დამოუკიდებლად.
2. მოსახლეობის წყალმომარების რაიონში აკრძალულია ყველა სახის გადანაყარისა

და ნახმარი წყლის ჩაშვება, გაწმენდილი და გაუსნებოვნებული, საყოფაცხოვრებო-სამეურნეო, სამრეწველო, სანიაღვრე, საკოლექტორო-სადრენაჟო და სხვა სახის ჩამდინარე წყლების ჩათვლით.

3. სანიტარიული დაცვის ზონაში აკრძალულია:

ა) ყველა სახის გაუწმენდავი და გაუსნებოვნებული ნახმარი წყლის ჩაშვება; ქიმიური ნივთიერებების, დაბინძურებული ფსკერის დანალექისა და გრუნტის ჩამარხვა, რომლებიც წარმოიქმნება ფსკერის გასადრმავებელი სამუშაოების ჩატარების შედეგად;

ბ) კულპების, კუბური ნარჩენებისა და ნალექების ჩაშვება, რომლებიც წარმოიქმნება ნახმარი წყლის გაუვნებლობის შედეგად და გემების ექსპლუატაციისას.

გ) ნახმარი წყლების, მათ შორის გაწმენდილისა და გაუსნებოვნებულის, ჩაშვება:

გ.ა) თუ ისინი შეიცავენ ნივთიერებებს, რომლებზეც არ არის დადგენილი ზღვ და სდდ და რომელთათვისაც არ არსებობს ანალიზური კონტროლის მეთოდები;

გ.ბ) თუ ისინი შეიძლება გამოიყოს წყალსარინი სისტემებიდან რაციონალური ტექნოლოგიის გზით ან წყალმოხმარების საბრუნავ სისტემებში გამოყენებისას;

გ.გ) თუ ისინი შეიცავენ სამრეწველო ნედლეულს, რეაგენტებს, წარმოების შუალედურ პროდუქტებს, ან საბოლოო პროდუქტებს, ფასეულ ნარჩენებს, რომელთა უტილიზაცია შესაძლებელია არსებულ ან სხვა საწარმოში;

გ.დ) თუ შეიცავენ ინფექციური და პარაზიტული დაავადებების გამომწვევეებს;

გ.ე) თუ წარმოიქმნება ნავთობისა და გაზის მოპოვებისას, ჭაბურღილების ბურღვისას, პლატფორმებისა და გემების ექსპლუატაციისას იმ ნახმარი წყლის გამოკლებით, რომლის გაწმენდა და გაუსნებოვნებაც მოხდა გემის მოწყობილობებზე და მისი მაჩვენებლები ცხრილში მოცემულის ტოლია:

- ჟბმ5	50მგ02/დმ <sup>3</sup>
შეწონილი ნივთიერებები	100მგ/დმ <sup>3</sup>
ლაქტოზადადებითი ნაწლავის ჩხირის რაოდენობა (კოლი ინდექსი)	1000კლ/დმ <sup>3</sup>
ნარჩენი ქლორი	1,5-დან 5,0 მგ/დმ <sup>3</sup> - მდე

დ) ჩაშვება უნდა წარმოებდეს გემის მოძრაობისას წყლის მოძრაობასთან შეფარდებით არა ნაკლებ 4 კვანძის სიჩქარით და არ უნდა წარმოქმნიდეს თვალხილულ მცურავ ნივთიერებებს, არ უნდა ცვლიდეს წყლის ფერს;

ე) თუ მავნე ნივთიერებების შემცველობა აღემატება მოცემული ნახმარი წყლისათვის დადგენილ ზღვრულად დასაშვებ ჩაშვებას (ზდრ).

ვ) შენიშვნა:

ვ.ა) ზდრ-ს გაანგარიშება წარმოებს ნივთიერებების ზღვ-ს გათვალისწინებით, რომელიც დადგენილია საყოფაცხოვრებო-სამეურნეო წყლისა და თევზსამეურნეო წყალსატევებისათვის, იმ ჰიდროლოგიური სიტუაციისათვის, რომელიც ითვალისწინებს ზდრ გამოთვლის შედეგების დამახინჯების შესაძლებლობას და

დაბინძურების გავრცელებას წყალმობმარების რაიონებში.

4. დასაცავი რაიონების ხმელეთის ორ კილომეტრიან ზოლში, რომელიც ათვლილია ზღვის მაქსიმალური დონის ხაზიდან და დადგენილია მოცემულ ადგილებში, აკრძალულია:

ა) შხამქიმიკატების გამოყენება სასოფლო-სამეურნეო, სატყეო და სხვა სავარგულის დამუშავების დროს;

ბ) საწყობების მშენებლობა ქიმიური ნივთიერებების შესანახად, მათ შორის შხამქიმიკატების, მინერალური სასუქების, საწვავ-საპოხი მასალების, სასოფლო-სამეურნეო ავიაციისათვის ასაფრენ-დასაჯდომი მოედნის მოწყობა, აგრეთვე სხვა ობიექტებისა და ნაგებობების მოწყობა, რომლებიც გავლენას ახდენენ სანაპირო წყლის ხარისხზე;

გ) საყოფაცხოვრებო და სამრეწველო საწარმოების არაუტილიზებული ნარჩენების პოლიგონებისა და ნახმარი წყლების შემგროვებლების მოწყობა, მეცხოველეობისა და მეფრინველეობის ფერმებისა და კომპლექსების მშენებლობა;

დ) დღე-ღამეში 1 მ3-ზე მეტი საყოფაცხოვრებო-სამეურნეო ნახმარი წყლების შემგროვებელი ორმოების მოწყობა და ექსპლუატაცია;

ე) საასენიზაციო მინდვრების, თხიერი გადანაყრების მისაღები და გამაუსნებოვნებელი ნაგებობების მოწყობა;

ვ) საფილტრაციო და სარწყავი მინდვრების მოწყობა;

ზ) ატმოსფეროში გამონატყორცნების წარმომქმნელი საწარმოების მშენებლობა, რომელიც ხელს შეუწყობს ზღვის დაბინძურებას.

5. ტრასის, საინჟინრო-ტექნიკური და ტექნოლოგიური გადაწყვეტილებების შერჩევა წყლის ღრმა ჩაშვების განლაგებაზე, ასევე ზღვის სანაპირო ზოლში ნახმარი წყლის განზავების ხარისხის გამოთვლა უნდა წარმოებდეს ზღვის წყლის ყველაზე უარესი მაჩვენებლების გათვალისწინებით მაქსიმალური წყალმობმარების პერიოდში.

6. კონტინენტური შელფის საზღვრების დამთხვევისას დაცული რაიონების საზღვრებთან, მოთხოვნები შელფზე ზღვის წყლის შედგენილობასა და თვისებებზე უნდა პასუხობდეს მოცემული წესების მოთხოვნებს.

7. გემები, ასევე საზღვაო, სავაჭრო, მეთევზეობისა და სხვა პორტები, რომლებიც ემიჯნება დაცულ ზღვისპირა რაიონებს, უნდა აღჭურვოს და მოეწყოს სპეციალური სანიტარიული ტექნიკით და ზღვის დაბინძურებისაგან დამცავი საშუალებებით.

8. რეიდზე და პორტებში მდგარმა გემებმა ნახმარი წყალი უნდა შეაგროვონ და ჩააბარონ ან შემგროვებელ გემებს, ან ნაპირზე. გამონაკლისს წარმოადგენს გემები არა უმეტეს 10 კაცის შემადგენლობით, თუ ისინი არ არიან აღჭურვილი დახურული ფანური სისტემით.

9. შავი ზღის დაბინძურებისაგან დაცვის საერთაშორისო კონვენციის მოთხოვნების შესრულებაზე კონტროლი ევალება გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროსთან არსებულ შავი ზღვის კონვენციურ ინსპექციას.

## VI. ზღვის წყლის ხარისხის ლაბორატორიული კონტროლის წესი



1. წყალმომხმარებლები ვალდებული არიან უზრუნველყონ სისტემატური ლაბორატორიული კონტროლი გამწმენდი ნაგებობების მუშაობაზე, გაწმენდილი ნახმარი წყლების ხარისხზე და ასევე ზღვისპირა დაცული რაიონის წყალმომხმარების საკონტროლო პუნქტებში ზღვის წყალზე.
2. კონტროლის წესი, რომელსაც ახორციელებენ წყალმომხმარებლები (საკონტროლო პუნქტების შერჩევა, საანალიზო მაჩვენებლების ჩამონათვალი, გამოკვლევების სიხშირე, მოსახლეობის ჯანმრთელობისათვის ნახმარი წყლის კომპონენტების საშიშროების ხარისხის გათვალისწინებით), უნდა შეთანხმდეს სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურის ორგანოებთან და დაწესებულებებთან ზღვისპირა დაცვის რაიონში სანიტარიული სიტუაციის, ადგილობრივი ჰიდროლოგიური და მეტეოროლოგიური პირობებისა და წყალმომხმარების სახეობის მიხედვით.
3. გეგმური ლაბორატორიული კონტროლი ზღვის წყლის ხარისხზე მოსახლეობის საბანაო ადგილებში და არჩევითი კონტროლი გასამტკნარებელი დანადგარებისათვის წყალსადებ ადგილებში, სამკურნალო და საცურაო აუზებში, და აგრეთვე დასახლებული პუნქტების ფარგლებში ხორციელდება სანიტარიული ზედამხედველობისა და გარემოს დაცვითი სამსახურების მიერ.

## VII. ძირითადი ტერმინები და განსაზღვრებები

დანართი 1

წინამდებარე სანიტარიულ წესებში მიღებულია შემდეგი ტერმინები და განსაზღვრებები:

პორტის აკვატორია - წყლის ობიექტის მონაკვეთი, რომელიც ეკვრის პორტის ნავსადგომის კედელს, იგი ნავმისაბმელის კედლის სიგრძის ტოლია, ხოლო სიგანით 1 კმ-მდეა;

უახლოესი ნაპირი - საწყისი ხაზი, საიდანაც 24.12.98 წლის კანონის "საქართველოს საზღვაო სივრცის შესახებ" თანახმად, ათვლილია საქართველოს ტერიტორიული წყლების სიგანე;

საქართველოს შიდა საზღვაო წყლები მოიცავს:

ა) საქართველოს ნავსადგურების შიდა აკვატორიას, ნავსადგურს შესასვლელი ჰიდროტექნიკური ნაგებობების უკიდურესი წერტილების შემაერთებელი საწყისი ხაზებიდან ნაპირის მიმართულებით;

ბ) საქართველოს მდინარეთი შესართავებს მდინარის სიგანეზე გავლებული სწორი ხაზებიდან, რომლებიც აერთებენ მის ნაპირებზე განლაგებული საწყისი ხაზების შესაბამის წერტილებს;

გ) ზღვის ნაწილს, რომელიც მოქცეულია სანაპირო ზოლისა და იმ საწყის ხაზებს შორის, საიდანაც ათვლება ტერიტორიული ზღვის სიგანე;

მოსახლეობის წყალმომხმარება - ზღვის წყლის გამოყენება საბანაო, საწყალოსნო სპორტის, წყალმკურნალობისა და საცურაო აუზებისათვის, გამტკნარების შემდეგ სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის, ასევე დასახლებული პუნქტების საზღვრებში.

ზღვის გარემოს გაბინძურება - ზღვის გარემოში, მათ შორის, ესტუარიაში

ნივთიერებების, მიკროორგანიზმების ან ენერჯის პირდაპირ ან არაპირდაპირ შეტანა, რასაც შეუძლია ზიანი მიაყენოს ცოცხალ რესურსებს, საფრთხე შეუქმნას ზღვაში სიცოცხლის არსებობასა და ადამიანის ჯანმრთელობას, ხელი შეუშალოს ზღვაზე საქმიანობას, თავზჭერასა და ზღვის მართლზომიერ გამოყენებას, გამოიწვიოს გამოსაყენებელი წყლის ხარისხისა და დასვენების პირობების გაუარესება;

საზღვაო სანიტარიული რაიონები:

ა) პირველი საზღვაო სანიტარიული რაიონი (წყლით სარგებლობის ზონა) – საქართველოს შიდა წყლები და ტერიტორიული ზღვის სანაპირო ზოლი, რომლის სიგანე 12 საზღვაო მილია. ამ ზონაში აკრძალულია ნავთობშემცველი ნარევების, გემების ექსპლუატაციის შედეგად მიღებული ნარჩენების, გემის გამდინარე წყლებისა და ტანკერებიდან სუფთა ბალასტის ზღვაში ჩაშვება.

ბ) მეორე საზღვაო სანიტარიული რაიონი – სანაპირო ზონა, რომლის სიგანე 50 საზღვაო მილია. ამ ზონაში აკრძალულია ნავთობშემცველი წყლების და სუფთა ბალასტის ზღვაში ჩაშვება, იმ შემთხვევების არდა, როდესაც იმავდროულად სრულდება “გემებიდან გაბინძურების თავიდან აცილების შესახებ” საერთაშორისო კონვენციით დადგენილი მოთხოვნები.

სანიტარიული დაცვის ზონა - ტერიტორია და აკვატორია, რომელზეც დადგენილია განსაკუთრებული სანიტარიულ-ეპიდსაწინააღმდეგო რეჟიმი წყლის ხარისხის გაუარესების თავიდან ასაცილებლად;

წყლის გაბინძურების წყაროები - წყაროები, რომლებსაც ზღვის გარემოში შეაქვთ წყლის გამბინძურებელი ნივთიერებები, მიკროორგანიზმები ან ენერჯია;

წყლის ხარისხი - წყლის შედგენილობისა და თვისებების დახასიათება, რომელიც განსაზღვრავს მის ვარგისიანობას წყალსარგებლობის კონკრეტული სახისათვის;

საზღვაო მილი - მანძილი რომელიც 1852 მ-ის ტოლია.

ჩამდინარე წყლის გაუვნებლება – ჩამდინარე წყალი, დამუშავებული წყლიდან მავნე და რადიაქტიური ნივთიერებების მოცილების მიზნით;

ჩამდინარე წყლის გაუსნებოვნება - ჩამდინარე წყლის დამუშავება პათოგენური და სანიტარიულ - მაჩვენებელი მიკროორგანიზმების მოსაცილებლად;

დაცული რაიონი - ზღვის აკვატორია და ხმელეთის ორკილომეტრიანი უბნები, განსაზღვრული მოსახლეობის ფაქტობრივი და პერპექტიული წყალმომხმარების რაიონების საზღვრებითა და მათი სანიტარიული დაცვის ზონებით.

ზღვის სანაპირო წყალი - ზღვის ზონა, რომელიც ეკვრის სანაპირო ზოლს, მდინარეების ესტუარიის ჩათვლით;

წყალმომხმარების რაიონი - სარეკრეაციო, სამკურნალო - გამაჯანსაღებელი წყალმომხმარების და მოსახლეობის სასმელ-საყოფაცხოვრებო წყალაღების აკვატორია.

საწყისი ხაზები - სანაპირო ზოლი ზღვის მაქსიმალური უკუქცევის დროს ან სწორი ხაზები, რომლებიც აერთებენ ზღვაში ნაპირის ყველაზე დაშორებულ წერტილებს, ღუზაზე სადგომი რეიდების, ჰიდროტექნიკური და სხვა მუდმივი სანავსადგურო

ნაგებობების ჩათვლით.

ფანური წყალი - გემის საყოფაცხოვრებო ფეკალური ნახშიარი წყალი.

საქართველოს ტერიტორიული წყლები – შავი ზღვის სანაპირო წყლების ნაწილი, რომლის სიგანეა 12 საზღვაო მილი და აითვლება იმ წერტილების შემაერთებელი სწორი ამოსავალი ხაზებიდან, რომელთა კოორდინატებს სახელმწიფო საზღვრის დაცვის დეპარტამენტის წარდგინებით ამტკიცებს საქართველოს პრეზიდენტი.

#### 2.1.4. სასმელი წყალი და დასახლებული ადგილების წყალმომარაგება

(დანართი 5)

წყალმომარაგების წყაროებისა და სასმელ-სამეურნეო დანიშნულების წყალსადენების სანიტარიული დაცვის ზონები  
სანიტარიული წესები და ნორმები  
საწიდან 2.1.4. 000 – 00

### კარი I. ზოგადი ნაწილი

#### I. გამოყენების სფერო

1. წინამდებარე სანიტარიული წესები და ნორმები შემუშავებულია საქართველოს კანონების შესაბამისად: „ჯანმრთელობის დაცვის შესახებ“, „გარემოს დაცვის შესახებ“ და „წყლის შესახებ“. კანონმდებლობის თანახმად სასმელ-სამეურნეო, საყოფაცხოვრებო დანიშნულების წყალმომარაგებისათვის, სამკურნალო და საკურორტო საჭიროებისათვის გამოყენებული წყლის დასაცავად იქმნება სანიტარიული დაცვის ზონები.

2. მოსახლეობის სასმელ-სამეურნეო და საყოფაცხოვრებო დანიშნულების წყლის ობექტის დაცვის წესების გამოყენება უზრუნველყოფს მოსახლეობის მოთხოვნილების დაკმაყოფილებას სახელმწიფო სტანდარტების შესაბამისი ხარისხის წყალზე.

#### II. ამოღებულია (18.09.2009 N304/5)

#### III. ზოგადი დებულებები

1. წინამდებარე სანიტარიული წესები და ნორმები (სწიდან) განსაზღვრავს წყალმომარაგების წყაროებისა და სასმელ-სამეურნეო დანიშნულების წყალსადენების სანიტარიული დაცვის ზონების (სდზ) მოწყობისა და ექსპლუატაციის სანიტარიულ-ეპიდემიოლოგიურ მოთხოვნებს.

2. წინამდებარე სანიტარიული წესები და ნორმები გამიზნულია სახელმწიფო ხელისუფლებისა და ადგილობრივი თვითმმართველობის

ორგანოებისათვის, საწარმოებისა და დაწესებულებებისათვის, თანამდებობის პირებისა და მოქალაქეებისათვის, იმ ორგანოებისა და დაწესებულებებისათვის, რომლებიც სახელმწიფო სანიტარიულ-ეპიდემიოლოგიურ ზედამხედველობას და ეკოლოგიურ კონტროლს ახორციელებენ.

3. სდზ-ის მოწყობა ხდება ყველა ზედაპირული და მიწისქვეშა წყაროების წყალსადენებზე, მიუხედავად უწყებრივი კუთვნილებისა. სდზ-ში რეჟიმის შექმნისა და უზრუნველყოფის ძირითადი მიზანია წყალმომარაგების წყაროების, წყალსადენის ნაგებობების და აგრეთვე იმ ტერიტორიების დაცვა გაბინძურებისაგან, სადაც ისინია განლაგებული.

4. „წყლის კანონის“ თანახმად სდზ უნდა მოეწყოს 3 სარტყლად:

ა) პირველი სარტყელი (მკაცრი რეჟიმის ზონა) მოიცავს ტერიტორიას, სადაც მდებარეობს წყალმომარაგების წყლის ობიექტი, წყლის ალების უბნების და წყალსადენის ნაგებობების განლაგების ფარგლებში. აუცილებლობის შემთხვევაში, განსაკუთრებული სანიტარიული მაჩვენებლებიდან გამომდინარე და სპეციალური გამოკვლევების საფუძველზე, პირველ სარტყელში ჩაირთვება ასევე წყლის ალების უბნებისა და წყალსადენის ნაგებობების განლაგების მიმდებარე ტერიტორია.

ბ) პირველ სარტყელში აკრძალულია:

ბ.ა) იმ პირთა ცხოვრება და დროებით ყოფნა, რომლებიც უშუალოდ არ არიან დაკავშირებულნი წყალსადენის ნაგებობების მომსახურებასთან, გარდა იმ პირებისა, რომლებიც წყალსადენის ტექნიკური საჭიროებიდან გამომდინარე, ჩარიცხულნი არიან მომსახურე პერსონალის სამტატო განრიგში და საქართველოს კანონმდებლობით განსაზღვრული პირების გარდა;

ბ.ბ) ნებისმიერი მშენებლობა, გარდა წყალსადენის ნაგებობებისა; ნებისმიერი დანიშნულების საცხოვრებელი და ადმინისტრაციული შენობების განთავსება; ინერტული მასალის მოპოვება; მილსადენის გაყვანა (გარდა წყალსადენის ნაგებობების მომსახურებისათვის აუცილებელისა); ჩამდინარე წყლების ჩაშვება, ბანაობა, პირუტყვის მოვება და დარწყულება, რეცხვა, თევზჭერა, შხამქიმიკატების გამოყენება მცენარეთა დაცვის მიზნით;

გ) მეორე სარტყელი მოიცავს ტერიტორიას, რომელიც უშუალოდ ესაზღვრება წყალმომარაგების წყლის ობიექტებს და მათ შენაკადებს. მეორე სარტყელში აკრძალულია:

გ.ა) ტერიტორიის ან წყლის ობიექტების ისეთი გამოყენება, რომელსაც შეუძლია გამოიწვიოს წყლის ხარისხობრივი ან ნაწილობრივი გაუარესება;

გ.ბ) მშენებლობა, მცენარეული საფარის გაკაფვა, სარკინიგზო და საავტომობილო გზების გაყვანა, მიწის უბნების გამოყენება სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულებით. ამ სარტყელში სპორტულ-გამაჯანსაღებელი ღონისძიებების გამართვა ხორციელდება ადგილობრივი თვითმართველობის ორგანოების მიერ.  
(18.09.2009 N304/6)

დ) მესამე სარტყელი მოიცავს მეორე სარტყლის მოსაზღვრე ტერიტორიას, რომლის არასასურველმა მდგომარეობამ შეიძლება გამოიწვიოს წყლის ქიმიური გაბინძურება.

ე)წყალსატარის სანიტარიულ დაცვას უზრუნველყოფს სანიტარიული დაცვის ზონა.

ვ)სამივე სარტყელში, აგრეთვე სანიტარიული დაცვის ზონაში, მათი დანიშნულების შესაბამისად, დგინდება ის სპეციალური რეჟიმი და ღონისძიებათა კომპლექსი, რომლებიც მიმართულია წყლის ხარისხის გაუარესების თავიდან ასაცილებლად.

5. სდზ-ის მოწყობას წინ უნდა უძღოდეს მისი პროექტის დამუშავება, რომელშიც შედის:

ა)ზონა და მისი შემადგენელი სარტყლების საზღვრის დადგენა;

ბ)სდზ-ის ტერიტორიების სანიტარიული მდგომარეობის გასაუმჯობესებელი ღონისძიებებისა და წყაროს გაბინძურებისაგან დაცვის გეგმა;

გ)სდზ-ის სამივე სარტყლის ტერიტორიის, სამეურნეო გამოყენების რეჟიმი და წესები.

დ)მსხვილი წყალსადენების სდზ-ის პროექტის დამუშავებისას წინასწარ იქმნება დებულება სდზ-ის შესახებ, რომელიც მოცემული წყალსადენის მოწყობის ჰიგიენურ საფუძვლებს მოიცავს.

6. სდზ-ის საზღვრების დადგენა და აუცილებელი ორგანიზაციული, ტექნიკური, ჰიგიენური და ეპიდემიასაწინააღმდეგო ღონისძიებების კომპლექსური შემუშავება დამოკიდებულია წყალმომარაგების წყაროების სახეობაზე (მიწისქვეშა ან ზედაპირული), ასევე დასაპროექტებელი და მოქმედი სამეურნეო-სასმელი წყალმომარაგების წყლების ბუნებრივი დაცვის ხარისხსა და შესაძლო მიკრობულ ან ექიმურ დაბინძურებაზე.

7. მდინარის კალაპოტქვეშა წყალსადების წყალსადენებზე სდზ-ის მოწყობა ხდება ისე, როგორც წყალმომარაგების ზედაპირული წყაროებისათვის.

ა)იმ წყალსადენებზე, რომელთა ხელოვნურად შევსება ხდება მიწისქვეშა წყლებით, სდზ ეწყობა ისევე, როგორც ზედაპირული (წყალამღები ინფილტრაციული აუზების მსგავსად) და მიწისქვეშა წყაროებისათვის (ინფილტრაციული აუზებისა და ექსპლუატაციაში მყოფი ჭაბურღილების დასაცავად).

8. სდზ-ის მოწყობის შესახებ პრინციპული გადაწყვეტილების მიღება, წყალმომარაგების წყაროს შერჩევას, ხდება რაიონული დაგეგმარების პროექტის ან გენერალური გეგმის შედგენის სტადიაზე. დასახლებული ადგილების გენერალურ გეგმაში წყალმომარაგების სანიტარიული დაცვის ზონები განსაზღვრულ სქემაზე უნდა იყოს ნაჩვენები.

ა)ცალკეული ობიექტებისათვის სასმელ-სამეურნეო წყალმომარაგების წყაროს შერჩევას სდზ-ის მოწყობის შესაძლებლობა განისაზღვრება წყალსადების მშენებლობისათვის მოედნის შერჩევის სტადიაზე.

9. წყალსადების მშენებლობისათვის დამკვეთი შეიმუშავებს პროექტს წყალმომარაგების წყაროს სდზ-ის საორიენტაციო საზღვრებისა და დაბინძურების შესაძლო წყაროების მახასიათებელთა შესახებ. მასალის სარეკომენდაციო მოცულობა მოცემულია დანართი 1-ში. (18.09.2009 N304/6)

10. სდზ-ის პროექტი სასმელ-სამერნეო წყალმომარაგების პროექტის შემადგენელ ნაწილს უნდა წარმოადგენდეს. (18.09.2009 N304/5)

11. სდზ-ის პროექტის შემადგენლობაში შედის ტექსტი, კარტოგრაფიული მასალები და ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოების გადაწყვეტილების პროექტი, გათვალისწინებულ ღონისძიებათა ჩამონათვალით (მისი შესრულების ვადები და შემსრულებლები), რომელიც შეთანხმებულია მიწათმოსარგებლესთან.

12. ამ თავის 10 პუნქტი უნდა მოიცავდეს:

ა) წყალმომარაგების წყაროების სანიტარიული მდგომარეობის დახასიათებას, მე-2 და მე-3 დანართით გათვალისწინებული წყლის ხარისხის ანალიზებს \_ სეზონში არანაკლებ 3 ნიმუშისა.

ბ) ჰიდროლოგიურ მონაცემებს (ძირითადი პარამეტრები და მათი დინამიკა დროში) \_ წყალმომარაგების ზედაპირული წყაროს შემთხვევაში, ან ჰიდროგეოლოგიურ მონაცემებს - მიწისქვეშა წყალმომარაგებისას;

გ) მონაცემებს, რომლებიც ახასიათებენ მიწისქვეშა წყაროებისა და წყლის ობიექტების ურთიერთგავლენას, მათ შორის ჰიდრავლიკურ კავშირს.

დ) მონაცემებს სასმელ-სამეურნეო წყალმომარაგების წყაროების განლაგების რაიონში მშენებლობის, მათ შორის საცხოვრებელი, საწარმოო და სასოფლო-სამეურნეო ობიექტების მშენებლობის პერსპექტივაზე.

ე) სდზ-ის პირველი, მეორე და მესამე სარტყლების საზღვრების განსაზღვრას შესაბამისი დასაბუთებით და ღონისძიებების ჩამონათვალით, სადაც მითითებული იქნება შესრულების ვადები, პასუხისმგებელი საწარმოები, დაწესებულებები, ორგანიზაციები და კერძო პირები, დაფინანსების წყარო;

ვ) სდზ-ის ყველა სარტყელში შემავალი ტერიტორიების გამოყენების სამეურნეო წესებსა და რეჟიმს.

13. კარტოგრაფიული მასალა წარმოდგენილი უნდა იყოს შემდეგი მოცულობით:

ა) სდზ-ს მეორე და მესამე სარტყლების საპროექტო საზღვრების არსებული მდგომარეობის გეგმა წყალსაღების ადგილის, წყალსადენის ნაგებობების მოედნის, წყალმომარაგების წყაროს და მისი კვების აუზის (შენაკადებთან ერთად) მინიშნებით, ზედაპირული წყალმომარაგების წყაროებისათვის - 1:50000 - 1:100000 მასშტაბით, მიწისქვეშა წყაროებისათვის - 1:10000 - 1:25000;

ბ) მიწისქვეშა წყალმომარაგების წყაროს შემთხვევაში - წყალსაღების კვების რაიონის ფარგლებში, დამახასიათებელი მიმართულებების ჰიდროლოგიური პროფილი;

გ) სდზ-ის პირველი სარტყლის გეგმა 1:500 - 1:1000 მასშტაბით;

დ) გეგმა სდზ-ის პირველი და მეორე სარტყლების შესახებ 1:10000 - 1:25000 მასშტაბით მიწისქვეშა წყაროებისათვის და - 1: 25000 - 1:50000 - ზედაპირული წყაროებისათვის, მოცემულ ტერიტორიებზე განლაგებული ყველა ობიექტის აღნიშვნით.

14. ამოღებულია (14/04/2010 N 98/5)

15. სდზ-ის დადგენილი საზღვრები და მასში შემავალი სარტყლები შეიძლება გადაისინჯოს წყალმომარაგების წყაროების ექსპლუატაციის (მათ შორის, მიწისქვეშა წყლების წყალსაღების წარმადობა), ან ადგილობრივი ეკოლოგიური პირობების ცვლილებების, ახალი ტექნოლოგიების გამოყენების და ა.შ. შემთხვევაში, სდზ-ის ახალი საზღვრების დადგენა უნდა მოხდეს იმ თანმიმდევრობით, როგორც ეს საწყის სტადიაში ხდება. (18.09.2009 N304/5)

16. სანიტარიული ღონისძიებები უნდა გატარდეს:

ა) სდზ-ის პირველი სარტყელში - კომუნალური მეურნეობის ორგანოების ან წყალსადენის სხვა მფლობელების მიერ, მშენებლობისა და ექსპლუატაციისათვის გამიზნული საშუალებების ხარჯზე.

ბ) სდზ-ის მეორე და მესამე სარტყელში - იმ ობიექტის მფლობელების მიერ, რომლებიც უარყოფით ზეგავლენას ახდენენ (ან შეუძლიათ მოახდინონ) წყალმომარაგების წყაროების წყლების ხარისხზე.

17. დამკვეთის მიერ სდზ-ის პროექტის შემუშავებასა და სარტყლების ფარგლებში სანიტარიული ღონისძიებების შესრულებაზე ზედამხედველობას ახორციელებენ ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოები. (18.09.2009 N304/5)

18. სდზ-ის მეორე და მესამე სარტყლის ფარგლებში წყალდასაცავი ღონისძიებები და ჩამდინარე წყლების შედგენილობის სახელმწიფო კონტროლი ხორციელდება კანონმდებლობით დადგენილი წესით. (18.09.2009 N304/5)

19. სდზ-ის დამტკიცებული პროექტის უქონლობა წყალსადენის, სდზ-ის საზღვრებში არსებული ობიექტების, საწარმოების, ორგანიზაციების და სხვადასხვა სამეურნეო ობიექტების მფლობელებს, აგრეთვე მოქალაქეებსა და თანამდებობის პირებს არ ათავისუფლებს წინამდებარე სწდან-ით დადგენილი მოთხოვნების შესრულებისაგან.

## კარი II ძირითადი ნაწილი

### სდზ-ის სარტყლების საზღვრების დადგენა

#### IV. სდზ-ის განმსაზღვრელი ფაქტორები

1. სდზ-ში დაბინძურების გავრცელების ფარგლები დამოკიდებულია:

ა) წყალმომარაგების წყაროს სახეობაზე (ზედაპირული, მიწისქვეშა);

ბ) დაბინძურების ხასიათზე (მიკრობული თუ ქიმიური);

გ) ზედაპირული დაბინძურებისაგან ბუნებრივი დაცვის ხარისხზე (მიწისქვეშა წყაროსათვის);

დ) ჰიდროგეოლოგიურ ან ჰიდროლოგიურ პირობებზე.

2. სდზ-ის სარტყლების ზომების განსაზღვრისას აუცილებელია მხედველობაში იქნეს მიღებული მიკროორგანიზმების სიცოცხლისუნარიანობა (მე-2 სარტყელი), ხოლო ქიმიური გაბინძურებისათვის, თუ მათი შედგენილობა წყალში

სტაბილურია \_ გავრცელების მანძილი (მე-3 სარტყელი).

ა) მიკროორგანიზმების გავრცელების შემზღუდავი სხვა ფაქტორები (ადსორბცია, წყლის ტემპერატურა და სხვა), აგრეთვე წყალმომარაგების წყაროებში მიმდინარე ქიმიური გამაბინძურებლების ტრანსფორმაციის და ფიზიკურ-ქიმიური პროცესების გავლენით მათი კონცენტრაციის შემცირების უნარი, შეიძლება მხედველობაში იქნეს მიღებული, თუ ამ პროცესების კანონზომიერება საკმარისად არის შესწავლილი.

## V. მიწისქვეშა წყაროს სდზ-ის სარტყლების საზღვრების დადგენა. პირველი სარტყლის საზღვრები

1. მიწისქვეშა წყლების წყალსაღები განლაგებული უნდა იყოს სამრეწველო საწარმოებისა და საცხოვრებელი ტერიტორიების მიღმა. სამრეწველო საწარმოს, ან საცხოვრებელ ტერიტორიაზე მათი განლაგება შესაძლებელია სათანადო დასაბუთების შემდეგ. თუ გამოყენებულია დაცული მიწისქვეშა წყლები, პირველი სარტყლის საზღვარი წყალსაღებიდან არანაკლებ 30 მ მანძილზე დგინდება; არასაკმარისად დაცული მიწისქვეშა წყლების გამოყენების შემთხვევაში კი - არანაკლებ 50 მ-ისა.

ა) რამოდენიმე მიწისქვეშა წყალსაღების არსებობისას, სდზ-ის პირველი სარტყლის საზღვარი უნდა იყოს განაპირა ჭაბურღილიდან არანაკლებ 30 მ და 50 მ-ის დაშორებით.

ბ) ობიექტის ტერიტორიაზე დაცული მიწისქვეშა წყალსაღებისათვის, სადაც გამორიცხულია ნიადაგისა და მიწისქვეშა წყლების შესაძლო გაბინძურება, ჰიდროგეოლოგიური დასაბუთების შემთხვევაში დასაშვებია სდზ-ის პირველი სარტყლის ზომების შემცირება. (18.09.2009 N304/5)

2. დაცულ მიწისქვეშა წყლებს მიეკუთვნება, დაწნევის და უდაწნეო ფენათაშორისი წყლები, რომლებსაც სდზ-ის ყველა სარტყლის ფარგლებში გააჩნიათ ერთიანი წყალგამძლე ზედა საფარი, რომელიც ზემოთ განლაგებული, არასაკმარისად დაცული წყალშემცველი ფენებიდან ადგილობრივი კვების შესაძლებლობას გამორიცხავს.

არასაკმარისად დაცულ მიწისქვეშა წყლებს მიეკუთვნება:

ა) გრუნტის წყლები, ანუ მიწისქვეშა წყლები, რომლებიც ყალიბდება მიწის ზედაპირის უდაწნეო პირველი წყალშემცველი ჰორიზონტიდან და იკვებებიან თავისი გავრცელების მთელი ფართობიდან.

ბ) დაწნევის და უდაწნეო ფენათაშორისი წყლები, რომლებიც ბუნებრივ პირობებში და წყალსაღების ექსპლუატაციისას იკვებებიან სდზ-ის ტერიტორიის, ზემდებარე არასაკმარისად დაცული წყალშემცველი ფენებიდან, ჰიდროგეოლოგიური სარკმლიდან ან შეღწევადი ქანების ჭერის საშუალებით, აგრეთვე ზედაპირული წყლის ობიექტებიდან უშუალო ჰიდრაულიკური კავშირის გზით.

3. მიწისქვეშა წყლების მარაგის ხელოვნურად შევსებისას, წყალსაღებისათვის



სარტყლის საზღვარი დგინდება ისევე, როგორც წყალმომარაგების მიწისქვეშა, არასაკმარისად დაცული წყაროსათვის - წყალსაღებიდან არანაკლებ 50 მ-ის დაშორებით და - ინფილტრაციული ნაგებობებიდან (აუზები, არხები და სხვა) არანაკლებ 100 მ-ის დაშორებით.

4. მიწისქვეშა წყლების ინფილტრაციული წყალსაღების პირველი სარტყლის საზღვრებში შედის წყალსაღებსა და ზედაპირულ წყალსატევს შორის არსებული სანაპირო ტერიტორია, თუ მათ შორის მანძილი 150 მ-ზე ნაკლებია.

## VI. სდზ-ის მეორე და მესამე სარტყლის საზღვრები

1. მეორე და მესამე სარტყლის საზღვრების დადგენისას გათვალისწინებული უნდა იყოს, რომ მიწისქვეშა წყლების მოდინება წყალშემცველი ჰორიზონტიდან წყალსაღებისაკენ მხოლოდ წყალსაღების კვების არედან ხდება. მათი ფორმა და ზომები გეგმაში დამოკიდებულია:

ა) წყალსაღების ტიპზე (ცალკეული ჭაბურღილები, ჭაბურღილების ჯგუფი, ჭაბურღილების მწკრივი, ჰორიზონტალური დაწრეტა (დრენირება) და სხვა);

ბ) წყალსაღების სიდიდეზე (წყლის ხარჯი) და მიწისქვეშა წყლების დონის დაქვეითებაზე;

გ) წყალშემცველი ფენის ჰიდროლოგიურ თავისებურებებზე, მისი კვებისა და დაწრეტის პირობებზე.

2. სდზ-ის მეორე სარტყლის საზღვრები დგინდება ჰიდროდინამიკური გამოთვლებით, იმის გათვალისწინებით, რომ წყალშემცველ ფენაში შეღწეული მიკრობული დაბინძურება მეორე სარტყლის ფარგლებიდან ვერ აღწევს წყალსაღებამდე.

ა) ძირითად პარამეტრს, რომელიც განსაზღვრავს მანძილს სდზ-ის მეორე სარტყლის საზღვრებიდან წყალსაღებამდე, წარმოადგენს მიწისქვეშა ნაკადებით მიკრობული გაბინძურების წყალსაღებისაკენ გავრცელების დრო ( $T/m^*$ ).

3. სდზ-ის მესამე სარტყლის საზღვრები, რომელიც წყალშემცველ ფენებს ქიმიური გაბინძურებისაგან იცავს, ასევე განისაზღვრება ჰიდროდინამიკური გამოთვლებით. ამასთან წყალსაღებისაკენ ქიმიური გაბინძურების გავრცელების დრო გამოთვლილ  $T/ქ^{**}$  უფრო მეტი უნდა იყოს.  $T/ქ$  მიიღება, როგორც წყალსაღების ექსპლუატაციის ვადა (წყალსაღების ექსპლოატაციის ვადა ჩვეულებრივ 25-50 წელია).

ა) თუ მიწისქვეშა წყლების მარაგი წყალსაღების ექსპლოატაციას განუსაზღვრელი ვადით უზრუნველყოფს, მესამე სარტყელმა შესაბამისად მიწისქვეშა წყლების ხარისხის შენარჩუნება უფრო ხანგრძლივი დროით უნდა შეძლოს.

4. მიწისქვეშა წყლების ინფილტრაციული წყალსაღებისას აუცილებელია სდზ-ის მეორე და მესამე სარტყლების დადგენა მისი მკვებავი ზედაპირული წყალსატევებისთვისაც, VIII და IX თავების შესაბამისად.

5. მიწისქვეშა წყალმომარაგების წყაროების სდზ-ის მეორე და მესამე სარტყლების საზღვრების დადგენა სხვადასხვა ჰიდროგეოლოგიური

პირობებისათვის ხდება შესაბამისი ჰიდროგეოლოგიური გამოთვლების მეშვეობით.  
(18.09.2009 N304/6)

## VII. ზედაპირული წყაროს სდზ-ის სარტყლების საზღვრების დადგენა. პირველი სარტყლის საზღვრები

1. ზედაპირული წყაროს წყალსადენის სდზ-ის პირველი სარტყლის საზღვარი კონკრეტული პირობების გათვალისწინებით შემდეგ ფარგლებში დგინდება:

ა) წყალსადინარი:

ა.ა) დინების ზემოთ - არანაკლებ 200 მ-ისა წყალსადებიდან;

ა.ბ) დინების ქვემოთ - არანაკლებ 100 მ-ისა წყალსადებიდან;

ა.გ) წყალსადების მომიჯნავე ნაპირთან - არანაკლებ 100 მ-ისა. საზაფხულო-საშემოდგომო წყლის საშუალო დონის კიდედან.

ბ) წყალსადებიდან საწინააღმდეგო ნაპირის მიმართულებით, როცა მდინარის ან არხის სიგანე 100 მ-ზე ნაკლებია - მთელი აკვატორია და საწინააღმდეგო ნაპირი 50 მ სიგანით, საზაფხულო და საშემოდგომო წყლის საშუალო დონის კიდედან; 100 მ-ზე ნაკლები სიგანის მდინარის ან არხის არსებობისას - აკვატორიის სარტყელი ფართობით არანაკლებ 100 მ-ისა.

გ) წყალსატევისათვის (წყალსაცავები, ტბები) პირველი სარტყლის საზღვარი ადგილობრივი სანიტარიული და ჰიდროლოგიური პირობების გათვალისწინებით დგინდება: არანაკლებ 100 მ-ისა, წყალსადების აკვატორიის ყველა მიმართულებით და წყალსადების მიმდებარე ნაპირისაკენ საზაფხულო-საშემოდგომო წყლის საშუალო დონის კიდედან.

2. შენიშვნა: ციცხვის ტიპის წყალსადებზე სდზ-ის პირველი სარტყელი მოიცავს ციცხვის მთელ აკვატორიას.

## VIII. მეორე სარტყლის საზღვრები

1. სდზ-ის მეორე სარტყლის საზღვრები წყალსადინარისათვის (მდინარეები, არხები) და წყალსატევეებისათვის (წყალსაცავები, ტბები) ბუნებრივი, კლიმატური და ჰიდროლოგიური პირობებით განისაზღვრება.

ა) მიკრობული თვითგაწმენდის მიზნით, წყალსადინარის მეორე სარტყლის საზღვრები უნდა დაშორდეს წყალსადებს დინების ზემო წელში, ისე რომ წყლის გარბენის დრო, ძირითადად წყალსადინარში და მის შენაკადებში, როცა წყლის ხარჯი 95%-ია, 3 დღე-ღამეზე ნაკლები არ უნდა იყოს.

ბ) მდინარის დინების მკვეთრი ცვალებადობისას მისი სიჩქარე მ/დღე-ღამეში გამოიანგარიშება, წყალსადინარის ან მისი ცალკეული ნაწილების სიგრძისა და სიგანის საშუალო მაჩვენებლებით.

2. წყალსატევეებზე სდზ-ს მეორე სარტყლის საზღვარი 10%-მდე მონაბერი ქარების არსებობისას დაშორებული უნდა იყოს წყალსადებიდან აკვატორიის ყველა მიმართულებით - 3კმ მანძილზე, 10%-ზე ზემოთ კი - 5კმ მანძილზე.

3. სდზ-ის მეორე სარტყლის გვერდითი საზღვრები საზაფხულო-საშემოდგომო წყლის საშუალო დონის კიდედან შემდეგ მანძილზე უნდა მდებარეობდეს:

ა) ვაკე რელიეფისას არანაკლებ - 500 მ-ისა;

ბ) მთიანი რელიეფისას - წყალმომარაგების წყაროს მხარეს მიქცეული პირველი ფერდობის მწვერვალამდე, დამრეცი ფერდობისას არანაკლებ 750 მ-ისა და 1000 მ-ისა ციცაბო ფერდობის შემთხვევაში.

4. წყალსადინარის ქვემო წელში სდზ-ის მეორე სარტყლის საზღვრები წყალსაღებიდან არანაკლებ 250 მ-ით უნდა იყოს დაშორებული, ამასთან უნდა გამოირიცხოს ქარებით გამოწვეული უკუდინებების გავლენა.

5. ცალკეულ შემთხვევებში, კონკრეტული ეკოლოგიური სიტუაციის გათვალისწინებით, სდზ პროექტში მეორე სარტყლის ტერიტორიის საზღვრები შესაძლებელია შეიცვალოს კანონმდებლობით დადგენილი წესის შესაბამისად.  
(18.09.2009 N304/6)

## IX. მესამე სარტყლის საზღვრები

. ზედაპირული წყალმომარაგების წყაროების სდზ-ის მესამე სარტყლის საზღვრები წყალსადინარის დინების ზემო და ქვემო წელში მეორე სარტყლის საზღვრებს ემთხვევა. გვერდითი საზღვრები უნდა მიყვებოდეს წყალგამყოფის ხაზს 3-5 კმ-ის ფარგლებში, შენაკადების ჩართვით; წყალსატევზე ზედაპირული წყაროს მესამე სარტყლის საზღვრები მთლიანად ემთხვევა მეორე სარტყლის საზღვრებს.

## X. წყალსადენისა და წყალსატარი ნაგებობების სდზ-ის საზღვრების დადგენა

1. წყალსაღების ტერიტორიის გარეთ განლაგებული წყალსადენის ნაგებობების სდზ პირველი სარტყელითაა წარმოდგენილი (მკაცრი რეჟიმი), წყალსატარისა - სანიტარიული დაცვის ზოლით.

2. წყალსადენის ნაგებობების სდზ-ის პირველი სარტყლის საზღვარი შემდეგი მანძილებით განისაზღვრება: (18.09.2009 N304/6)

ა) სათადარიგო და მარეგულირებელი მოცულობების კედლებიდან, ფილტრებიდან და კონტაქტური გამაუფერულებლებისაგან - არანაკლებ 10 მ-ისა;

ბ) წყალსაწნეო კოშკიდან - არანაკლებ 10 მ-ისა, ხოლო სდზ პროექტში მოცემული დასაბუთების შემთხვევაში, სდზ-ის პირველი სარტყელი ცალკე მდგომი წყალსაწნეო კოშკებისათვის, მათი კონსტრუქციული თავისებურებებიდან გამომდინარე, შეიძლება არ დადგინდეს. (14/04/2010 N 98/6)

გ) სხვა ნაგებობებიდან (სალექარები, სარეაგენტო მეურნეობა, ქლორის საწყობი, სატუმბო სადგური და სხვა) - არანაკლებ - 10 მ-ისა.

3. სანიტარიული დაცვის ზოლის სიგანედ მიღებული უნდა იყოს წყალსადენის ორივე განაპირა ხაზი:

ა) გრუნტის წყლების არ არსებობის შემთხვევაში - არანაკლებ 10 მ-ისა, როცა

წყალსადინარის დიამეტრი 1000 მმ-მდეა და არანაკლებ 20 მ-ისა, როცა წყალსადინარის დიამეტრი 1000 მმ-ზე მეტია;

ბ) გრუნტის წყლების არსებობისას – არანაკლებ 50 მ-ისა წყალსადინარის დიამეტრის მიუხედავად.

გ) შესაძლებელია განაშენიანებულ ტერიტორიებზე გამავალი წყალსატარების სანიტარული დაცვის ზოლის სიგანის შემცირება სდზ პროექტში, კანონმდებლობით დადგენილი წესის შესაბამისად. (18.09.2009 N304/6)

4. წყალსადენის ნაგებობათა განლაგების ტერიტორიაზე ქლორის სახარჯო საწყობის არსებობის შემთხვევაში, სდზ-დან საცხოვრებელ და საზოგადოებრივ შენობებამდე უნდა იყოს არანაკლებ 300 მ-ისა.

## **XI. სდზ-ის ტერიტორიაზე გასატარებელი ძირითადი ღონისძიებები**

1. სდზ-ის თითოეული სარტყლისათვის ღონისძიებები განისაზღვრება დანიშნულების მიხედვით, ისინი შეიძლება იყოს ან ერთდროული, რომელიც განხორციელდება წყალაღების ექსპლოატაციამდე, ან მუდმივი რეჟიმის ხასიათისა.

2. სდზ ტერიტორიებზე გასატარებელი ქვემოთ მოყვანილი ძირითადი ღონისძიებების მოცულობა, შესაბამისი დასაბუთების არსებობისას, შეიძლება დაზუსტდეს და შეივსოს კონკრეტული ბუნებრივი პირობებისა და სანიტარული მდგომარეობის მიხედვით და სდზ-ის ტერიტორიის სახალხო-სამეურნეო დანიშნულებით გამოყენების პერსპექტივის გათვალისწინებით.

3. ღონისძიებების მიზანია წყალსაღებში წყლის ბუნებრივი შემადგენლობის შენარჩუნება და მისი დაბინძურების შესაძლებლობის თავიდან აცილება.

### **1. პირველ სარტყელში გასატარებელი ღონისძიებები**

ა) სდზ-ის პირველი სარტყლის ტერიტორია უნდა დაიგეგმოს ზედაპირული ნაკადების ტერიტორიის ფარგლებს გარეთ გატანის გათვალისწინებით. უნდა იყოს გამწვანებული, შემორაგული და დაცვით უზრუნველყოფილი. ნაგებობებისაკენ მიმავალი ბილიკები უნდა დაიფაროს მყარი საფარით. იკრძალება ტანმაღალი ხეების დარგვა.

ბ) იკრძალება მშენებლობა, რომელსაც არა აქვს უშუალო კავშირი წყალსადენის ნაგებობების ექსპლოატაციასთან, რეკონსტრუქციასა და გაფართოებასთან; აგრეთვე სხვადასხვა დანიშნულების მიწების ჩაწყობა, საცხოვრებელი, საყოფაცხოვრებო-სამეურნეო შენობების განლაგება, ტერიტორიის სამოსახლოდ გამოყენება, შხამქიმიკატებისა და სასუქების გამოყენება.

გ) შენობებში უნდა იყოს ისეთი კანალიზაციის სისტემა, რომლის ნახმარი წყლები მიმართული იქნება უახლოეს საყოფაცხოვრებო, სამრეწველო კანალიზაციების სისტემისაკენ ან გამწმენდი ნაგებობების ადგილობრივი სადგურებისაკენ, ისინი განლაგებული უნდა იყოს სდზ-ის პირველი სარტყლის

ფარგლებს გარეთ, და მეორე სარტყლის ტერიტორიის სანიტარიული რეჟიმის გათვალისწინებით.

დ)გამონაკლის შემთხვევაში, კანალიზაციის უქონლობისას სიბინძურისა და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების წყალგაუმტარი მიმღებები უნდა მოეწყოს. ისინი ისე უნდა განლაგდნენ, რომ მათი გატანის დროს სდზ-ის პირველი სარტყლის ტერიტორიის დაბინძურება გამოირიცხოს.

ესდზ-ის პირველ სარტყელში განლაგებული წყალსადენის ნაგებობები ისე უნდა მოეწყოს, რომ გათვალისწინებული იყოს სასმელი წყლის შესაძლო გაბინძურების თავიდან აცილება ჭაბურღილების სათავსოდან და პირიდან, ჭებიდან, რეზერვუარების გადასასხმელი მილებიდან, ტუმბოებში ჩასასხმელი მოწყობილობებიდან.

ვ)წყალსადენის ექსპლუატაციის ფაქტობრივი დებიტის საპროექტო მწარმოებლურობასთან შესადარებლად და სისტემატურად გასაკონტროლებლად ყველა წყალსადები უნდა აღიჭურვოს შესაბამისი აპარატურით, რომლის გათვალისწინებაც მისი დაპროექტებისას ან სდზ საზღვრების დასაბუთებისას ხდება.

## 2. მეორე და მესამე სარტყელში გასატარებელი ღონისძიებები

ა)გამოვლენა, ტამპონირება ან აღდგენა ყველა იმ ძველი, უმოქმედო, დეფექტიანი ან არასწორად ექსპლუატირებული ჭაბურღილებისა, რომლებიც ქმნიან წყალშემცველი ჰორიზონტების გაბინძურების საშიშროებას.

ბ) ახალი ჭაბურღილების გაბურღვა და ახალი მშენებლობა, რომელიც უკავშირდება ნიადაგის საფარის რღვევას, ხორციელდება კანონმდებლობით დადგენილი წესით; (18.09.2009 N304/6)

გ)მიწისქვეშა ჰორიზონტებში გადამუშავებული წყლების გადაქაჩვის, მყარი ნარჩენების მიწისქვეშა შენახვისა და წიაღისეულის დამუშავების აკრძალვა.

დ) მიწისქვეშა წყლების ქიმიური გაბინძურების საშიშროების შემქმნელი საწვავ-საპოხი მასალების, შხამქიმიკატების, მინერალური სასუქების, ნარეცხი ნახმარი წყლების შემგროვებლებისა და სხვა ობიექტების აკრძალვა; ასეთი ობიექტების განლაგება დასაშვებია სდზ-ის მესამე სარტყლის ფარგლებში, მხოლოდ დაცული მიწისქვეშა წყლების გამოყენებისას, წყალშემცველი ჰორიზონტის გაბინძურებისაგან დაცვის სპეციალური ღონისძიებების შემუშავების შემდეგ და სდზ პროექტში დასაბუთებით; (14/04/2010 N 98/6)

ე)აუცილებელი ღონისძიებების დროული განხორციელება, იმ ზედაპირული წყლების სანიტარიული დაცვისათვის, რომლებსაც უშუალო გეოლოგიური კავშირი აქვთ გამოყენებულ წყალშემცველ ჰორიზონტთან, “ზედაპირული წყლების გაბინძურებისაგან დაცვის“ საწლან-ის მოთხოვნების თანახმად.

## 3. მეორე სარტყელში გასატარებელი ღონისძიებები

ა) გარდა იმ სარტყლისა, რომელიც მითითებულია XI თავის მე-2 პუნქტში, წყალმომარაგების მიწისქვეშა წყაროს სდზ-ის მეორე სარტყლის ფარგლებში უნდა განხორციელდეს შემდეგი დამატებითი ღონისძიებები.

ბ) ღონისძიებები დასახლებული პუნქტების ტერიტორიების და სხვა ობიექტების სანიტარიული კეთილმოწყობისათვის (საკანალიზაციო აღჭურვილობა, წყალგაუმტარი სანაგვე ორმოების მოწყობა, ზედაპირული ნაკადების წყალსარინის ორგანიზება და სხვ).

გ) იკრძალება:

გ.ა) სასაფლაოების, ცხოველთა სამარხების, საასენიზაციო მინდვრების, საფილტრაციო მინდვრების, ნაკელის საწყობების, სასილოსე თხრილების, მეცხოველეობისა და მეფრინველეობის საწარმოების და სხვა ობიექტების განლაგება, რომლებიც მიწისქვეშა წყლების მიკრობული დაბინძურების საშიშროებას ქმნიან;

გ.ბ) სასუქებისა და შხამქიმიკატების გამოყენება;

გ.გ) ძირითადი სარგებლობის ტყის ჭრა და რეკონსტრუქცია.

#### 4. წყალმომარაგების ზედაპირული წყაროების სდზ-ის ტერიტორიებზე გასატარებელი ღონისძიებები

ა) ღონისძიებების მიზანია წყალმომარაგების წყაროების წყლების მიკრობული და ქიმიური გაბინძურების მაქსიმალური შემცირება, რაც თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენებით, სასმელად ვარგისი წყლის მიღების საშუალებას იძლევა.

5. პირველ სარტყელში გასატარებელი ღონისძიებები

ა) წყალმომარაგების ზედაპირული წყაროს სდზ-ის პირველი სარტყლის ტერიტორიებზე უნდა გატარდეს XI თავის 1 პუნქტია ა), ბ) და გ) ქვეპუნქტებით გათვალისწინებული ღონისძიებები.

ბ) იკრძალება ნებისმიერი ნახმარი წყლის ჩაშვება, მათ შორის წყლის ტრანსპორტის მიერ ნახმარი წყლებისა, აგრეთვე ბანაობა, თეთრეულის რეცხვა, პირუტყვის დარწყვება და სხვა წყალსარგებლობის სახეობები, რომლებიც წყლის ხარისხზე გავლენას ახდენენ. პირველი სარტყლის აკვატორია შემოიფარგლება ტივტივებითა და სხვა გამაფრთხილებელი ნიშნებით. სანაოსნო წყალსატევეებზე, წყალმიმღებებზე უნდა განლაგდეს ტივტივები განათებით.

6. სდზ-ის მეორე და მესამე სარტყელში გასატარებელი ღონისძიებები

ა) წყალმომარაგების წყაროების გამაბინძურებელი ობიექტების გამოვლენა კონკრეტული წყალდამცავი ღონისძიებების შემუშავებით; (18.09.2009 N304/5)

ბ) ახალი საცხოვრებელი, სამრეწველო და სასოფლო-სამეურნეო ობიექტების მშენებლობისათვის ტერიტორიების გამოყოფის მოწესრიგება და მოქმედი დაწესებულებების იმ ტექნოლოგიების შეცვლის შეთანხმება, რომელიც დაკავშირებულია წყალმომარაგების წყაროს ნახმარი წყლებით გაბინძურების საშიშროების გაზრდასთან.

გ) წყალმომარაგების წყაროსა და მისი შენაკადების წყალშეკრების ზონაში იმ

ნახმარი წყლების ჩაშვების აკრძალვა, რომლებიც არ პასუხობენ ”ზედაპირული წყლების გაბინძურებისაგან დაცვის“ სანწიდან-ის მოთხოვნებს.

დ) ფსკერის გასაღრმავებელი სამუშაოები სდზ-ის აკვატორიის ფარგლებში დაიშვება, თუ წინასწარი ჰიდროლოგიური გამოთვლებით დასაბუთებულია, რომ არ ხდება წყლის ხარისხის გაუარესება წყალაღების წერტილებში 1 კმ-ით ზემოთ წყალსაღებიდან, ხოლო წყალსატევის ევტროფიკაციის საწინააღმდეგოდ ქიმიური მეთოდებისათვის მიმართვის შემთხვევაში გამოიყენება მხოლოდ აპრობირებული პრეპარატები. (18.09.2009 N304/6)

ე) ნაოსნობის არსებობისას აუცილებელია გემების, დებარკადერების და ბრანდვახტების მოწყობილობების აღჭურვა, ფანური და ნახმარი წყლების და მყარი ნარჩენების შესაგროვებლად. ნავმისადგომზე უნდა მოეწყოს, თხევადი და მყარი ნარჩენების შესაგროვებელი მიმღები სადგურები

#### 7. მეორე სარტყელში გასატარებელი ღონისძიებები

ა) გარდა ამ თავის მე -6 პუნქტში მითითებული ღონისძიებებისა, ზედაპირული წყაროების სდზ-ის მეორე სარტყლის ფარგლებში უნდა განახორციელონ ის ღონისძიებები, რომლებიც მითითებულია მე-2 პუნქტის დ) და მე-3 პუნქტის ბ) ქვეპუნქტში;

ბ) იკრძალება ტყის ჭრა მთავარი სარგებლობისათვის და სარეკონსტრუქციოდ დასაშვებია ტყის მხოლოდ მოვლისათვის ჭრა და ტყის სანიტარიული ჭრა.

გ) იკრძალება ცხოველთა სადგომების მოწყობა, საქონლის მოვება, ყველა სახის სარგებლობა წყალსატევებით, მიწისა და ტყის ნაკვეთით, სავარგულით სანაპირო ზოლის არანაკლებ 500 მ-ის ფარგლებში, რომელმაც შეიძლება გამოიწვიოს წყალმომარაგების წყაროს ხარისხის გაუარესება ან წყლის რაოდენობის შემცირება.

დ) სდზ მეორე სარტყლის ფარგლებში წყალმომარაგების წყაროების გამოყენება ბანაობისათვის, ტურიზმისათვის, საწყლოსნო სპორტისა და თევზჭერისათვის, დაიშვება მხოლოდ დადგნილ ადგილებში ”ზედაპირული წყლების გაბინძურებისაგან დაცვა“ სანწიდან-ის მოთხოვნებისა და წყლის ობიექტების სარეკრეაციო ზონების მიმართ ჰიგიენური მოთხოვნების დაცვით.

ე) ზედაპირული წყაროების წყლების ხარისხის პროგრესირებული გაუარესების დადგენისას ნახმარი წყლების ჩაშვების ნორმატიული მოთხოვნები უნდა შეეხოს არა წყლის ობიექტის წყალს, არამედ ნახმარ წყლებს.

ვ) სდზ-ის მეორე სარტყლის საზღვრები გზებისა და ბილიკების და სხვა გადაკვეთაზე აღინიშნება სპეციალური \_ ნიშნებით (დანართი 4), ნიშანი მზადდება და იდგმება ხელისუფლების ადგილობრივი აღმასრულებელი ორგანოების განკარგულებით და ხელწერილით გადაეცემა მიწის მფლობელს დასაცავად.

#### 8. წყალსატარის სან-დაცვის ზოლში გასატარებელი ღონისძიებები

ა) წყალსადინარების სანიტარიული დაცვის ზოლში არ უნდა იყოს ნიადაგისა და გრუნტის წყლების გამაბინძურებელი წყაროები.

ბ) იკრძალება წყალსადინარში მიწების ჩაწყობა ნაგავსაყრელების, საასენიზაციო, საფილტრაციო მინდვრების, სარწყავი მინდვრების, სასაფლაოების, ცხოველთა სამარხების ტერიტორიებზე, აგრეთვე მაგისტრალური წყალსადინარის

ჩაწეობა სამრეწველო და სასოფლო-სამეურნეო საწარმოთა ტერიტორიებზე.

## XII. სდზ-ის საზღვრის დასადგენად წყალმომარაგების წყაროების შესწავლის პროგრამა

დანართი 1  
(სარეკომენდაციო)

### 1. მიწისქვეშა წყაროებისათვის

ა) წყალმომარაგების წყაროს ტერიტორიის საერთო გეოლოგიური აგებულება და მისი ჰიდროგეოლოგიური პირობების საერთო დახასიათება; შერჩეული წყალშემცავი ჰორიზონტის ტიპი (არტეზიული – დაწნევისას; გრუნტისა უდაწნეო) სიღრმე (აბსოლუტური ნიშნული); წყალშემცავი ჰორიზონტის სახურავის განლაგება, სიმძლავრე, წყალშემცველი ქანები (ქვიშა, ხრეში, კირქვის ნაპრალები); კვების ადგილი და პირობები წყალშემცავი ჰორიზონტის განტვირთვა; საერთო მონაცემები ჰორიზონტის წყალუხვობაზე (საექსპლუატაციო მარაგი); მონაცემები ჰორიზონტის არსებული და პერსპექტიული გამოყენების შესახებ წყალმომარაგებისა და სხვა მიზნებისათვის.

ბ) საერთო მონაცემები რაიონის ჰიდროგეოლოგიურ პირობებზე (მოპოვების ადგილზე), წყალმომარაგებისთვის გამიზნული წყალშემცავი ფენების კვების პირობები. წყალსაღების ადგილის სანიტარიული-ტოპოგრაფიული და ნიადაგის დახასიათება, ექსპლუატაციისთვის გამიზნული წყალშემცავი ჰორიზონტის დახასიათება, (ლითოლოგიური შემადგენლობა, სიმძლავრე, გადახურვის სახე, ამოთვლითი წყალშერჩევისას წყლის დინამიკური დონე).

გ) მონაცემები ფენის მფარავი შრეების შეღწევადობის ხარისხზე, მონაცემები წყლის ხარისხზე მკვებავი ზონის შესაძლო გავლენის შესახებ.

დ) იმ ადგილის სანიტარიული დახასიათება, რომელიც უშუალოდ ეკვრის წყალსაღებს; მდებარეობა და მანძილი წყალსაღებიდან გაბინძურების შესაძლო წყაროდ; მიტოვებული ჭაბურღილები, მშთანთქმელი ძაბრები, ჩანაქცევები, ჭები, მიტოვებული სამთო სამუშაოები, შემავროვებლები და სხვა.

### 2. ზედაპირული წყაროებისათვის

ა) ჰიდროლოგიური მონაცემები: წყალსაღების კვების აუზის ფართობი, ზედაპირული ნაკადის რეჟიმი, მაქსიმალური, მინიმალური და საშუალო ხარჯვა, წყალსაღების ადგილზე წყლის სიჩქარე და დონე, ყინულით შეკვრისა და გახსნის საშუალო ვადები, წყლის სავარაუდო ხარჯვა წყაროში, მონაცემები დინების მიმოქცევის დახასიათების შესახებ.

ბ) აუზის იმ ნაწილის საერთო სანიტარიული დახასიათება, რომელსაც შეუძლია გავლენა იქონიოს წყალსაღების წყლის ხარისხზე.



ბ.ა)აუზის გეოლოგიური აგებულება, ნიადაგი, მცენარეული საფარი, ტყეების, დამუშავებული მიწების, დასახლებული პუნქტების არსებობა.

ბ.ბ)სამრეწველო საწარმოები (მათი რიცხვი, ზომები, განლაგება, წარმოების ხასიათი);

ბ.გ)მიზეზები, რომლებიც მოქმედებენ, ან შეუძლიათ იმოქმედონ წყალსატევის წყლის ხარისხის გაუარესებაზე წყაროს მდებარეობის ადგილას მყარი და თხიერი ნარჩენების მოცილების მეთოდები და ადგილი, წყალსატევების გამაბინძურებელი საყოფაცხოვრებო, სამრეწველო ნახმარი წყლების არსებობა, რაოდენობა, მათი გამწმენდი ნაგებობები, განლაგების ადგილები;

ბ.დ)მანძილი ნახმარი წყლების ჩაშვების ადგილიდან წყალსადებამდე;

ბ.ე)წყაროს გამაბინძურებელი სხვა შესაძლო მიზეზების არსებობა (ნაოსნობა, ხე-ტყის დაცურება, პირუტყვის დარწყულება, ზამთრის ნაგავსაყრელები ყინულზე, ბანაობა, საწყლოსნო სპორტი, სამელიორაციო სამუშაოები, სასუქებისა და შხამქიმიკატების გამოყენება სოფლის მეურნეობაში და სხვ.). გ)წყალსატევის თვითგაწმენდის უნარის დახასიათება.

დ)გარდა ამისა წყალსაცავებისათვის მითითებული უნდა იყოს: წყალსაცავის მოცულობა და სარკის ფართობი, სასარგებლო და "მკვდარი" მოცულობა, კვების და გამოყენების რეჟიმი, წყლის დამუშავება წყალსაცავში, წყალსაცავის გეგმა, მისი მაქსიმალური და მინიმალური სიღრმე, ნაპირების, ფსკერის, ფსკერის ნაღების ხასიათი, წყლის აყვავება, მცენარეებით მოდება, მოშლამვა, გაბატონებული ქარების და დინების მიმართულება, წყლის მოძრაობის სიჩქარე წყალსაცავში.

### **XIII. ცენტრალიზებული სასმელ-სამეურნეო წყალმომარაგების მიწისქვეშა წყაროს წყლის ხარისხის საკონტროლებელი მაჩვენებლების ჩამონათვალი**

დანართი 2  
სავალდებულო

#### **1. წყლის ორგანოლექტიკური მაჩვენებლების ჩამონათვალი**

- ა)ტემპერატურა სინჯის ალებისას,  $C^0$  ;
- ბ)სუნი  $20 C^0$  - ხარისხობრივად და ბალებში;
- გ)გემო  $20 C^0$  - ხარისხობრივად და ბალებში;
- დ)სუნი  $60 C^0$  -ხარისხობრივად და ბალებში;
- ე)ფერიანობა გრადუსებში;
- ვ)სიმღვრივე მგ/დმ .

#### **2. წყლის ქიმიური შედგენილობის მაჩვენებლები**

- ა) წყალბადის მაჩვენებელი (Ph);
- ბ) ბერილიუმი, მგ/დმ<sup>3</sup>;
- გ) ბორი, მგ/დმ<sup>3</sup>;
- დ) რკინა, მგ/დმ<sup>3</sup>;
- ე) მანგანუმი, მგ/დმ<sup>3</sup>;
- ვ) სპილენძი, მგ/დმ<sup>3</sup>;
- ზ) მოლიბდენი, მგ/დმ<sup>3</sup>;
- თ) დარიშხანი, მგ/დმ<sup>3</sup>;
- ი) ნიტრატები, მგ/დმ<sup>3</sup>;
- კ) საერთო სიხისტე, მილიმოლი/დმ<sup>3</sup>;
- ლ) ამოღებულია (18.09.2009 N304/6)
- მ) ჟანგბადის ქიმიური მოთხოვნილება, მგ/დმ<sup>3</sup>;
- ნ) ტყვია, მგ/დმ<sup>3</sup>;
- ო) სელენი, მგ/დმ<sup>3</sup>;
- პ) გოგირდწყალბადი, მგ/დმ<sup>3</sup>;
- ჟ) სტრონციუმი, მგ/დმ<sup>3</sup>;
- რ) სულფატები, მგ/დმ<sup>3</sup>;
- ს) მშრალი ნაშთი, მგ/დმ<sup>3</sup>;
- ტ) თავისუფალი ნახშირმჟავა, მგ/დმ<sup>3</sup>;
- უ) ფტორი, მგ/დმ<sup>3</sup>;
- ფ) ქლორიდები, მგ/დმ<sup>3</sup>;
- ქ) თუთია, მგ/დმ<sup>3</sup>;
- ღ) კადმიუმი, მგ/დმ<sup>3</sup>;
- ყ) ქრომი, მგ/დმ<sup>3</sup>

3. ამოღებულია (18.09.2009 N304/6)

4. წყლის მიკრობიოლოგიური მაჩვენებლები

ა) მეზოფილური აერობებისა და ფაკულტატური ანაერობების რაოდენობა 1 სმ<sup>3</sup>-ში;

ბ) ნაწლავის ჩხირის ჯგუფის ბაქტერიების რაოდენობა 1 დმ<sup>3</sup>-ში.

**XIV. ცენტრალიზებული სასმელ-სამეურნეო წყალმომარაგების  
ზედაპირული წყაროს წყლის ხარისხის საკონტროლებელი მაჩვენებლების  
ჩამონათვალი**

დანართი 3

1. წყლის ორგანოლექტიკური მაჩვენებლების ჩამონათვალი

- ა) ტემპერატურა, სინჯის აღების მომენტში,  $C^0$  ;
- ბ) სუნი 20  $C^0$  ხარისხობრივად ბალებში;
- გ) სუნი 60  $C^0$  ხარისხობრივად ბალებში;
- დ) გემო 20  $C^0$  ხარისხობრივად ბალებში;
- ე) ფერიანობა გრადუსებში;
- ვ) სიმღვრივე მგ/დმ .

2. წყლის ქიმიური შედგენილობის მაჩვენებლები

- ა) წყალბადის მაჩვენებელი (Ph);
- ბ) შერონილი ნივთიერებები, მგ/დმ<sup>3</sup>;
- გ) რკინა, მგ/დმ<sup>3</sup>;
- დ) მანგანუმი, მგ/დმ<sup>3</sup>;
- ე) საერთო სიხისტე, მილიმოლი/დმ<sup>3</sup>;
- ვ) სულფატები, მგ/დმ<sup>3</sup>;
- ზ) მშრალი ნაშთი, მგ/დმ<sup>3</sup>;
- თ) თავისუფალი ნახშირმჟავა, მგ/დმ<sup>3</sup>;
- ი) ფტორი, მგ/დმ<sup>3</sup>;
- კ) ტუტთანობა, მგ-ეკვ/დმ<sup>3</sup>;
- ლ) საწარმოო, სასოფლო-სამეურნეო და საყოფაცხოვრებო დამაბინძურებლები, რომელთა მაჩვენებლების ჩამონათვალი შეთანხმებული უნდა იყოს სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურთან.

3. წყლის ხარისხის სანიტარიული მაჩვენებლების ჩამონათვალი

- ა) ზედაპირული ანიონაქტიური ნივთიერებები (ზან) შეჯამებული მგ/დმ<sup>3</sup>;
- ბ) ჟანგბადის ბიოქიმიური მოთხოვნილება (ჟბმ - სრული) მგ0/დმ<sup>3</sup>;
- გ) ჟანგბადის ქიმიური მოთხოვნილება, მგ0/დმ<sup>3</sup>;
- დ) პერმანგანატული ჟანგვალობა, მგ0/დმ<sup>3</sup>;
- ე) ამონიუმის მარილები, მგ/დმ<sup>3</sup>
- ვ) ნიტრიტები, მგ/დმ<sup>3</sup>
- ზ) ნიტრატები, მგ/დმ<sup>3</sup>.

#### 4. წყლის ბიოლოგიური მაჩვენებლების ჩამონათვალი

- ა)მეზოფილური აერობები და ფაკულტატური ანაერობების რაოდენობა 1 სმ<sup>3</sup> -ში;
- ბ)ლაქტოზადადებითი ნაწლავის ჩხირის რაოდენობა 1 დმ<sup>3</sup> -ში;
- გ)ნაწლავური ინფექციების გამომწვევები, პათოგენური მოკროორგანიზმები (სალმონელა, შიგელა) ენტეროვირუსი-1 დმ<sup>3</sup>;
- დ)კოლიფაგების რაოდენობა, დმ<sup>3</sup>;
- ე)ფეკალური სტრეპტოკოკების რაოდენობა 100 დმ<sup>3</sup>-ში;
- ვ)ფიტოპლანქტონი, მგ/დმ<sup>3</sup>;
- ზ)ფიტოპლანქტონი, რაოდ/სმ<sup>3</sup>.

### XV. ბ ი ბ ლ ი ო გ რ ა ფ ი ა

1. ზედაპირული წყლების გაბინძურებისაგან დაცვის სანიტარული წესები და ნორმები.
2. სასმელ-სამეურნეო ცენტრალიზებული წყალმომარაგების გაბინძურებისაგან დაცვის სანიტარული წესები და ნორმები.
3. სასმელი წყლის ხარისხის შეფასების სახელმძღვანელო რეკომენდაციები (ჯანმოს ჟურნალი, ტომი 1 1992).
4. სასმელი წყლის ხარისხის სანიტარიულ-პარაზიტოლოგიური მაჩვენებლები (სისნის სახ. ინსტიტუტი, ჟ. "სტანდარტები და ხარისხი," N11, 1995წ).

2.1.6. ატმოსფერული ჰაერი და დახურული  
სათავსოების ჰაერი, ჰაერის სანიტარული დაცვა

(დანართი 6)

ჰიგიენური მოთხოვნები დასახლებული ადგილების  
ატმოსფერული ჰაერის დაცვისადმი  
სანიტარული წესები და ნორმები  
სანწდან 2.1.6. 000 - 00

კარი I. ზოგადი ნაწილი  
I. გამოყენების სფერო

1. წინამდებარე სანიტარული წესები და ნორმები შემუშავებულია "ჯანმრთელობის დაცვის შესახებ", "გარემოს დაცვის შესახებ" და "ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ" საქართველოს კანონების შესაბამისად.

წინამდებარე სანიტარული წესები ადგენენ მოთხოვნებს დასახლებული ადგილების ატმოსფერული ჰაერის ხარისხისა და ჰიგიენური ნორმატივების დაცვისადმი იმ

ობიექტების განლაგების, დაპროექტების, მშენებლობის, რეკონსტრუქციისა (ტექნიკური გადაიარაღება) და ექსპლუატაციისას, აგრეთვე ქალაქდაგმარებითი დოკუმენტაციის შემუშავების ყველა სტადიისას, რომელთაც შესაძლოა მავნე ზეგავლენა მოახდინონ ატმოსფერული ჰაერის მდგომარეობაზე.

წინამდებარე სანიტარიული წესების მოთხოვნათა შესრულება სავალდებულოა ქვეყნის ტერიტორიაზე მოქმედი ნებისმიერი ფიზიკური, აგრეთვე იურიდიული პირისათვის, საკუთრების, ორგანიზაციულ-სამართლებრივი ფორმისა და უწყებრივი დაქვემდებარების მიუხედავად.

სახელმწიფო სტანდარტებსა და უწყებრივ ნორმატიულ დოკუმენტებში ასახული ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებისაგან დაცვის მოთხოვნები და ღონისძიებები, უნდა შეესაბამებოდეს წინამდებარე სანიტარიული წესების დებულებებს.

წინამდებარე სანიტარიული წესების დაცვაზე კონტროლს ახორციელებს საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახური.

## II. ნორმატიული დამოწმებები

1. წინამდებარე სანიტარულ წესებში და ნორმებში გამოყენებულია დამოწმებები შემდეგ დოკუმენტებზე:

ა) საქართველოს კანონი "ჯანმრთელობის დაცვის შესახებ".

ბ) საქართველოს კანონი "გარემოს დაცვის შესახებ".

გ) საქართველოს კანონი "ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ".

დ) გოსტ 17.2.3. 01-86 ბუნების, ატმოსფეროს დაცვა, დასახლებული პუნქტების ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის კონტროლის წესები.

ე) გოსტ 17.2.3. 02-87 ბუნების, ატმოსფეროს დაცვა, სამრეწველო წარმოებების მავნე ნივთიერებების ზღვრულად დასაშვები გამონაბოლქვის დადგენის წესები.

## III. ჰიგიენური მოთხოვნები დასახლებული ადგილების ატმოსფერული ჰაერის ხარისხისადმი

1. დასახლებული ადგილების ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის დარეგულირების საფუძველს წარმოადგენს ჰიგიენური ნორმატივები - ქიმიური და ბიოლოგიური ნივთიერებების ატმოსფერული დამაბინძურებლების ზღვრული დასაშვები კონცენტრაციები (ზდკ), რომელთა დაცვაც უზრუნველყოფს მოსახლეობის ჯანმრთელობასა და ცხოვრების პირობებზე, მათი უშუალო ან ირიბი ზემოქმედების თავიდან აცილებას ("დასახლებული ადგილების ატმოსფერული ჰაერის

დამაბინძურებელი ნივთიერებების ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები (ზდკ)“ N3086-84 \_ მოსკოვი 1984წ.).

2. ცალკეული ნივთიერებებისათვის დასაშვებია ზემოქმედების საორიენტაციო უსაფრთხო დონეების გამოყენება (ზსუდ), რომელთა მოქმედების ვადები დგინდება საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს მიერ.

3. დაუშვებელია ზდკ-ს გადაჭარბება სამოსახლო და სხვა დასახლებულ ტერიტორიებზე, 0,8 ზდკ-ს \_ მოსახლეობის მასობრივი დასვენების, ასევე ავადმყოფთა ხანგრძლივი მკურნალობის სამკურნალო-პროფილაქტიკური დაწესებულებებისა და სარეაბილიტაციო ცენტრების განთავსების ადგილებში.

4. მოსახლეობის მასობრივი დასვენების ადგილები ის ტერიტორიაა, რომელიც ქალაქის გენერალურ გეგმაში, რაიონული დაგეგმარების და ქალაქის მიმდებარე ზონების განვითარების სქემებში, ადგილობრივი მმართველობის ორგანოების დადგენილებებში გამოყოფილია \_ მოსახლეობის ორგანიზებული დასვენების ზონების, სანატორიუმების, დასასვენებელი სახლების, პანსიონატების, ტურიზმის ბაზების, სააგარაკო და საბაღე-საბოსტნე ნაკვეთების, მოსახლეობის ორგანიზებული დასვენების (ქალაქის პლაჟები, პარკები, სპორტული ბაზები და მათი ღია ნაგებობები) მოსაწყობად.

5. ატმოსფერული ჰაერის შემადგენელი ნივთიერებების კონცენტრაციების ხანმოკლე მომატებების პერიოდებში მოსახლეობაზე გამაღიზინებელი მოქმედების, სუნის შეგრძნების, რეფლექტორულ რეაქციებსა და საერთოდ ჯანმრთელობაზე მწვავე ზემოქმედების თავიდან აცილება უნდა განხორციელდეს მაქსიმალური ერთჯერადი დასაშვები კონცენტრაციების დაცვით (ზდკმე).

6. ატმოსფეროს დამაბინძურებლების ორგანიზმისათვის ხანგრძლივი მიწოდებისას მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე მათი უარყოფითი მოქმედების თავიდან აცილება უნდა განხორციელდეს საშუალო სადღეღამისო ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის (ზდკსს) დაცვით.

7. დაუშვებელია, როგორც მაქსიმალური ერთჯერადი, ასევე საშუალო სადღეღამისო და ნივთიერების ზემოქმედების საორიენტაციო უსაფრთხო დონის გადაჭარბება.

8. სამოსახლო ტერიტორიებისათვის ზდკ-ს, ხოლო მასობრივი დასვენების ზონებისათვის 0,8 ზდკ-ს დაცვა უნდა ხდებოდეს ნივთიერებების ან მათი ატმოსფეროში ტრანსფორმაციის პროდუქტების ბიოლოგიური მოქმედების ჯამური ეფექტის, აგრეთვე ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელი წყაროდან (არსებული, მშენებარე და პროექტით გათვალისწინებული ობიექტები) დაბინძურების დონის გათვალისწინებით.

## ძირითადი ნაწილი

### IV. ჰიგიენური მოთხოვნები ატმოსფერული ჰაერის დაცვისადმი ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროს ობიექტების განთავსების, მშენებლობისა და რეკონსტრუქციისას (ტექნიკური გადაიარაღებისას)

1. ახალი და რეკონსტრუირებადი ობიექტების განთავსების, დაპროექტების, მშენებლობისა და ექსპლუატაციაში შესვლისას, ასევე მოქმედი ობიექტების ტექნიკური გადაიარაღებისას, მიღებული უნდა იქნეს ზომები დამაბინძურებელი ნივთიერებების გამოფრქვევის მაქსიმალური შემცირებისათვის მცირენარჩენიანი ან უნარჩენო ტექნოლოგიების გამოყენებით და ბუნებრივი რესურსების კომპლექსურად ათვისება, მავნე გამონაფრქვევებისა და ნარჩენების დაჭერა, გაუვნებლება და უტილიზაცია.
2. ტერიტორიებზე, რომელთა დაბინძურების დონე აჭარბებს დადგენილ ნორმატივებს, აკრძალულია ატმოსფეროს დაბინძურების წყაროების ობიექტების განთავსება, დაპროექტება, მშენებლობა და ექსპლუატაციაში გაშვება.
3. ასეთ ტერიტორიებზე მოქმედი ობიექტების რეკონსტრუქცია და ტექნიკური გადაიარაღება დასაშვებია იმ პირობით, თუ მათი გამონაფრქვევები შემცირდება დადგენილი, ზღვრულად დასაშვები გამონაფრქვევის დონემდე (ზდგ), 5.2. განყოფილებაში მოყვანილი მოთხოვნების გათვალისწინებით.
4. აკრძალულია იმ ობიექტების განთავსება, დაპროექტება, მშენებლობა და ექსპლუატაციაში გაშვება, რომელთა გამონაფრქვევების შედგენილობაში შემავალ ნივთიერებებს არ გააჩნიათ დამტკიცებული ზდგ ან მსუდ.
5. ახალმშენებლობისა და არსებული ობიექტების გასაფართოებელი მოედანი უნდა შეირჩეს აერო-კლიმატური მახასიათებლების, მიდამოს რელიეფის, ატმოსფეროში სამრეწველო გამონაბოლქვების გაფანტვის კანონზომიერებისა და ატმოსფეროს დაბინძურების პოტენციალის (ადპ) გათვალისწინებით.
6. სანიტარიული კლასიფიკაციის მიხედვით I და II კლასებს მიკუთვნებული, ატმოსფეროს დაბინძურების მაღალი ან ძალიან მაღალი პოტენციალის ტერიტორიებზე წარმოების განთავსება უნდა გადაწყდეს ინდივიდუალურად, საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს მიერ, სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურის წარდგინებით.
7. დასახლებული პუნქტის სამოსახლო ტერიტორიაზე და მოსახლეობის მასობრივი დასვენების ზონებში აკრძალულია მავნეობის I, II, III კლასს მიკუთვნებული ობიექტების განთავსება.

8. საწარმოების, წარმოებებისა და ობიექტების სანიტარიული კლასიფიკაციის შესაბამისად - წარმოებებისათვის, მათი ცალკეული შენობებისა და ნაგებობებისათვის, რომელთა ტექნოლოგიური პროცესი წარმოადგენს ატმოსფერული ჰაერის დანიბმურების წყაროს, დგინდება სანიტარიულ-დაცვითი ზონები (სდზ).

9. სანიტარიული კლასიფიკაცია, მოთხოვნები სდზ ზონების მიმართ, მისი ორგანიზება და კეთილმოწყობა მოცემულია სანიტარიულ წესებსა და ნორმებში (სანწდან) "წარმოებების, ნაგებობების და სხვა ობიექტების სანიტარიული დაცვითი ზონები და სანიტარიული კლასიფიკაცია".

10. სანიტარიული დაცვითი ზონის სიგანის საკმარისობა უნდა დადასტურდეს დაბინძურების პროგნოზირების დონის თანახმად, სამრეწველო გამონაფრქვევების მავნე ნივთიერებების გაფანტვის გამოთვლის მოქმედი მითითებების თანახმად და ასევე, მსგავსი მოქმედი ობიექტების განთავსების რაიონებში ატმოსფერული ჰაერის ლაბორატორიული გამოკვლევების შედეგების მიხედვით.

11. აკრძალულია სდზ-ში მოსახლეობის განსახლება. მისი რომელიმე ნაწილი არ შეიძლება განიხილებოდეს, როგორც ობიექტის სარეზერვო ტერიტორია და გამოიყენებოდეს წარმოების გასაფართოებლად ან სამოსახლო ტერიტორიად.

## V. ჰიგიენური მოთხოვნები სამშენებლო მოედნის შერჩევისადმი

ობიექტის მშენებლობისათვის მოედნის შერჩევა უნდა განხორციელდეს წინასაპროექტო სტადიაში. ობიექტის მშენებლობისათვის მოედნის (ტრასის) შერჩევის ორგანიზებაზე, აუცილებელი მასალების მომზადებასა და ამ გადაწყვეტილებასთან დაკავშირებული შეთანხმებების სრულად შეკრებაზე, პასუხისმგებელია პროექტის დამკვეთი.

მშენებლობისათვის საჭირო მოედნის შერჩევა უნდა მოხდეს მიწის, წყლის, ტყის და სხვა მოქმედი კანონმდებლობის თანახმად და სათანადო წესით დამტკიცებული ქალაქდაგეგმარების დოკუმენტაციის (ქალაქისა და სხვა ტიპის დასახლებების გენერალური გეგმა, ტერიტორიული წარმონაქმნების დაგეგმარებისა და მშენებლობის პროექტები და სქემები) შესაბამისად.

მოედნის შერჩევის სტადიაში, სანიტარიული წესებითა და ნორმებით დადგენილი მოთხოვნებთან შესაბამისობაზე დასკვნისათვის წარმოდგენილი, ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ არსებული მასალა უნდა შეიცავდეს:

ა) ფიზიკურ-გეოგრაფიული და აეროკლიმატური პირობების თავისებურებებს, მათ შორის: ცალკეული რუმბების ქარების სიჩქარეს და გამეორებადობას, მიდამოს რელიეფს, ადპ-ს; ასევე სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის



ტერიტორიალურ სამსახურთან შეთანხმებული, ატმოსფერული ჰაერის ფონური დაბინძურების გათვალისწინებით რაიონის, პუნქტის, მოედნის (ტრასის) შერჩევის დასაბუთებას მშენებლობისათვის.

ბ)ატმოსფეროში გამოფრქვეული დამაბინძურებელი ნივთიერებების ნუსხას ზდკ-ს ან ზსუდ-ის მოქმედების დადგენილი ვადის მითითებით.

გ)აკრძალულია ნუსხიდან ამოღებული იქნას ნივთიერებები, რომელთაც არ გააჩნიათ ნორმატივები (ზდკ ან ზსუდ).

დ)ატმოსფეროში გამოფრქვეული დამაბინძურებელი ნივთიერებების ახალი ტექნოლოგიის საცდელ-სამრეწველო გამოცდით, მოქმედი ანალოგების ხანგრძლივი ექსპლუატაციის და საზღვარგარეთ ამგვარი წარმოებების შექმნის გამოცდილების მასალებით დასაბუთებულ თვისობრივ და რაოდენობრივ დახასიათებას.

ე)საჰაერო აუზის დაბინძურების გამაფრთხილებელ პრინციპულ ღონისძიებებს, მეორადი წყაროების და არაორგანიზებული გამონაფრქვევების ჩათვლით.

ვ)მონაცემებს, შესაძლო ავარიულ და ზალპურ გამოტყორცნაზე ატმოსფეროში.

ზ)სდზ ზომებისა და მისი ორგანიზებისათვის საჭირო დაფინანსების მოცულობის დასაბუთებას.

თმოქმედი, მშენებარე და სამშენებლოდ გამიზნული ობიექტების გათვალისწინებით ატმოსფერული ჰაერის მოსალოდნელი დაბინძურების გამოთვლას.

თ)სამეცნიერო-კვლევითი ექსპერიმენტალური და/ან საცდელი სამუშაოების ნუსხას და დახასიათებას, რომლებიც აუცილებელია ატმოსფერული ჰაერის დაცვისათვის მიღებული გადაწყვეტილებების შესასრულებლად, მათი შესრულების ვადებს. თუ ნივთიერებებს ესაჭიროებათ ჰიგიენური ნორმატივების დადგენა (ზდკ, ზდკ ნაცვლად ზსუდ) სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოები უნდა დასრულდეს საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის დამტკიცებამდე.

ი)გრაფიკულ მასალას: სიტუაციური გეგმა მოქმედი, მშენებარე, სამშენებლოდ გამიზნული ობიექტებისა და მათი სანიტარიული დაცვითი ზონის მითითებით, საცხოვრებელ-სამოქალაქო მშენებლობის არსებული და პერსპექტიული რაიონების, "ქარების მარაო"-სა და ატმოსფერული ჰაერის არსებული და მოსალოდნელი დაბინძურების აღნიშვნით. ასევე ობიექტის მშენებლობისათვის შერჩეული მოედნის გენერალური გეგმა, ატმოსფეროს დამაბინძურებელი წყაროების აღნიშვნით.

წარმოდგენილი მასალის საფუძველზე, სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახური გასცემს დასკვნას ატმოსფერული ჰაერის დასაცავად მიღებული გადაწყვეტილებების, სანიტარიულ წესებსა და ნორმებთან შესაბამისობაზე.

საკითხები, რომლებსაც ესაჭიროებათ სამეცნიერო-კვლევითი მუშაობა, ექსპერიმენტებისა და (ან) ცდების ჩატარება, ფორმულირდება სანიტარიული

დავალების სახით და საჭიროა შეტანილ იქნეს ობიექტის საპროექტო დავალებაში. აკრძალულია მშენებლობისათვის მიწების და ნაკვეთების გამოყოფა, სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურის დასკვნის გარეშე და სანიტარიული ნორმებისა და წესების დარღვევის შესახებ შენიშვნების არსებობისას.

## VI. ჰიგიენური მოთხოვნები ატმოსფერული ჰაერის დაცვისადმი პროექტის შემუშავების სტადიაში

საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია სამშენებლო მოედნის შერჩევის სტადიაში უნდა შემუშავდეს სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურის მიერ გაცემული დასკვნის მიხედვით, ატმოსფერული ჰაერის დაცვის გადაწყვეტილების სანიტარიულ წესებსა და ნორმებთან შესაბამისობაზე. აღნიშნულ გადაწყვეტილებებში ცვლილებების შეტანა პროექტის შემუშავების დამთავრებამდე, საჭიროებს სახელმწიფო სანიტარული ზედამხედველობის სამსახურის დასკვნას დადგენილი თანამიმდევრობით.

სახელმწიფო სანიტარული ზედამხედველობის სამსახურს დასკვნისათვის ერთდროულად უნდა წარედგინოს სამშენებლო ობიექტის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია და სანიტარული დაცვითი ზონის ორგანიზებისა და კეთილმოწყობის პროექტი.

სდზ ორგანიზებისა და კეთილმოწყობის პროექტი უნდა შემუშავდეს სანიტარული წესებისა და ნორმების - "სანიტარული დაცვითი ზონები და წარმოების, ნაგებობების და სხვა ობიექტების სანიტარული კლასიფიკაცია" - შესაბამისად და უპირველესად უნდა მოიცავდეს მოსახლეობის გასახლების ღონისძიებებს, იმ შემთხვევაში, თუ საცხოვრებელი ნაგებობანი მოხვდა სანიტარულ-დაცვით ზონაში. ობიექტის მშენებლობის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია, პროექტის ტექნოლოგიურ ნაწილსა და განყოფილებაში - "ზუნებრივი გარემოს დაცვა", უნდა შეიცავდეს შემდეგ მასალას:

ა) წარმოების ტექნოლოგიის დარგში მიღებული საპროექტო გადაწყვეტილების დასაბუთებას დამაბინძურებელი ნივთიერების წარმოქმნის და გამოყოფის შემცირების ჭრილში და მათ შედარებას ჩვენში და საზღვარგარეთ არსებულ საუკეთესო ანალოგებთან.

ბ) გამონაფრქვევების გამწმენდი მოწყობილობებისა და აპარატების შერჩევის დასაბუთებას, ანალოგიური ექსპლუატაციის პირობების მქონე საწარმოებში გამოყენებული გაწმენდის ეფექტურობის ტექნოლოგიური გადაწყვეტას ჩვენში არსებული და საზღვარგარეთული პრაქტიკის ან გაწმენდის ახალი მიდგომების გამოყენებით და ლაბორატორიულ-საწარმოო გამოცდის მასალების მოყვანით.

გ)წინადადებებს, დამაბინძურებელი ნივთიერებების ავარიული გამოფრქვევის აღსაკვეთად;

დ)ტექნოლოგიური რეგლამენტებით გათვალისწინებული ზალპური გამონაფრქვევის, უარყოფითი მოქმედების შემცირების ღონისძიებებს;

ე)არახელსაყრელი მეტეოროლოგიური პირობების პერიოდში ატმოსფეროს დამაბინძურებელი ნივთიერებების გამოფრქვევის შემცირების ღონისძიებების დასაბუთებას;

ვ)ცალკეული საამქროების, წარმოებების, ნაგებობების მიერ ატმოსფეროში გამოფრქვეული მავნე ნივთიერებების თვისობრივ და ხარისხობრივ დახასიათებას;

ზ)სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურთან შეთანხმებულ და დაკვირვებების ან გათვლის მეთოდით მიღებული მასალის საფუძველზე დადასტურებულ მონაცემებს ატმოსფერული ჰაერის არსებული დაბინძურების (ფონური კოცენტრაციები) შესახებ;

თ)წარმოებების განთავსების რაიონში, ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების გამოთვლის შედეგებს და მის ანალიზს (ტრანსფორმაციის პროდუქტების გათვალისწინებით);

ი)წინადადებებს მავნე ნივთიერებების ზღვ-ს ირგვლივ;

კ)ატმოსფერული ჰაერის დაცვისათვის მიმართული ღონისძიებების რეალიზებისათვის საჭირო თანხის ხარჯთაღრიცხვის უწყისს;

ლ)მშენებლობის თანამიმდევრულობას და გამშვებ კომპლექსებს;

მ)წინადადებებს, ობიექტის გამონაფრქვევების გავრცელების ზონაში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების კონტროლის სისტემასთან დაკავშირებით;

ნ) გრაფიკულ მასალას: წარმოების განთავსების რაიონის სიტუაციური გეგმა - მოქმედი, მშენებარე და მშენებლობისათვის შერჩეული წარმოებების სანიტარიულ-დაცვითი ზონის დატანით; სამოსახლო ტერიტორიის, მოსახლეობის მასობრივი დასვენების ზონების, სამშენებლოდ გამიზნული ობიექტის მოედნის გენერალურ გეგმას, ატმოსფეროში გამოფრქვევის წყაროების აღნიშვნით;

ო)დანართებს: სამშენებლო მოედნის შერჩევის აქტი; მაღალი მიწების დაპროექტების შემთხვევაში სამოქალაქო ავიაციის ტერიტორიალური სამმართველოს დასკვნას;

სანიტარული-დაცვითი ზონის ორგანიზების პროექტი შესრულებული უნდა იყოს მოქმედი სანიტარული წესების და ნორმების მოთხოვნების გათვალისწინებით. აკრძალულია სდზ ორგანიზაციისა და კეთილმოწყობის პროექტის რეალიზაციის ვადების გადატანა ობიექტის მშენებლობის დამთავრების ვადების შემდეგ.

დაუშვებელია დასკვნის გაცემა საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შესაბამისობაზე სანიტარულ ნორმებსა და წესებთან იმ პირობით, რომ დამატებები საპროექტო მასალაში შეტანილი იქნება შემდეგში.

## VII. ჰიგიენური მოთხოვნები ატმოსფერული ჰაერის დაცვისადმი, ობიექტების მშენებლობისა და ექსპლუატაციაში გაშვების სტადიაში

1. აკრძალულია ობიექტის მშენებლობა პროექტით, რომელზეც არ არის სახელმწიფო სანიტარული ზედამხედველობის სამსახურის დასკვნა, სანიტარიულ ნორმებსა და წესებთან შესაბამისობაზე.
2. სანიტარიული ნორმებისა და წესების დარღვევის შემთხვევაში, პასუხს აგებს დამკვეთი და შესაბამისი საპროექტო ორგანიზაცია.
3. მშენებლობისას დაუშვებელია პროექტით გათვალისწინებული გადაწყვეტილებებიდან გადახრა. ატმოსფერული ჰაერის დაცვაზე ცვლილებების შეტანის აუცილებლობა უნდა იქნას დასაბუთდეს საპროექტო ორგანიზაციის - ობიექტის გენერალური დამპროექტებლის მიერ, ხოლო მშენებლობა უნდა წარიმართოს, მხოლოდ სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურის დასკვნის მიღების შემდგომ ამ ცვლილებების სანიტარიულ წესებსა და ნორმებთან შესაბამისობაზე.
4. მშენებარე ობიექტის დამკვეთი (მშენებელი) მოვალეა, მიმღები კომისიის ფორმირების შესახებ არსებული წესის მიხედვით შეატყობინოს სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურს.
5. აკრძალულია მიმღები კომისიის შემადგენლობიდან სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურის წარმომადგენლის ამოღება.
6. აკრძალულია იმ ობიექტების და გამშვები კომპლექსების ექსპლუატაციაში გაშვება: რომელთაც აქვთ ხარვეზები და აბრკოლებენ ნორმალურ ექსპლუატაციასა და ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის ჰიგიენური ნორმების დაცვას; დამონტაჟებული მოწყობილობების მექანიზმების და პროექტით გათვალისწინებული პროდუქციის გამოშვების აპრობაციის, გამოცდის და მუშაობის შემოწმების გარეშე იმ მოცულობით, რომელიც შეეფარდება საპროექტო სიმძლავრის ნორმებს საწყისი პერიოდისათვის; საწარმოს ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების ლაბორატორიული კონტროლისათვის მზადყოფნის გარეშე. ასევე აკრძალულია, გამშვები კომპლექსის შემადგენლობის დამტკიცებული პროექტიდან გადახვევა;
7. მოწყობილობების კომპლექსური აპრობაციისას დამკვეთი (მშენებელი) მოვალეა, ობიექტის მოქმედების ზონაში უზრუნველყოს ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის ლაბორატორიული გამოკვლევა.
8. მიმღები კომისიისათვის წარდგენილი დოკუმენტების აუცილებელ ნაწილს წარმოადგენს, დამკვეთის (მშენებლის) მიერ ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები, საწყის პერიოდში გამოშვებულ პროდუქციასთან შეფარდებით. ობიექტის

პროექტით გათვალისწინებულ სიმძლავრეზე გადასვლის შემდეგ დამკვეთი მოვალეა, ობიექტის მოქმედების ზონაში უზრუნველყოს ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის ლაბორატორიული გამოკვლევის ჩატარება, რაც უნდა დაფიქსირდეს მიმღები კომისიის აქტით და გამოკვლევის შედეგები გადაეცეს სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურს.

9. სანიტარიული კანონმდებლობის დარღვევის არსებობისას, დამკვეთი მოვალეა, მიმღებ კომისიაში ობიექტის საექსპლუატაციოდ გაშვებაზე წარდგენამდე მიიღოს საჭირო ზომები არსებული დარღვევების აღმოსაფხვრელად.

10. მიმღები კომისიის მიერ ობიექტის ექსპლუატაციაში გაშვება აკრძალულია აქტში სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურის წარმომადგენლის დასკვნისა და ხელის მოწერის გარეშე. სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურის წარმომადგენლის ხელის მოწერის უქონლობა ითვლება კანონის დარღვევად.

#### VIII. ჰიგიენური მოთხოვნები ატმოსფერული ჰაერის დაცვისადმი ატმოსფეროს დაბინძურების წყაროების ობიექტების ექსპლუატაციისას

1. ობიექტების ხელმძღვანელები, საკუთრების ფორმის მიუხედავად, მოვალენი არიან:

ა) შეიმუშავონ და განახორციელონ ორგანიზაციულ-ტექნიკური გეგმები ან სხვა ღონისძიებები, ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებისაგან დასაცავად და მოსახლეობის სანიტარიულ-ეპიდემიოლოგიური კეთილდღეობის უზრუნველსაყოფად;

ბ) უზრუნველყონ ზღვ ან მსუდ-ის შემუშავება იმ ნივთიერებებისათვის, რომელთაც არ გააჩნიათ დადგენილი ნორმატივები;

გ) უზრუნველყონ ობიექტის გამონაფრქვევების მოქმედების ზონაში არსებული, სამოსახლო ტერიტორიების ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების კონტროლი;

დ) მიიღონ სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურის დასკვნა ტექნოლოგიური პროცესის ან მოწყობილობების ყოველგვარ ცვლილებებზე (წარმოების სიმძლავრის გაზრდა, ნედლეულის შემადგენლობის შეცვლა, გამოსაშვები პროდუქციის ნომეკლატურა და სხვა გადახრები დამტკიცებული პროექტიდან);

ე) უზრუნველყონ სამუშაოების ჩატარება სანიტარიულ-დაცვითი ზონის პროექტირების, ორგანიზებისა და კეთილმოწყობისათვის იმ ობიექტებზე, რომლებთაც არ გააჩნიათ მოქმედი სანიტარიული წესების და ნორმების შესაბამისად ორგანიზებული სანიტარიულ-დაცვითი ზონები;

ვ) ოპერატიულად მიაწოდონ ინფორმაცია სახელმწიფო სანიტარიული

ზედამხედველობის სამსახურს ატმოსფერულ ჰაერში არარეგლამენტირებული მავნე მინარევების გამოფრქვევის ყველა შემთხვევაზე, დაამუშავონ ღონისძიებები მათი ლიკვიდაციისა და ანალოგიური სიტუაციების აღსაკვეთად.

ზ)სანიტარიული ნორმებისა და წესების დარღვევის თავიდან ასაცილებლად, დადგენილ ვადებში შეასრულონ სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურის ორგანოების მითითებები;

2. სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურის დასკვნის გარეშე, აკრძალულია ტექნოლოგიური პროცესის ნებისმიერი შეცვლა, რომელზეც დამოკიდებულია გამოყოფილი აირების მოცულობისა და მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციების გაზრდა, ან მავნე ნივთიერებების შემადგენლობის შეცვლა.

#### IX. ჰიგიენური მოთხოვნები ზღვრულად დასაშვები გამონაფრქვევის (ზდგ) დადგენისადმი მოქმედი ობიექტებისათვის

მოქმედი ობიექტის ყველა წყაროსათვის, სპეციალური რწმუნების მქონე სახელმწიფო ორგანოს მიერ ზდგ მტკიცდება, სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურთან შეთანხმების შემდეგ.

აკრძალულია ზდგ-ს დადგენა, რომელიც აღემატება ობიექტის დაპროექტების ეტაპზე სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურთან შეთანხმებულ გამონაფრქვევს ატმოსფერული დაბინძურების მოცემული წყაროსათვის.

ზდგ-ს შემუშავების წინადადებებში მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული, როგორც მოცემული, ასევე მეზობლად მდებარე ობიექტების წყაროს მიერ გამოფრქვეული მავნე ნივთიერებები, რომლებიც განაპირობებს ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებას განსახილველი ობიექტის გამონაფრქვევების ზემოქმედების ზონაში.

ზდგ-ს შემუშავების წინადადებებში,, ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების არსებული დონე (ფონური დაბინძურება), შესაძლებელია გათვალისწინებულ იქნეს გამოთვლითი გზით, ან განისაზღვროს დადგენილი წესის შესაბამისად ლაბორატორიული გამოკვლევების საშუალებით.

გამოთვლის გზით მიღებული გამონაფრქვევის ჩათვლით ფონური კონცენტრაციის მნიშვნელობა და მეზობლად მდებარე საწარმოების დაბინძურების წყაროების ნუსხა, ექვემდებარება აუცილებელ შეთანხმებას სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურთან.

თითოეული ობიექტის ნორმატივის პროექტი, კონკრეტული ტერიტორიის ზღვრულად დასაშვები გამონაფრქვევების კრებულში ჩართვამდე, აუცილებელია, განსახილველად და შესათანხმებლად წარედგინოს სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურს.

ცალკეული ობიექტების ზდგ უნდა შეიცავდეს:

ა) წყაროების საინვენტარიზაციო ნუსხას, თითოეული მათგანის ხარისხობრივი და რაოდენობრივი დახასიათებით;

ბ) წინადადებებს ზდგ ნორმატივების შესახებ ყოველი წყაროსა და დამაბინძურებელი ნივთიერებისათვის;

გ) ღონისძიებათა გეგმას ზდგ-ს მისაღწევად;

დ) ფონური კონცენტრაციების აღრიცხვის წესს;

ე) საპროგნოზო გამოთვლის შედეგს (აუცილებლობის შემთხვევაში გამოთვლების პირველად მასალას) ზდგ-ს მიღწევის ყველა ეტაპისათვის;

ვ) სიტუაციურ გეგმას კონცენტრაციების იზოხაზებით (იზოზღვრებით) ზდგ-ს მიღწევის ყველა ეტაპისათვის.

ცალკეული ობიექტის ზდგ ნორმატივის პროექტი კრებულში შეიძლება შევიდეს მასალის საბოლოო დამუშავების შემდეგ, მხოლოდ სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურის შენიშვნების შესაბამისად;

იმ შემთხვევაში, როცა თანამედროვე საშუალებებით შეუძლებელია ზდგ-ს მიღწევა, ტექნოლოგიური პროცესის და სიმძლავრის შესამცირებლად, ან საწარმოს პროფილის შესაცვლელად მიღებულ უნდა იქნას არსებული დაბინძურების შემცირებისა და აღკვეთის ზომები და კონკრეტული ვადები.

ზდგ მიღწევის ღონისძიებათა გეგმაში, დაუშვებელია, რომელიმე ეტაპზე მავნე ნივთიერებების არსებული გამონაფრქვევის გადაჭარბება.

ზდგ მიღწევის პერიოდში გამონაფრქვევების მოსახლეობის ჯანმრთელობის მდგომარეობაზე უარყოფითი მოქმედების მონაცემების არსებობის შემთხვევაში, მწარმოებელი ვალდებულია, აუნაზღაუროს, ამ ობიექტის გამონაფრქვევების მოქმედების ზონაში მცხოვრებ მოსახლეობას ჯანმრთელობისათვის მიყენებული ზარალი.

#### X. ჰიგიენური მოთხოვნები დასახლებული ტერიტორიების ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების საუწყებო ლაბორატორიული კონტროლის ორგანიზებისადმი

თითოეულმა ობიექტმა, რომელიც წარმოადგენს ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროს, უნდა უზრუნველყოს ამ ობიექტის გამონაფრქვევების მოქმედების ზონაში არსებული სამოსახლო ტერიტორიის ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების კონტროლი და დაკვირვება.

დაკვირვების პოსტების განლაგება, კონტროლს დაქვემდებარებული დამაბინძურებელი ნივთიერებების ნუსხა, მათი განსაზღვრის მეთოდები და აგრეთვე ატმოსფერული ჰაერის სინჯების აღების პერიოდულობა ექვემდებარება შეთანხმებას

სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურთან.

დაბინძურების ცვალებადობის დინამიკის მიზეზების ანალიზითა და ატმოსფეროს დაბინძურების შემცირების ღონისძიებებით, მათი შესრულების კონკრეტული ვადებით, სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურს ყოველწლიურად უნდა წარედგინოს, ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების საუწყებო კონტროლის და უკანსკნელი 3 წლის მანძილზე განხორციელებული დაკვირვების განზოგადებული შედეგები, შეთანხმებული ფორმის მიხედვით.

## XI. ტერმინები და განსაზღვრებები

ტექსტში მოყვანილ ტერმინთა საერთაშორისო განმარტება:

1. ატმოსფეროს ანთროპოგენური დაბინძურება - ადამიანის მოღვაწეობის შედეგად ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება;
2. ატმოსფეროს დაბინძურება (ემისია) – ატმოსფერულ ჰაერში შენარევების არსებობა, ან ნორმალური კომპონენტების თანაფარდობის შეცვლა, რომელმაც შეიძლება უარყოფითად იმოქმედოს მოსახლეობის ცხოვრების პირობებზე, მათ ჯანმრთელობაზე და გარემო ფაქტორებზე
3. ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების კონტროლის სისტემა – ორგანიზაციების და დაწესებულებათა ქსელი, რომლებიც ეწევიან კონტროლს ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების ხარისხზე და აწარმოებენ მის შეფასებას.
4. ატმოსფეროს დამაბინძურებელთა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია (ზდკ) – ნივთიერების მაქსიმალური კონცენტრაცია დროის გარკვეულ მონაკვეთში (20-30წ. 24 ს), რომელიც არ ახდენს არც უშუალო და არც ირიბ მავნე ზეგავლენას ადამიანის ორგანიზმზე, მის აწმყო და მომავალ თაობებზე შორეული შედეგების ჩათვლით, არ აქვეითებს მათ შრომის უნარიანობას და არ აუარესებს მათ თვითშეგრძნებებს.
5. გამონაფრქვევის ჩირაღდანი – ორგანიზებული გამონაფრქვევების მიერ აირებით ან ბოლით დაკავებული არე, რომლის რეალური გამონაფრქვევების მიმართულეობა და გავრცელება დამოკიდებულია დამაბინძურებელი გამონაფრქვევების სიმაღლეზე, მეტეოროლოგიურ, გეოგრაფიულ და სხვა პირობებზე.
6. გამონაფრქვევების ინვენტარიზაცია – გარკვეულ ტერიტორიაზე დაბინძურების წყაროების სახეობის, განლაგების, რაოდენობის და გამონაფრქვევების ქიმიური შემადგენლობის ირგვლივ არსებული მასალის სისტემატიზაცია.
7. დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაცია – ჰაერის გარკვეული მოცულობით ერთეულში მავნე ნივთიერების რაოდენობა (ჩვეულებრივად მგ/მ<sup>3</sup>).
8. მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაცია –30 წუთის განმავლობაში აღებული სინჯების საერთო რაოდენობიდან ყველაზე მაღალი კონცენტრაცია.



9. ზემოქმედების საორიენტაციო უსაფრთხო დონე (ზსუდ) – ნივთიერების ცნობილი ტოქსიკომეტრული პარამეტრების, ფიზიკო-ქიმიური თვისებების და სხვათა საფუძველზე გამოთვლის მეშვეობით დადგენილი ატმოსფერულ ჰაერში ნივთიერების საორიენტაციო უსაფრთხო კონცენტრაცია, დგინდება გამაფრთხილებელი სანიტარიული დაკვირვების მიზნით.

10. ორგანიზებული გამონაფრქვევი – სამრეწველო გამონაფრქვევი, რომელიც ხვდება ატმოსფერულ ჰაერში სპეციალური აირმსვლელების და მილების საშუალებით.

11. რეზორბციული მოქმედება – ნივთიერების თვისება, სისხლში მოხვედრის შემთხვევაში გამოიწვიოს ტოქსიკური ეფექტი.

12. რეფლექსური მოქმედება – ნივთიერების თვისება გამოიწვიოს რეფლექსური (გამაღიზიანებელი) რეაქცია სასუნთქი გზების ლორწოვან გარსებში ან თვალში არსებულ რეცეპტორებზე მოქმედების შედეგად.

13. სანიტარიულ-დაცვითი ზონა – დაკანონებული ზონა, რომელიც წარმოადგენს დაბინძურებული ტერიტორიის ნაწილს განლაგებულს სამრეწველო ობიექტის ან მათი ჯამის და დასახლებულ ტერიტორიას შორის არეალს. სანიტარიული დაცვითი ზონის მიზანია მრეწველობის ან სხვა ობიექტების გამონაფრქვევებით დაბინძურებული ატმოსფეროს, მოსახლეობის ჯანმრთელობის მდგომარეობაზე უარყოფითი მოქმედების აცილება.

14. საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაცია – დღის განმავლობაში, ხანმოკლე დროის მანძილზე აღებულ სინჯებში აღმოჩენილი კონცენტრაციების საშუალო მონაცემი.

15. ფონური დაბინძურება – ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების ყველა არსებული წყაროების ერთობლივი მოქმედება, რომელიც ჩამოყალიბდა გარკვეულ რაიონში, ახალი ობიექტის მშენებლობისას ან არსებული წარმოების სავარაუდო გაფართოების მომენტისათვის.

16. ტოქსიკური ნივთიერებების ჯამური მოქმედება – ნივთიერების ჯგუფის მოქმედების ეფექტი, რომელიც თითოეული მათგანის მოქმედების ეფექტის ჯამის ტოლია.

XII. ატმოსფეროს დაბინძურების პოტენციალის (ადპ) განსაზღვრა,  
მეტეოროლოგიური პარამეტრების საშუალო წლიური მნიშვნელობების  
მიხედვით

დანართი 1  
(სავალდებულო)

ატმოსფეროს დაბინძურების პოტენციალი	მიწის ზედაპირული ინვენსიები	განმეორებადობა % - ში	გადაა-დგილების ფენის სიმაღლე	ნისლის ხანგრძლივობა სთ.
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------	------------------------------	-------------------------

	განმეორება, %	სიმძლავრე, კმ	ინტენსიურობა 0მ	ქარის სიჩქარე 0-1 წმ	მ.შ. ჰაერის უძრაობა ზედიზედ რამდენიმე დღე	კმ	
დაბალი	20-30	0,3-0,4	2-3	10-20	5-10	0,7-0,8	80-350
ზომიერი	30-40	0,4-0,5	3-5	20-30	7-12	0,8-1,0	100-550
მომატებული: კონტინენტალური	30-45	0,3-0,6	2-6	20-40	3-18	0,7-1,0	100-600
ზღვისპირული	30-45	0,3-0,7	2-6	10-30	10-25	0,4-1,1	100-600
მაღალი	40-60	0,3-0,7	3-6	30-60	10-30	0,7-1,6	50-200
მაღლიან მაღალი	40-60	0,3-0,9	3-10	50-70	20-45	0,8-1,6	10-600

### ბ ი ბ ლ ი ო გ რ ა ფ ი ა

1. "დასახლებული ადგილების ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელი ნივთიერებების ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები (ზდკ)" N3086-84 \_ მოსკოვი 1984წ.
2. "გარემოს ჰიგიენური ასპექტები" \_ ევროპის ეკონომიკური ურთიერთდახმარების საბჭოს მეთოდური მასალების კრებული \_ მოსკოვი 1981წ.
3. "გარემო. ქიმიური ნივთიერებების ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები" \_ გ. ბეზმიატნიკოვი, ი. კროტოვი. ლენინგრადი 1985წ.
4. სანიტარიისა და ჰიგიენის ს/კ ინსტიტუტის მასალები.
5. ეკონომიკური ურთიერთდახმარების საბჭოში შემავალი სახელმწიფოების სამაცნიერო კონფერენციის მასალები, მ. 1976წ.

2.1.7. ნიადაგი. დასახლებული ადგილების დასუფთავება. საყოფაცხოვრებო და სამრეწველო ნარჩენები. ნიადაგის სანიტარიული დაცვა.

(დანართი 7)

ჰიგიენური მოთხოვნები ნახმარი წყლებისა და მათი ნალექების სარწყავად და სასუქად გამოყენებისადმი სანიტარიული წესები და ნორმები  
სანწდან 2.1.7. 000 - 00

კარი I. ზოგადი ნაწილი

I. გამოყენების სფერო

1. წინამდებარე სანიტარიული წესები და ნორმები შემუშავებულია საქართველოს კანონების: „ჯანმრთელობის დაცვის შესახებ“ და „გარემოს დაცვის შესახებ“ და „ნიადაგის დაცვის შესახებ“ საფუძველზე.
2. წინამდებარე სანიტარული წესებისა და ნორმების დაცვა აუცილებელია იმ ორგანიზაციებისა და სპეციალისტებისათვის, რომლებიც მიწათმოქმედების სარწყავი მინდვრების დაპროექტებასა და ექსპლუატაციას ემსახურებიან.
3. წინამდებარე სანიტარული წესებისა და ნორმების შესრულებაზე სახელმწიფო კონტროლს ახორციელებს სახელმწიფო სანიტარული ზედამხედველობის სამსახური.

## II. ნორმატიული დამოწმებები

1. წინამდებარე სანიტარიულ წესებსა და ნორმებში გამოყენებულია დამოწმებები შემდეგ დოკუმენტებზე:
  - ა) საქართველოს კანონი „ჯანმრთელობის დაცვის შესახებ“;
  - ბ) საქართველოს კანონი „გარემოს დაცვის შესახებ“;
  - გ) საქართველოს კანონი „ნიადაგის დაცვის შესახებ“;

## III. ზოგადი დებულებები

1. წინამდებარე სანიტარული წესები და ნორმები განსაზღვრავენ სანიტარულ-ჰიგიენურ მოთხოვნებს მიწათმოქმედების სარწყავი მინდვრებისათვის სარწყავად და სასუქად გამოსაყენებელი ნახმარი წყლებისა და მათი ნალექების ხარისხის, მიწათმოქმედების სარწყავი მინდვრების ტერიტორიის შერჩევის და მათ ექსპლუატაციაზე კონტროლის განხორციელების მიმართ. მიწათმოქმედების სარწყავი მინდვრები (მსმ)-სპეციალიზებული სამელიორაციო სისტემებია, რომლებიც განკუთვნილია სარწყავ და გასამდიდრებელ მინდვრებზე წინასწარ მომზადებული ნახმარი წყლების გამოსაყენებლად, რათა განხორციელდეს მათი ბუნებრივი ბიოლოგიური გაწმენდა.
2. წინამდებარე სანწიდან არ ვრცელდება იმ სამელიორაციო სისტემებზე, სადაც გამოიყენება თხევადი ნაკელი და მეცხოველეობის ფერმებისა და კომპლექსების ნახმარი წყლები.
3. მსმ-ის მოწყობის შესაძლებლობა განისაზღვრება სასოფლო-სამეურნეო მიწების მდგომარეობის ანალიზისა და ეკოლოგიურ-ჰიგიენური მოთხოვნების საფუძველზე და შეთანხმებულ უნდა იქნეს ადგილობრივ დაწესებულებებთან:

- ა) სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურის ორგანობთან;
- ბ) სახელმწიფო ვეტერინარიული სამსახურის ორგანობთან;
- გ) გარემოს დაცვის სამსახურის ორგანობთან;
- დ) წყლის დაცვის და გამოყენების მარეგულირებელ ორგანობთან;
- ე) ჰიდროგეოლოგიური სამსახურის ორგანობთან.

#### IV. მოთხოვნები მიწათმოქმედების სარწყავი მინდვრების ტერიტორიის შერჩევისადმი

1. მსმ-თვის მიწის ნაკვეთები შეირჩევა ადგილობრივი რელიეფის, ნიადაგის გრუნტის და ჰიდროგეოლოგიური თავისებურებების გათვალისწინებით, ასევე სანიტარიული დაცვითი ზონების ზომების აუცილებელი დაცვით.

2. მსმ-ის დაპროექტებისას გათვალისწინებული უნდა იქნეს შემდეგი:

ა) დასახლებული ადგილებისა და საწარმოო ობიექტების განვითარების პერსპექტივა, ნახმარი წყლების მოცულობის შესაძლო გაზრდა, რათა მათმა მოცულობამ დანაკარგის გარეშე დააკმაყოფილოს მთელი სარწყავი ტერიტორია;

ბ) იმ ნიადაგქვეშა წყლების ბუნებრივი დაცვა გაბინძურებისაგან, რომლებიც უკვე გამოიყენება ან შემდგომში შეიძლება დაპროექტდეს მათი წყალმომარაგებაში გამოყენება.

3. მსმ-ის მოწყობა არ დაიშვება:

ა) ცენტრალიზებული სასმელ-სამეურნეო წყალმომარაგების, წყალაღებისა და სამკურნალო მინერალური წყლის წყაროების სანიტარიული დაცვის ზონების I-II სარტყლების ტერიტორიაზე;

ბ) მიწის ზედაპირზე კარსტული ღრუების გამოსვლისა და წყალშემცველი ნაპრალოვანი ქანების ნაირსახეობის ადგილებში;

გ) საკურორტო, სარეკრეაციო და წყალსაცავების სანიტარიული დაცვის ზონების ფარგლებში;

დ) გამოკვლეული სასმელი დანიშნულების ნიადაგქვეშა მტკნარი წყლების საბადოების ფარგლებში, რომელნიც დაცული არ არიან მიწის ზედაპირიდან გამაბინძურებელი ნივთიერებების შეღწევისაგან.

4. მსმ-ის მშენებლობა დასაშვებია სილიან და ქვიშნარ ნიადაგებზე გრუნტის წყლების 1,25 მ-ის, ხოლო თიხნარ და თიხიან ნიადაგებზე 1,0 მ-ის სიღრმეზე მდებარეობის შემთხვევაში, ნიადაგქვეშა წყლების დაცვის შესახებ ზემოთ აღნიშნული მოთხოვნების გათვალისწინებით. გრუნტის წყლების მაღალ დონეზე დგომის შემთხვევაში, აგრეთვე ტორფიან ნიადაგებში საჭიროა დრენაჟის მოწყობა. დრენაჟის წყლები შეიძლება გამოყენებულ იქნან სარწყავად ან ჩაშვებულ იქნან წყალსატევებში.

5. წყლების დაბინძურების შესახებ მოქმედი სანიტარიული წესებისა და ნორმების მოთხოვნების დაცვით.

6. მსმ-ის ქვემოთ მდებარე გრუნტის წყლების (ჭები, მცირე ჭაბურღილები) სასმელ-სამეურნეო დანიშნულებით გამოყენების შემთხვევაში საჭიროა ცენტრალიზებული სასმელ-სამეურნეო წყალმომარაგების მოწყობა. ამასთან, წყალსადენის სათავისათვის უნდა შეირჩეს ადგილი ისე რომ შეიძლებოდეს სანიტარული დაცვის ზომების ორგანიზება და მისი სარტყლების ფარგლებში სათანადო რეჟიმის დაცვა, შესაბამისად საწინააღმდეგო “სამეურნეო-სასმელი დანიშნულების წყალმომარაგებისა და წყალგაყვანილობის წყაროებისათვის სანიტარიული დაცვითი

ზონების დაპროექტებისა და ექსპლუატაციის წესები N 2640-82.

7. ტერიტორიაზე, სადაც მოსახლეობასა და პირუტყვში აღინიშნება ჰელმინთოზების (ასკარიდოზი, ტრიქოცეფალოზი, ანკილოსტომიდოზი, ტენიიდოზი) გავრცელების მაღალი მაჩვენებლები (უკანასკნელი 3-5 წლის სტატისტიკური მონაცემების მიხედვით) და ასევე ბაქტერიული და ვირუსული წარმოშობის ინფექციური დაავადებები, მსმ-ის მოწყობა დაიშვება შესაბამისი გამაჯანსაღებელი ღონისძიებების ჩატარების შემდეგ, როგორც მოსახლეობაში ასევე პირუტყვსა და გარემოში.

8. დასახლებულ პუნქტებსა და მსმ-ის ტერიტორიას შორის ეწყობა სანიტარული დაცვითი ზონა, რომლის სიგანე დამოკიდებულია მორწყვის წესზე და უნდა იყოს არანაკლებ:

ა) ნიადაგქვეშა და ნიადაგშიგა მორწყვისას \_\_\_\_\_ 100მ;

ბ) ზედაპირული მორწყვისას \_\_\_\_\_ 150მ;

გ) წვიმისებური დასხურებისას მოკლე ნაკადით ძირს მიმართული აპარატით \_\_\_\_\_ 200მ;

დ) საშუალო ნაკადით \_\_\_\_\_ 300მ;

ე) შორი ნაკადით \_\_\_\_\_ 500მ;

9. მსმ-ის დასახლებული პუნქტისაკენ მიქცეულ საზღვარზე გათვალისწინებული უნდა იქნას არა ნაკლებ 15მ. სიგანის ტყის დამცავი ზოლის მოწყობა. თუ დაშორება დასახლებული პუნქტიდან სჭარბობს 1000მ-ს, მაშინ ტყის ნარგავების გაშენება არ არის აუცილებელი.

10. სანიტარული დაცვის ზონა საავტომობილო და სარკინიგზო მაგისტრალებამდე უნდა შეადგენდეს არა ნაკლებ 100მ-ს, გამყოფი ზოლის დართვით. გზების საზღვარზე უნდა გაშენდეს არა ნაკლებ 10მ-ის სიგანის ტყის ზოლები.

11. ნიადაგქვეშა წყლის მდგომარეობის საკონტროლოდ (დონეების რეჟიმი, ქიმიური შემადგენლობა) მსმ-ის მოქმედების ზონაში უნდა იქნას მოწყობილი სამეთვალყურეო ჭაბურღილები, შესაბამისი აღჭურვილობით.

11. მსმ-ის ტერიტორიის საზღვრებზე უნდა მოეწყოს გამაფრთხილებელი ნიშნები მოსახლეობისათვის.

## V. მოთხოვნები ნახმარი წყლებისა და მათი ნალექების ხარისხისადმი

1. ქალაქების, დასახლებული ადგილების, ფერმერული მეურნეობების, სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის გადამამუშავებელი წარმოების საყოფაცხოვრებო-სამეურნეო, საწარმოო და შერეული წყლები მსმ-ზე შეიძლება გამოყენებული იქნეს მექანიკურ და ბიოლოგიურ გამწმედ ნაგებობებში შესაბამისი მომზადების შემდეგ.

2. მსმ-ზე აკრძალულია ცხოველური წარმოშობის ნედლეულის გადამამუშავებელი ცალკეული საწარმოების, სასაკლაოების, ვაქცინებისა და შრატების დამამზადებელი ბიოფაბრიკების, სამკურნალო-პროფილაქტიკური დაწესებულებების, პესტიციდებისა და გალვანური საწარმოების, აგრეთვე რადიონუკლიდების შემცველი ნახმარი წყლების გამოყენება.

3. მსმ-ზე საწარმოო და შერეული ნახმარი წყლების გამოყენების შესაძლებლობა ყოველი კონკრეტული შემთხვევისათვის წყდება სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის, ვეტერინარიული და გარემოს დაცვის სამსახურის ორგანოების მიერ სპეციალური გამოკვლევების საფუძველზე, რომელსაც ატარებენ ჰიგიენური, აგრომელიორაციული და ვეტერინარიული პროფილის სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებები ნიადაგზე, მოყვანილ კულტურებზე, პირუტყვსა და ცხოველურ პროდუქციაზე ნახმარი წყლების გავლენის ხარისხისა და ხასიათის გამოსაკვლევად.
4. მსმ-ზე გამოსაყენებელი ნახმარი წყლებისა და მათი ნალექების ხარისხის რეგლამენტირება ხდება ქიმიური, ბაქტერიოლოგიური და პარაზიტოლოგიური მაჩვენებლების მიხედვით.
5. ნახმარ წყლებში მძიმე ლითონების დასაშვები კონცენტრაციების დადგენა ხდება სარწყავი ნორმიდან გამომდინარე ყოველი კონკრეტული შემთხვევისათვის - გამოთვლის წესით, სარწყავად და სასუქად გამოსაყენებელი ნახმარი წყლებისა და მათი ნალექების შესახებ მოქმედი მოთხოვნების შესაბამისად (კარი II).
6. ნახმარი წყლები, რომლებშიც მიკროელემენტების და მათ შორის მძიმე ლითონების შემცველობა არ სჭარბობს სასმელ-სამეურნეო წყალმომარაგებისათვის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებს, შეიძლება გამოყენებულ იქნენ სარწყავად შეუზღუდავად.
7. სარწყავად გამოსაყენებელი ნახმარი წყლების ხარისხის მიკრობიოლოგიური და პარაზიტოლოგიური მაჩვენებლები მოცემულია ცხრილში 1.

ცხრილი 1.

სარწყავად გამოსაყენებელი ნახმარი წყლების ხარისხის მიკრობიოლოგიური და პარაზიტოლოგიური მაჩვენებლები	
მაჩვენებლები	დასაშვები შემცველობა 1 დმ-ში
ლდნ (ლაქტოზა დადებითი ნაწლავის ჩხირები პათოგენური მიკროორგანიზმები)	< 10 000 არ უნდა იყოს
გეოჰელმინთების (ასკარიდა, ან კილოსტიმიდები ბეწვთავები) სიცოცხლისუნარიანი კვერცხები	< 1
ბიოჰელმინთების (ტენიიდების ონკოსფერები, ფისციოლები) სიცოცხლისუნარიანი კვერცხები	< 1
ნაწლავის პათოგენური უმარტივესების სიცოცხლისუნარიანი ცისტები (ლამბლიები, ბალანტიდიები, კრისტოსპორიდიების ოოცისტები)	< 1

8. გაწმენდილი საწარმოო და შერეული ნახმარი წყლების მსმ-ზე გამოყენების

შესაძლებლობა ყოველი კონკრეტული შემთხვევისათვის წყდება სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის და ვეტერინარიული სამსახურების ორგანოების მიერ. ჰიგიენური, აგრომელიორაციული და ვეტერინარიული პროფილის სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებები ატარებენ სპეციალურ გამოკვლევებს მოყვანილ კულტურებზე, პირუტყვსა და ცხოველურ პროდუქციაზე ნახმარი წყლების გავლენის ხარისხისა და ხასიათის გამოსავლენად.

9. ნახმარი წყლების ნალექის სასუქად გამოყენება დაშვებულია ტოქსიკურობის (საშიშროების) კლასის დადგენისა და გაუვნებლობის ღონისძიებების ჩატარების შემდეგ, მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების შესაბამისად. ნალექებში სხვადასხვა ტოქსიკური ინგრედიენტების, აგრეთვე მძიმე ლითონების შემცველობისას მისი შეტანის ნორმები ყოველი კონკრეტული შემთხვევისათვის განისაზღვრება გამოთვლითი გზით. შეტანის ნორმები არ უნდა იწვევდეს მძიმე ლითონების დაგროვებას ნიადაგში 0,7-0,8 ზდკ-ზე მეტად (ტრანსლოკაციური მაჩვენებლების მიხედვით).

$A+L < 0,8$  ზდკ, სადაც,

A- ნალექის შეტანამდე ნიადაგში ელემენტის თავდაპირველი შემცველობაა მგ\კგ;

L - მოცემული ელემენტის ნიადაგში დამატებითი შეტანა ნალექის საშუალებით მგ\კგ;

ზდკ - მოცემული ელემენტის ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია ნიადაგში (ტრანსლოკაციური მაჩვენებლების მიხედვით) მგ\კგ.

10. ნიადაგში შეტანილი ამა თუ იმ ელემენტის დასაშვები სიდიდე ” “მაქს განისაზღვრება ფორმულით (კგ\ჰა-ზე):

$L_{\text{მაქს}} = 0,8X(\text{ზდკ}-A)X3,$

სადაც 3 არის ერთეულ განზომილებამდე დაყვანილი, მშრალ ნივთიერებაზე გადაანგარიშებული 3000 ტ\ჰა-ზე მასის ნიადაგის სახნავი შრის კოეფიციენტი.

11. მაქსიმალური დოზის დამატებითი შეზღუდვა ხდება ნიადაგში ნალექით შეტანილი საერთო აზოტის სიდიდის მიხედვით, რაც არ უნდა აღემატებოდეს წელიწადში 300 კგ\ჰა-ს, აქ შედის მინერალური აზოტის ის რაოდენობაც, რაც გამოაქვს წლიურ მოსავალს.

## VI. მოთხოვნები ნახმარი წყლებისა და მათი ნალექების წინასწარი მომზადების მეთოდებისადმი

1. ნახმარი წყლების ხარისხზე წაყენებული მოთხოვნების დასაკმაყოფილებლად (ცხრილი1) მინდორზე მიწოდების წინ ისინი ექვემდებარებიან შესაბამის მომზადებას, რაც უზრუნველყოფს ჰელმიტების კვერცხების 99,9--ის მოშორებას.

იმასთან დაკავშირებით, თუ რა სახით ხდება ნაკადის გადანაწილება მინდვრებზე და სარწყავ კულტურებზე, მათი წინასწარი მომზადება ხორციელდება მექანიკურ და ბიოლოგიურ გამწმენდ ნაგებობებში.

2. ნახმარი წყლების დღე-ღამეში 1000 კუბ.მ. – 50000 კუბ.მ. რაოდენობისას, როდესაც არ არსებობს ხელოვნური ბიოლოგიური გამწმენდი ნაგებობები, მათი მომზადება დაიშვება მექანიკურ გამწმენდ ნაგებობებში ბიოლოგიურ ან შემგროვებელ გუბურებთან კომპლექსში.

3. გამდინარე ბიოლოგიური გუბურების მოწყობისას სექციების რაოდენობა უნდა იყოს არანაკლებ 4-ისა. კონტაქტურ ბიოლოგიურ გუბურებში ნახმარი წყლების დაყოვნების ხანგრძლივობა განისაზღვრება ყოველი კლიმატური რაიონისათვის შესაბამისი ექპერიმენტული გამოკვლევების საფუძველზე. სხვადასხვა კლიმატური რაიონისათვის ეს ვადები სეზონთან დაკავშირებით (გაზაფხული, ზაფხული შემოდგომა) მერყეობენ 5-14 დღე-ღამემდე.

4. ზამთრის პერიოდში ნახმარი წყლები გადაედინებიან შემგროვებელ გუბურებში.

5. კვების მრეწველობის (შაქრის, სპირტის, ლუდის ჰიდროლიზური, სახამებელ-ბადაგის, საფუარის მწარმოებელი, რძის, ბოსტნეულისა და ხილის გადამამუშავებელი ქარხნების) ნახმარი წყლები მოსარწყავად დაიშვებიან მექანიკური გამწმენდი ნაგებობების, გუბურა სალექარების და შემგროვებელი გუბურების ან ბიოპლატოს გავლის შემდეგ.

6. მსმ-თვის ნახმარი წყლების მომზადების და გამოყენების სამაგალითო სქემები მოცემულია დანართში 2.( I კარი)

7. ნახმარი წყლების მომზადების სისტემაში მიწის სალექარების, გუბურა-დამაგროვებლების, ბიოლოგიური გუბურების არსებობისას უნდა გატარდეს სისხლის მწოველი მწერების გამრავლების საწინააღმდეგო პროფილაქტიკური ღონისძიებები.

8. ნახმარი წყლების გაუვნებლობა და გაუსნებოვანება უნდა განხორციელდეს შემდეგი რომელიმე ხერხით:

ა) მეთანტენკებში თერმოფილური დუღილით ან თერმული გამოშრობით;

ბ) ინფრაწითელი დასხივებით (დეჰელმინთიზაციის კამერა);

გ) არანაკლებ 20 წთ.-ის ხანგრძლივობის პასტერიზაციით +70<sup>o</sup> ტემპერატურაზე;

დ) ნედლი ნალექის ნარევის აქტიურ ლამთან ერთად წინასწარი გახურებით +60<sup>o</sup>ჩ-+65<sup>o</sup>ჩ ტემპერატურაზე, აერობული სტაბილიზაციით 2 სთ.-ის განმავლობაში;

ე) კომპოსტირებით (ნახერხით, გამხმარი ფოთლებით, ჩალით, ტორფით ან სხვა წყალმშთანმთქმელი საშუალებებით) 4-5 თვის განმავლობაში. აქედან 1-2 თვე უნდა მოდიოდეს წელიწადის თბილ დროზე, იმ პირობით, რომ კომპოსტის ყველა მონაკვეთში ტემპერატურა არ უნდა იყოს +60<sup>o</sup>ჩ –ზე ნაკლები;

ვ) ლამიან მინდვრებზე 1-2წლის დაყოვნებით

9. ლამიან მინდვრებზე ნახმარი წყლების ნალექის დაყოვნების ვადები ზუსტდება სამეცნიერო კვლევითი დაწესებულებების ან სახელმწიფო სანიტარული ზედამხედველობის სამსახურის მიერ იმ ლაბორატორიული გამოკვლევების საფუძველზე, რომლებიც გამორიცხავენ ნალექში სიცოცხლისუნარიანი ჰელმინთების



კვერცხების (ასკარიდები, თავბეწვები, ანკილოსტომიდები, ტენიიდების ონკოსფეროები და ფასციოლები) არსებობას.

10. ნახმარი წყლების ნალექების ეფექტური გაუვნებლობა მიიღწევა ჩაუმქრალი კირით (გადასამუშავებელი ნალექის მოცულობის 30%), ამიაკის წყლით (ნალექის მასის 5-8% - 5-10 დღე-ღამის დაყოვნებით) და ტიაზონით გადამუშავებისას. ეს უკანასკნელი გამოიყენება ნალექის საერთო მასაზე 0,2-2,2% დოზით და 3-10 დღე-ღამის ექსპოზიციით დამღუპველად მოქმედებს არა მარტო ჰელმინთების კვერცხებზე, არამედ პათოგენურ მიკლოფლორაზე, ბუზის კვერცხებსა და ჭუპრებზე, უმარტივესთა პათოგენურ ცისტებზე, ობზე, ფიტონემატოდებზე და სარეველას თესლებზეც. ტიაზონით ნალექის დამუშავების შემდეგ იგი უნდა დაყოვნდეს 30 დღე-ღამე მოედანზე მკვრივი აპკით დაფარულ სალექარებში. ქიმიური საშუალებებით ამგვარად დამუშავებული ნალექი მიზანშეწონილია შეტანილ იქნას ნიადაგში მოსავლის აღების შემდეგ, შემოდგომაზე.

11. ნახმარი წყლების ნალექები და მათგან დამზადებული კომპოსტი გამოიყენება როგორც სასუქი: იმ ნიადაგებზე, რომლებზეც უნდა გაშენდეს ხე-ბუჩქნარის ტიპის ნარგავები, საცდელი ნაკვეთები, პარკები მრავალწლიანი სათიბები და საძოვრები; გადატბორვისას საფურაჟე მარცვლეული, სასილოსე და ტექნიკური კულტურები, აგრეთვე სათიბების მინდვრებზე და მიწების რეკულტივაციისას მიწათმოქმედების სარწყავ მინდვრებზე სალექარებში წარმოქმნილი ნალექის უტილიზაციისათვის სპეციალურად გამოიყოფა აღნიშნული პერიოდისათვის არასარწყავი უბანი, რომელზეც ითესება მრავალწლიანი ბალახი.

12. ნალექის გამოყენების ტექნოლოგია დამოკიდებულია მის დამზადებასა და გაუვნებლების ხარისხზე. სასუქად მშრალი ნალექის (კომპოსტი) გამოყენებისას იხმარება სპეციალური, ორგანული სასუქის შესატანი და გამფანტავი მანქანები. ნალექის შეტანის შემდეგ მიწა იხვნება 25-30 სმ-ის სიღრმეზე.

13. თხევადი ნალექის შესატანადაც გამოიყენება სხვადასხვა ტიპის სპეციალური მანქანები.

14. თხევადი ნალექის ნიადაგშიგა შეტანა მიზანშეწონილია მოხდეს მორწყვით დახვნისას.

15. ნალექის გადმოტვირთვის, ტრანსპორტირების და შეტანის დროს მომუშავე პერსონალის უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად უნდა დაცულ იქნას სანიტარიულ-ჰიგიენური პირობები.

16. ნალექის შეტანა აკრძალულია წყალსატევებისა და ნაკრძალ ზონებში, ზედაპირულად ტყეებში, ტყეპარკებში, სათიბებსა და საძოვრებში.

## VII. მოთხოვნები მიწათმოქმედების სარწყავი მინდვრების ექსპლუატაციისადმი

1. მსმ-ის ექსპლუატაციაში შეყვანა ხდება მისი მოწყობის ყველა სამუშაოს სრულყოფილად დამთავრების ან პროექტით გათვალისწინებული მორწყვის ტექნოლოგიის რიგითობის დაცვის შემდეგ, არსებული სანიტარიულ ჰიგიენური მოთხოვნებისა და ნორმების შესაბამისად.

2. მსმ-მა უნდა უზრუნველყონ ნახმარი წყლების გამოთვლილი რაოდენობის მიღება მათი დღე-ღამური და სეზონური არათანაბარი მიწოდების გათვალისწინებით. ნახმარი წყლების ჩაშვება წყალსატევებსა და სარწყავი მიწების საზღვრებს გარეთ აკრძალულია. ზედაპირული მორწყვისას მსმ-ის ქვემო საზღვარი უნდა შემოიზვინოს 0,5 მ სიმაღლის ნაყარით.
3. სარწყავი და მოსასხურებელი ნორმების გამოთვლა ხდება ყოველი კონკრეტული შემთხვევისათვის ადგილობრივი ნიადაგურ-კლიმატური პირობების, ნახმარი წყლების გამოყენების ტექნოლოგიის, მორწყვის ტექნიკისა და მსმ-ზე მოყვანილი სასოფლო-სამეურნეო კულტურების გათვალისწინებით.
4. ავარიის ან გამოთვლილი რაოდენობით ნახმარი წყლების მიწოდებზე მიწოდების შეუძლებლობის შემთხვევაში სარწყავ სისტემაში უნდა გათვალისწინებულ იყოს სარეზერვო და ბუფერული მოედნების მოწყობა, რომელთა საერთო ფართობი უნდა შეადგენდეს მსმ-ის ტერიტორიის არანაკლებ 5%-ს და განთავსებულ იყვნენ რელიეფის ყველაზე დაბალ მონაკვეთებში. სარეზერვო მოედნები ეწყობა 0,5 მ-ის სიმაღლის ლილვაკებით გამოყოფილ ჭილიბების მაგვარად. ბუფერული და სარეზერვო მოედნების საერთო ფართობი არ უნდა იყოს სარწყავი მიწების ტერიტორიის 5%-ზე ნაკლები.
5. სარწყავ მიწებზე დაშვებულია ტექნიკური, მარცვლეული, პირუტყვთა საკვები კულტურებისა და ხე-ბუჩქნარის ტიპის ნარგავების მოშენება.
6. მსმ-ზე კარტოფილის, ხილის, ბაღჩეულობის, სასალათე და კენკროვანი კულტურების კულტივირება აკრძალულია.
7. სანიტარიულ-ჰიგიენური და ვეტერინარიული მოთხოვნების უმაღლეს დონეზე უზრუნველყოფა მიიღწევა მრავალწლიანი ბალახის მოყვანისას (იონჯა, სამყურა, უფხო შვრიელა, მდელოს მელაკუდა, მდელოს ტიმოთელა, მდელოს წივანა, სათითურა და სხვა), რომლებმაც რეკომენდებულია დაიკავონ 60-70% სარწყავი ფართობისა. ასევე სასურველია ერთწლიანი ბალახებისა და ბალახნარეგების მოყვანაც.
8. პირუტყვის საკვები პროდუქციის გამოყენების შესაძლებლობა შეთანხმებულ უნდა იქნეს სახელმწიფო ვეტერინარიულ სამსახურთან.
9. ნახმარი წყლებით რეკომენდებულია ტყის ზოლების, ტყესაცდელების, დეკორატიული და კენკროვანი კულტურების საცდელი ნაკვეთების, ასევე ხე-ტყის ინტენსიური წარმოების პლანტაციების, ტირიფნარისა და დამცველი ტყის ნარგავების მორწყვა.
10. ნახმარი წყლების მსმ-ზე გადანაწილებისათვის გამოიყენება მორწყვის სხვადასხვა ხერხი: დაწვიმება, ზედაპირული (ღარებში, ჭილიბებში, ზოლებად, ფერდობის გასწვრივ), ნიადაგქვეშა და ნიადაგშიგა (25-60სმ-ის სიღრმეზე მოთავსებული პოლიეთილენის პერფორირებული მილებით) და მორწყვა დახვნის დროს. ჰიგიენური თვალსაზრისით ყველაზე ოპტიმალური ვარიანტებია ნიადაგქვეშა და ნიადაგშიგა მორწყვა. ნახმარი წყლებით მსმ-ის ამა თუ იმ მორწყვის ხერხის შერჩევა დამოკიდებულია მათ წინასწარ მომზადებაზე, ბუნებრივი პირობებისა და მოსაყვანი კულტურების გათვალისწინებით.

11. მსმ-ის ექსპლუატაციისას უნდა დადგინდეს საკარანტინო ვადა უკანასკნელ მორწყვასა და მოსავლის აღებას შორის. განთავსების ზონასთან დამოკიდებულებით მსმ-ის საკარანტინო ვადები უნდა იყოს:

ა) არიდული ზონისათვის (უდაბნო, ნახევარუდაბნო) – არანაკლებ 8 დღე-ღამისა;

ბ) სუბარიდული ზონისათვის (ტყესტეპები) – არანაკლებ 10 დღე-ღამისა;

გ) ჰუმიდური ზონისათვის (ტყე-მდელოს ზონა) – არანაკლებ 14 დღე-ღამისა.

12. საკარანტინო ვადების დადგენა ხდება ყოველი კონკრეტული შემთხვევისათვის ადგილობრივი ეპიდემიოლოგიური და ეპიზოტიური სიტუაციის, ნახმარი წყლების მომზადების ხარისხის, მორწყვის ხერხის, მოყვანილი კულტურებისა და მოსავლის გამოყენების საჭიროების სახის გათვალისწინებით სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობისა და ვეტერინარიულ სამსახურებთან შეთანხმებით.

13. იმ რაიონებში, სადაც არაკეთილსაიმედო მდგომარეობაა მოსახლეობაში ტენიარინხოზის და მსხვილფეხა რქოსან პირუტყვიში ფინიოზის მხრივ, მსმ-ზე მოყვანილი მწვანე მასა უნდა გადამუშავდეს ბალახის (ვიტამინურ) ფქვილად, გრანულებად, ბრიკეტებად ან ჩალაგდეს დრენაჟებად და სილოსად და არ იქნეს გამოყენებული 3 თვეზე ადრე.

#### VIII. მოთხოვნები საწარმოო კონტროლის ორგანიზაციისადმი სანიტარიული წესებისა და ნორმების დაცვაზე მიწათმოქმედების სარწყავი მინდვრების ექსპლუატაციისას

1. მსმ-ის ექსპლუატაციისას სანიტარული წესებისა და ნორმების დაცვის საწარმოო ლაბორატორიულ კონტროლში იგულისხმება შემდეგი:

ა) კონტროლი ნახმარ წყლებსა და მათ ნალექებზე მსმ-ზე მიწოდებამდე. აგრეთვე, წინასწარ მოსამზადებელი გამწმენდი ნაგებობების მუშაობის ეფექტურობაზე.

ბ) კონტროლი მსმ-ის სამოქმედო ზონაში მდებარე ზედაპირულ და მიწისქვეშა წყლების ხარისხზე.

გ) კონტროლი ნიადაგისა და სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის ხარისხზე.

დ) საწარმოო კონტროლს დაქვემდებარებული რეკომენდებული ელემენტები და მაჩვენებლები მოყვანილია II კარში.

2. საწარმოო ლაბორატორიული კონტროლი ხორციელდება:

ა) წყლის მიმწოდებლების ლაბორატორიაში - ნახმარი წყლებისა და მათი ნალექის შედგენილობის ხარისხზე;

ბ) წყლის მომხმარებლების ლაბორატორიაში - სარწყავი, სადრენაჟო, მახლობელი წყალმომარაგების წყაროების (ქები, ჭაბურღილები, ღია წყალსატევები) და დასაკვირვებელი ჭაბურღილების გრუნტის წყლების ხარისხობრივ შედგენილობაზე;

გ) ნიადაგის მომხმარებლების ლაბორატორიაში - ნიადაგისა და მოყვანილი სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის ხარისხზე.

3. წყლის მომხმარებლების მიერ განხორციელებული ნიადაგქვეშა და ზედაპირული წყლების ხარისხის კონტროლის წესი (საკონტოლო პუნქტების შერჩევა, საანალიზო მაჩვენებლების ნუსხა, გამოკვლევათა სიხშირე) შეთანხმებული უნდა იყოს

სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურთან.

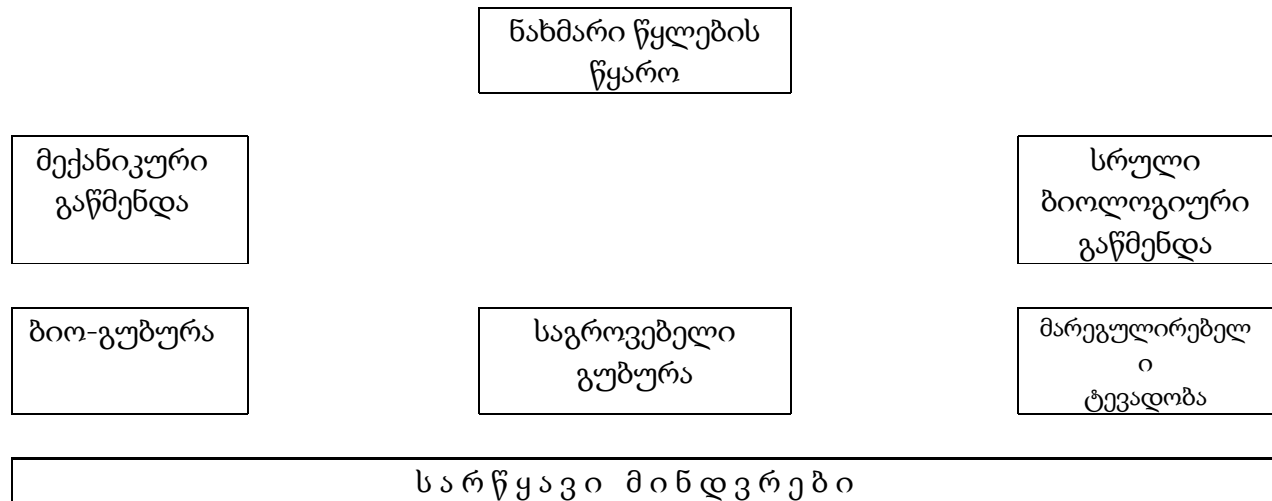
4. მსმ-ის ექსპლუატაციისას საწარმოო კონტროლის შედეგები სანიტარიული წესებისა და ნორმების დაცვაზე უნდა წარედგინოს სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურთან შეთანხმებული ფორმით.

**IX. მოთხოვნები შრომის პირობების მიმართ**

1. მსმ-ზე მომუშავე პერსონალი უნდა იყოს უზრუნველყოფილი სპეცტანსაცმლით, აფთიაქით, დასასვენებლით, საშხაპე და ტანსაცმლის საშრობი სათავსოებით.
2. პირებს, რომლებიც უშუალოდ მუშაობენ მსმ-ზე წელიწადში ერთხელ უტარდებათ პროფილაქტიკური აცრები ნაწლავური ინფექციების წინააღმდეგ, ასევე გამოკვლევები ჰელმინთოზებზე, ნაწლავურ უმარტივესებზე და ბაქტერიომტარებლობაზე.
3. მსმ-ზე მომუშავე პერსონალმა უნდა ჩააბარონ მსმ-ის ექსპლუატაციის წესების ტექმინიმუმი და პირადი ჰიგიენის საწმინდოები. პირები, რომელთაც არ გააჩნიათ უშუალო კავშირი მსმ-სთან, არ დაიშვებიან მის ტერიტორიაზე.

დანართი I

**X. სამაგალითო სქემები მიწათმოქმედების სარწყავ მინდვრებზე ნახმარი წყლების მომზადებისა და გამოყენების შესახებ**



დანართი 2.

**XI. საწარმოო კონტროლს დაქვემდებარებული რეკომენდებული ელემენტები და მაჩვენებლები\*.**

N	მაჩვენებლები	ახმარი წყლები	ნიადაგი	მოსავალი სასოფლო-	ჭაბურდილ ე-ბის	სადრენა-ყო წყლები	წყალსა ტევების
---	--------------	---------------	---------	-------------------	----------------	-------------------	----------------

				სამეურნეო კულტურები	გრუნტის წყლები		წყლები
1	ხარჯვა	დღე-ღამურა	-	-	-	-	-
2.	PH	დ	1Xწელიწ	-	1 X კვ-ში	1Xთვეში	1Xსეზონზე
3.	ჟქმ	1 X თვეში	-	-	"-----"	"-----"	"-----"
4.	ჟზმ	"-----"	-	-	"-----"	"-----"	"-----"
5.	შეწონილი ნაწილაკები	"-----"	-	-	"-----"	"-----"	"-----"
6.	მინერალიზაცია	"-----"	-	-	"-----"	"-----"	"-----"
7.	ტუტიანობა	"-----"	1Xწელიწ	-	"-----"	"-----"	"-----"
8.	საერთო აზოტი	"-----"	-	ყოველ მომკ.	"-----"	"-----"	"-----"
9.	ნიტრატები	"-----"	1Xწელიწ	-	"-----"	"-----"	"-----"
10.	სზზ	"-----"	1Xწელიწ	1Xწელიწად	"-----"	"-----"	"-----"
11.	ქრომი	"-----"	"-----"	-	"-----"	"-----"	"-----"
12.	სპილენძი	"-----"	-	-	"-----"	"-----"	"-----"
13.	რკინა	"-----"	1Xწელიწ	1Xწელიწად	"-----"	"-----"	"-----"
14.	კადმიუმი	"-----"	-	-	"-----"	"-----"	"-----"
15.	თუთია	"-----"	1Xწელიწ	1Xწელიწად	"-----"	"-----"	"-----"
16.	მოლიბდენი	"-----"	-	-	"-----"	"-----"	"-----"
17.	გრუნტის წყლების დონე	-	-	-	"-----"	-	-
18.	საერთო კოლი- ფორმები	-	-	-	"-----"	ჩვენების მიხედვით	1Xსეზონზე
19.	ჰელმიტების სიცოცხლისუნა რიანი კვერცხები (ასკარიდები, თავბეწვები, ანკილოსტო მიდები, ტენიდიების ონკოსფეროები, ფასციოლების კვერცხები). ნაწლავური უმარტივესების სიცოცხლი სუნარიანი ცისტები (ლამბლიების ცისტები, ბალანტიდიები, კრიპტოსპო რიდიების ოოცისტები)	1X კვარტ.             "-----"	1Xწელიწ	ჩვენების მიხედვით	"-----"	"-----"	"-----"

\* ყოველი კონკრეტული შემთხვევისათვის დაზუსტება ხდება ნახმარი წყლების ხარისხის, მათი წინასწარი მომზადების, მორწყვის რეჟიმის, მოსავლის აღების ვადების, მოსაყვანი კულტურების და მათი გამოყენების სახის აგრეთვე მსმ-ის ფართობის გათვალისწინებით.  
\*\* პათოგენური მიკრობების განსაზღვრა წარმოებს ეპიდჩვენების მიხედვით.

კარი II  
ძირითადი ნაწილი

## XII. მოთხოვნები სარწყავად და სასუქად გამოსაყენებელი ნახმარი წყლებისა და მათი ნალექების ხარისხისადმი

1. წინამდებარე მოთხოვნები ვრცელდება იმ საყოფაცხოვრებო-სამეურნეო, სამრეწველო და შერეულ ნახმარ წყლებზე და მათ ნალექებზე, რომლებიც გამოიყენებიან სარწყავად და სასუქად. მოთხოვნები არ ვრცელდება მეცხოველეობის კომპლექსების, ფერმების, პესტიციდებისა და ისეთი საწარმოების ნახმარ წყლებზე, რომლებიც შეიცავენ რადიონუკლიდებსა და გალვანურ ნაკადებს.
2. წინამდებარე მოთხოვნები ადგენენ იმ ნახმარი წყლებისა და მათი ნალექების შესაძლებელ შედგენილობებსა და თვისებებს, რომლებიც გამოიყენებიან სარწყავად და სასუქად ტექნიკურ, პირუტყვის საკვებ კულტურებსა და ხე-ბუჩქნარის ტიპის ნარგავებზე – ნიადაგის ნაყოფიერების, სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის ხარისხის შენარჩუნებისა და გაზრდის და წყლის ობიექტების გაბინძურებისაგან დაცვის გათვალისწინებით.
3. წინამდებარე მოთხოვნები შედგენილია შემდეგი ნორმატიულ-ტექნიკური დოკუმენტების საფუძველზე:
  - ა) გოსტ 17.4.3.05 - 86
  - ბ) სწდან 2.04.03 – 85 კანალიზაცია, გარეგანი ქსელი და ნაგებობები;
  - გ) სწდან 2.06.08 – 85 სამელიორაციო სისტემები და ნაგებობები;
  - დ) მსმ მოწყობისა და ექსპლუატაციის სანიტარიული წესები N 3236-85
  - ე) სარწყავად და სასუქად გამოსაყენებელი ნახმარი წყლებისა და მათი ნალექებისადმი წაყენებული მოთხოვნები;
  - ვ) სარწყავი სისტემები ნახმარი წყლების გამოყენებით, პროექტირების ნორმები N33-2,2,02-86
4. სარწყავად და სასუქად გამოსაყენებელი ნახმარი წყლებისა და მათი ნალექების ხარისხის შეფასება ხდება კომპლექსურად აგროქიმიური, სანიტარიულ-ჰიგიენური და ვეტერინარიულ-სანიტარიული მაჩვენებლების მიხედვით. სარწყავი ნახმარი წყლებისა და მათი ნალექების ხარისხის მაჩვენებლების ნორმირება ხორციელდება კონკრეტული ობიექტის ტერიტორიის ნიადაგურ-კლიმატური და ჰიდროგეოლოგიური პირობების, მოსაყვანი კულტურების ბიოლოგიური თავისებურებებისა და მორწყვის ტექნოლოგიის გათვალისწინებით.
5. ნახმარი წყლების შედგენილობის, ნიადაგურ-კლიმატური, ეკოლოგიური, აგრეთვე ობიექტების სოციალურ - ეკონომიური პირობების მრავალფეროვნების გათვალისწინებისას არ არის გამორიცხული რომ წინამდებარე მოთხოვნების ცალკეული მაჩვენებლების სიდიდეები გაიზარდოს, მხოლოდ იმ პირობით, თუ ეს არ გამოიწვევს ნიადაგის ნაყოფიერების შემცირებას, მოსავლის ხარისხის გაუარესებას და არ მოახდენს უარყოფით ზეგავლენას პირუტყვის საკვებსა და ჯანმრთელობაზე, ასევე გარემოს ეკოლოგიურ მდგომარეობაზე. ეს საკითხი უნდა შეთანხმდეს სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის და გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამსახურების ორგანოებთან.

XIII. ნახმარი წყლებისადმი წაყენებული აგროტექნიკური,  
სანიტარიულ-ჰიგიენური და ვეტერინარიულ-სანიტარიული მოთხოვნები

1. სარწყავი ნახმარი წყლისადმი წაყენებული აგროქიმიური მოთხოვნები მიმართულია იმისკენ, რომ:

ა) გაიზარდოს ნიადაგის ნაყოფიერება და თავიდან აცილებული იქნას მასში ტოქსიური ნივთიერებების კუმულაცია, დამლაშება და დაბიცოება;

ბ) მიღებულ იქნას უხვი და სტაბილური მოსავალი, რომელიც თვისობრივად უპასუხებს სანიტარიულ-ჰიგიენურ და ვეტერინარიულ მოთხოვნებს.

2. სარწყავი ნახმარი წყლების ქიმიური შედგენილობა ფასდება წყალბადის იონების აქტივობით (PH), ადვილად ხსნადი მარილების ჯამური შემცველობით, ერთი და ორვალენტური კათიონების ურთიერთდამოკიდებულებით, ძირითადი ბიოგენური ელემენტების (აზოტი, ფოსფორი, კალიუმი), მიკროელემენტებისა და ორგანული ნივთიერებების არსებობით.

3. რეგულარული (წყლის განმავლობაში) ან გასანოყიერებელი მორწყვისათვის საჭირო ნახმარი წყლების გამოყენების ტექნოლოგია განისაზღვრება მათი ქიმიური შედგენილობით, აგრეთვე ნიადაგის ფიზიკო-ქიმიური და აგრეთვე მოსაყვანი კულტურების თავისებურებების გათვალისწინებით. რეგულარულად მორწყვისათვის ზოგიერთი ნახმარი წყლის ქიმიური შემადგენლობის ძირითადი მაჩვენებლები მოყვანილია დანართ 1-ში. ნახმარი წყლების იონის აქტივობა უნდა იყოს 6,0 – 8,5-ის ფარგლებში, დიფერენციალურად ნიადაგის PH – ის გათვალისწინებით.

< 6,0 – PH სარწყავი წყლის 6,5 – 8,5;

> 8,0 – PH სარწყავი წყლების 6,0 – 7,5

4. სარწყავი წყლით ნიადაგში ტოქსიკური მარილების მოხვედრამ არ უნდა გამოიწვიოს მასში წყალში ხსნადი მარილების კრიტიკული შემცველობის გადაჭარბება, კერძოდ სოდით დამარილიანებამ – 0,1%, ხოლო სხვა ტიპის მარილებით – 0,25%.

5. მოსარწყავი ნიადაგების გრანულომეტრიული შედგენილობის გათვალისწინებით მარილების ჯამური კონცენტრაცია არ უნდა აჭარბებდეს:

ა) მძიმე და საშუალო თიხნარ ნიადაგებში – 1 გ/ლ (15 მგ. ექვ/ლ);

ბ) მსუბუქ თიხნარ ნიადაგებში – 2 გ/ლ (30 მგ. ექვ/ლ)

გ) ქვიშიან და ქვიშნარ ნიადაგებში – 3 გ/ლ (45 მგ. ექვ/ლ).

6. სარწყავი წყლების მარილოვანი შედგენილობის შეფასების მაგალითი სარწყავი ნორმის მცენარეების მიერ ატმოსფერული ნალექების გამოყენების, ნიადაგის გრანულომეტრიული შედგენილობისა და წყალ-ფიზიკური თავისებურებების (უმცირესი ტენტევალობა – 50 სმ-ის ფენაში) გათვალისწინებით – მოყვანილია დანართში 2.

7. ნიადაგების ნატრიუმით დაბიცოების თავიდან აცილების მიზნით ხდება ნახმარ წყლებში ნატრიუმის კათიონების კალციუმთან და მაგნიუმთან ურთიერთდამოკიდებულების განმსაზღვრელი სიდიდეების ნორმირება, რაც

მოცემულია ცხრილში 1.

8. 6. და 7. პუნქტებში აღნიშნული წყლის მარილოვანი შედგენილობის შეფასების მაგალითი მოცემულია დანართში 2.

9. ნახევარსტეპების ზონების ნიადაგებში მაგნიუმით დაბიციების თავიდან აცილებისთვის ნახმარ წყლებში Mg - ისა და Ca - ის კონცენტრაციების (მგ ექვ/ლ) ურთიერთდამოკიდებულება Mg : Ca არ უნდა იყოს 1-ზე ნაკლები.

10. სარწყავი მიწების დაპროექტებისას ნახმარ წყლებში ბიოგენური ელემენტების (აზოტი, ფოსფორი, კალიუმი) დასაშვები შემცველობა განისაზღვრება იმის მიხედვით, რომ ნიადაგში მორწყვის დროს მოხვედრილ მათ რაოდენობას არ უნდა აჭარბებდეს ნიადაგიდან გამოტანილი მათი რაოდენობა როგორც მოსავლით, ასევე ყველა სახის დანაკარგით.

11. ნახმარ წყლებში აზოტის, ფოსფორისა და კალიუმის საორიენტაციო გამოტანა არაშავმიწა ზონების პირობებისათვის მოცემულია დანართში 3.

12. აზოტის, ფოსფორისა და კალიუმის საორიენტაციო გამოტანა არაშავმიწა ზონების პირობებისათვის მოცემულია დანართში 4.

ცხრილი 1.

სარწყავ წყლებში კათიონების დასაშვები ურთიერთდამოკიდებულება			
Na :vCa + Mg			
კარბონატული ნიადაგები*		არაკარბონატული ნიადაგები	
მძიმე თიხნარი HB50=200მმ	ქვიშიანი HB50=50მმ	მძიმე თიხნარი HB50=200მმ	ქვიშიანი HB50=50მმ
4	8	2	4
* CaCO <sub>3</sub> -ის 0,5%-ზე მეტი შემცველობა			

13. თუ ნახმარი წყლით მორწყვისას ნიადაგში შეტანილი NPK – ს სიდიდე მოსავლის მიერ გამოტანილზე ნაკლებია, მაშინ უნდა მოხდეს დანაკლისის სასუქებში შევსება. (წყლის დასხურებით, ჰიდრომკვებად ან უშუალოდ ნიადაგში შეყვანით). იმის გათვალისწინებით, რომ მრავალი სარწყავი წყლები შიცავენ საკვებ ნივთიერებებს: აზოტს 50-120, ფოსფორს 10-30, კალიუმს –30-120 მგ/ლ, მორწყვას აწარმოებენ როგორც წესი კულტურების წყალზე მოთხოვნილების მიხედვით. ჰუმიდური ზონისათვის მისაღებია NPK – ს მაქსიმალური სიდიდე, არიდულისათვის – მინიმალური. თუ სპირტის სახამებელი 789 პროდუქტების, საფუარისა და სხვა საწარმოთა ნახმარი წყლები მაღალ კონცენტრაციით შეიცავენ აზოტს, ფოსფორსა და კალიუმს, ისინი გამოიყენებენ გასანოყიერებელი მორწყვისათვის მოსავლის მიერ გამოტანილი საკვები ნივთიერებების ნორმების რაოდენობების შესაბამისად; ანდა უნდა მოხდეს მათი განზავება ნაკლებად კონცენტრირებული სამეურნეო



საყოფაცხოვრებო და სხვა წყლებით. სხვადასხვა სახის ნახმარი წყლების დახასიათება გასამდიდრებელი ნივთიერებების შემცველობის მიხედვით მოცემულია დანართში 5.

14. სარწყავი მინდვრების ექსპლუატაციისას სასოფლო-სამეურნეო კულტურების განოყიერების მოთხოვნილება განისაზღვრება ნორმატიული (საბალანსო-საანგარიშო) მეთოდით ნიადაგების აგროქიმიური გამოკვლევის საფუძველზე (დანართი 6).

15. ნახმარი წყლები, რომლებიც შეიცავენ მიკროელემენტებსა და მძიმე მეტალებს ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების ფარგლებში შეიძლება გამოყენებული იქნას სარწყავად, ყოველგვარი შეზღუდვების გარეშე.

16. ნახმარ წყლებში მძიმე ლითონების და მიკროელემენტების დასაშვები კონცენტრაციები დგინდება სარწყავი ნორმისა და ნიადაგში მათი არსებული რაოდენობისაგან გამომდინარე. სარწყავ წყლებში მიკროელემენტების დასაშვები კონცენტრაციების გამოთვლის მაგალითი მოცემულია დანართებში 7. და 8.

17. სარწყავი ნორმით შეტანილი მიკროელემენტების სიდიდე არ უნდა აღემატებოდეს 0,7-0,8 ზდკ-ას ნიადაგისათვის (დანართი 9).

18. სარწყავი სისტემის დაპროექტების სტადიაში ნიადაგში მიკროელემენტების დაგროვებაზე ჩატარებული პროგნოზული გამოკვლევები წარმოადგენს ნახმარი წყლების სარწყავად გამოყენების დასაბუთების ძირითად ელემენტს.

19. ნახმარ წყლებში ტოქსიკური, მათ შორის ორგანული ნივთიერებების დასაშვები ჯამური შემცველობა განისაზღვრება მათი ნიადაგების მიკრობიოლოგიურ აქტივობაზე (მანიტრიფიცირებელი და ცელულოზადაამშლელი) ზემოქმედების, ასევე მოსაყვანი კულტურების ზრდა განვითარების დახარისხის გათვალისწინებით ან სასოფლო-სამეურნეო კულტურების თესლის გაღვივების ბიოტესტირებით, თუ მორწყვა წარმოებს კონკრეტული ნახმარი წყლებით პირველად. ბიოტესტირების მეთოდიკა წარდგენილია დანართში 10.

20. სარწყავად გამოყენებული ნახმარი წყლების ხარისხის სანიტარიულ-ჰიგიენური და ვეტერინარიულ-სანიტარიული შეფასება წარმოებს მიკრობიოლოგიური და პარაზიტოლოგიური მაჩვენებლების მიხედვით, რაც მოცემულია ცხრილში 2.

ცხრილი 2.

სარწყავად გამოსაყენებელი ნახმარი წყლების ხარისხის მიკრობიოლოგიური და პარაზიტოლოგიური მაჩვენებლები	
მაჩვენებელი	დასაშვები შემცველობა 1 დმ <sup>3</sup> -ში
ლ დ ნ-ს რიცხვი (ლაქტოზა დადებითი ნაწლავის ჩხირები)	<1000

პათოგენური მიკროორგანიზმები (განისაზღვრებიან ეპიდჩვენებისას)	არა
ნაწლავური უმარტივესების სიცოცხლისუნარიანი ცისტები (დიზენტერიის ამება, ლამბლიები)	< 1
ჰელმითების სიცოცხლისუნარიანი კვერცხები (ასკარიდები, ბეწვთავები, მახვილა, ტოქსაკარი, ფასციოლები, ტენიიდები, ჯუჯა ჯაჭვები)	< 1

21. ნახმარი წყლების ხარისხის აღნიშნულ მაჩვენებლებთან შეუსაბამობის ან მათი ინვაზიურ დაავადებებთან პოტენციური კონტამინაციის შემთხვევაში პირუტყვის პარაზიტული დაავადებების გამომწვევებით დასნებოვნების წინააღმდეგ პროფილაქტიკურ ღონისძიებებს წარმოადგენს მცენარეული მასის გადამუშავება და მისი გამოყენება პირუტყვის საკვებად სენაჟის, სილოსის, ბალახის ფქვილისა და კონცენტრატების სახით. ნახმარ წყლებში და მათ ნალექებში არსებული პარაზიტული დაავადებების გამომწვევებთან კონტამინაციის შესაძლო ხარისხის გამოთვლის მაგალითი მოცემულია დანართში 11.

22. მოცემულ მოთხოვნებში მითითებული პარამეტრების უზრუნველსაყოფად ქალაქებისა და დიდი დასახლებული პუნქტების ნახმარი წყლები სარწყავად გამოყენების წინ ექვემდებარებიან ბიოლოგიურ გაწმენდას თანახმად სანქდან 2.04.03-85. კვების მრეწველობის (შაქრის, სპირტის, სახამებელ-ბადაგის პროდუქციის, ხილისა და ბოსტნეულის გადამამუშავებელი ქარხნები) ნახმარი წყლები, სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო ნახმარი წყლის გარეშე სარწყავად დაიშვებიან მექანიკური გაწმენდის ან საჭიროების მიხედვით განზავების შემდეგ.

23. პირუტყვის საკვების მოსარწყავად მოსაყენებელი ნახმარი წყლების მომზადებისა და გაშვების წინ საფუძვლიანი გაწმენდისათვის გამოიყენება სხვადასხვა სახის ბიოლოგიური გუბურები, რომელთა დაპროექტება ხორციელდება შესაბამისად \_\_ სწდან 2.04.03-85 - „კანალიზაცია. გარეგანი ქსელი“.

24. პირუტყვის საკვები კულტურების მოყვანისას (გარდა ძირხვენებისა) პროდუქციის ხარისხის უზრუნველსაყოფად აუცილებელია სარწყავ მინდვრებზე ზოოვეტერინარული მოთხოვნების დაცვა.

25. პირუტყვის საკვებში ნიტრატებისა და ნიტრიტების შემცველობა არ უნდა აღემატებოდეს მაქსიმალურ დასაშვებ დონეს (მდდ), რაც მოცემულია დანართში 12.

26. პირუტყვის საკვებში ნიტრატების გადაჭარბებული დაგროვების თავიდან ასაცილებლად რეკომინდებულია აზოტის სასუქის დანაწილებით შეტანა (40-50% - გაზაფხულზე და ორჯერ 25-30% - ზაფხულში), ასევე NPK - ს ბალანსირებული შეტანა სარწყავ წყალთან და მინერალურ სასუქებთან ერთად, მოსავლის მიერ მათი

გამოტანის შესაძლებლობისა და მორწყვის რეჟიმის შესაბამისად.

27. სარწყავი მინდვრების განოყენებისას არსებული სანიტარიული წესების შესაბამისად დგინდება საკარანტინო ვადა უკანასკნელი მორწყვისა და მოსავლის აღებამდე, რომელიც ზუსტდება ყოველი კონკრეტული შემთხვევისათვის ნახმარი წყლების მომზადების ხარისხის, მოსაყვანი კულტურების მოსავლის გამოყენების დანიშნულების მიხედვით და უნდა იყოს შეთანხმებული სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობისა და სანიტარიულ-ვეტერინარიული ზედამხედველობის სამსახურის ადგილობრივ ორგანოებთან.

28. ტენიარიქნოზით და მსხვილფეხა რქოსან საქონელში ფინოზით არაკეთილსაიმედო რაიონების მოსახლეობაში ბალახი უნდა გადამუშავდეს ფქვილად, ან დაეწყოს სენაჟად და სილოსად, იმ ვარაუდით, რომ მათი გამოყენება არ მოხდეს 3 თვის განმავლობაში.

29. სარწყავ მინდვრებზე სანიტარიულ-ჰიგიენური და ვეტერინარიული მოთხოვნების დაცვის უმაღლეს დონეზე უზრუნველყოფა შესაძლებელია მრავალწლიანი და ერთწლიანი ბალახების მოყვანისას, რომლებითაც უნდა იყოს დაკავებული არა ნაკლებ 60% ფართობისა. მრავალწლიანი ბალახების მოყვანა ხელს უწყობს მწვანე მასის თანაბარ გავრცელებას, ნიადაგის ნაყოფიერების ზრდას და ნახმარი წყლების ეფექტურ გაწმენდას.

30. წყლისა და საკვები ნივთიერებების დიდი მოთხოვნილებით და მაღალ გამწმენდი თავისებურებებით ხასიათდებიან შემდეგი მრავალწლიანი ბალახები: შრიალა ბალახი (იგრაპკის არუნდინაცეა), უფხო შვრიელა (რომის ინერმის), მდელოს მელაკუდა (ლოპეცურუს პრატენსის), მდელოს ტიმოთელა ( ჰლეუმ პრატენსის), მდელოს წივანა (ესტუცა არუნდინასის), აგრეთვე იონჯა, სამყურა, ძიძი, კურდღლის ფრჩხილა და სხვა.

31. ერთწლიანი ბალახებიდან რეკომენდებულია ქერისა და შვრიის ნარევი ბარდასთან და ცერცველასთან, რომლებიც მოიმკებიან არამანტის, საგაზაფხულო რეირის, და ერთწლიანი კოინდარის მწვანე მასაზე და მორწყვის პირობებში საჭიროებენ 3 მოთიბვას, ასევე სიდერატების კულტურები: ჩიტოფეხა, ზეთოვანი ბოლოკი. ეს უკანასკნელი წარმოადგენს კარგ ფიტოსანიტარიულ კულტურას. კულტურების შერჩევისას მათი გახარებისათვის გათვალისწინებული უნდა იქნეს შესაბამისი ზონალური პირობები.

#### XIV. სასუქად გამოსაყენებელი ნახმარი წყლების ნალექისადმი წაყენებული მოთხოვნები

1. ნახმარი წყლების ნალექის სასუქად შეტანა შეიძლება დაშვებულ იქნას მხოლოდ მისი გაუვნებლობის შემდეგ მსმ-ის მოწყობისა და ექსპლუატაციის მოქმედი სანიტარიული წესების შესაბამისი ხერხით.

2. ნალექები, გადამუშავების ტექნოლოგიისა და შენახვის წესისაგან გამომდინარე შეიძლება გამოყენებულ იქნას თხევადი სახით - ტენიანობით 92-96% ან ფხვიერი სახით - ტენიანობით 50-70%, ასევე კომპოსტის სახითაც. კომპოსტისათვის

გამოიყენება ტორფი, ჩალა, ნაკელი, ხისა და სხვათა ორგანული ნარჩენები.

3. უბნებზე, რომლებზეც გათვალისწინებულია ნალექის სასუქის შეტანა უნდა ჩატარდეს ნიადაგის წინასწარი აგროქიმიური გამოკვლევა შემდეგ მაჩვენებლებზე: , ფოსფორის, კალიუმის და მძიმე ლითონების - ტყვიის, კადმიუმის, ქრომის, სპილენძის, ნიკელის, ვერცხლისწყლის, თუთიის მოძრავი ფორმების შემცველობაზე, გამოკვლევები წარმოებს აგროქიმსამსახურში მიღებული მეთოდებით.

4. ნალექების შეტანა აკრძალულია წყალსატევებსა და ნაკრძალ ზონებში, ზედაპირულად - ტყეებში, ტყეპარკებში, ასევე მძიმე მეტალებით დაბინძურებულ ნიადაგებში. სათიბებსა და საძოვრებზე ნალექების შეტანა დაიშვება მხოლოდ დატბორვისას (ხნულის ქვეშ).

5. გასამდიდრებელი თვისებების მიხედვით ნახმარი წყლები განიხილებიან როგორც ორგანულ-მინერალური ან ორგანული სასუქები, რომლებიც ანალოგიურია ორგანულ-მინერალური კომპოსტისა და საფენი ან არასაფენი (თხევადი) ნაკელისა. ნალექების მშრალი მასა შეიცავს ორგანული ნივთიერებების 40-60%-ს, აზოტის -1-3%, ფოსფორის ( $P_2O_5$ )-1-4%, კალიუმის ( $K_2O$ ) - 0,2-0,7%, კალციუმის (CA) 3-5%-ს, გარდა ამისა მაგნიუმს, გოგირდს და სხვა მაკრო და მიკროელემენტებს, რომლებიც აუცილებელი არიან მცენარეთა საკვებად. ნალექებს, რომლებიც მიიღებიან ნახმარი წყლების ბიოლოგიურ გამწმენდ ნაგებობებში გატარების შემდეგ, ჩვეულებრივ აქვთ ნეიტრალურ გარემოსთან მიახლოებული რეჰცია ( $pH_{6,5-8,0}$ ). ერთგვაროვანი წარმოშობის ნალექის ყოველ პარტიაში გასამდიდრებელი ღირებულების შესაფასებლად უნდა განისაზღვროს  $pH$  მარილების მშრალი და ორგანული ნივთიერებები, ნაცარი, საერთო და მინერალური (ნიტრატული  $N - NO_3$ ) და ამონიუმის ( $N - NO_4$ ) აზოტის, ფოსფორის საერთო და მოძრავი ფორმები ( $P_2O_5$ ), კალიუმი ( $K_2O$ ) და საერთო კალციუმი (Ca). ნახმარი წყლების ნალექების მიმართ წაყენებული მოთხოვნები მოყვანილია დანართში 13.

6. საყოფაცხოვრებო-სამრეწველო ნახმარი წყლების ნალექები შეიძლება შეიცავდნენ მძიმე ლითონებს, რომელთა რაოდენობა დამოკიდებულია მათში სამრეწველო ნახმარი წყლების წილზე, ასევე ნალექების წინასწარ მომზადების წესზე. მძიმე ლითონების შემცველობა ნალექებში მერყეობს ფართო ზღვრების ფარგლებში.

7. სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის გადამამუშავებელი წარმოების ნახმარი წყლების ნალექებში ქალაქის გამწმენდი ნაგებობების ნახმარი წყლების ნალექებთან შედარებით მძიმე მეტალების შემცველობა, როგორც წესი ნაკლებია, ხოლო საკვები ნივთიერებებისა კი მეტი.

8. ნახმარ წყლებში შემცველი მძიმე ლითონებით ნიადაგების, პროდუქციისა და გარემოს დაბინძურების თავიდან აცილების მიზნით, როგორც წესი, უნდა ჩატარდეს ანალიზები მძიმე ლითონების - ტყვიის, კადმიუმის, ქრომის, სპილენძის, ნიკელის, ვერცხლისწყლის და თუთიის შემცველობაზე.

9. ნალექებში საკვები ნივთიერებებისა და მძიმე ლითონების შემცველობაზე ქიმიური ანალიზი სრულდება იმ ორგანიზაციების მიერ, რომლებიც პასუხისმგებელი არიან

მის სასუქად მიწოდებაზე. შედეგები გადაეცემა მომხმარებელს, როგორც თანმხლები დოკუმენტი (სერთიფიკატი).

10. ნალექების შეტანის ნორმატივი დგინდება მისი გამამდიდრებელი ღირებულების და ნიადაგსა და ნალექებში მძიმე ლითონების შემცველობის მიხედვით. ნალექების შეტანა აკრძალულია, თუ მათში მძიმე ლითონების შემცველობა აღემატება დანართში 13 მითითებულ ნორმებს. ასეთ შემთხვევაში დასაშვებია ნალექების ფუძეზე სხვა კომპონენტების (ტორფი, ნაკელი, მცენარეული ნარჩენები) მინარევებით კომპოსტების დამზადება, მძიმე ლითონების შემცველობის იმ დონემდე დაყვანით, რომელიც მითითებული დანართში 14.

11. საკვები ნივთიერებების მიხედვით ნალექების შეტანის ნორმის შემზღუდავ ფაქტორად ითვლება მათში საერთო და მინერალური აზოტის შემცველობა. დაუშვებელია საერთო აზოტის 300 კგ/ჰა-ზე და მათ შორის მინერალური აზოტის ისეთი რაოდენობით შეტანა, რაც აღემატება მოსავლის მიერ მის წლიურ გამოტანას. ნალექებში მძიმე მეტალებისა და აზოტის დასაშვები ნორმების გამოთვლის მაგალითი მოყვანილია დანართში 15.

12. აკრძალულია ისეთი სამრეწველო-საყოფაცხოვრებო ნახმარი წყლების ნალექებისა და მათგან დამზადებული კომპოსტების შეტანა, რომელთა მძიმე ლითონების შემცველობა გამოიწვევს ნიადაგში მათი დონის გაზრდას დანართში 9 მოყვანილ ზღვ-ს 0,7-0,8 მნიშვნელობამდე.

13. ხანგრძლივი სამეცნიერო და საწარმოო დაკვირვებების საფუძველზე, „მსმ-ის მოწყობისა და ექსპლუატაციის სანიტარიული წესების“ მოთხოვნების შესაბამისად და საზღვარგარეთ შემუშავებული ანალოგიური კანონების (გფრ-ის კანონი ტექნიკურ შლამებზე 15.04.92) მიხედვით საშუალო და მძიმე მექანიკური შედგენილობის ნიადაგებზე, მძიმე ლითონების დაგროვების თავიდან ასაცილებლად პერიოდული შეტანისას არ დაიშვება სამრეწველო-საყოფაცხოვრებო ნახმარი წყლების ნალექის მშრალი მასის 10ტ/ჰა-ზე მეტი –5 წლის ინტერვალით, როგორც სუფთა სასუქის შეტანის ნორმა შეზღუდულია 7 ტ/ჰა-მდე - პერიოდულად შეტანისას - არანაკლებ 3 წლის ინტერვალით.

14. გაზრდილ ნორმებში (მშრალი ნივთიერების 30 ტ/ჰა-მდე) სამრეწველო-საყოფაცხოვრებო და კვების მრეწველობის ნახმარი წყლების ნალექები სასუქად გამოიყენება მიწების რეკულტივაციისას მძიმე ლითონებით გაუბინძურებელ ნიადაგებზე, ხე-ბუჩქნარის ტიპის ნარგავების, საცდელი ნაკვეთების, პარკების, მრავალწლიანი სათიბ-სამოვრების ქვეშ.

15. ნალექების შეტანა ტორფიან ნიადაგებში აგროქიმიური თვალსაზრისით არ დაიშვება.

16. აკრძალულია ნალექებისა და მათგან დამზადებული კომპოსტების გამოყენება 5,5-ზე დაბალი PH-ის მქონე ნიადაგებზე, მათი წინასწარი მოკირიანების გარეშე, თუ კალციუმის შემცველობა ნალექებში ან კომპოსტში ვერ უზრუნველყოფს ნიადაგის PH –ის 5,5-მდე და მეტად გაზრდას.

17. ნალექების შენახვა და კომპოსტირება დასაშვებია უშუალოდ იმ ნაკვეთებში, სადაც უნდა მოხდეს მათი შეტანა, ან მათ მახლობლად.

18. მკვრივი და თხევადი ნალექების შეტანისას გამოიყენება მანქანები და ტექნოლოგიები, რომლებიც შემუშავებულნი არიან მკვრივი და თხევადი ორგანული სასუქების გამოყენებისათვის (ორგანული სასუქები. ცნობარი მ. 1988).

19. ნალექები შეაქვთ მინდორზე სპეციალური სახნისით უშუალოდ დახვნის წინ.

20. შესაფერისი რაციონალური ტექნოლოგიების გათვალისწინებით ნახმარი წყლებით ნალექების ან მათ საფუძველზე დამზადებული კომპოსტების ნიადაგებში შეტანა არ გამორიცხავს სასოფლო-სამეურნეო კულტურების გასანოყიერებლად სხვა ორგანული და მინერალური სასუქების გამოყენების შესაძლებლობას; ამასთან, მხედველობაში უნდა იქნას მირებული ნიადაგში ნალექებთან ერთად შეტანილი ელემენტების რაოდენობა. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ნიადაგში ფოსფორის შეტანას მრავალი სახის ნალექებში მისი მნიშვნელოვანი კონცენტრაციების გამო.

#### XV. სარწყავად და სასუქად გამოსაყენებელი ნახმარი წყლებისა და მათი ნალექების ხარისხის კონტროლი

1. წინამდებარე მოთხოვნებზე სახელმწიფო კონტროლი ხორციელდება სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის, გარემოს დაცვის და სახელმწიფო ვეტერინარიული სამსახურების მიერ.

2. სარწყავად და სასუქად გამოსაყენებელი ნახმარი წყლებისა და მათი ნალექების ხარისხის საწარმოო კონტროლი ხორციელდება წყლის მიმწოდებელი ან წყალმომხმარებელი სამსახურების მიერ ხელშეკრულების საფუძველზე.

3. საკონტროლო წერტილები, ნახმარი წყლების სინჯების აღების ვადები და შედგენილობის ძირითადი მაჩვენებლები განისაზღვრება ყოველი კონკრეტული შემთხვევისათვის დაპროექტების დროს, მათი დაზუსტება კი ხდება სარწყავი სისტემების ექსპლუატაციისას მაკონტროლებელ ორგანოებთან შეთანხმებით.

4. ნახმარი წყლების სინჯების მოცულობისა და აღების წესების შერჩევა, შენახვა და ტრანსპორტირება ხდება მოქმედი სტანდარტების შესაბამისად.

5. ნახმარი წყლების ქიმიური შედგენილობის ანალიზისათვის გამოიყენება მეთოდიკები, რომლებიც მოცემულია დანართში 16.

6. ნახმარი წყლებით მორწყულ მინდვრებზე სისტემატიურად ტარდება კონტროლი ნიადაგის აგროქიმიურ თვისებებზე, მოსავლის ხარისხსა და ნიადაგქვეშა წყლების შედგენილობაზე. ნიადაგის, მცენარეებისა და წყლის სინჯების აღების წერტილები და ვადები განისაზღვრება ყოველი კონკრეტული შემთხვევისათვის დაპროექტების დროს და ზუსტდება სისტემების ექსპლუატაციისას ადგილობრივ მაკონტროლებელ ორგანოებთან შეთანხმებით, როგორც მითითებულია პუნქტში XIV მუხლის I პუნქტში.

7. ნახმარი წყლების ნალექების შემადგენლობის ანალიზი ტარდება უშუალოდ მათი შეტანის წინ. იმ ნაკვეთების ნიადაგებში, რომლებიც განკუთვნილია სარწყავად და ნალექების შესატანად, უნდა განისაზღვროს მძიმე ლითონების ფონური შემცველობა.

8. იმ ნიადაგების ძირითად აგროქიმიური თვისებებების კონტროლი, რომელთა

სისტემატიური გამდიდრება ხდება ნალექებითა და მათზე დამზადებული კომპოსტით, ტარდება აგროქიმიური სამსახურის ან შესაბამისი სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებების მიერ შემდეგი მაჩვენებლების მიხედვით: Ph, ჰუმუსის შემცველობა, აზოტის, ფოსფორისა და კალიუმის მოძრავი ფორმები, მძიმე ლითონები, რომლებიც ჩამოთვლილია XIV მუხლის VI პუნქტში. \_ არანაკლებ 5 წელიწადში ერთხელ. ნიადაგებსა და ნახმარი წყლების ნალექებში საკონტროლო პარამეტრების რაოდენობა განისაზღვრება მათი განსაკუთრებული თავისებურებების მიხედვით და შეიძლება დაზუსტდეს კონკრეტულ პირობებში ანალიზების შედეგების საფუძველზე. არსებულ ფართობზე ნალექების შემდგომი გამოყენების შესახებ საკითხი წყდება აგროქიმიური, სახელმწიფო სანიტარიული და ვეტერინარიული ზედამხედველობის სამსახურებთან შეთანხმებით.

9. ქალაქისა და სამრეწველო ნახმარი წყლების პირუტყვის საკვებ კულტურებად მრავალწლიანი გამოყენებისას გათვალისწინებულ უნდა იქნას ისეთი ღონისძიებების გატარება, რომლებიც უზრუნველყოფენ პირუტყვის საკვებში ტოქსიკური ნივთიერებების იმ მაქსიმალური დასაშვები დონის ფარგლებში არსებობას, რაც მოცემულია დანართი 17.

დანართი 1

XVI. სარწყავად გამოსაყენებელი ზოგიერთი სახის ნახმარი წყლების ქიმიური შედგენილობის ზირითადი მაჩვენებლები (საშუალო მონაცემები, მგ/ლ)

ქიმიური შედგენილობის მაჩვენებლები	ნახმარი წყლების სახეები										
	სამეურნეო-საყოფაცხ.	მწარომეხედი და გადამამუშავებელი საწარმოები									
	ქალაქების	მცირე დაბების	კარტოფილიდან სახამებლის	ჭარბ-ლიდან შაქრის	საფუფრების	ცხიმის, ყველის, რძის	პომიდურის	ვაშლის	ხილის და ბოსტნეულის	აზოტის სასუქების	ჰიდროლიზის პრო-დუქტების
PH (KCL)	7,2	7,2	5,1	7,0	5,3	6,9	6,5	5,9	7,3	8,2	6,6
შენიშნული ნაწილაკები	50-60	160	2300	1215	103	290	840	551	198	-	600
გამომწვარი ნარჩენები	1000	600	1250	1610	1210	2230	780	600	500	700	1450
HCO <sub>3</sub>	300	350	650	962	493	641	517	465	386	-	1281
CL	80	70	80	180	63	190	128	84	878	170	126

SO <sub>4</sub>	100	80	230	141	285	170	177	215	112	125	854
Ca	60	55	60	195	118	280	49	55	44	30	253
Mg	25	25	80	65	49	84	101	104	39	30	81
Na	100	90	80	240	80	175	85	79	104	45	46
K <sub>2</sub> O	15	20	130	75	160	85	73	9	17	1	66
NH <sub>4</sub>	5	15	50	16	15	49	34	7	8	55	358
ნსაერთ	15	40	200	52	60	107	46	14	14	89	387
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	5	8	40	2,5	4	30	4	0,5	1,8	27	37
ჯამ	50	350	400	200	-	1500	800	600	330	360	500

დანართი2.

XVII. სარწყავი წყლების მარილოვანი შედგენილობის შეფასების მაგალითი

საწყისი მონაცემები

1ყ წყლის მარილოვანი შედგენილობა (ყველ-კარაქის ქარხნის მაგალითზე შავმიწა-ნიადაგიან ზონაში)

კათიონები	მგ. ექვლ	აქტივობა	ანიონები	მგ. ექვლ	აქტივობა
Ca	14,4	0,405	PO <sub>4</sub>	1,3	0,095
Mg	7,0	0,450	SO <sub>4</sub>	9,6	0,355
NH <sub>4</sub>	2,7	0,750	CL	3,5	0,755
K	2,2	0,755	ALK	13,9	0,770
Na	2,0	0,775			

შენიშვნა:

ALK - ტუტეანობა განპირობებული ნახმარ წყლებში ძირითადად ორგანული მჟავების ანიონებით, აგრეთვე სუსტი მინერალური მჟავებით და ჰიდროქსილის იონებით.

2. მძიმე თიხნარკარბონატული ნიადაგები:

$$Hb_{50} = 190\text{მმ}, K_1 = 2, K_2 = 3 \cdot 200/Hb_{50} = 3 \cdot 200/190 = 1.026$$

3. თესლბრუნვის მიხედვით საშუალო სარწყავი ნეტო ნორმა, 325 მმ(ჯ);

მცენარეების მიერ გამოყენებული საშუალო მრავალწლიური ატმოსფერული ნალექების რაოდენობა 350 მმ (j);

4. მარილების ჰიპოთეტიკურ შედგენილობას რაოდენობრივად განსაზღვრავენ ანიონებისა და კათიონების გაერთიანებით, მათი აქტივობის ზრდის მიხედვით მგ. ექვ/ლ.



MgNH <sub>4</sub> PO <sub>4</sub> -1,3	MgAL <sub>k</sub> - 6,1
CaSO <sub>4</sub> -9,6	NN <sub>4</sub> AL <sub>k</sub> - 2,3
CaCL <sub>2</sub> -3,5	K <sub>4</sub> AL <sub>k</sub> - 2,2
CaAL <sub>k</sub> -1,3	Na <sub>4</sub> AL <sub>k</sub> - 2,0

მარილების ჰიპოთეტიკური შედგენილობის განსაზღვრის თავისებურება მდგომარეობს იმაში, რომ განსაზღვრა იწყება MgNH<sub>4</sub>PO<sub>4</sub>-ით, რადგანაც ეს მარილი ხასიათდება ყველაზე მცირე ხსნადობით წყალში.

ტოქსიკური მარილები, რომელთა ჯამი შეადგენს 12,9 მგ. ექვ/ლ.

წყლის ვარგისიანობის შეფასება მარილების ჯამური შედგენილობის მიხედვით წარმოებს ფორმულით:

**C : J. HB<sub>50</sub>**

$$\frac{\text{-----}}{(J+P) \cdot 2000} < 1, \quad \text{სადაც} \quad (1)$$

C – ტოქსიური მარილების ჯამი, მგ. ექვ/ლ

HB<sub>50</sub> –ნიადაგის 0-50 სმ.მმ ფენის უმცირესი ტენტევალობა.

5. წყლის შეფასება ხდება ტოქსიური მარილების საწყისი მონაცემების, ატმოსფერული ნალექების რაოდენობის, მორწყვას ნორმების და ნიადაგის ტენტევალობის გათვალისწინებით ფორმულა (1) –ის მიხედვით.

**12,9 X 325 X 190**

$$\frac{\text{-----}}{(325+350)X200} = 0,59, \text{ რაც} < 1,0$$

6. სარწყავი წყლის შეფასება ნიადაგების დაბიცობების საშიშროების თვალსაზრისით წარმოებს ფორმულით:

**Na:  $31 \sqrt{(Ca+Mg)} < 2 \times K_1 \times K_2$ , სადაც**

Na,Ca და Mg –ნახმარ წყლებში კათიონების შემცველობა მგ ექვ/ლ;

K<sub>1</sub> - კოეფიციენტი, რომელიც ტოლია 2 კარბონატული და 1 არაკარბონატული ნიადაგებისათვის;

K<sub>2</sub> – კოეფიციენტი, რომელიც ტოლია  $3200 \sqrt{HB_{50}}$

წყალში კათიონების საწყისი შემცველობის, ტენტევალობის და ნიადაგის კარბონატულობის გათვალისწინებით წყლის შეფასება ხდება ფორმულა 2-ით.

$$2,0 \times 31 \sqrt{(14,4+7,0)} = 0,43, \text{ რაც ნაკლებია } 2 \times 2 \times 3200 \sqrt{190} = 4,1$$

დასკვნა: მარილოვანი შედგენილობის მიხედვით წყალი სარწყავად ვარგისიანად ჩაითვლება 1 და 2 შესაფასებელი ფორმულების და XIII მუხლის IX პუნქტში მოცემული მოთხოვნების შესაბამისად.

დანართი 3

XVIII. სარწყავ წყლებში აზოტის, ფოსფორისა და კალიუმის დასაშვები კონცენტრაციების გამოთვლის მაგალითი

1. გამოთვლა წარმოებს ფორმულით:

$$C_{Npk} = \frac{100 \times B}{J \times K_3}, \text{ სადაც} \quad (3)$$

$C_{Npk}$  – სარწყავ წყალში აზოტის, ფოსფორისა და კალიუმის დასაშვები კონცენტრაციები მგ/ლ;

B – თესლბრუნვის მიხედვით მოსავლის მიერ გამოტანილი აზოტის, ფოსფორისა და კალიუმის საშუალო შეწონილი სიდიდე, კგ/ჰა;

J – თესლბრუნვის მიხედვით განსაზღვრული საშუალო შეწონილი სარწყავი ნეტო ნორმა, მმ;

$K_3$  – ნიადაგებზე მოსავლის მიერ ელემენტების შეთვისების კოეფიციენტი – დაბალი უზრუნველყოფისას – აზოტისათვის 0,5 , ფოსფორისა და კალიუმისათვის 0,8, საშუალო უზრუნველყოფისას – აზოტისათვის 0,6, ფოსფორისა და კალიუმისათვის 0,85. მაღალი უზრუნველყოფისას – აზოტისათვის 0,8, ფოსფორისა და კალიუმისათვის - 0,9.

2. ნიადაგები საშუალოდ არიან უზრუნველყოფილი აზოტით, ფოსფორითა და კალიუმით, ამიტომ სიდიდე  $K_3$  - შეადგენს აზოტისათვის - 0,6, ფოსფორისა და კალიუმისათვის - 0,85. ელემენტების დასაშვები კონცენტრაციები შეადგენს მგ/ლ:

$$C_N = \frac{100 \times 240}{300 \times 0,6} = 133$$

$$C_p = \frac{100 \times 45}{300 \times 0,85} = 18$$

$$100 \times 230$$

$$C_k = \frac{\text{-----}}{300 \times 0,85} = 90$$

დანართი 4

XIX. მოსავლის აღებისას ძირითადი სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მიერ აზოტის, ფოსფორისა და კალიუმის საორიენტაციო გამოტანა (არაშავმიწანიადაგიანი ზონისათვის)

კულტურა	ძირითადი პროდუქცია	საკვები ნივთიერებების გამოტანა 1 ტ ძირითადი პროდუქციით (თანამდგის გათვალისწინებით) კგ		
			25	2
საშემოდგომო ხორბალი	მარცვალი	30	13	25
საგაზაფხულო ხორბალი	მარცვალი	25	12	25
საშემოდგომო ქერი	მარცვალი	25	12	25
ჭვავი	მარცვალი	25	11	22
შვრია	მარცვალი	33	14	29
ბარდა	მარცვალი	66	16	20
ცერცველა	მარცვალი	65	14	16
ხანჭკოლა	მარცვალი	66	19	47
სიმინდი	მწვანე მასა	4	2	5
მზესუმზირა	მწვანე მასა	5	3	15
სელი	ბოჭკო	80	40	70
კანაფი	ბოჭკო	200	62	100
შაქრის ჭარხალი	ძირხვენა	6	2	8
საკვები ჭარხალი	ძირხვენა	5	2	7
სამყურა	თივა	20	6	15
იონჯა	თივა	26	7	15
ტიმოთელა	თივა	13	6	17
სამყურა ტიმოთელა	თივა	19	6	15
ბუნებრივი სათიბები	თივა	17	7	18

მრავალწლიანი მარცვლოვანი ბალახები	მწვანე მასა	4	1	5
გეგმით გათვალისწინებული მოსავლით ნიადაგიდან საკვები ნივთიერებების გამოტანა ზუსტდება სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებების, საპროექტო ინსტიტუტების, აგროქიმილაბორატორიების და სხვა მონაცემების მიხედვით.				

დანართი 5.

XX. ნახმარი წყლების დახასიათება მათი გამამდიდრებელი ღირებულების მიხედვით

ნახმარი წყლების სახეები	ნახმარ წყლებში კვების ელემენტების შემცველობა მგ/ლ	ნახმარი წყლების გამამდიდრებელი ღირებულება
<p><b>პირველი ჯგუფი</b> სახამებლის, სახამებელბადაგის, ჰიდროლიზის, ბიოქიმიური, ქიმიურ-ფარმაცევტული, სპირტისა და სხვა ქარხნების ნახმარი წყლები</p>	<p>აზოტი &gt; 100 ფოსფორი &gt; 30 კალიუმი &gt; 70</p>	<p><b>მაღალი</b> როგორც წესი საჭიროებს განზავებას და ფოსფორიანი სასუქების დამატებით შეტანას</p>
<p><b>მეორე ჯგუფი</b> შაქრის, საფუვრის, საკონსერვო ქარხნებისა და ბოსტნეულის გადამამუშავებელი პუნქტების, მინერალური სასუქების ქარხნების ნახმარი წყლები</p>	<p>აზოტი 50-100 ფოსფორი 10-30 კალიუმი 30-70</p>	<p><b>საშუალო</b> ზონის ჩვეულებრივი მორწყვისას საჭიროებს NPK – ის შეტანას საჭირო ნორმის 50% ის ოდენობით</p>
<p><b>მესამე ჯგუფი</b> ქალაქების, დაბების, საფეიქრო, ცელულოზაქადალდის</p>	<p>აზოტი &lt; 100 ფოსფორი &lt; 30</p>	<p><b>დაბალი</b> ზონის ჩვეულებრივი მორწყვისას საჭიროებს მინერალური და</p>

მრეწველობისა და სხვა ნახმარი წყლები	კალიუმი < 70	ორგანული სასუქების შეტანას რეკომენდებული ნორმით
-------------------------------------	--------------	---

დანართი 6.

XXI. ნახმარი წყლებით მორწყვისას მრავალწლიანი მარცვლოვანი ბალახის ქვეშ შესატანი მინერალური სასუქის ნორმის გამოთვლის მაგალითი

1. კულტურების სასუქებზე მოთხოვნილების გამოთვლა წარმოებს ფორმულით:

$$H_{NPK} = B \times K_B, \quad \text{სადაც}$$

$H_{NPK}$  - კულტურების მოთხოვნილება საკვებ ნივთიერებებზე კგ/ჰა;

B - საკვები ნივთიერებების გამოტანა დაგეგმილი მოსავლით კგ/ჰა;

$K_B$  - გამოტანილი საკვები ელემენტების ანაზღაურების კოეფიციენტი.

კულტურა – მრავალწლიანი მარცვლოვანი ბალახების მწვანე მასა – მოსავლიანობა – 40 ტ/ჰა.

2. 1 ტ პროდუქციის მიერ გამოტანილი საკვები ნივთიერებები, კგ-ში  
N-6, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> - 1, K<sub>2</sub>O-6.

3. ნიადაგი – კორდ-ეწეროვანი, (PH-5,0), საშუალოდ უზრუნველყოფილია აზოტითა და ფოსფორითა და მაღალუზრუნველყოფილია კალიუმით.

4. საკვები ნივთიერებების შემცველობა მგ/100გ-ზე: მაჰიდროლიზებული აზოტი – 6, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> - 7, K<sub>2</sub>O – 14.

გამოტანილი საკვები ნივთიერებების ანაზღაურების კოეფიციენტი ნიადაგის ნაყოფიერებასთან დამოკიდებულებაში						
ნიადაგის ნაყოფიერება საკვები ნივთიერებების უზრუნველყოფის მიხედვით	საკვები ნივთიერებების შემცველობა მგ/100გ			გამოტანის ანაზღაურების კოეფიციენტი		
		მაჰიდრო ლეზებელი	მოძრავი ფოსფორი	მოძრავი კალ		

	აზოტი (ტურიის და კონო ნოვას მიხედვით)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	იუმი K <sub>2</sub> O			
		კირსანოვის მიხედვით		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
დაბალი	< 5	<5	<8	1,2	3	1,3
საშუალო	6-8	5-10	8-12	1,0	2	1,0
მაღალი	> 8	>10	>12	0,8	0,8-1	0,7-0,9

5. საკვებ ნივთიერებებზე კულტურის მითხოვნილება, კგ-ში:

$$H_N = 40 \times 6 \times 1 = 240; H_{P_2O_5} = 40 \times 1 \times 2 = 80; H_{K_2O} = 40 \times 6 \times 0,7 = 168$$

6. საკვები ნივთიერებების შემცველობა ნახმარ წყლებში, მგ/ლ;

$$N_{საერთო} = 40; P_{2O_5} = 10; K_2O = 36.$$

7. სარწყავი ნორმა – 3000 მ<sup>3</sup>/ჰა

8. სარწყავი ნახმარი წყლით მოხვედრილი საკვები ნივთიერებები, კგ/ჰა

$$N_{საერთო} = 120; P_{2O_5} = 30; K_2O = 108.$$

9. მინერალური სასუქებით საჭიროებს შეტანას, კგ/ჰა

$$N_{საერთო} = 240 - 120 = 120; P_{2O_5} = 80 - 30 = 50; K_2O = 168 - 108 = 60.$$

დანართი 7.

## XXII. სარწყავ წყლებში მიკროელემენტების დასაშვები კონცენტრაციების გამოთვლის მაგალითი

1. სარწყავ წყლებში მიკროელემენტების დასაშვები კონცენტრაციების წარმოებს ფორმულით: გამოთვლა

$$C_{მე} = \frac{\text{ზდკწყ } X \text{ ეტ}}{J}, \text{ სადაც } \quad (5)$$

Сმე –სარწყავ წყალში მიკროელემენტების დასაშვები კონცენტრაცია მგ/ლ;  
 ეტ – ევაპორტრანსპირაცია (მცენარეების ტრანსპირაცია და ნიადაგის ზედაპირის აორთქლება), მმ;

J - თესლბრუნვის მიხედვით საშუალო შეწონილი სარწყავი ნეტო ნორმა მმ;  
 ზდკწყ – მიკროელემენტების ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია სასმელ-სამეურნეო წყალმომარაგების წყლისათვის, მგ/ლ (დანართი 8).

2. პირობებში, როდესაც ეტ=630მმ, ჟ = 320მმ - ზდკწყ კობალტისათვის არის 0,1 ; სპილენძისათვის - 1,0 და ფტორისათვის - 0,7მგ/ლ. დასაშვები კონცენტრაციები სარწყავ წყალში შეადგენს, მგ/ლ;

$$C_{CO} = \frac{0,1 \times 630}{320} = 0,2$$

$$C_{CU} = \frac{1 \times 630}{320} = 2,0;$$

$$C_F = \frac{0,7 \times 630}{320} = 1,38$$

დანართი 8.

XXIII. მიკროელემენტების ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები სასოფლო-სამეურნეო წყალმომარაგების წყლისათვის

მიკროელემენტები	ზდკწყ მგ/ლ
ბარიუმი	0,1
ბერილიუმი	0,0002
ბორი	0,5
ბრომი	0,1
ვანადიუმი	0,1
ბისმუტი	0,1
ვოლფრამი	0,05
კადმიუმი	0,001
კობალტი	0,1
ლითიუმი	0,3
სპილენძი	1,0
მოლიბდენი	0,25

დარიშხანი	0,05
ნიკელი	0,1
კალა	0,1
ვერცხლისწყალი	0,0005
ტყვია	0,03
სტრონციუმი	7,0
ფტორი	1,5
ქრომი	0,5
თუთია	1,0
სელენი	0,01

დანართი 9.

XXIV. მძიმე მეტალების ზღვრულად დასაშვები და საორიენტაციო დასაშვები კონცენტრაციები – სხვადასხვა ფიზიკურ-ქიმიური თვისებების მქონე ნიადაგებში

ნივთიერების დასახელება	ზღვ-ს სიდიდეები (მგ/კგ) ნიადაგის ფონის გათვალისწინებით	მავნეობის მალიმიტირებელი მაჩვენებლები
1	2	3
ვანადიუმი	150,0	საერთო სანიტარიული
ვანადიუმი+მანგანუმი	100,0 + 1000,0	საერთო სანიტარიული
დარიშხანი	2,0	ტრანსლოკაციური
ვერცხლისწყალი	2,1	ტრანსლოკაციური
ტყვია	32,0	საერთო სანიტარიული
ტყვია+ვერცხლისწყალი	120,0 + 1,0	ტრანსლოკაციური
სტიბიუმი (სურმა)	4,5	საერთო სანიტარიული
<b>მ ო ძ რ ა ვ ი ფ ო რ მ ა</b>		
კობალტი <sup>1</sup>	5,0	საერთო სანიტარიული
მანგანუმი, გამოწვლილი 0,1 N H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> –ით შავმიწა ნიადაგებისათვის	700,0	საერთო სანიტარიული



კორდეროვანი	300,0	საერთო სანიტარიული
ნიადაგებისათვის:	400,0	საერთო სანიტარიული
PH 4,0	500,0	საერთო სანიტარიული
PH 5,1-6,0		
PH >6,0		
გამოწვლილი	140,0	საერთო სანიტარიული
აცეტატ-ამონიუმის		
ბუფერით (PH4,8)		
შემიწა	60,0	საერთო სანიტარიული
ნიადაგებისათვის	80,0	საერთო სანიტარიული
კორდეროვანი	100,0	საერთო სანიტარიული
ნიადაგებისათვის:		
PH 4,0		
PH 5,1-6,0		
PH >6,0		
სპილენძი <sup>2</sup>	3,0	საერთო სანიტარიული
ნიკელი <sup>2</sup>	4,0	საერთო სანიტარიული
ტყვია <sup>2</sup>	6,0	საერთო სანიტარიული
თუთია <sup>2</sup>	23,0	ტრანსლოკაციური
ფთორი <sup>2</sup>	2,0	ტრანსლოკაციური
ქრომი <sup>2</sup>	6,0	საერთო სანიტარიული
<b>წყალში ხსნადი ფორმა</b>		
ფთორი <sup>3</sup>	10,0	ტრანსლოკაციური
<b>საორიენტაციო დასაშვები კონცენტრაციები (სდკ) საერთო შემცველობა, მგ/კგ</b>		
ნიკელი	20	საერთო სანიტარიული
ქვიშიანი და		
ქვიშნარი		
მჟავე თიხნარი და		
თიხიანი:	40,0	საერთო სანიტარიული
PH< 5,5-ით	80,0	საერთო სანიტარიული
PH>5,5-ით		
სპილენძი		
ქვიშიანი და	33,0	საერთო სანიტარიული
ქვიშნარი		
მჟავე თიხნარი და	66,0	საერთო სანიტარიული
თიხიანი:	132,0	საერთო სანიტარიული

$P_H < 5,5$ -ით $P_H > 5,5$ -ით		
<b>თუთია</b> ქვიშიანი და ქვიშნარი მჟავე თიხნარი და თიხიანი: $P_H < 5,5$ -ით $P_H > 5,5$ -ით	55,0  ჯ110,0 220,0	საერთო სანიტარიული  საერთო სანიტარიული საერთო სანიტარიული
<b>დარიშხანი</b> ქვიშიანი და ქვიშნარი მჟავე თიხნარი და თიხიანი: $P_H < 5,5$ -ით $P_H > 5,5$ -ით	55,0 2,0 5,0 10,0	საერთო სანიტარიული  საერთო სანიტარიული საერთო სანიტარიული
<b>კადმიუმი</b> ქვიშიანი და ქვიშნარი მჟავე თიხნარი და თიხიანი: $P_H < 5,5$ -ით $P_H > 5,5$ -ით	0,5  1,0 2,0	საერთო სანიტარიული  საერთო სანიტარიული საერთო სანიტარიული
<b>ტყვია</b> ქვიშიანი და ქვიშნარი მჟავე თიხნარი და თიხიანი: $P_H < 5,5$ -ით $P_H > 5,5$ -ით	32,0  65,0 130,0	საერთო სანიტარიული  საერთო სანიტარიული საერთო სანიტარიული

შენიშვნა:

1. კობალტის მოძრავი ფორმა ნაცრისფერი ნიადაგებიდან გამოიწვლილება აცეტატური ნატრიუმის ბუფერული ხსნარით ( $P_H - 3,5$ ), ხოლო დანარჩენი ტიპის ნიადაგებიდან აცეტატური ამონიუმის ბუფერული ხსნარით ( $P_H - 4, 8$ );
2. ელემენტის მოძრავი ფორმა ნიადაგებიდან გამოიწვლილება აცეტატური ამონიუმის ბუფერული ხსნარით ( $P_H - 8$ )
3. ფტორის მოძრავი ფორმა ნიადაგიდან გამოიწვლილება 0,006 მოლ HCL – ით ( $P_H < 6,5$ ), 0,003 მოლ  $K_2S_4$  – ით ( $P_H > 6,5$ ).

XXV. თესლის გაღვივების ბიოტესტირების მეთოდოლოგია

1. წითელი, მრგვალი თეთრ ბოლოიანი ბოლოკის ან თეთრი მდოგვის (შინაპის ალბა) 30 ან 50 ცალ თესლს თანაბრად ათავსებენ 10 სმ დიამეტრის პეტრის ფინჯანზე ფილტრის ქაღალდით. (CEB-ის წევრი ქვეყნების დასკვნითი მოხსენება თემაზე 7.08.05 ბუდაპეშტი, 1975, გვ.2-4). ყოველ პეტრის ფინჯანზე ასხამენ 5 მლ საკვლევ და სუფთა წყალს. ასე იმეორებენ 4-8-ჯერ. სითხის დონე უნდა იყოს თესლების ზედაპირზე დაბლა. ფინჯანებს ახურავენ და ათავსებენ თერმოსტატში 200 ჩ –ზე. თერმოსტატის უქონლობის შემთხვევაში ექსპერიმენტის ჩატარება შეიძლება ოთახის პირობებში, მაგრამ ტემპერატურის ცვალებადობის გამო შედეგების შეპირისპირება გართულებულია.

2. გამოყენებამდე პეტრის ფინჯანები უნდა გასტერილდეს ავტოკლავში 2 ატმ-ზე 10 წთ-ის, ან მდულარე წყალში 30 წთ-ის განმავლობაში. ექსპერიმენტი მთავრდება 72 საათში. ზომავენ ფესვების სიგრძეს. მონაცემებიდან გამორიცხავენ ხუთ ყველაზე მცირე მნიშვნელობას, გაუზრდელი ფესვების ჩათვლით. თუ საკვლევ ხსნარში საკონტროლოსთან შედარებით თესლები არ აღმოცენდება, ან მათი ფესვების სიგრძე საკონტროლოს 70%-ით ჩამორჩება, მაშინ წყალი უვარგისია სარწყავად. 70% - ზღვარი იმაზეა დაფუძნებული, რომ ნიადაგი თავისი სორბციული შესაძლებლობებით ამცირებს საკვლევ წყლის მაინჰიბირებელ ზემოქმედებას. როდესაც ფესვების სიგრძე ცდის დროს აღემატება საკონტროლოს 120%-ით, იგულისხმება, რომ წყალს გააჩნია მასტიმულირებელი თვისებები.

შენიშვნა: ტესტი თესლების გაღვივებაზე შეიძლება ჩატარდეს სხვა მცენარეების თესლებზეც, პირველ რიგში კი მათზე, რომლებიც მოყვანილი უნდა იქნან მორწყვისას.

XXVI. ნახმარი წყლებითა მათი ნალექებით ნიადაგის მორწყვის და გამდიდრებისას პარაზიტული დაავადებების გამომწვევებთან შესაძლო კონტამინაციის ხარისხის გამოთვლის მაგალითი.

**პროფ. ა. ა. ჩერეპანოვის მიერ შემუშავებულ მეთოდოლოგია**

1. ტერმინი „კონტამინაცია“ ამ შემთხვევაში ნიშნავს გარემოს ობიექტში (ნახმარ წყლებში, მათ ნალექებში, ნიადაგში, მცენარეებზე, სხვადასხვა წყალსატევებში) ინვაზიური დაავადებების გამომწვევთა არსებობას (განსხვავებით ტერმინებისაგან – დაბინძურება, მოთესვიანობა, დაინვაზირება, დასნეობვნება, რაც არ ესადაგება

ზემოთ მინიშნებულ აზრს).

2. სარწყავი წყლებისა და მათი ნალექების ხარისხის კონტროლს კონტამინაციის მაჩვენებელზე ახორციელებენ საზოგადოდ მიღებული მეთოდის მიხედვით, ხოლო მასის მოცულობის ერთეულში გამომწვევების რაოდენობის გამოთვლას კი შემდეგი ფორმულით:

$$K_i = K \times 1000 \times E, \text{ სადაც}$$

$K_i$  - კონტამინაციის ინტენსივობის მაჩვენებელი (ყველა სახის გამომწვევის რაოდენობა მასის მოცულობის ერთეულში ც/ლ - მ<sup>3</sup> ;

$K$  - პარაზიტოზების გამომწვევთა რაოდენობა, ც/ლ; მ. სმ<sup>3</sup>, მ<sup>3</sup>;

1000 - გამსაზღვრული ტენიანობისას მასის მოცულობის გამოთვლითი ერთეული, ლ, გ, სმ<sup>3</sup>, მ<sup>3</sup>.

$E$  - მასის მოცულობა, რომელშიც განსაზღვრავენ პარაზიტოზების გამომწვევთა რაოდენობას და ხარისხს ლ.მ<sup>3</sup>.

3. გამოთვლის მაგალითი:

თუ 1ლ ნახმარი წყალი შეიცავს საშუალოდ 0,5 ცალ ერთი სახის პარაზიტოზის გამომწვევს, მაშინ 1 მ<sup>3</sup>-ში იქნება 500 ც.

ნახმარ წყლებში და მათ ნალექებში არსებული პარაზიტოზების გამომწვევთა შესაძლო კონტამინაციის ხარისხის გამოთვლა მათი მიწის სავარგულებზე, აგრეთვე პირუტყვის საკვების მიწოდებისას -აწარმოებენ ფორმულით:

**დ X კ**

$$K_i = \frac{\text{-----}}{1000}, \text{ სადაც}$$

$K_i$  - გარემოს ობიექტების (კერძოდ ნიადაგების) პარაზიტოზების გამომწვევებთან კონტამინაციის ინტენსივობა, ც/მ<sup>2</sup>;

$K$  - პარაზიტების გამომწვევთა რაოდენობა ნახმარი წყლებისა და მათი ნალექების მოცულობით ერთეულში ც/ლ, მ<sup>3</sup>;

$d$  - მინდვრებზე შეტანილი მოცემული ტენიანობის ნახმარი წყლებისა და მათი ნალექების დოზა, შეტანის ჯერადობის გათვალისწინებით, მ<sup>3</sup>,ტ/ჰა;

1000 – ფართობი (1 ჰა, მ<sup>2</sup>);

$K$  - 500 ც/მ<sup>3</sup>.დ = 300 მ<sup>3</sup>/ჰა

$$300 * 500$$

$$K_i = \frac{\text{-----}}{1000} = 15$$

ეს ნიშნავს, რომ ნახმარი წყლებით მინდვრებზე შეტანილი პარაზიტოზების

გამომწვევების გამოთვლითი რაოდენობა საშუალოდ შეადგენს 15 ც/მ<sup>2</sup> ფართობზე. ნახმარი წყლების და მათი ნალექების მიწის სავარგულებზე შეტანილი ნორმები, დოზები, ვადები და ჯერადობა განისაზღვრება აგროქიმიური და სანიტარიული წესებით.

დანართი 12.

XXVII. სასოფლო-სამეურნეო პირუტყვის საკვებში ნიტრატებისა და ნიტრიტების  
ზღვრულად დასაშვები დონე

პირუტყვის საკვების ან ნედლეულის სახეობა	ნედლი პროდუქტი მგ/კგ	
	ნიტრატები NO <sub>3</sub> -ის მიხედვით	ნიტრიტები NO <sub>2</sub> -ის მიხედვით
მსხვილფეხა და წვრილფეხა პირუტყვის, ღორების, ქათმების კომბინირებული საკვები	500	100
მარცვლეული ფურაჟი და მარცვლეულის გადამუშავების პროდუქტები	300	10
კოპტონი, შროტი	450	10
ცხოველური წარმოშობის ნედლეული (ხორცძვლოვანი, თევზის ფქვილი, რძის ფხვნილი)	250	10
ჰიდროლიზური საკვები საფუვრები	300	10
ბალახის ფქვილი	2000	10
წიწვოვანის ფქვილი	1000	10
მელასა – ჭენჭი	1500	10
ჭარხლის მშრალი წეწონი	800	10
პირუტყვის უხეში საკვები (თივა, ჩალა)	1000	10
პირუტყვის მწვანე საკვები	500	10
სილოსი (სენაჯი)	500	10
საკვები ჭარხალი	2000	10
კარტოფილი	300	10

მეთოდური მითითებანი სასოფლო-სამეურნეო პირუტყვის ნიტრატებითა და ნიტრიტებით მოწამვლის დიაგნოსტიკის, პროფილაქტიკისა და მკურნალობის

XXVIII. ნახმარი წყლების ნალექებისადმი წაყენებული მოთხოვნები და მათი  
შედგენილობის განსაზღვრის მეთოდები

მაჩვენებელი	ნორმა	მეთოდი
ტენი, % არა უმეტეს	82	სსტ 26713 – 86
ორგანული ნივთიერება, % მშრალ პროდუქტზე არა ნაკლებ	20	სსტ 26714 – 85
მჟავურობა, P <sub>H</sub> (KCl)	5,5-8,5	დადგენილი ტექნიკური დოკუმენტაცია
საერთო შემცველობა		
ტყვია (Pb) მგ/კგ არა უმეტეს	1000	ატომურ-აბსორბციული მეთოდი
დარიშხანი (As) მგ/კგ არა უმეტეს	20	ატომურ-აბსორბციული მეთოდი
ვერცხლისწყალი(Hg) მგ/კგ არა უმეტეს	15	ატომურ-აბსორბციული მეთოდი
კადმიუმი (Cd) მგ/კგ არა უმეტეს	30	ატომურ-აბსორბციული მეთოდი
ნიკელი (Ni) მგ/კგ არა უმეტეს	400	ატომურ-აბსორბციული მეთოდი
ქრომი (Cr <sup>-3</sup> ) მგ/კგ არა უმეტეს	1200	ატომურ-აბსორბციული მეთოდი
მანგანუმი (Mn) მგ/კგ არა უმეტეს	2000	ატომურ-აბსორბციული მეთოდი
თუთია (Zn) მგ/კგ არა უმეტეს	4000	ატომურ-აბსორბციული მეთოდი
სპილენძი (Cu) მგ/კგ არა უმეტეს	1500	ატომურ-აბსორბციული მეთოდი
კოლიტიტრი არანაკლები	0,01	დასახლებული ადგილების წიადაგის სანიტარიული მდგომარეობის შესაფასებელი მაჩვენებლები
ჰელმინთების (სიცოცხლისუნარიანი) კვერცხები ცალობით	0	„-----“
პ ა თ ო გ ე ნ უ რ ი ენტერობაქტერიები	0	„-----“

XXIX. შეტანილი ნახმარი წყლების ნალექის თეორიულად დასაშვები ნორმების გამოთვლის მაგალითი მასში მძიმე მეტალების შემცველობის მიხედვით

1. გამოთვლა წარმოებს ფორმულით:

$$d = \frac{(0,8 \times \text{ზდკ} - \text{ფ}) \times 3000}{C_{T^m}}, \text{ სადაც}$$

- d – ნალექის მშრალი მასის თეორიულად დასაშვები ნორმა ტ/ჰა;
- ზდკ - მძიმე ლითონის ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია ნიადაგში მგ/კგ;
- სდკ - თუ არ არსებობს რომელიმე მძიმე ლითონის დამტკიცებული ზდკ ნიადაგში, გამოთვლის დროს იყენებენ საორიენტაციო დასაშვებ კონცენტრაციას ნიადაგში მგ/კგ (დანართი 9);
- ფ - ნიადაგში მძიმე ლითონის ფაქტობრივი შემცველობა მგ/კგ;
- მმ - ნალექში მძიმე ლითონის შემცველობა ტ/ჰა (მშრალ მასაზე);
- 3000 - ნიადაგის მშრალ ნივთიერებაზე გადაანგარიშებული სახნავი ფენის მასა ტ/ჰა;

XXX. შეტანილი ნახმარი წყლების ნალექის თეორიულად დასაშვები ნორმების გამოთვლის მაგალითი, მინერალური და საერთო აზოტის შემცველობის მიხედვით

1. ნალექის შესატანი ნორმის გამოთვლა მასში მინერალური აზოტის შემცველობის მიხედვით წარმოებს ფორმულით:

$$D^1_{N\text{მინ}} = \frac{B \times Y}{C_{N\text{მინ}}}, \text{ სადაც}$$

- $D^1_{N}$  - ნალექის თეორიულად დასაშვები ნორმა ტ/ჰა;
  - B – 1 ტონა მოსავლის აზოტის გამოტანა (დანართი 4);
  - Y - ძირითადი პროდუქციის მოსავალი ტ/ჰა;
  - $C_{N\text{მინ}}$  - 1 ტონა ნალექის მშრალ მასაში მინერალური აზოტის (N -NO<sub>3</sub> + N - NH<sub>4</sub>) შემცველობა, კგ;
- ნალექის ნორმის გამოთვლა, მასში საერთო აზოტის შემცველობის მიხედვით წარმოებს ფორმულით:

300

$$D^1_N = \frac{300}{C_N}, \text{ სადაც}$$

$D^1_N$  - ნალექის მშრალი მასის თეორიულად დასაშვები ნორმა, ტ/ჰა;

$C_N$  - 1ტ ნალექის მშრალ მასაში საერთო აზოტის შემცველობა, კგ;

300 - ნალექით აზოტის შეტანის მაქსიმალური დოზა, კგ/ჰა.

დასკვნა: XIV მუხლის მე-13 პუნქტში ნალექების ზემოაღნიშნული თეორიულად დასაშვები ნორმები განკუთვნილია სახნავი მიწებისათვის, ამიტომ მათთვის საერთო და მინერალური აზოტის შემცველობა არ არის შეზღუდული.

დანართი 15.

XXXI. სარწყავად გამოსაყენებელი ნახმარი წყლების ქიმიური ნივთიერებების განსაზღვრის მეთოდები

მაჩვენებლები	საერთაშორისო სტანდარტის ნომერი	მეთოდის დასახელება	ლიტერატურა
ამონიუმის აზოტი	ისო -5664	გადადენა წყლის ორთქლით და გაფილტვრა	[1] გვ.138-146
საერთო აზოტი	ისო - 11905	დაწვა და ფოტომეტრიული განსაზღვრა	PD 118024-85
ჟ ბ მ	ისო - 5815	სტანდარტული მეთოდი	PD 522474-89
შეწონილი ნივთიერებები		გრავიმეტრიული განსაზღვრა	PD 118027-88
ჰიდროკარბო ნატები		კუტიტრაცია	PD 522461 -88
რკინა	ისო - 6332	ატომურ-აბსორბციული მეთოდი	[1] გვ. 53-56 PD 522436-87
კალიუმი	ისო - 9961	ალიან-ემისიური განსაზღვრა	[1] გვ. 353-355 PD 522456-88
კალციუმი	ისო - 6056	ტიტრომეტრიული განსაზღვრა ტრილონი	[1] გვ. 356-363 PD 522456-88
კობალტი	ისო - 8288	ატომურ-აბსორბციული მეთოდი	[5] გვ. 66-69



მაგნიუმი		ატომურ-აბსორბციული მეთოდი	[1] გვ. 453-457
მანგანუმი		ატომურ-აბსორბციული მეთოდი	[5] გვ. 73-75
სპილენძი	ისო - 8288	ატომურ-აბსორბციული მეთოდი	PD 522481-89
ნატრიუმი	ისო – 9964-3	ალიან-ფოტომეტრიული განსაზღვრა	[1] გვ. 533-537 PD 522443-87
ნავთობპროდუქტები	ისო – 9377	ქრომატიგრაფიული განსაზღვრა	[1] გვ. 550-556 [3] გვ. 350-359
ნიკელი	ისო – 8288	ატომურ-აბსორბციული მეთოდი	[5] გვ. 94-97
ნიტრატები	ისო – 7898-3	ფოტომეტრია სალიცილის მჯავით	PD 118022-90

ნიტრიტები		ფოტომეტრია გრისის რეაქტივით	სსტ 18826-73
PH	ისო – 10523-3	ელექტრომეტრიული განსაზღვრა	[1] გვ. 251-255
სულფატები	ისო - 9280	გრავიმეტრიული განსაზღვრა	[3] გვ. 118-121 [1] გვ. 893-896
ფოსფორი – საერთო		დაწვა და ფოტომეტრიული განსაზღვრა	PD 522439-82 PD 118-02-3-83
ქლორიდები	ისო – 9297	არგენტომეტრიული განსაზღვრა	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
ქქმ	ისო – 6060	ტიტრომეტრიული განსაზღვრა	PD 522475-88 PD 118021-85
ქრომი		ატომურ-აბსორბციული მეთოდი	[5] გვ. 118-119
თუთია	ისო - 8288	ატომურ-აბსორბციული მეთოდი	[2] გვ. 22-24
მშრალი ნაშთი		გრავიმეტრიული განსაზღვრა	სახ. სტ. 18164-72

დანართი 16.

XXXII. სასოფლო-სამეურნეო პირუტყვის საკვებში ზოგიერთი ქიმიური ელემენტის დროებითი მაქსიმალურად დასაშვები დონე (მდე)

ქიმიური ელემენტი	კომბინირებული საკვები					მარცვალი და მარცვალ-ფურაჟი	უხეში და წვნიანი საკვები	ტუბერნა-ყოფები ძირხვენები
	ღორი	ფრინველი		მსხვილ- და წვრილფეხა პირუტყვი				
		სახორცე	საკვერ-ცხე	სახორცე	სარ-ძევე			
ვერცხლის-წყალი	0,1	0,1	0,05	0,1	0,05	0,1	0,05	0,05
კადმიუმი	0,1	0,4	0,30	0,4	0,30	0,3	0,30	0,30
ტყვია	3,0	5,0	3,00	5,0	3,00	5,0	5,00	5,00
დარიშხანი	1,0	1,0	0,50	1,0	0,50	0,5	0,50	0,50
სპილენძი	80,0	80,0	80,00	30,0	30,00	30,0	30,00	30,00
თუთია	100,0	100,0	50,00	100,0	50,00	50,0	50,00	100,00
რკინა	200,0	200,0	100,00	200,0	100,00	100,0	100,00	100,00
სტიბიუმი	1,0	1,0	0,50	1,0	0,50	0,5	0,50	0,50
ნიკელი	3,0	3,0	1,00	3,0	1,00	1,0	3,00	3,00
სელენი	1,0	1,0	0,50	1,0	0,50	0,5	1,00	1,00
ქრომი	1,0	1,0	0,50	1,0	0,50	0,5	0,50	0,50
ფთორი	50,0	50,0	20,00	20,0	10,00	10,0	20,00	20,00
იოდი	5,0	5,0	2,00	5,0	2,00	2,0	2,00	5,00
მოლიბდენი	3,0	3,0	2,00	3,0	2,00	2,0	2,00	2,00
კობალტი	2,0	3,0	2,00	3,0	2,00	1,0	1,00	2,00

2.2.4. საწარმოო გარემოს ფიზიკური ფაქტორები  
2.1.8. ბუნებრივი გარემოს ფიზიკური ფაქტორები

(დანართი 8)

რადიოსიხშირის დიაპაზონის ელექტრომაგნიტური გამოსხივება (რსდ. ემგ)

სანიტარიული წესები და ნორმები

სწდან 2. 2. 42. 1. 8. 001 - 01

I. გამოყენების სფერო და ზოგადი დებულებები

1. სანიტარიული წესები და ნორმები „რადიოსიხშირის დიაპაზონის ელექტრომაგნიტური გამოსხივება (რსდ ემგ)“ ადგენს ადამიანზე ელექტრომაგნიტური გამოსხივების ზემოქმედების ზღვრულად დასაშვებ დონებს 30კჰც-300გჰც სიხშირის დიაპაზონში და ძირითად სანიტარიულ-ჰიგიენურ მოთხოვნებს რსდ ემგ წყაროების დამზადებისა და რეალიზაციის, აგრეთვე მუშაობის, სწავლების, ყოფაცხოვრებისა და დასვენების პროცესში მათი გამოყენებისას.

2. წინამდებარე სანიტარიული წესების მოთხოვნების შესრულება სავალდებულოა ქვეყნის ტერიტორიაზე მოქმედი ნებისმიერი ფიზიკური, აგრეთვე იურიდიული პირისათვის, საკუთრების, ორგანიზაციულ-სამართლებრივი ფორმისა და უწყებრივი დაქვემდებარების მიუხედავად.

3. რსდ ემგ წყაროების დამზადების, რეალიზაციის, გამოყენების პირობები, ნორმატიულ-ტექნიკური დოკუმენტაცია რსდ ემგ წყაროებზე შესაბამისობაში უნდა იყოს მოყვანილი წინამდებარე სანიტარიულ წესებთან, რომლის ვადები განისაზღვრება სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის ორგანოებთან და დაწესებულებებთან შეთანხმებით.

## II. ნორმატიული დამოწმებები

1. წინამდებარე სანიტარიულ წესებსა და ნორმებში გამოყენებულია დამოწმებები შემდეგ დოკუმენტებზე:

ა) საქართველოს კანონი „ჯანმრთელობის დაცვის შესახებ“.

ბ) საქართველოს კანონი „გარემოს დაცვის შესახებ“.

გ) საქართველოს პრეზიდენტის 1999 წლის 16 მარტის N 807 ბრძანებულება ”ჯანმრთელობისათვის ხელშეწყობისა და ცხოვრების ჯანსაღი წესის დამკვიდრების სახელმწიფო პროგრამის 1999-2005 წლების ღონისძიებათა ნუსხის დამტკიცების შესახებ“.

დ) საქართველოს ჯანმრთელობის დაცვის მინისტრის 1998 წლის 30 იანვრის N44/ო ბრძანება ”საქართველოში 1992 წლამდე მოქმედი სანიტარიულ-ჰიგიენური წესების, ნორმებისა და ჰიგიენური ნორმატივების დროებით ძალაში დატოვების შესახებ“.

ე) სახელმძღვანელო 1.1.001-99 ”ზოგადი მოთხოვნები სანიტარიულ-ჰიგიენური და ეპიდემიოლოგიური ნორმატიული და მეთოდური დოკუმენტების წყობაზე, გადმოცემაზე, გაფორმებაზე და შინაარსზე“. დამტკიცებულია საქართველოს ჯანმრთელობის დაცვის მინისტრის 1999 წლის 8 დეკემბრის N490/ო ბრძანებით.

## III. ნორმირებული პარამეტრები და გაზომვის ერთეულები

1. რსდ ემგ ადამიანზე ზემოქმედების შეფასება ხორციელდება შემდეგი პარამეტრებით:

ა) ენერგეტიკული ექსპოზიციით, რომელიც განისაზღვრება რსდ ემგ ინტენსივობით და მისი ადამიანზე ზემოქმედების დროით. ენერგეტიკული ექსპოზიციის მიხედვით შეფასება გამოიყენება იმ პირთათვის, რომელთა მუშაობა ან სწავლა დაკავშირებულია რსდ ემგ წყაროების ზემოქმედების ზონაში ყოფნის აუცილებლობასთან (ორსულების და 18 წლამდე ასაკის პირთა გარდა იმ პირობით, რომ ამ პირებმა სამუშაოზე მოწყობისას წინასწარ და შემდგომში პერიოდულად გაიარეს სამედიცინო შემოწმება მოცემულ ფაქტორზე დადგენილი წესით და მიიღეს დადებითი დასკვნა სამედიცინო შემოწმების საფუძველზე).

ბ) რსდ ემგ ინტენსივობის მნიშვნელობებით ასეთი შეფასება გამოიყენება: იმ

პირთათვის, რომელთა მუშაობა ან სწავლა არ არის დაკავშირებული რსდ ემგ წყაროს ზემოქმედების ზონაში ყოფნის აუცილებლობასთან; იმ პირთათვის, რომლებმაც სამუშაოზე მოწყობისას წინასწარ არ გაიარეს სამედიცინო შემოწმება მოცემულ ფაქტორზე, ან სამედიცინო შემოწმების შედეგად მიიღეს უარყოფითი დასკვნა; მომუშავე პირებისათვის ან მოსწავლეებისათვის, რომლებსაც არ მიუღწევიათ 18 წლის ასაკისათვის; ორსულებისათვის; იმ პირებისათვის, რომლებიც იმყოფებიან საცხოვრებელ, საზოგადოებრივ და სამსახურეობრივ შენობა - ნაგებობებში (გადამცემი რადიოტექნიკური ობიექტების შენობა - ნაგებობების გარდა) გარე რსდ ემგ ზემოქმედების ქვეშ; იმ პირებისათვის, რომლებიც იმყოფებიან საცხოვრებელი განაშენიანების ტერიტორიაზე და მასობრივი დასვენების ადგილებში.

2. 30კვც - 300მგვც სიხშირის დიაპაზონში რსდ ემგ ინტენსივობის შეფასება ხდება ელექტრული ველის დამაბულობის (E,ვ/მ) და მაგნიტური ველის დამაბულობის (H,ა/მ) მნიშვნელობებით.

3. 300მგვც-300გვც სიხშირის დიაპაზონში რსდ ემგ ინტენსივობა ფასდება ენერჯის ნაკადის სიმკვრივის მნიშვნელობით (ენს, ვტ/მ<sup>2</sup>, მკვტ/სმ<sup>2</sup>).

4. რსდ ემგ ენერგეტიკული ექსპოზიცია (ეე) 30კვც-300მგვც სიხშირის დიაპაზონში განისაზღვრება, როგორც ელექტრული ან მაგნიტური ველის დამაბულობის კვადრატის ნამრავლით ადამიანზე ზემოქმედების დროზე.

5. ელექტრული ველის მიერ წარმოქმნილი ენერგეტიკული ექსპოზიცია უდრის ეეE = E<sup>2</sup>T და გამოისახება (ვ/მ)<sup>2</sup>სთ.

6. მაგნიტური ველის მიერ წარმოქმნილი ენერგეტიკული ექსპოზიცია უდრის ეეH = E<sup>2</sup>T და გამოისახება (ა/მ)<sup>2</sup>სთ.

7. იმპულსურ-მოდულირებული რხევების შემთხვევაში შეფასება ხდება საშუალო სიდიდით და შესაბამისად რსდ ემგ-ის საშუალო ინტენსივობით.

IV. რსდ ემგ ადამიანზე ზემოქმედების ზღვრულად დასაშვები დონეები (ზდდ)

1. წინამდებარე სანიტარიული წესების III მუხლის 1-ლი პუნქტის ა)ქვეპუნქტში მითითებულ შემთხვევებში ენერგეტიკული ექსპოზიცია სამუშაო დროის (სამუშაო ცვლის) განმავლობაში არ უნდა აღემატებოდეს 4.1 ცხრილში მითითებულ მნიშვნელობებს.

ცხრილი 4.1

ენერგეტიკული ექსპოზიციის ზღვრულად დასაშვები მნიშვნელობები			
სიხშირის დიაპაზონი	ზღვრულად დასაშვები ენერგეტიკული ექსპოზიცია		
		ელექტრული მდგე-ნელის	მაგნიტური მდგენე-ლის

	მიხედვით (ვ/მ) <sup>2</sup> სთ	მიხედვით (ა/მ) <sup>2</sup> სთ	სიმკვრივის მიხედვით (მკვტ/სმ <sup>2</sup> )სთ
30კჰც-3მგჰც	20000.0	200.0	-
3-30მგჰც	7000.0	არ არის შემუშავებული	-
30-50მგჰც	800.0	0.72	-
50-300მგჰც	800.0	არ არის შემუშავებული	-
300მგჰც-300გჰც	-	-	200.0

2. წინამდებარე სანიტარიულ წესებსა და ნორმებში სიხშირის დიაპაზონის მითითების ყველა შემთხვევაში თითოეული დიაპაზონი გამორიცხავს სიხშირის ქვედა, და შეიცავს ზედა ზღვარს.

3. სამუშაო დღის (სამუშაო ცვლის) განმავლობაში რსდ ემგ ინტენსივობის ზღვრულად დასაშვები მნიშვნელობები (Eზდდ, Hზდდ, ენსზდდ) ზემოქმედების დროსთან დამოკიდებულებაში და ზემოქმედების დასაშვები დრო რსდ ემგ ინტენსივობასთან დამოკიდებულებაში განისაზღვრება ფორმულებით:

$$E_{\text{ზდდ}} = (E E_{\text{ზდდ}} / T)^{1/2} \quad T = E / E^2$$

$$H_{\text{ზდდ}} = (E H_{\text{ზდდ}} / T)^{1/2} \quad T = E / H^2$$

$$e_{\text{ნსზდდ}} = (E e_{\text{ნსზდდ}} / T) \quad T = E e_{\text{ნსზდდ}} / e_{\text{ნს}}$$

4. რსდ ემგ ელექტრული (Eზდდ) და მაგნიტური (Hზდდ) მდგენელების დამაბულობის ზღვრულად დასაშვები დონის მნიშვნელობები ზემოქმედების ხანგრძლივობის შესაბამისად მოცემულია 4.2 ცხრილში.

ცხრილი 4.2

30კჰც-300მგ/ჰც სიხშირის დიაპაზონში ელექტრული და მაგნიტური მდგენელების დამაბულობის ზღვრულად დასაშვები დონეები ზემოქმედების ხანგრძლივობის მიხედვით					
ზემოქმედების ხანგრძლივობა, T, სთ	E ზდდ, ვ/მ			H ზდდ, ა/მ	
		0.03-3	3-30	30-300	0,03-3

	მგჰც	მგჰც	მგჰც	მგჰც	მგჰც
8,0 და მეტი	50	30	10	5,0	0,30
7,5	52	31	10	5,0	0,31
7,0	53	32	11	5,3	0,32
6,5	55	33	11	5,5	0,33
6,0	58	34	12	5,8	0,34
5,5	60	36	12	6,0	0,36
5,0	63	37	13	6,3	0,38
4,5	67	39	13	6,7	0,40
4,0	71	42	14	7,1	0,42
3,5	76	45	15	7,6	0,45
3,0	82	48	16	8,2	0,49
2,5	89	52	18	8,9	0,54
2,0	100	59	20	10,0	0,60
1,5	115	68	23	11,5	0,69
1,0	141	84	28	14,2	0,85
0,5	200	118	40	20,0	1,20
0,25	283	168	57	28,3	1,70
0,125	400	236	80	40,0	2,40
0,08 და ნაკლები	500	296	80	50,0	3,00

5. 0,08 საათზე ნაკლები ხანგრძლივობის ზემოქმედების შემთხვევაში დაუშვებელია ზემოქმედების ინტენსივობის შემდგომი მომატება.

6. რსდ ემგ ზემოქმედების ხანგრძლივობის მიხედვით ენერჯის ნაკადის სიმკვრივის ზღვრულად დასაშვები დონის მნიშვნელობები მოცემულია 4.3 ცხრილში

ცხრილი 4.3

300მგჰც - 300გჰც სიხშირის დიაპაზონში ენერჯის ნაკადის სიმკვრივის ზღვრულად დასაშვები დონეები ზემოქმედების ხანგრძლივობის მიხედვით	
ზემოქმედების ხანგრძლივობა T, სთ	ენსზდდ, მკვტ/სმ <sup>2</sup>
8,0	25
7,5	27
7,0	29
6,5	31
6,0	33
5,5	36
5,0	40

4,5	44
4,0	44
3,5	57
3,0	67
2,5	80
2,0	100
1,5	133
1,0	200
0,5	400
0,25	800
0,2 და ნაკლები	1000

7. 0,2 საათზე ნაკლები ხანგრძლივობის ზემოქმედების შემთხვევაში დაუშვებელია ზემოქმედების ინტენსივობის შემდგომი მომატება.

8. წრიული მიმოხილვის, ან სკანირების რეჟიმში მომუშავე (არა უმეტეს 13ც სიხშირით და სიმეჩხრით არანაკლებ 20) ანტენებისაგან წინამდებარე სანიტარიული წესების და ნორმების 2.1.1 პუნქტში აღნიშნულ პირთა დასახივების ზემოქმედების ზღვრულად დასაშვები ინტენსივობა განისაზღვრება ფორმულით:

$$\text{ენს ზდდ} = K \frac{\text{ეე ენსზდდ}}{T}, \text{ სადაც}$$

K – წყვეტილი ზემოქმედების ბიოლოგიური აქტივობის შესუსტების კოეფიციენტი და ტოლია 10 –ის. ზემოქმედების ხანგრძლივობის მიუხედავად ზემოქმედების ინტენსივობა არ უნდა აღემატებოდეს 4.3 ცხრილში მოცემულ მაქსიმალურ მნიშვნელობას (1000 მკვტ/სმ<sup>2</sup>).

ზემოქმედების ხანგრძლივობის მიუხედავად, ზემოქმედების ინტენსივობა არ უნდა აღემატებოდეს 4.2 და 4.3 ცხრილებში მითითებულ მაქსიმალურ მნიშვნელობებს (მაგ. 1000მკვტ/სმ<sup>2</sup> 300მგჰც-300გჰც სიხშირის დიაპაზონში).

4.6 ვიწროზოლიანი ზემალალი სიხშირის დანადგარებთან მუშაობისას ხელის მტევნის ლოკალური დასახივების შემთხვევაში ზემოქმედების ზღვრულად დასაშვები დონე განისაზღვრება ფორმულით:

$$\text{ენს ზდდ} = K_1 \frac{\text{ეე ენსზდდ}}{T}, \text{ სადაც}$$

K<sub>1</sub> - ბიოლოგიური ეფექტურობის შესუსტების კოეფიციენტი, რომელიც 12,5 -ის ტოლია. ამასთან, ხელის მტევანზე ენერჯის ნაკადის სიმკვრივე არ უნდა აღემატებოდეს 5000 მკვტ/სმ<sup>2</sup>.

9. რსდ ემგ-ის ზღვრულად დასაშვები დონეები, როგორც წესი, უნდა განისაზღვრებოდეს იმ ვარაუდიდან, რომ ზემოქმედებას ადგილი აქვს მთელი სამუშაო დღის (სამუშაო ცვლის) განმავლობაში.

10. ზემოქმედების ხანგრძლივობის შემცირება დადასტურებული უნდა იყოს ტექნოლოგიური, განმკარგულებელი დოკუმენტებით და (ან) ქრონომეტრაჟის შედეგებით.

11. რსდ ემგ-ის ინტენსივობის მაღალი დასაშვებთან შედარებით მომატებული მნიშვნელობების გამოყენება 4.1 - 4.4 პუნქტების გათვალისწინებით, ზემოქმედების ხანგრძლივობის შემცირების ხარჯზე დასაშვებია მხოლოდ სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურთან შეთანხმებით იმ შემთხვევაში, როცა სხვა დამცავი ღონისძიება არ იძლევა საჭირო შედეგს.

12. მუშაობის ზღვრულად დასაშვები დრო შეტანილი უნდა იქნას უსაფრთხოების ტექნიკის ინსტრუქციებში და ტექნოლოგიურ საბუთებში, ხოლო რსდ ემგ წყაროზე, ან უშუალოდ მის სიახლოვეს თავსდება შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშანი ან წარწერა.

13. პერსონალის ყოფნა იმ ადგილზე, სადაც ზემოქმედების მინიმალური ხანგრძლივობისას რსდ ემგ-ის ინტენსივობა აღემატება ზღვრულად დასაშვებ დონეს, ნებადართულია მხოლოდ ინდივიდუალური დამცავი საშუალებების გამოყენების შემთხვევაში.

14. რსდ ემგ-ის ინტენსივობა საცხოვრებელი განაშენიანების ტერიტორიაზე და ასობრივი დასვენების ადგილებში, აგრეთვე საცხოვრებელ, საწარმოო და საზოგადოებრივ შენობებში (გარე რსდ ემგ, მეორადი გამოსხივების ჩათვლით), 18 წლამდე ასაკის პირთა და ორსული ქალების სამუშაო ადგილზე არ უნდა აღემატებოდეს 4.4 და 4.5 ცხრილებში მითითებულ მნიშვნელობებს.

ცხრილი 4.4

რსდ ემგ-ის ზღვრულად დასაშვები დონეები მოსახლეობისათვის, 18 წლამდე ასაკის პირთა და ორსული ქალებისათვის					
ტერიტორიის ან შენობის დანაშნულება	სიხშირის დიაპაზონი				
	30კჰც-300კჰც	0,3-3მგჰც	3-30მგჰც	30-300მგჰც	300მგჰც-300გჰც



	რსდ ემგ-ის ზღვრულად დასაშვები დონეები				
	ვ/მ	ვ/მ	ვ/მ	ვ/მ	მკვტ/სმ <sup>2</sup>
საცხოვრებელი განაშენიანების ტერიტორია და მასობრივი დასვენების ადგილები; საცხოვრებელი, საზოგადოებრივი და საწარმოო შენობების სა-თავსოები (გარე რსდ ემგ, მეორადი გამოსხივების ჩათვლით); 18 წლამდე ასაკის პირთა და ორსული ქალების სამუშაო ადგილები	25,0	15,0	10,0	3,0+	10,0 * 100,0++ *

+\* - წრიული მიმოხილვის ან სკანირების რეჟიმში მომუშავე სატელევიზიო და რადიოლოკაციური სადგურების გარდა.

\*\* - წრიული მიმოხილვის ან სკანირების რეჟიმში მომუშავე ანტენებიდან დასხივების შემთხვევაში 4.5 პუნქტში მითითებული პირობების შესრულებისას.

ცხრილი 4.5

სატელევიზიო სადგურების მიერ წარმოქმნილი რსდ ემგ-ის ზღვრულად დასაშვები დონეები

№	სიხშირე, მგჰც	ზღდ, ვ/მ
1	48,4	5,0
2	88,4	4,0
3	192,0	3,0
4	300,0	2,5

15. კოსმოსური სივრცის კონტროლისათვის განკუთვნილი, 150-300მგკვ სიხშირეების დიაპაზონში სხივის ელექტრონული სკანირების რეჟიმში მომუშავე სპეციალური დანიშნულების რადიოლოკაციური სადგურების (სდ რლს) რსდ ემგ-ის ინტენსივობა გამოსხივების დიაგრამის უახლოეს ზონაში განლაგებულ დასახლებულ ტერიტორიაზე არ უნდა აღემატებოდეს  $10\text{მკვტ/სმ}^2$  (6ვ/მ) და სდ რლს-ის გამოსხივების დიაგრამის შორეულ ზონაში განლაგებული დასახლებული ტერიტორიებისათვის- $100\text{მკვტ/სმ}^2$  (19 ვ/მ).

15. უახლოესი ზონის პირობებს ადგილი აქვს უპირატესად «Днепр»-ის ტიპის სდ რლს-ის გავლენის ტერიტორიაზე (უახლოესი ზონა შეადგენს 20კმ-ს). "Дарьял"-ის ტიპის სდ რლს-ის მიერ დასახლებული ადგილების დასახივების პირობები შეესაბამება შორეული ზონის კანონზომიერებებს და ხასიათდება წყვეტილი ზემოქმედების მაღალი სიმეჩხრით 400-დან 5000-მდე. ამასთან, კემმარტი დასახივების ჯამური დრო არ აღემატება დღეღამეში 4 წუთს. უახლოეს და შორეულ ზონებს შორის საზღვარი "Дарьял " - ის ტიპის სდ რლს-ის გავლენის ტერიტორიაზე შეადგენს 1,2კმ-ს.

16. სდ რლს გამოსხივების დიაგრამის უახლოეს და შორეულ ზონებს შორის საზღვარი განისაზღვრება ფორმულით:

$$r = \frac{D^2}{L}, \text{ სადაც}$$

- r - მანძილია ემგ –ის წყაროდან;
- D - გამომსხივებელი აპერტურის მაქსიმალური ზომა;
- L - გამოსხივების ტალღის სიგრძე.

17. წინამდებარე სანიტარიული წესებით სამედიცინო ხელსაწყოების გამოსხივების ზემოქმედება პაციენტებზე არ რეგლამენტირდება, რადგან ამ ზემოქმედების დონე და ხანგრძლივობა განისაზღვრება აუცილებელი სამკურნალო ეფექტით.

18. რსდ ემგ ინტენსივობა ფიჭური სატელეფონო სისტემის რადიო-ტელეფონების მომხმარებლისათვის არ უნდა აღემატებოდეს  $100\text{მკვტ/სმ}^2$ .

19. რსდ ემგ-ის რამდენიმე წყაროდან ერთდროული დასახივებისას, რომელთათვისაც დაწესებულია ერთი და იგივე ზღდა, დაცული უნდა იყოს შემდეგი პირობები:

$$\sum_{i=1}^n (E_i^2 T_i) \leq E_{\text{ფდ}}$$

n

$$\left(\sum_{i=1}^n (E_i^2)\right)^{1/2} = E_{\text{ჯამ}\leq E_{\text{ზდდ}}}$$

$$\sum_{i=1}^n (H_i^2 T_i) \leq \text{ეეHზდდ}$$

$$\left(\sum_{i=1}^n (H_i^2)\right)^{1/2} = H_{\text{ჯამ}\leq H_{\text{ზდდ}}}$$

$$\sum_{i=1}^n (\text{ენს}_i T_i) \leq \text{ეეენსზდდ}$$

$$\sum_{i=1}^n (\text{ენს}_i) = \text{ენს}_{\text{ჯამ}\leq \text{ენს}_{\text{ზდდ}}}, \text{ სადაც}$$

$E_1$  - არის ემგ-ის ი-წყაროს მიერ წარმოქმნილი ელექტრული ველის დამაბულობა;

$H_1$  - ემგ -ის ი-წყაროს მიერ წარმოქმნილი მაგნიტური ველის დამაბულობა;

ენს - ემგ -ის ი-წყაროს მიერ წარმოქმნილი ენერგიის ნაკადის სიმკვრივე;

$T_1$  - ემგ-ის ი-წყაროს ზემოქმედების დრო;

$n$  - ემგ-ის წყაროების რაოდენობა.

## V. მოთხოვნები რსდ ემგ წყაროებისადმი

1. საქართველოს ტერიტორიაზე წარმოებული და საზღვარგარეთიდან შემოტანილი პროდუქცია უნდა აკმაყოფილებდეს წინამდებარე სანიტარიული წესების მოთხოვნებს.

2. რსდ ემგ-ის წყაროების საქართველოს ტერიტორიაზე წარმოება და საზღვარგარეთიდან შემოტანა დასაშვებია მხოლოდ საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს ნებართვის შემთხვევაში (ამ სანიტარიული წესებით დადგენილი შემთხვევების გარდა).

3. წინამდებარე სანიტარიული წესების მიხედვით კონტროლს არ ექვემდებარება:

ა) წარმოების პირობებში გამოყენებული რსდ ემგ-ის წყაროები, თუ ისინი არ მუშაობენ ღია ტალღამტარებზე, გარემოში გამოსხივებისათვის განკუთვნილ ანტენაზე ან სხვა ელემენტზე და მათი მაქსიმალური მაღალსიხშირული სიმძლავრე საპასპორტო მონაცემების მიხედვით არ აღემატება:

- ა.ა) 5ვტ - 30კჰც-3მჰც სიხშირეთა დიაპაზონში;
- ა.ბ) 2ვტ - 3-30მგჰც სიხშირეთა დიაპაზონში;
- ა.გ) 0,2ვტ - 30მგჰც-300გჰც სიხშირეთა დიაპაზონში.

ბ) საყოფაცხოვრებო ხელსაწყოები და მოწყობილობები, თანსატარებელი რადიოგადამცემი საშუალებები, 18 წლამდე ასაკის პირების და ორსული ქალების სამუშაო ადგილებზე გამოყენებული რსდ ემგ-ის წყაროები, რომელთა ნომინალური მაღალსიხშირული სიმძლავრე არ აღემატება:

- ბ.ა) 1ვტ - 30კჰც-3მგჰც სიხშირეთა დიაპაზონში;
- ბ.ბ) 0,5 ვტ - 3-30მგჰც სიხშირეთა დიაპაზონში;
- ბ.გ) 0,05ვტ - 30მგჰც-300გჰც სიხშირეთა დიაპაზონში.

4. სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის ორგანოების მიერ პროდუქციის წარმოებაზე, შემოტანაზე, რეალიზაციაზე და გამოყენებაზე ნებართვის გაცემის წესი განისაზღვრება საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს მიერ.

5. პროდუქციის წარმოება (შემატანა,) რეალიზაცია და გამოყენება შესაბამისი ნებართვის გარეშე აკრძალულია.

6. პროდუქციის გამოცდის, რსდ ემგ ინტესივობის და სხვა ჰიგიენურად მნიშვნელოვანი მაჩვენებლების და მახასიათებლების გამოკვლევის ორგანიზაცია, უსაფრთხოების აუცილებელი ზომების დამუშავება პროდუქციის შემმუშავებლის (მწარმოებლის, გამყიდველის) აუცილებელი მოვალეობაა.

7. ნორმატიული და საექსპლუატაციო დოკუმენტაცია პროდუქციაზე უნდა მოიცავდეს შემდეგ ინფორმაციას:

ა) ნორმატიული დოკუმენტაცია: ზუსტად განსაზღვრული პროდუქციის გამოყენების სფერო და პირობები; პროდუქციის ჰიგიენურად მნიშვნელოვანი მაჩვენებლები და მახასიათებლები (ადამიანზე იმ არაკეთილსაიმედო ფაქტორების ზემოქმედების სახეები და დასაშვები დონეები, რომელთა წყაროსაც წარმოადგენს მოცემული პროდუქცია); პროდუქციის ჰიგიენურად მნიშვნელოვანი მაჩვენებლებისა და მახასიათებლების კონტროლის წესები და მეთოდები; პროდუქციის მიღების წესები, რომლებიც უზრუნველყოფენ მავნე ფაქტორების ფაქტიური დონეების დასაშვებ დონესთან შესაბამისობის უტყუარ დადგენას.

ბ) საექსპლუატაციო დოკუმენტაცია: პროდუქციის ჰიგიენურად მნიშვნელოვანი მაჩვენებლები და მახასიათებლები (ადამიანზე ზემოქმედების ფაქტიური დონეები), უსაფრთხოების ზომები პროდუქციის გამოყენებისას; მწვავე დაავადებათა

შემთხვევაში პირველადი დახმარების ზომები (საჭიროების შემთხვევაში); ჯანმრთელობის უსაფრთხოების დამადასტურებელი დოკუმენტი (დასკვნა, ნებართვა, სერთიფიკატი), მისი გაცემის დრო და მოქმედების ვადა.

8. საჭიროების შემთხვევაში პროდუქციის ზედაპირზე გაკეთებული უნდა იყოს გამაფრთხილებელი წარწერა.

#### VI. მოთხოვნები წარმოების პირობებში რადიოსიხშირის დიაპაზონის ელექტრომაგნიტური გამოსხივების წყაროების განთავსებისადმი

1. რადიოსიხშირის დიაპაზონის ელექტრომაგნიტური გამოსხივების წყაროები ისე უნდა განლაგდეს საწარმოო შენობებში, რომ მეზობელ სამუშაო ადგილებზე, შენობებში და ახლო მდებარე ტერიტორიაზე არ მოხდეს ელექტრომაგნიტური ზემოქმედების მომატება.

2. საწარმოო შენობის ფართობი, კუბატურა, ვენტილაცია, განათება, ფიზიკური, ქიმიური და სხვა ფაქტორების დონე, სხვა ჰიგიენური მაჩვენებლები და მახასიათებლები უნდა შეესაბამებოდეს ამ მაჩვენებლების მიმართ დადგენილ სანიტარიულ-ჰიგიენური ნორმებისა და წესების მოთხოვნებს.

#### VII. მოთხოვნები გადამცემი რადიოტექნიკური ობიექტების (გრტო) განთავსების, სანიტარიული დაცვითი და განაშენიანების შეზღუდვის ზონების ორგანიზაციისა და კეთილმოწყობისადმი

1. გრტო-ს (მოძრაობაში მომუშავეთა გარდა) - რადიოლოკაციის, რადიოგადამცემების, სატელევიზიო და რადიოსარელეო სადგურების, დედამიწის თანამგზავრული კავშირის სადგურების, სხვა ობიექტების, რომელთა დანიშნულება გარემომცველ სივრცეში ელექტრომაგნიტური ენერჯის გამოსხივებაა, აგრეთვე მოცემული ობიექტების საშტატო რეჟიმში გამოცდისათვის განკუთვნილი სპეციალური პოლიგონების (მათ შორის ქარხნის) განლაგება და ექსპლოატაცია დაიშვება მხოლოდ სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურის ნებართვით.

2. თავდაცვის, შინაგან საქმეთა და უშიშროების სამინისტროების სპეციალური ობიექტებზე ყველა საკითხის განხილვა ხდება ამ უწყებათა სამედიცინო სამსახურის სპეციალიზებული ქვედანაყოფების მონაწილეობით.

3. სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის ორგანოებთან შეთანხმებას არ ექვემდებარება ისეთი გრტო-ს განლაგება, რომელთაც აქვთ ანტენები შენობების გარეთ (მათ შორის სახურავებზე), მიმართული მოქმედების კოეფიციენტი არ აღემატება 5-ს და მაქსიმალური სიმძლავრე არ აღემატება შემდეგ მნიშვნელობებს:

ა) 40 ვტ - 30 კჰც-3 მგჰც სიხშირეთა დიაპაზონში;

ბ) 20 ვტ - 3-30 მგჰც სიხშირეთა დიაპაზონში;

გ) 2 ვტ - 30 მგჰც-300 გჰც სიხშირეთა დიაპაზონში.

4. გრტო-ს განთავსებისათვის ადგილის შერჩევა ხორციელდება გადამცემის

სიმძლავრის, გამოსხივების მიმართულების მახასიათებლების, ანტენის განთავსების სიმაღლისა და კონსტრუქციული თავისებურებების, რელიეფის, მიმდებარე ტერიტორიის ფუნქციური დანიშნულების, განაშენიანების სიმაღლის გათვალისწინებით, რათა თავიდან იქნას აცილებული როგორც ღია ტერიტორიაზე, ისე შენობებში რსდ ემგ ინტენსივობის ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობებთან შედარებით მომატება. რეკომენდებულია გრტო განლაგდეს სხვა ადგილებთან შედარებით მაქსიმალურად ამაღლებულ ადგილზე.

5. გრტო-ს ტექნიკურ ტერიტორიაზე და სპეციალურ პოლიგონებზე არ დაიშვება საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობების განლაგება.

6. საცხოვრებელი, საზოგადოებრივი და სხვა შენობების სახურავზე ანტენების განლაგება დაიშვება იმ შემთხვევაში, თუ შენობის შიგნით და მიმდებარე ტერიტორიაზე რსდ ემგ-ის ინტენსივობა არ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას.

7. გრტო-ს მიერ წარმოქმნილი რსდ ემგ-ის ზემოქმედებისაგან მოსახლეობის დაცვის მიზნით დგინდება სანიტარიულ-დაცვითი და განაშენიანების შეზღუდვის ზონები.

8. სანიტარიულ-დაცვითი ზონა წარმოადგენს ფართობს, რომელიც ესაზღვრება გრტო-ს ტექნიკურ ტერიტორიას. სანიტარიულ-დაცვითი ზონის გარე საზღვარი განისაზღვრება მიწის ზედაპირიდან 2მ -ის სიმაღლეზე რსდ ემგ-ის ზღვრულად დასაშვები დონის მიხედვით, რომელიც მოცემულია 4.4; 4.5 ცხრილებში და IV მუხლის მე-15 პუნქტში.

9. სანიტარიულ-დაცვითი ზონა დგინდება ობიექტისა და დასახლებული პუნქტის განვითარების პერსპექტივის გათვალისწინებით და აითვლება ემგ წყაროდან (ანტენა და ა.შ.).

10. შეზღუდვის ზონას წარმოადგენს ტერიტორია, სადაც რსდ ემგ-ის ინტენსივობა მიწის ზედაპირიდან 2 მეტრზე მეტ სიმაღლეზე აღემატება ზდდ-ს, რომელიც მოცემულია 4.4; 4.5 ცხრილებში და IV მუხლის მე-15 პუნქტში. შეზღუდვის ზონის გარე საზღვარი განისაზღვრება პერსპექტიული განაშენიანების შენობების მაქსიმალური სიმაღლით, რომლის ზედა სართულის სიმაღლეზე რსდ ემგ-ის ინტენსივობა არ აღემატება ზდდ-ს.

11. მკვეთრად დაღარული რელიეფის მქონე ადგილზე შეიძლება წარმოიქმნას მონაკვეთები, რომლებიც არ ესაზღვრებიან გრტო -ს ტერიტორიას, მაგრამ რსდ ემგ-ს ინტენსივობა აღემატება ზდდ-ს, მაშასადამე, ამ მონაკვეთებისათვის შეიძლება დადგინდეს სანიტარიულ-დაცვითი და შეზღუდვის ზონები.

12. სანიტარიულ - დაცვითი ზონა და შეზღუდვის ზონა, როგორც საპროექტო სტადიაზე, ისე მოქმედი გრტო-სთვის განისაზღვრება გამოთვლითი გზით შესაბამისი მეთოდების მიხედვით და ზუსტდება რსდ ემგ-ის ინტენსივობის ინსტრუმენტული გაზომვით.

ა)სანიტარიულ-დაცვითი და განაშენიანების შეზღუდვის ზონის პროექტს ადგენს შესაბამისი სახელმწიფო ლიცენზიის მქონე საპროექტო ორგანიზაცია (დაწესებულება).

ბ)სანიტარიულ - დაცვითი და განაშენიანების შეზღუდვის ზონის ორგანიზაციისა და

კეთილმოწყობის ღონისძიებები მოცემული უნდა იყოს პროექტის ცალკე თავში.

გ)რსდ ემგ ზღვრულად დასაშვები დონეების უზრუნველყოფისათვის აუცილებელი ღონისძიებები, ან რეკომენდაციები მოცემული უნდა იყოს პროექტის ცალკე თავში.

დ)გრტო-ს მფლობელი (ადმინისტრაცია) ვალდებულია ორგანიზაცია გაუკეთოს საპროექტო სამუშაოებისა და შესაბამისი ინსტრუმენტული გაზომვების ჩატარებას.

13. გრტო-სათვის, რომლებსაც აქვს მიმართული ან განსაზღვრულ სექტორში მასკანირებელი ანტენები, სანიტარიულ დაცვითი ზონა და შეზღუდვის ზონა დგინდება ელექტრომაგნიტური გამოსხივების მიმართულებით, მიმართულების დიაგრამების სიგანის, ასევე გვერდითი და უკანა ფრთების გათვალისწინებით.

14. გრტო-სათვის, რომელთაც აქვთ წრიული მიმოხილვის ან არა მიმართული მოქმედების ანტენები, სანიტარიულ-დაცვითი ზონა და შეზღუდვის ზონა დგინდება წრიულად.

15. გრტო-სათვის, რომელთა ანტენებიც ასხივებენ ელექტრომაგნიტურ ენერგიას ჰორიზონტის მიმართ განსაზღვრული კუთხით და რსდ ემგ ინტენსივობა იცვლება სიმაღლის მიხედვით, შეზღუდვის ზონა დგინდება დიფერენცირებულად ვერტიკალზე არსებული და პერსპექტიული საცხოვრებელი განაშენიანების სიმაღლის საზღვრებში.

16. დასახლებულ ტერიტორიაზე გამოსხივების ინტენსივობის და სანიტარიულ-დაცვითი და შეზღუდვის ზონების შესამცირებლად გრტო-ს ანტენები უნდა განთავსდეს ბუნებრივ მაღლობზე, ნაყარზე, ესტაკადაზე და ა.შ.; მაქსიმალურად უნდა შეიზღუდოს ანტენების მაქსიმალური გამოსხივების უარყოფითი კუთხეების გამოყენება.

17. საპროექტო და მოქმედი გრტო-ს ზონაში დაგეგმარება და განაშენიანება უნდა განხორციელდეს სანიტარიულ-დაცვითი და შეზღუდვის ზონების საზღვრების გათვალისწინებით.

18. სანიტარიულ-დაცვითი და შეზღუდვის ზონებში აკრძალულია ყველა სახის საცხოვრებელი შენობების, სტაციონარული სამკურნალო-პროფილაქტიკური, სანატორიულ-საკურორტო, საბავშვო სკოლამდელი დაწესებულებების, ყველა სახის სასწავლებლების, ინტერნატების და სხვა შენობების მშენებლობა, რომლებიც განკუთვნილია ადამიანების სადღეღამისო ყოფნისათვის.

19. საზოგადოებრივი და საწარმოო შენობების რსდ ემგ-გან დაცვის აუცილებლობის შემთხვევაში გათვალისწინებული უნდა იქნას შემოსაღობი კონსტრუქციების და სახურავის შესრულება მაღალი რადიომეკრანებელი თვისების მქონე მასალით (რკინაბეტონი და სხვა) ან შემოსაღობი კონსტრუქციების დაფარვა დამიწებული მეტალური ბადით.

20. გათვალისწინებული უნდა იქნას მეორადი რსდ ემგ-ის ზემოქმედებისაგან დაცვის აუცილებლობა, რომელიც წარმოიქმნება შენობის კონსტრუქციების, კომუნიკაციების, შიდა გაყვანილობების ელემენტების კვლავგამოსხივების საშუალებით. საჭიროების შემთხვევაში გათვალისწინებულია ბატარეების და სხვა კომუნიკაციების ელემენტები და ქსელები საჭიროა დაიფაროს დიელექტრიკული (ხის და სხვა) ხოკერებით, რომლებიც ხელს უშლის ამ ელემენტებთან უშუალო შეღწევას. კომუნიკაციების ელემენტებს,

ქსელებს და ხოკერს შორის აუცილებელი დაშორება განისაზღვრება რსდ ემგ-ის ინტენსივობის გაზომვის გზით.

21. ყოველ გადამცემ გრტო-ს (VII მუხლის მე-2 პუნქტში მითითებულის გარდა) უნდა ჰქონდეს სანიტარიული პასპორტი (დანართი N1).

22. სანიტარიულ პასპორტს ადგენს გრტო-ს მფლობელი (ადმინისტრაცია), ამტკიცებს მისი მფლობელი (ადმინისტრაციის ხელმძღვანელი) და თანხმდება სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურთან.

23. სანიტარიული პასპორტი დგება ორ ეგზემპლარად და ინახება ერთი უშუალოდ ობიექტზე, მეორე – სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურში.

24. სპეციალური გრტო-სათვის მისი ხელმძღვანელობის თხოვნით სანიტარიული პასპორტი შეიძლება შედგეს ერთ ეგზემპლარად, რომელიც ინახება გრტო-ზე. ამ შემთხვევაში სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურში ინახება ამონაწერი სანიტარიული პასპორტიდან, რომელიც შეიცავს სიტუაციურ გეგმას, სადაც მითითებულია სანიტარიულ- დაცვითი ზონის და შეზღუდვის ზონის საზღვრები შესაბამისი განმარტებით. სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის ორგანოს თანამდებობის პირების პირველივე მოთხოვნისას ხდება სანიტარიული პასპორტის წარდგება.

25. გრტო-ს სამუშაო რეჟიმში და პირობებში რაიმე ცვლილების შეტანა, რომელიც აუარესებს ელექტრომაგნიტურ მდგომარეობას, სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურთან შესაბამისი შეთანხმების გარეშე აკრძალულია.

26. გამოსხივების სიმძლავრის სისტემური შემცირება, ანტენის და გადამცემის დემონტაჟი და მუშა მდგომარეობიდან მათი საბოლოო გამოყვანა შეთანხმებას არ მოითხოვს, მაგრამ ობიექტის მფლობელი (ხელმძღვანელი) ამის შესახებ უგზავნის ინფორმაციას სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის შესაბამის ორგანოს. აუცილებელი ცვლილებები შეიტანება ობიექტის სანიტარულ პასპორტში ან ფორმდება მისი დანართის სახით.

27. ამ განყოფილებაში გათვალისწინებული მოთხოვნები აუცილებელია ასევე იმ გადამცემი რადიოტექნიკური ობიექტებისათვის, რომელიც დადგმულია სატრანსპორტო საშუალებებზე (საფრენ აპარატებზე, საზღვაო და სამხედრო გემებზე, მატარებლებზე) და მუშაობენ მუდმივ სადგომებზე (აეროდრომებზე, პორტებში და ნავმისადგომებზე, სადგურებში). ამ შემთხვევაში სანიტარიული პასპორტი დგება მთლიანად სატრანსპორტო საშუალებების ბაზირების ობიექტებზე.

## VIII. რადიოსიხშირის დიაპაზონის ელექტრომაგნიტური გამოსხივების ზემოქმედებისაგან მომუშავეთა დაცვის ზომები

1. პერსონალის დაცვა რსდ ემგ-ის ზემოქმედებისაგან ხორციელდება ორგანიზაციული და საინჟინრო-ტექნიკური ღონისძიებების ჩატარების გზით, ასევე ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების გამოყენებით.

2. ორგანიზაციულ ღონისძიებებს მიეკუთვნება: მოწყობილობის მუშაობის რაციონალური რეჟიმის შერჩევა, რსდ ემგ-ის ზონაში პერსონალის ყოფნის ადგილის



და დროის შეზღუდვა (დაცვა დროით და მანძილით) და სხვ.

3. საინჟინრო-ტექნიკურ ღონისძიებებში შედის მოწყობილობების რაციონალური განლაგება, პერსონალის სამუშაო ადგილზე ელექტრომაგნიტური ენერჯის შეღწევის შემზღუდავი საშუალებების გამოყენება (სიმძლავრის მშთანთქავი, ეკრანირება, გენერატორის მინიმალური სიმძლავრის გამოყენება); იმ ზონების აღნიშვნა და შემოღობვა, სადაც რსდ ემგ-ის დონე მომატებულია.

4. ინდივიდუალურ დამცავ საშუალებებს მიეკუთვნება: დამცავი სათვალეები, ჩაფხუტი, ფარი, დამცავი ტანსაცმელი (კომბინეზონი, ხალათი და სხვ.).

5. დაცვის წესი ყოველ კონკრეტულ შემთხვევაში უნდა განისაზღვროს სამუშაო სიხშირის დიაპაზონის გათვალისწინებით, შესასრულებელი სამუშაოს ხასიათით, დაცვის საჭირო ეფექტურობით.

6. რსდ ემგ-ის წყაროებთან მუშაობა მოხსნილი ქარხნული ეკრანებით აკრძალულია (გამონაკლისია შეკეთება, აწყობა, რეგულირება და სხვ.)

7. ანტენაზე მიმართული გამოსხივების დანადგარის გამოცდა საშტატო მძლავრი გადამცემის გამოყენებით აუცილებლად უნდა ჩატარდეს სპეციალურ პოლიგონებზე. აღნიშნული გამოცდის საამქროებში და საწარმოო ტერიტორიაზე ჩატარების საჭიროების შემთხვევაში აუცილებლად უნდა იქნას მიღებული ზომები, რომლებიც გამორიცხავენ რსდ ემგ -ის ზდდ-ის მომატებას საამქროს (ტერიტორიის) გარეთ და საწარმოს სამუშაო ადგილებზე. დანადგარების გამოსხივებაზე მუშაობის პერიოდში ანტენებზე გათვალისწინებული უნდა იქნას ხმოვანი და სინათლის სიგნალიზაცია.

8. რსდ ემგ - ის წყაროების ან სამუშაო ადგილების ეკრანირება ხორციელდება ამრეკლი და მშთანთქმელი (სტაციონარული ან გადასატანი) ეკრანების საშუალებით. ამრეკლი ეკრანები მზადდება ლითონის ფურცლებისაგან, ბადისაგან, მიკროსადენიანი ქსოვილისაგან და სხვ. (დანართი N4).

9. მშთანთქმელ ეკრანებში გამოიყენება სპეციალური მასალები, რომლებიც უზრუნველყოფენ შესაბამისი ტალღის სიგრძის გამოსხივების შთანთქმას. გამოსხივების წყაროების სიმძლავრის და წყაროს და სამუშაო ადგილების ურთიერთგანლაგების მიხედვით, ეკრანის კონსტრუქციული გადაწყვეტა შეიძლება სხვადასხვაგვარი იყოს (ჩაკეტილი კამერა, ფარი, შალითა, ფარდა და სხვ.).

10. ჩაკეტილი კამერის ტიპის ეკრანის დამზადებისას ტალღსატარის, კოკსიალური ფიდერების, წყლის, ჰაერის შესასვლელი, მართვის სახელურების გამოსასვლელები არ უნდა არღვევდეს კამერის მაეკრანირებელ თვისებებს.

11. სათვალთვალო სარკმელების, ხელსაწყოთა პანელების ეკრანირება ხორციელდება რადიოდამცავი მინის დახმარებით. სავენტილაციო ჟალუზებიდან ელექტრომაგნიტური ენერჯის გაჟონვის შესამცირებლად ეს უკანასკნელი ეკრანირდება ლითონის ბადით.

12. ტალღსატარის მილტუჩის შენაწევრების ადგილიდან ენერჯის გაჟონვის შემცირება ხორციელდება “დროსელური მილტუჩის“ გამოყენებით, შენაწევრების შემჭიდროებით გამტარი ( ფოსფოროვანი ბრინჯაო, სპილენძი, ალუმინი, ტყვია და

სხვ.) და მშთანთქმელი მასალებისაგან დამზადებული შუასადების გამოყენებით, დამატებითი ეკრანირების განხორციელებით.

13. ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები გამოიყენება იმ შემთხვევაში, როცა რსდ ემგ-ის დონის შემცირება დაცვის ზოგადი საშუალებებით ტექნიკურად შეუძლებელია. თუ დამცავი ტანსაცმელი დამზადებულია მასალისაგან, რომელიც თავის სტრუქტურაში შეიცავს ლითონურ გამტარს, მაშინ მისი გამოყენება შეიძლება მხოლოდ ისეთ პირობებში, როცა გამორიცხულია დანადგარის ღია დენგამტარ ნაწილებთან შეხება.

14. ეკრანირებულ შენობაში (კამერაში) მუშაობისას შენობის კედლები, იატაკი და ჭერი აუცილებლად დაფარული უნდა იყოს რადიომშთანთქავი მასალით. მიმართული გამოსხივების შემთხვევაში დაშვებულია მშთანთქმელებით მხოლოდ კედლების, ჭერის და იატაკის შესაბამისი მონაკვეთების დაფარვა. იმ შემთხვევაში, როცა ეკრანირებული შენობის შიგნით სამუშაო ადგილზე რსდ ემგ აღემატება ზდდ-ს პერსონალი გამოყვანილი უნდა იქნას კამერის საზღვრებს გარეთ და უზრუნველყოფილი იქნას აპარატურის დისტანციური მართვა.

15. გრტო-ს ტერიტორიაზე სამსახურებრივი შენობები უნდა განლაგდეს უპირატესად „რადიოჩრდილის“ ზონაში. მათი კარები და ფარჯრები უნდა განლაგდეს რსდ ემგ-ის წყაროების საწინააღმდეგო მხარეს.

16. გრტო-ს ტერიტორიაზე პერსონალის მოძრაობის მარშუტი უნდა დადგინდეს ისეთნაირად, რომ გამოირიცხოს ხალხის დასხივების შესაძლებლობა ზღვრულად დასაშვებზე მაღალი დონით. ზონები, სადაც რსდ ემგ-ის დონე დასაშვებზე მაღალია, აუცილებლად უნდა იყოს აღნიშნული სპეციალური გამაფრთხილებელი ნიშნით და წარწერით.

## IX. სამკურნალო-პროფილაქტიკური ღონისძიებები

1. რსდ ემგ-ის ზემოქმედებით გამოწვეული მუშათა ჯანმრთელობის მდგომარეობის ცვლილებების ადრეული დიაგნოსტიკის, მკურნალობის და პროფილაქტიკისათვის მუშებმა უნდა გაირონ სამუშაოზე მოწყობისას წინასწარი და შემდგომში პერიოდული სამედიცინო შემოწმება საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს მიერ დადგენილი წესის შესაბამისად.

2. მომუშავენი არ გადიან სამედიცინო შემოწმებას იმ შემთხვევაში, თუ რსდ ემგ-ის დონე სამუშაო ადგილზე არ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას, მითითებულს 4.4; 4.5 ცხრილებში და IV მუხლის მე-15 პუნქტში.

3. ყველა პირი რსდ ემგ-ის ზემოქმედებით გამოწვეული კლინიკური დარღვევის საწყისი გამოვლინებით (ასთენიური, ასთენო-ვეგეტატიური, ჰიპოთალამუსის სინდრომი), ასევე ზოგადი დაავადებებით, რომელთა მიმდინარეობა შეიძლება დამძიმდეს საწარმოო გარემოს არახელსაყრელი ფაქტორების გავლენით (ცენტრალური ნერვული სისტემის ორგანული დაავადებები, ჰიპერტონული დაავადება, ენდოკრინული სისტემის დაავადებები, სისხლის დაავადებები და სხვ.) აყვანილი უნდა იქნენ სამედიცინო მეთვალყურეობის ქვეშ და გატარდეს მათ მიმართ

შრომის პირობების გაჯანსაღებისა და მომუშავეთა ჯანმრთელობის მდგომარეობის გაუმჯობესებისაკენ მიმართული ჰიგიენური და სამკურნალო ღონისძიებები.

4. მომუშავეთა დროებით ან მუდმივად სხვა სამუშაოზე გადაყვანა ხორციელდება იმ შემთხვევაში, რომლებიც ხასიათდება პროფესიული პათოლოგიის გამოხატული ფორმით ან პროგრესირებადი მიმდინარეობით, ან როცა რსდ ემგ-ის ზემოქმედებით ხდება ზოგადი დაავადების დამძიმება. სხვა სამუშაოზე გადაყვანას ექვემდებარებიან აგრეთვე ქალები ორსულობისას და ლაქტაციის პერიოდში.

5. 18 წლამდე ასაკის პირები და ორსული ქალები დანადგარებზე სამუშაოდ დაიშვებიან მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ რსდ ემგ-ის ინტენსიობა არ აღემატება 4.4 და 4.5. ცხრილებში მოცემულ მნიშვნელობებს.

#### X. პირობითი აღნიშვნები და შემოკლებები

E, ვ/მ ელექტრული ველის დამაბულობა, გაზომილი ვატი/მეტრებში.

H, ა/მ მაგნიტური ველის დამაბულობა, გაზომილი ამპერ/ი/მეტრებში.

ენს-ვტ/მ<sup>2</sup>; მკვტ/სმ<sup>2</sup> ენერჯის ნაკადის სიმკვრივე.

E ეე - ელექტრომაგნიტური გამოსხივების ენერგეტიკული ექსპოზიცია.

ეე = E<sup>2</sup>T - ელექტრული ველის მიერ წარმოქმნილი ენერგეტიკული ექსპოზიცია, (ვ/მ<sup>2</sup>) სთ.

ეე H = H<sup>2</sup>T მაგნიტური ველის მიერ წარმოქმნილი ენერგეტიკული ექსპოზიცია, გამოსახული (ა/მ<sup>2</sup>)სთ.

ჰც - ჰერცი, ერთი სრული რხევა 1 წამის განმავლობაში

1კჰც - კილოჰერცი (1კჰც=10<sup>3</sup>ჰც)

მგჰც- მეგაჰერცი (1მგჰც=10<sup>6</sup>ჰც)

გჰც- გიგაჰერცი (1გჰც=10<sup>9</sup>ჰც)

სდ რსდ - სპეციალური დანიშნულების რადიოლოკაციური სადგურები.

გრტო - გადამცემი რადიოტექნიკური ობიექტები.

მმკ - მეთოდური მითითებები კონტროლის მეთოდზე.

დანართი 1

სანიტარული პასპორტი

გადამცემი რადიოტექნიკური  
ობიექტებისათვის

ობიექტის დასახელება

(მისი კუთვნილება ან დაქვემდებარება,  
მისამართი)

შეადგინა:

ორგანიზაციის დასახელება:

მისამართი: სახელმწიფო ლიცენზია N

ორგანიზაციის მფლობელი (ადმინისტრაციის ხელმძღვანელი): ბ.ა.

ვამტკიცებ:

ობიექტის მფლობელი

(ადმინისტრაციის ხელმძღვანელი): ბ.ა.

შეთანხმებულია: საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და

სოციალური დაცვის სამინისტროს სახელმწიფო სანიტარიული

ზედამხედველობის სამსახური: ბ.ა.

სანიტარიული პასპორტი - წარმოადგენს კომპლექსურ დოკუმენტს, რომელიც განსაზღვრავს ობიექტის დანიშნულებას, მის პარამეტრებს, სანიტარიულ-დაცვითი და განაშენიანების შეზღუდვის ზონებს, მიწის ნაკვეთზე (შენობაზე) განთავსების შესაძლებლობის საკითხს, სამუშაო ადგილებზე და ობიექტის მიმდებარე ტერიტორიაზე ელექტრომაგნიტური ველის დონეების განაწილებას, აგრეთვე ელექტრომაგნიტური ველის ზღვრულად დასაშვები დონეების უზრუნველყოფის პირობებს.

## პასპორტის შემადგენლობა

1. საერთო ნაწილი.
2. ობიექტის პარამეტრები.
3. ობიექტის მიმდებარე ტერიტორიაზე ელექტრომაგნიტური ველის დონეების განაწილებაზე ანგარიშის შესახებ მასალები.
4. სიტუაციური გეგმა (მ. 1 : 2000 ან 1 : 10000) სანიტარიულ-დაცვითი და განაშენიანების შეზღუდვის ზონების საზღვრების დატანით.
5. ობიექტის განთავსების სანიტარიულ-ჰიგიენური შეფასება და ღონისძიებები ან რეკომენდაციები ელექტრომაგნიტური ველის ზღვრულად დასაშვები დონეების უზრუნველყოფისათვის (მ.შ. სანიტარიულ-დაცვითი და განაშენიანების შეზღუდვის ზონის ორგანიზაციისა და კეთილმოწყობის ღონისძიებები).
6. ზღვრულად დასაშვებ დონესთან შედარებით მომატებული ინტენსივობის ელექტრომაგნიტური გამოსხივების ზემოქმედების ზონაში არსებული საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობები, მასობრივი დასვენების ადგილები და მოსახლეობის რაოდენობა.
7. ემგ ზემოქმედების ზონაში მყოფი მოსამსახურე პერსონალის რაოდენობა (საერთო რაოდენობა, მ.შ. ქალების და 18 წლამდე ასაკის პირები).
8. სამუშაო დღის (სამუშაო ცვლის) განმავლობაში ცალკეული სამუშაო ადგილების მიხედვით მოსამსახურე პერსონალზე ემგ ზემოქმედების დრო.
9. მოსამსახურე პერსონალის წინასწარი და პერიოდული სამედიცინო შემოწმების შესახებ სამედიცინო დასკვნა.
10. სანიტარიული პასპორტის შედგენის დროს სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურის მიერ ობიექტის გამოკვლევის შედეგები.
11. მონაცემები ობიექტის რეკონსტრუქციის და პარამეტრების ცვლილებების შესახებ.
12. სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის მიზნით ობიექტის გამოკვლევის შედეგები.

### 1. საერთო ნაწილი

1.1. ობიექტის დასახელება (მისი კუთვნილება ან დაქვემდებარება)

-----  
\_\_\_\_\_

1.2. ობიექტის მფლობელის (ორგანიზაციის) მისამართი (რეკვიზიტები)

\_\_\_\_\_

1.3. ობიექტის მისამართი

---

---

1.4. ობიექტის ექსპლუატაციაში შესვლის წელი, თვე, რიცხვი

---

---

1.5. ობიექტის რეკონსტრუქციის წელი, თვე, რიცხვი \_\_\_\_\_

---

## 2. ობიექტის პარამეტრები

2.1. გადამცემების რაოდენობა, თითოეულის სიმძლავრე და სამუშაო სიხშირე (სიხშირის დიაპაზონი) \_\_\_\_\_

---

2.2. ანტენების განთავსების ადგილი და მათი გამოსხივების მიმართულება

---

---

2.3. გამოყენებული ანტენების ტიპი, მწარმოებლის დასახელება

---

---

2.4 ანტენის ჰიგიენურად მნიშვნელოვანი მაჩვენებლები და მახასიათებლები (ადამიანის ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების მავნე ფაქტორების სახე და მათი ფაქტიური დონეები)

---

2.5. ჯანმრთელობის უსაფრთხოების სერტიფიკატი (ან სხვა დამადასტურებელი დოკუმენტი) დანართის სახით

---

2.6. ანტენის გამლიერების კოეფიციენტი

---

2.7. ანტენების განთავსების სიმაღლე (მიწის ზედაპირი-დან, შენობის სახურავიდან)

---

2.8. ანტენის მაქსიმალური გამოსხივების კუთხე (კუთხეების

დიაპაზონი)\_\_\_\_\_

2.9. სამუშაო სიხშირეები\_\_\_\_\_

2.10. მოდულაციის ტიპი  
\_\_\_\_\_

2.11. ჰორიზონტალურ და ვერტიკალურ სიბრტყეებში ანტენის გამოსხივების მიმართულების დიაგრამები  
\_\_\_\_\_

2.12. გამოსხივებაზე მუშაობის დრო და რეჟიმი  
\_\_\_\_\_

3. ობიექტის მიმდებარე ტერიტორიაზე ელექტრომაგნიტური ველის დონეების განაწილებაზე ანგარიშის შესახებ მასალები

-----  
-----  
-----

4. სიტუაციური გეგმა (მ. 1 : 2000 ან 1 : 10000) სანიტარიულ-დაცვითი და განაშენიანების შეზღუდვის ზონების საზღვრების დატანით

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. ობიექტის განთავსების სანიტარიულ-ჰიგიენური შეფასება და ღონისძიებები ან რეკომენდაციები ელექტრომაგნიტური ველის ზღვრულად დასაშვები დონეების უზრუნველყოფისათვის  
(მ. შ. სანიტარიულ-დაცვითი და განაშენიანების შეზღუდვის ზონების ორგანიზაციისა და კეთილმოწყობის ღონისძიებები)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6. ზღვრულად დასაშვებ დონესთან შედარებით მომატებული ინტენსივობის ელექტრომაგნიტური გამოსხივების ზონაში არსებული საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობების, მასობრივი დასვენების ადგილების ჩამონათვალი, მოსახლეობის რაოდენობის ჩვენებით

---

---

7. ემგ ზემოქმედების ზონაში მყოფი მოსამსახურე პერსონალის რაოდენობა (საერთო რაოდენობა, მ.შ. ქალები და 18 წლამდე ასაკის პირები)

---

---

---

---

8. სამუშაო დღის (სამუშაო ცვლის) განმავლობაში ცალკეული სამუშაო ადგილების მიხედვით მოსამსახურე პერსონალზე ემგ ზემოქმედების დრო

---

---

---

---

9. მოსამსახურე პერსონალის წინასწარი (სამუშაოზე მიღებისას) და შემდგომში პერიოდული სამედიცინო შემოწმების შესახებ სამედიცინო დასკვნა (სამედიცინო დასკვნის ასლი თან ერთვის)

---

---

---

---

10. სანიტარიული პასპორტის შედგენის დროს სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურის მიერ ობიექტის გამოკვლევის შედეგები:

10.1 გამოკვლევის წელი, თვე, რიცხვი \_\_\_\_\_

---

---



---

---

10.2 ელექტრომაგნიტური ველის დონეების ინსტრუმენტული გაზომვის შედეგები (ხელსაწყო ტიპის, ნომრის და დამოწმების ვადის ჩვენებით)

---

---

---

---

10.3 გაზომვის შედეგებზე დასკვნა

---

---

---

---

10.4. ღონისძიებები ან რეკომენდაციები ზღვრულად დასაშ-ვები დონეების უზრუნველსაყოფად (შესრულების ვადების ჩვენებით)

---

---

---

---

10.5. ღონისძიებების ან რეკომენდაციების შესრულების მდგომარეობა, შესრულებული ღონისძიებების ან რეკომენდაციების ეფექტურობის შეფასება

---

---

---

---

11. მონაცემები ობიექტის რეკონსტრუქციის და პარამეტრების ცვლილებების შესახებ

---

---

---

---

12. სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის

მიზნით ობიექტის გამოკვლევის შედეგები

200... წელი, თვე, რიცხვი

---

---

---

---

200... წელი, თვე, რიცხვი

---

---

---

---

200... წელი, თვე, რიცხვი

---

---

---

---

200... წელი, თვე, რიცხვი

---

---

---

---

200... წელი, თვე, რიცხვი

---

---

---

---

200... წელი, თვე, რიცხვი

---

---

---

---

## XI. მოთხოვნები რსდ ემგ-ის ინტენსივობის კონტროლის ჩატარებისადმი

დანართი 2  
(აუცილებელი)

1. მოთხოვნები გაზომვის საშუალებების მიმართ.

ა) რსდ ემგ-ის ინტენსივობის გაზომვა უნდა ხორციელდებოდეს ხელსაწყოებით, რომელთაც გავლილი აქვთ მეტროლოგიური ატესტაცია დადგენილი წესით და აქვთ მოქმედი მოწმობა დამოწმების შესახებ.

ბ) 30კვც-300მგვც სიხშირის დიაპაზონში გაზომვებისათვის გამოიყენება ელექტრული და ელექტრომაგნიტური ველების დამაბულობის საშუალო კვადრატული მნიშვნელობების განსაზღვრისათვის განკუთვნილი ხელსაწყოები დასაშვები 30% ფარდობითი ცდომილებით.

გ) 0,3-300 გვც დიაპაზონში გაზომვებისათვის გამოიყენება ხელსაწყოები, რომლებიც განკუთვნილია ენერჯის ნაკადის სიმკვრივის საშუალო მნიშვნელობის განსაზღვრისათვის დასაშვები 30 % ცდომილებით.

დ) გაზომვების ჩასატარებლად უპირატესობა უნდა მიეცეს იზოტროპულ გადამწოდინ ხელსაწყოებს.

2. საკონტროლო წერტილების შერჩევა.

ა) საწარმოო პირობებში გაზომვები უნდა ჩატარდეს პერსონალის მუდმივ სამუშაო ადგილზე. თუ არაა განსაზღვრული მუდმივი სამუშაო ადგილი, მაშინ განსაზღვრა უნდა მოხდეს სამუშაო ზონის რამდენიმე წერტილში ისეთ ადგილებზე, სადაც პერსონალი მუშაობისას დროის არა ნაკლებ 50% ატარებს. ამის გარდა გაზომვები ტარდება მუშაობის პროცესში პერსონალის შესაძლო ყოფნის ადგილებში.

ბ) ენერჯის ნაკადის სიმკვრივის გაზომვისას ისეთი ხელსაწყოებით, რომელთაც აქვთ მიმართული მოქმედების ანტენა და გათვალისწინებული არიან გამოსხივების შორეულ ზონაში მუშაობისათვის, ხელსაწყოს ანტენები არ უნდა მიუახლოვდეს ენერჯის გამოსვლის ზონას უფრო ახლო მანძილზე ვიდრე  $r_{\text{მინ}} = d^2 / L$ , სადაც

d - მიმღები ანტენის მაქსიმალური გეომეტრიული ზომაა,

L - გამოსხივების ტალღის სიგრძე.

გ) ნფმ-1 ან ანალოგიური ხელსაწყოებით რსდ ემგ ელექტრული მდგენლის განსაზღვრისას დიპოლურ ანტენასა და ლითონის ზედაპირებს (საგნებს) შორის დაცულ უნდა იყოს 50 სმ მინიმალური დაშორება. უფრო მცირე დაშორების დროს გაზომვის ცდომილება მკვეთრად იზრდება.

დ) რსდ ემგ-ის საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობების სათავსოებში (გარე გამოსხივება, მეორეულის ჩათვლით) გაზომვა ხორციელდება სათავსოს ცენტრში, ფანჯრებთან, გათბობის მილებთან და სხვა კომუნიკაციებთან აგრეთვე საჭიროების შემთხვევაში - სხვა წერტილებში.

ე) გარე გამოსხივების გაზომვა ჰაერის კონდიციონერების ხელსაწყოების არქონისას ხორციელდება გამოღებული სარკმლის პირობებში.

ვ) ღია ტერიტორიაზე გაზომვა ხორციელდება მიწის ზედაპირიდან 2მ სიმაღლეზე, შემდგომ 3,6,9 მეტრზე და ა.შ. შენობის სართულიანობის მიხედვით, საჭიროების

შემთხვევაში ამწე მოწყობილობის გამოყენებით.

ზ) სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურში სტრუქტურაში არამაიონებელი გამოსხივების შემსწავლელი შესაბამისი ქვედანაყოფის არსებობისას გაზომვის წერტილების შერჩევა ხდება ამ განყოფილების სპეციალისტის მიერ, საჭიროების შემთხვევაში სხვა ქვედანაყოფის სპეციალისტის მონაწილეობით.

3. გაზომვების ჩატარება.

ა) ყოველ წერტილში გაზომვა ხორციელდება იატაკიდან (საყრდენი ზედაპირიდან) 0,5; 1,0; 1,7მ სიმაღლეზე. მოცემულ წერტილში განმსაზრვრელად ითვლება რსდ ემგ-ის გაზომილი მაქსიმალური მნიშვნელობა.

ბ) მასკანირებული და მბრუნავი მიმართულების დიაგრამის მქონე ანტენების რსდ ემგ-ის ინტენსივობის გაზომვა უნდა ხორციელდებოდეს უძრავი მიმართულების დიაგრამის პირობებში.

გ) რსდ ემგ-ის წყაროების ერთდროული მუშაობისას, რომლებიც ასხივებენ განსხვავებული ჰიგიენური ნორმატივების მქონე სიხშირის დიაპაზონში, გაზომვები უნდა ჩატარდეს ცალ-ცალკე, ცალკეული სიხშირის დიაპაზონებში (თუ არაა ხელსაწყოები, რომლებსაც შეუძლიათ გამოყონ სიხშირის ყოველი დიაპაზონი).

დ) გაზომვების ჩატარებისას გაზომვის ჩამტარებელი პირი ან სხვა პირები არ უნდა იყვნენ გამოსხივების წყაროსა და მიმღებ ანტენას შორის.

ე) რსდ ემგ-ის ინტენსივობის გამზომი ხელსაწყოების გამოყენება უნდა მოხდეს მათი ექსპლუატაციის ინსტრუქციის შესაბამისად.

ვ) რსდ ემგ —ის ინტენსივობის გამზომი ხელსაწყოების გამოყენება უნდა მოხდეს მათი ექსპლოატაციის ინსტრუქციის შესაბამისად.

ზ) გაზომვების შედეგები ფორმდება ოქმის სახით.

თ) რსდ ემგ-ის ინტენსივობის გაზომვა უნდა ჩატარდეს:

თ.ა) ობიექტის ექსპლოატაციაში გაშვებისას საცდელი ექსპლოატაციის დროს;

თ.ბ) წელიწადში ერთხელ მიმდინარე კონტროლის მიზნით;

თ.გ) რსდ ემგ წყაროების მუშაობის რეჟიმში ან პირობებში ისეთი ცვლილებების შეტანისას, რომლებიც გავლენას ახდენენ გამოსხივების დონეზე (მაგენერირებელი და გამომსხივებელი ელემენტების შეცვლა, ტექნოლოგიური პროცესის შეცვლა, ეკრანირების და დამცავი საშუალებების შეცვლა, სიმძლავრის გაზრდა, ელემენტების განლაგების შეცვლა და ა. შ.);

თ.დ) რსდ ემგ-ის წყაროების რემონტის შემდეგ.

ი) კონკრეტული წყაროების მიერ შექმნილი რსდ ემგ ინტენსივობაზე დინამიური დაკვირვების შედეგებიდან გამომდინარე, გაზომვების ჩატარების პერიოდულობა შეიძლება გაიზარდოს სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის შესაბამისი ორგანოსთან შეთანხმებისთ, მაგრამ არა უმეტეს 3 წლამდე.

კ) რსდ ემგ-ის ინტენსივობის საკონტროლო გაზომვების ჩატარება წყაროს მფლობელის მოვალეობაა.

ლ) როდესაც რსდ ემგ წყაროები უცნობია, ან არ არის ცნობილი სამუშაო სიხშირეების დიაპაზონი და მუშაობის რეჟიმი, რსდ ემგ ინტენსივობის გაზომვა არ ხორციელდება.

მ) გრტო-დან წარმოქმნილი ემგ –ის ინტენსივობის გაზომვა და გაანგარიშება უნდა

განხორციელდეს დადგენილი წესით დამტკიცებული მეთოდური მითითებების მიხედვით.

XII. რსდ ემგ —ის ინტენსივობის გასაზომად რეკომენდებული ხელსაწყოების ძირითადი მახასიათებლები

დანართი 3  
(სარეკომენდაციო)

ტიპი	ძირითადი მახასიათებელი	სიხშირის სამუშაო დიაპაზონი	გაზომვის საზღვრები	ცდომილება
n3-21 ცვლის n3-16	ველის დამაბულობის გამზომი იზოტროპული გადამწოდით	E : 10კჰც-300მგჰც H : 100კჰც-30მგჰც	E : 1-1000 ვ/მ	არაუმეტეს 2,5 დბ
n3-22 ცვლის n3-15 n3-16 n3-17	ველის დამაბულობის გამზომი	E და H : 10კჰც-300მგჰც	E : 1-1000 ვ/მ H : 0,3-500 ვ/მ	არაუმეტეს 2,5 დბ
n3-23	ენერჯის ნაკადის სიმკვრივის გამზომი	37,5-118გჰც	0,5-2000მკვტ/სმ <sup>2</sup>	იგივე
n3-22/1	ველის დამაბულობის გამზომი	E : 0,01-300მგჰც H : 0,01-50მგჰც	E : 1-100ვ/მ H : 0,3-60 ა/მ	იგივე
n3-22/2	ველის დამაბულობის გამზომი	E : 0,01-300მგჰც H : 0,01-30მგჰც	E : 30-3000ვ/მ H : 2,500ა/მ	იგივე
n3-22/3	ველის დამაბულობის გამზომი	E : 0,01-1000მგჰც H : 0,01-300მგჰც	E : 1-100ვ/მ H : 0,1-40ა/მ	იგივე
n3-22/4	ველის დამაბულობის გამზომი	E : 0,01-300მგჰც H : 0,01-300მგჰც	E : 1-3000ვ/მ H : 0,1-500ა/მ	იგივე
n3-18 n3-19 n3-20	ენერჯის ნაკადის სიმკვრივის გამზომი	0,3-39,65 გჰც	ვრდნ=ცვ ვრდნ=ცვ	იგივე

დანართი 4  
(სარეკომენდაციო)

XIII. 30 მგჰც-40მგჰც სიხშირის დიაპაზონში რსდ ემგ –დან დამცავი საშუალებების დასამზადებელი მაეკრანებელი მასალები

1. მაეკრანებელი მოწყობილობების ეფექტურობა განისაზღვრება ეკრანის მასალის ელექტრული და თვისებებით, ეკრანის გეომეტრიული ზომებით და გამოსხივების სიხშირით.

2. რსდ და ემგ-ს შესამცირებლად გამოყენებული დამცავი ხელსაწყოები უნდა წარმოადგენდნენ ელექტრულად და მაგნიტურად შეკრულ (დახშულ) ეკრანს.

მასალის დასახელება	სახ. სტანდარტი ტექნიკური პირობები	სისქე, გმ	სიხშირის დიაპაზონი	შესუსტება, დბ
ფურცლოვანი CT3	სახ. სტ. 19903-74	1,4	30მგჰც-40გჰც	100
ალუმინის ფოლგა	სახ. სტ. 618-73	0,08	---	80
სპილენძის ფოლგა	სახ. სტ. 5638-75	0,08	---	80
ფოლადის ბადე	სახ. სტ. 5336-73	0,3-1,3	---	30
რადიოდამცავი მინა ერთი ან ორმხრივი ნახევრადგამტარი საფარით	ტექნიკური პირობები 21-54-41-73		30მგჰც-30გჰც	20-40
ბამბის ქსოვილი მიკროგამტარით	OCT 17-28-70 დარგობრივი სტანდარტი	---	"-----"	20-40
მეტალბიზუბული ქსოვილი "Вощод"	----	---	10კჰც-30გჰც	40-65
ტრიკოტაჟის ქსოვილი (პოლიამიდი + მავთული)	6-06-C202-90 ტექნიკური პირობები	---	300კჰც-30მგჰც	15-40

1. მაკრანებელი მასალისაგან დამზადებულია ინდივიდუალური დამცავი საშუალებები ლითონიზირებული მინით ОПЗ-5, ტექნიკური პირობა 64-1-2717-81; სახის დამცავი ფარები სახ. სტანდარტი 124.023-84.

### 2.1.8. ბუნებრივი გარემოს ფიზიკური ფაქტორები

(დანართი 9)

**ფიზიკური ფაქტორების დასაშვები დონეების სანიტარული ნორმები სახალხო მოხმარების საგნების გამოყენებისას საყოფაცხოვრებო პირობებში**  
Sanitary norms permissible for physical factors during use of domestic articles

სანიტარული წესები და ნორმები  
სანწდან 2.1.8 000-00

#### I. გამოყენების სფერო

1. წინამდებარე სანიტარული წესები და ნორმები (სანწდან) ადგენენ ფიზიკური ფაქტორების დასაშვებ დონეებს, რომლებიც უზრუნველყოფს სახალხო მოხმარების საგნების (შემდეგში სმს) ადამიანის ჯანმრთელობისათვის უვნებელ და უსაფრთხო გამოყენების საყოფაცხოვრებო პირობებში.

2. წინამდებარე სანიტარული წესებისა და ნორმების მოთხოვნები ვრცელდება საქართველოში წარმოებულ და მის ტერიტორიაზე შემოტანილ სახალხო მოხმარების საგნებზე. ამ მოთხოვნების სავალდებულო დაცვა საკუთრებრივი ფორმის მიუხედავად, ევალება: დაწესებულების, ორგანოების, საწარმოების, საზოგადოებრივ გაერთიანებებს, აგრეთვე თანამდებობის პირებსა და მოქალაქეებს.

#### II. ნორმატიული დამოწმებები

1. წინამდებარე სანიტარული წესებისა და ნორმების შედგენისას

გამოყენებულია დამოწმებები შემდეგ ნორმატიულ დოკუმენტებზე:

- ა) საქართველოს კანონი "ჯანმრთელობის დაცვის შესახებ"
- ბ) საქართველოს კანონი "გარემოს დაცვის შესახებ"
- გ) საქართველოს კანონი "მომხმარებელთა უფლებების დაცვის შესახებ"

### III. ტემინები და განსაზღვრებები

1. წინამდებარე სანიტარული წესებსა და ნორმებში გამოყენებულ ტერმინებსა და განსაზღვრებებს აქვთ შემდეგი მნიშვნელობა:

ა) ხმაური - დრეკადი რხევები და ტალღები საჰაერო გარემოში, ადამიანის სმენადობის სიხშირის დიაპაზონში.

ბ) მუდმივი ხმარური - ხმაური, რომლის ბგერის დონე დროით მახასიათებელზე "ნელა" გაზომვებისას იცვლება დროში არა უმეტეს 5დბA სიდიდით.

გ) არამუდმივი ხმარური - ხმაური, რომლის ბგერის დონე დროით მახასიათებელზე "ნელა" გაზომვებისას დროში იცვლება 5დბA მეტად.

დ) მერხევი ხმაური - არამუდმივი ხმაური, რომლის ბგერის დონე უწყვეტლივ იცვლება დროში.

ე) წყვეტილი ხმარური - არამუდმივი ხმაური, რომლის ბგერის დონე საფეხურებრივად იცვლება 5დბA სიდიდით და უფრო მეტად), ამასთან ინტერვალების ხანგრძლივობა, რომელთა განმავლობაში დონე მუდმივია, შეადგენს ერთ წამს და მეტს.

ვ) იმპულსური ხმაური - არამუდმივი ხმაური, რომელიც შედგება ერთ წამზე ნაკლები ხანგრძლივობის. ერთ ან რამდენიმე ბგერითი სიგნალისაგან, ამასთან ბგერის დონეები გაზომილი დბAH და დბA-ის დროით მახასიათებლებზე "იმპულსი" და "ნელა" შესაბამისად განსხვავდება 7 დბA-ით.

ზ) ტონალური ხმაური - ხმაური, რომლის სპექტრში გამოხატულია დისკრეტული მდგენელები. ხმაურის ტონალური ხასიათი დგინდება გაზომვებით მესამედოქტავური ზოლების სიხშირეებზე ბგერითი წნევის გადამეტებისას ერთ ზოლში, ახლომდებარე ზოლებზე არანაკლებ 10დბ-ით.

თ) ბგერის ექვივალენტური დონე (ენერჯის მიხედვით) - LAექვ., დბA, მოცემული არამუდმივი ხმაურისა - მუდმივი ფართოზოლიანი ხმაურის ბგერის დონე, რომელსაც აქვს იგივე საშუალო-კვადრატული ბგერით წნევა, როგორც მოცემულ არამუდმივ ხმაურს დროის განსაზღვრულ ინტერვალში.

ი) ბგერის მაქსიმალური დონე LAმაქს., - დბA, ბგერის დონე, გამზომი ხელსაწყო (ხმაურმზომი) მაქსიმალური მაჩვენებლის შესაბამისი ვიზუალური ათვლისას ან ბგერის დონის გადამეტებული მნიშვნელობა, გაზომვის დროს 1%-ისა განმავლობაში ავტომატური შემფასებელი მოწყობილობით რეგისტრაციისას.

კ) ინფრაბგერა - ადამიანის სმენადობის დიაპაზონის სიხშირეებზე დაბალი დრეკადი რხევები და ტალღები საჰაერო გარემოში.

ლ) ულტრაბგერა - ადამიანის სმენადობის დიაპაზონის სიხშირეებზე მაღალი დრეკადი რხევები და ტალღები.

მ) ვიბრაცია - დრეკადი რხევები და ტალღები მყარ სხეულში.

ნ) ზოგადი (სამუშაო ადგილის) ვიზრაცია - მდგრადი ან მჯდომი ადამიანის სხეულს საყრდენი ზედაპირით გადაცემული ვიზრაცია.

ო) ლოკალური ვიზრაცია - ადამიანის ხელების მეშვეობით, მჯდომი ადამიანის ფეხებზე ან წინამხარებზე ზემოქმედებით, მოვიბრირე ზედაპირთან კონტაქტისას გადაცემული ვიზრაცია.

პ) ელექტროსტატიკური ველი - მოვლენათა ერთობლიობა, რომელიც დაკავშირებულია ნივთიერებების, მასალების, ნაკეთობების ზედაპირისა და მოცულობაში თავისუფალი ელექტრონული მუხტის წარმოქმნასთან, შენარჩუნებასა და რელაქსაციასთან.

ჟ) ელექტრომაგნიტური ველი - ცვალებადი ელექტრული და მასთან უწყვეტად დაკავშირებული მაგნიტური ველების ერთობლიობა.

რ) ლაზერული გამოსხივება - იძულებითი (სტიმულირებული) გამოსხივების გამოყენებაზე დაფუძნებული ოპტიკური დიაპაზონის ელექტრომაგნიტური გამოსხივება.

ს) ულტრაიისფერი (უი) გამოსხივება - 200ნმ-დან ან 400ნმ-მდე ტალღის სიგრძის ელექტრომაგნიტური გამოსხივება.

ტ) გამოსხივების ხილული დიაპაზონი - 400ნმ-დან 760ნმ-მდე ტალღის სიგრძის ელექტრომაგნიტური გამოსხივება.

უ) ინფრაწითელი (იწ) გამოსხივება - 760 ნმ-დან  $100 \times 10^3$  ნმ-მდე ტალღის სიგრძის ელექტრომაგნიტური გამოსხივება.

ფ) რენდგენის (მაიონებელი) გამოსხივება - ელექტრომაგნიტური გამოსხივება, რომლის ურთიერთქმედება გარემოსთან გამოიწვევს სხვადასხვა ნიშნის ელექტრული მუხტების წარმოქმნას.

#### IV. ზოგადი დებულებანი

1. წინამდებარე სანწიდან-ის მოთხოვნების შესრულება სავალდებულოა სახალხო მოხმარების საგნების (შემდეგ სმს) ნორმატიული დოკუმენტაციის (სტანდარტები, ტექნიკური პირობები, ტექნოლოგიური ინსტრუქციები და სხვა) შემუშავების, სმს წარმოებისა და ექსპლუატაციისას, აგრეთვე ნორმატიული დოკუმენტაციის (ნდ) სახელმწიფო სანიტარული ზედამხედველობის სამსახურთან შეთანხმებისა და პროდუქციის შესაბამისობის სერტიფიკაციისას.

2. ფიზიკურ ფაქტორებს, რომლებიც არახელსაყრელ გავლენას ახდენენ ადამიანის ჯანმრთელობაზე სმს გამოყენებისას, ინფრაბგერა, ელექტრომაგნიტური ველი. სტატიკური ელექტრობა, ინფრაწითელი (სითბური) და ხილული ულტრაიისფერი, ლაზერული და რენტგენის გამოსხივება.

3. სმს ჯგუფების სანიმუშო ჩამონათვალი, რომლებიც ფიზიკური ფაქტორების პოტენციურ წყაროებს წარმოადგენენ, მათი მარეგლამენტებელი ძირითადი პარამეტრები, მოცემულია დანართში.

4. მარეგლამენტებული პარამეტრების ჩამონათვალი კონკრეტული სმს-ზე დგინდება ნდ-ის შემუშავებისა და შეთანხმების სტადიაში.

5. სმს ჯგუფებისა და სახეობათა ჩამონათვალი, რომელიც ფიზიკური



ფაქტორების წყაროს წარმოადგენს, შეიძლება დაზუსტდეს.

V. ფიზიკური ფაქტორების მანორმირებელი პარამეტრები

1. საყოფაცხოვრებო პირობებში გამოყენებულ სმს-ს გააჩნია ფუნქციური დანიშნულება, ექსპლუატაციის ადგილი და დრო, რომლებიც განსაზღვრავს ფიზიკური ფაქტორების დასაშვებ დონეებს.

VI. ბგერის დასაშვები დონეები

1. ბგერის დასაშვები დონეები, ბგერითი წნევის დონეები, ბგერის ეკვივალენტური და მაქსიმალური დონეები წარმოადგენილია ცხრილში N1.

2. საყოფაცხოვრებო რადიოელექტრონულმა აპარატურამ, მაგალითად: ტელევიზორები, რადიომიმღები, ბგერადწარმოებული აპარატურა - უნდა უზრუნველყოს ადამიანის ჯანმრთელობისათვის ბგერის უსაფრთხო დონეების რეგულირება არა უმეტეს:

ა) დღისით LA<sub>ექვ.</sub> = 75დბA; LA<sub>მაქ.</sub>=85დბA

ბ) ღამით LA<sub>ექვ.</sub> = 65დბA; LA<sub>მაქ.</sub>=75დბA

3. რეკომენდაციები ადამიანის ჯანმრთელობისათვის ბგერის უსაფრთხო დონეების შესახებ, მითითებულ უნდა იქნეს უსაფრთხო დონეების შესახებ, მითითებულ უნდა იქნეს ტექნიკურ პირობებსა და ექსპლუატაციის სახელმძღვანელოებში (პასპორტებში).

ცხრილი 1

სახალხო მოხმარების საგნების ჯგუფები	ბგერითი წნევის დონეები, დბ ოქტავურ ზოლებში საშუალო გეომეტრიული სიხშირებით, ჰც										ბგერის დონეები და ეკვივალენტური დონეები, დბ	ბგერის მაქსიმალური დონეები, დბ
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
I. საყოფაცხოვრებო ელექტრონიკული ხელსაწყოები												
ა) ნაკვეთობები, რომლებიც განკუთვნილია სადღეღამისო ექსპლუატაციისათვის საცხოვრებელი ბინების ოთახებში, მაგალითად: ვენტilatორები, ჰაერმიმოცველები, კონდიციონერები.	72	55	44	35	29	25	23	20	18	30	40	
ბ) ნაკვეთობები, რომლებიც განკუთვნილია სადღეღამისო ექსპლუატაციისათვის დამხმარე არასაცხოვრებელ ბინებში მაგალითად: მაცივრები, საყინულეები	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	55	
გ) ხანგრძლივი გამოყენების (დღეში 1-დან 6 საათამდე) ნაკვეთობები, რომლებიც განკუთვნილია სამეურნეო და სამზარეულო სამუშაოების მექანიზაციისათვის მაგალითად: სარეცხი და საკვრავი მანქანები,	100	87	79	72	68	65	63	61	59	70	75	

სამზარეულო ჰაერგამწმენდები.												
დ) ხანმოკლე ექსპლუატაციისათვის ნაკეთობები, (დღეში 1საათი), რომლებიც განკუთვნილია სამეურნეო და სამზარეულო სამუშაოების მექანიზაციისათვის, მაგალითად: მტვერსასრუტები, სამზარეულო კომბაინები, ყავის საფქვავები, მიქსერები.	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	85	
ე)სამრეწველო-საყოფაცხოვრებო დანიშნულების ნაკეთობები მაგალითად: ელექტრობურღები, ელექტროშალაშინები	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	90	

ცხრილი 1-ის გაგრძელება

სახალხო მოხმარების საგნების ჯგუფები	ბგერითი წნევის დონეები, დბ ოქტავურ ზოლებში საშუალო კვადრატული სიხშირებით, ჰც										ბგერის დონეები და ექვივალენტური ბგერის დონეები, დბ A	ბგერის მაქსიმალური დონეები, დბA
	31,5,5	6363	12525	25050	50000	100000	200000	400000	800000			
2. სათამაშოები ბავშვებისათვის (საწყობი მუსიკალური სათამაშოების, სასულე და დასარტყმელი ინსტრუმენტების გამოკლებით)****												
ა) 3 წლამდე	9393	7979	7070	6363	5858	5555	5252	5050	4949	6060	7070	
ბ) 3-დან 6 წლამდე	9696	8383	7474	6565	6363	6060	5757	5555	5454	6565	7575	
გ) 6 წელზე უფროსები	10000	8787	7979	7272	6868	6565	6363	6161	5959	7070	8080	
დ) სათამაშოები დია ცის ქვეშ სათამაშოდ	10303	9191	8383	7777	7373	7070	6868	6666	6464	7575	8585	
3. სანიტარული-ჰიგიენური ელექტრული ხელსაწყოები. მაგ: ფენი, ელექტროსაპარსი	10000	8787	7979	7272	6868	6565	6363	6161	5959	7070	7575	
4. საყოფაცხოვრებო ორგატექნიკა. მაგ: გასამრავლებელი ტექნიკა	9696	8383	7474	6868	6363	6060	5757	5555	5454	6565	7575	
5. ელექტროგამომთვლელი მანქანები (სისტემური ბლოკი)	8686	7171	6161	5454	4949	4545	4242	4040	3838	5050	—	
* ბგერითი სიმძლავრის კორექტირებული დონე წარმოადგენს ხმაურის წყაროს ტექნიკურ მახასიათებელს და საწინდარ-ის მონაცემებში არ წარმოდგება.												
** ინდივიდუალური შრომითი საქმიანობა საცხოვრებელი შენობების ბინებში, მოცემული ჯგუფის სმს სარგებლობისას, როდესაც ბგერის დონე აღემატება 75 დბ-ს, აკრძალულია. საწარმო-საყოფაცხოვრებო დანიშნულების ნაკეთობებით მუშაობა საცხოვრებელ შენობების ბინებში ღამის საათებში (23-დან 7 საათამდე) აკრძალულია.												
*** ხმაურის მაქსიმალური დონე სათამაშოსათვის, რომელიც გამოსცემს იმპულსურ ხმაურს (დარტყმა, ერთეული გასროლები და სხვა) უნდა იყოს არა უმეტეს 80დბ ხმაურმოხმის დროით მახასიათებელზე "იმპულსი" გაზომვისას s												

შენიშვნა: ტონალური ხმაურისათვის დასაშვებ დონეებდ მიღებულია დბ ( დბ) - ით ნაკლები 1 ცხრილში მოცემულ მნიშვნელობებზე.

VII. ვიბრაციის დასაშვები დონეები

1. ზოგადი ვიბრაცია. საცხოვრებელ სახლებში, დღის საათებში (7-დან 23 საათამდე) სახალხო მოხმარების საგნების, მაგალითად: სარეცხი მანქანების, მტვერსასრუტების, ექსპლუატაციის დროს წარმოქმნილი ვიბრაციის დასაშვები დონეები, არ უნდა აღემატებოდეს 2 ცხრილში მოცემულ მნიშვნელობებს.

ოქტავური ზოლების საშუალო გეომეტრიული სიხშირე, ჰც	დასაშვები მნიშვნელობები, დბ	
2	ვიბროსიჩქარე	ვიბროაჩქარება
4		
8		
16		
31,5		
63		
	79	25
	73	25
	67	25
	67	31
	67	37
	67	43
კორექტირებული დონე, დბ	72	30

საცხოვრებელ სახლებში დღეღამის განმავლობაში სმს-ს(საყინულეები, მაცივრები) ექსპლუატირების დროს წარმოქმნილი ვიბრაციის დასაშვები დონეები, არ უნდა აღემატებოდეს ცხრილში 3 მოცემულ მნიშვნელობებს.

ცხრილი 3

ოქტავურ ზოლების საშუალო გეომეტრიული სიხშირეები, ჰც	დასაშვები მნიშვნელობები, დბ	
	ვიბროსიჩქარე	ვიბროაჩქარება
2		
4		
8		
16		
31,5		
63		
	69	15
	63	15
	57	15
	57	21

	57	27
	57	33
კორექტირებული დონე, დბ	62	20

3. არასაცხოვრებელ შენობებში სმს-ს (ხის დასამუშავებელი დაზგები, საკვებ-საჭრელები და სხვა) ექსპლუატაციის დროს წარმოქმნილი ვიბრაციის დასაშვები დონეები არ უნდა აღემატებოდეს ცხრილში 4 მოცემულ მნიშვნელობებს.

ცხრილი 4

ოქტავურ ზოლების საშუალო გეომეტრიული სიხშირეები, ჰც	დასაშვები მნიშვნელობები, დბ	
	ვიბროსიჩქარე	ვიბროაჩქარება
2		
4		
8		
16		
31,5		
63		
	100	15
	91	15
	85	15
	84	21
	84	27
	84	33
კორექტირებული დონე, დბ	84	42

4. სმს-ის მიერ წარმოქმნილი ლოკალური ვიბრაციის დასაშვები დონეები არ უნდა აღემატებოდეს 5 ცხრილში მოცემულ მნიშვნელობებს.

ცხრილი 5

ოქტავური ზოლების საშუალო გეომეტრიული სიხშირეები, ჰც	დასაშვები მნიშვნელობები, დბ	
	ვიბროსიჩქარე	ვიბრო აჩქარება
8	105	63
16	99	63
31,5	99	69

63	99	75
125	99	81
250	99	87
500	99	93
1000	99	99
კორექტირებული დონე,დბ	102	66

### VIII. ულტრაბგერის დასაშვები დონეები

1. სახალხო მოხმარების საგნების მიერ წარმოქმნილი ულტრაბგერის დასაშვები დონეები არ უნდა აღემატებოდეს 6 ცხრილში მოცემულ მნიშვნელობებს.

ცხრილი 6

მესამედოქტავური ზოლების საშუალო გეომეტრიული სიხშირეები, კჰც	12,5	16,0	20,0	25,0	31,5-100,0
ბგერითი წნევის დონე, დბ	70	80	90	95	100

### IX. ინფრაბგერის დასაშვები დონეები

1. სახალხო მოხმარების საგნების მიერ წარმოქმნილი ინფრაბგერის დასაშვები დონეები არ უნდა აღემატებოდეს 7 ცხრილში მოცემულ მნიშვნელობებს.

ცხრილი 7

ოქტავური ზოლების საშუალო გეომეტრიული სიხშირეები, ჰც	2	4	8	16
ბგერითი წნევის დონე, დბ	75	70	65	60

2. ბგერითი წნევის საერთო დონე არ უნდა აღემატებოდეს 75 დბ. "ლინ" რეჟიმში.

### X. ელექტრომაგნიტური ველების დასაშვები დონეები

1. სმს-ის მიერ გამოსხივებული ელექტრომაგნიტური ველების დაძაბულობის (ენერჯიის ნაკადის სიმკვრივე) დონეები არ უნდა აღემატებოდეს 8 ცხრილში მოცემულ მნიშვნელობებს.

ცხრილი 8

სიხშირების დიაპაზონი	0.3-300 კჰც	0.3-3 მჰც	3-30 მჰც	30-300 მჰც	0.3-30 ჰჰც
	ლექტრული ველის დამაბულობა				ენერგიის ნაკადის სიმკვრივე
დასაშვები დონეები	25 ვ/მ	15 ვ/მ	10 ვ/მ	3 ვ/მ	10მკვტ/სმ <sup>2</sup>

2. ფიჭური რადიოკავშირის სისტემის მიერ წარმოქმნილი ელექტრომაგნიტური ველების ენერგიის ნაკადის სიმკვრივის დასაშვები დონეები, არ უნდა აღემატებოდეს ცხრილში 9 მოცემულ მნიშვნელობებს.

ცხრილი 9

სიხშირის დიაპაზონი	400-1200 მჰც	
დასხივების კატეგორია	საბაზო სადგურების ანტენების მიმდებარე დასახლებულ ტერიტორიაზე მცხოვრები მოსახლეობის დასხივება	რადიოტელეფონით მოსარგებლე პირთა დასხივება
დასაშვები დონეები	10მკვტ/სმ <sup>2</sup>	100 მკვტ/სმ <sup>2</sup>

#### XI. სამრეწველო სიხშირის დენის ელექტრული ველის დამაბულობის დასაშვები დონეები

1. სმს-ის მიერ წარმოქმნილი სამრეწველო სიხშირის (50ჰც) დენის ელექტრული ველის დამაბულობის დასაშვები დონე არ უნდა აღემატებოდეს 0,5 ვ/მ-ს.

#### XII. ელექტროსტატიკური ველის დამაბულობის დასაშვები დონეები

1.სმს-ის ზედაპირზე წარმოქმნილი ელექტროსტატიკური ველის (საყოფაცხოვრებო ელექტრული ხელსაწყოები, რადიოელექტრონული აპარატურა, ტელევიზორები, სათამაშოები, ტანსაცმელი, ზოგიერთი სამშენებლო მასალა) დამაბულობის დასაშვები დონე, არ უნდა აღემატებოდეს 15 ვ/მ.

#### XIII. ინფრაწითელი (სითბური) და ხილული დიაპაზონის გამოსხივების დასაშვები დონეები

1. სმს-ის ინფრაწითელი გამოსხივების ინტეგრალური ნაკადის ინტენსიურობის დასაშვები დონე არ უდა აღემატებოდეს  $100 \text{ ვტ/მ}^2$ -ს.
2. ტელევიზორების, ვიდეომონიტორების, გამზომი და სხვა ხელსაწყოების ოსცილოგრაფების, ინფორმაციის გამოსახვის ვიზუალური კონტროლის საშუალებების ეკრანების გამოსხივების ინტენსივობა არ უნდა აღემატებოდეს  $0,1 \text{ ვტ/მ}^2$ -ს, ხილულ დიაპაზონში ( $400-760\text{ნმ}$ ),  $0,05 \text{ ვტ/მ}^2$ -ს ახლო ინფრაწითელ დიაპაზონში ( $760-1050\text{ნმ}$ ),  $4 \text{ ვტ/მ}^2$ -ს შორ ინფრაწითელ დიაპაზონში ( $1050\text{ნმ}$  და მეტი).

#### XIV. ულტრაისფერი გამოსხივების დასაშვები დონეები

1. ულტრაისფერი გამოსხივების ინტენსიობა გამოსხივებითი მოქმედების საყოფაცხოვრებო ნაკეთობებისათვის, არ უნდა აღემატებოდეს  $1,9 \text{ ვტ/მ}^2$  -ს  $280-315\text{ნმ}$  დიაპაზონში და  $10 \text{ ვტ/მ}^2$   $315-400 \text{ ნმ}$  დიაპაზონში. გამოსხივება  $200-280 \text{ ნმ}$  დიაპაზონში არ დაიშვება.
2. ტელევიზორების, ვიდეომონიტორების, გამზომი და სხვა ხელსაწყოების ოსცილოგრაფების, ინფორმაციის გამოსახვის ვიზუალური კონტროლის საშუალებების ეკრანებიდან გამოსხივების ინტენსიობა არ უნდა აღემატებოდეს  $0,0001 \text{ ვტ/მ}^2$ -ს  $280-315\text{ნმ}$  დიაპაზონში და  $0,1 \text{ ვტ/მ}^2$ -ს  $315-400\text{ნმ}$  დიაპაზონში. გამოსხივება  $200-280\text{ნმ}$  დიაპაზონში არ დაიშვება.
3. ლუმინესცენტული ნათურებიდან ულტრაისფერი გამოსხივების ინტენსიობა  $280-400\text{ნმ}$  დიაპაზონში არ უნდა აღემატებოდეს  $0,03 \text{ ვტ/მ}^2$ -ს. გამოსხივება  $200-280 \text{ ნმ}$  დიაპაზონში არ დაიშვება.
4. ულტრაისფერი სხივების მაგენერირებული ნაკეთობების, ულტრაისფერი გამოსხივების დასაშვები ინტენსიურობა არ უნდა აღემატებოდეს  $0,05 \text{ ვტ/მ}^2$ -ს  $280-315 \text{ წმ}$  დიაპაზონში და  $1 \text{ ვტ/მ}^2$ -ს  $315-400\text{ნმ}$ . დიაპაზონში გამოსხივება  $200-280\text{ნმ}$  დიაპაზონში არ დაიშვება.

#### XV. ლაზერული გამოსხივების დასაშვები დონეები

1. ლაზერული გამოსხივების მნორმირებელ პარამეტრებს წარმოადგენს:
  - ა) ენერგეტიკული ექსპოზიცია H;
  - ბ) დასხივება E;
  - გ) ლაზერული გამოსხივების ენერგია  $\Phi$  და ლაზერული გამოსხივების სიმძლავრე P.
2. ლაზერული გამოსხივების დასაშვები დონეები (ზდდ) დგინდება ტალღის სიგრძის სამ დიაპაზონში:
  - ა) პირველი— $180\text{ნმ}$ -დან  $380\text{ნმ}$ -მდე;
  - ბ) მეორე— $380\text{ნმ}$ -ზე მეტიდან  $1400\text{ნმ}$ -მდე;
  - გ) მესამე— $1400\text{ნმ}$ -ზე მეტიდან  $1 \cdot 10^{-5}\text{ნმ}$ -მდე.
3. მნორმირებელი პარამეტრების ზდდ-ის მნიშვნელობები გამოითვლება ლაზერების

მოწყობისა და ექსპლუატაციის, სანიტარიული ნორმებისა და წესების N 5804-91 შესაბამისად.

**XVI. რენტგენის გამოსხივების დასაშვები დონეები**

1. სმს-ს (ტელევიზორი, ვიდეომონიტორი და სხვა) ზედაპირიდან 10სმ-ის დაშორებით სივრცის ნებისმიერ წერტილში რენტგენის გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრე, არ უნდა აღემატებოდეს 0,003 მკრ/წმ-ს.

(საცნობარო)

**XVII. სმს-ის ჯგუფების სამაგალითო ნუსხა, რომლებიც წარმოსდგენენ ფიზიკური ფაქტორების წყაროს**

სახალხო მოხმარების საგნების ჯგუფების დასახელება	ფიზიკური ფაქტორების რეკომენდირებული პარამეტრები											
	ხმაური	ვიბრაცია	ულტრაბგერა	ინფრაბგერა	ელექტრომაგნიტური ველობილი	სამრეწველო სიხშირის ელექტროლი	სტატიკური ელექტრობა	იწითელი და - ლი	ულტრაიისფერი გამოსხივება	ლაზერი	რენტგენის გამოსხივება	
		საკონტაქტო										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. საყოფაცხოვრებო ელექტრული ხელსაწყოები												



საყოფაცხოვრებო მაცივრები	+	+			+		+					
საყოფაცხოვრებო საყინულეები	+	+			+		+					
საჭმლის მომზადებისათვის საჭირო სპეციალური ელექტროხელსაწყოები	+					+	+		+			
სითხის გამაცხელებელი ელექტროხელსაწყოები	+					+	+		+			
გამათბობელი ელექტროხელსაწყოები	+	+					+		+			
დაბალი სითბოს გამომსხივებელი ელექტროხელსაწყოები							+	+	+			
სანიტარიულ-ჰიგიენური ელექტრომათბური ინსტრუმენტები და ხელსაწყოები	+	+					+	+	+			
უთოები	+	+					+	+	+			
სამეურნეო მანქანები	+	+					+					
სარეცხი მანქანები	+	+					+	+				
სამზარეულო სამუშაოების მექანიზებული ხელსაწყოები და მანქანები	+	+	+				+	+				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
სანიტარიულ-ჰიგიენური ელექტროხელსაწყოები	+			+			+	+				
მიკროკლიმატის ელექტროხელსაწყოები	+	+					+	+				
საყოფაცხოვრებო საკერავი მანქანები	+	+	+				+	+				
საქსოვი აპარატები და მანქანები	+	+	+				+	+	+			
2. მცირე სიმძლავრის ელექტროძრავები ავტომატიზაციისა და მექანიზაციისათვის	+	+	+				+					
3. ელექტული ინსტრუმენტები												
ელექტროციფრული ინსტრუმენტი (ხელის და გადასატანი ელექტრული მანქანები)	+	+	+				+	+				
საყოფაცხოვრებო ხის გადამამუშავებელი დაზგები	+	+	+				+	+				
4. საყოფაცხოვრებო რადიოელექტრონული აპარატურა												
საყოფაცხოვრებო რადიოელექტრონული	+				+	+	+	+				

აპარატურა													
ელექტრომუსიკალური აპარატურა	+						+	+					
დასარტყამხმინი და დამხმარე ელექტრონული მოწყობილობები	+				+	+	+						
5. კავშირგაბმულობისა და ინფორმაციის საშუალებები													
რადიოტელეფონური, რადიოტელეგრაფული კავშირის, რადიომაუწყებლობის, ტელევიზიის გადამცემი აპარატურა	+	+	+		+	+	+	+	+			-	
საერთო გამოყენების მავთულიანი კავშირის აპარატურა	+	+	+		+	+	+	+	+			-	
6. ელექტრული სიდიდეების გაზომვისა და კონტროლის აპარატურა													
ფარიანი ანალოგიური ელექტრომზომი ხელსაწყოები							+						
რადიოსაზომი ხელსაწყოები					+	+	+	+					+
7. განათების ტექნიკური ნაკეთობები													
განათების ტექნიკური მოწყობილობა	+						+		+	-	-		
8. კტნო-ფოტო ტექნიკა და მისი კუთვნილებანი													
სტატიკური პრეცედიის აპარატურა	+						+	+					
კინოსაპროეციო აპარატურა	+	+	+				+	+					
ელექტრონული ტექნიკის სხვადასხვა ნაკეთობა	+	+	+		+	+	+	+					-
9. გამომთვლელი ტექნიკა და მმართველობითი შრომის მექანიზაციის საშუალებები													
ელექტრონულ-ციფრული გამომთვლელი მანქანები	+				+	+	+	+	+	+			+
ტექსტობრივი დოკუმენტაციის შესადგენი საშუალებები	+	+	+				+	+					
10. სპეციალიზებული დანიშნულების ავტომატიზაციის საშუალებები													
ხანძრის მაუწყებლები	+												
დაცვისა და ხანძარდაცვის მაუწყებლები	+												
მიმღებ-საკონტროლო, ხანძარმაუწყებლობის, ხანძარდაცვის სისტემების	+				+								

მართვის ხელსაწყოები													
ხანძრის, შეღწევის შეტყობინების და გადაცემის სისტემები	+				+	+	+	+	+	+			+
11. ნაკეთობები, ქსოვილები, რომლებიც დამზადებულია პოლიმერული და სინთეტიკური მასალებისგან								+					

## 2.2.4 საწარმოო გარემოს ფიზიკური ფაქტორები

### 2.1.8. ბუნებრივი გარემოს ფიზიკური ფაქტორები

(დანართი 10)

ხმაური სამუშაო ადგილებზე, საცხოვრებელი, საზოგადოებრივი  
შენობების სათავსოებში და საცხოვრებელი განაშენიანების ტერიტორიაზე  
სანიტარული ნორმები  
ს ნ 2.2. 4/2.1.8.000 -00

#### I. გამოყენების სფერო

- წინამდებარე სანიტარული ნორმები შემუშავებულია საქართველოს კანონების „ჯანმრთელობის დაცვის შესახებ“ , „გარემოს დაცვის შესახებ“ და ადგენენ ხმაურის კლასიფიკაციას, ხმაურის ნორმირებულ პარამეტრებსა და ზღვრულად დასაშვებ დონეებს სამუშაო ადგილებზე, საცხოვრებელი, საზოგადოებრივი შენობების სათავსოებში და საცხოვრებელი განაშენიანების ტერიტორიაზე.
- სანიტარული ნორმები არ ვრცელდება სპეციალური დანიშნულების სათავსოებზე (რადიო, ტელე, კინოსტუდიები, თეატრებისა და კინოთეატრების დარბაზები, საკონცერტო და სპორტული დარბაზები).

#### II. ზოგადი დებულებები

- წინამდებარე სანიტარული ნორმები ადგენენ ხმაურთა კლასიფიკაციას ხმაურის ნორმირებულ პარამეტრებს დასაშვებ დონეებს სამუშაო ადგილებზე; ხმაურის დასაშვებ დონეებს საცხოვრებელი, საზოგადოებრივი შენობების სათავსოებში და საცხოვრებელი განაშენიანების ტერიტორიაზე.
- სანიტარული ნორმები სავალდებულოა საქართველოს ტერიტორიაზე ყველა ორგანიზაციისა და იურიდიული პირისათვის, მიუხედავად მათი საკუთრების ფორმირებისა დაქვემდებარებისა და ფიზიკური პირებისათვის, მიუხედავად მათი მოქალაქეობისა.
- სანიტარული ნორმების მოთხოვნები გათვალისწინებულ უნდა იქნეს სახელმწიფო სტანდარტებსა და ყველა ნორმატიულ-ტექნიკურ დოკუმენტებში, რომელნიც ახდენენ საწარმოო ობიექტების, საცხოვრებელი, საზოგადოებრივი შენობების, ტექნოლოგიური, საინჟინრო, სანიტარულ- ტექნიკური მოწყობილობების და

მანქანების, სატრანსპორტო საშუალებების, საყოფაცხოვრებო ხელსაწყოთა საგემო, კონსტრუქციული, ტექნოლოგიური, სერთიფიკაციულ და საექსპლოატაციო მოთხოვნების რეგლამენტირებას.

4. სანიტარული ნორმების მოთხოვნების შესრულებაზე პასუხისმგებლობა ეკისრება საწარმოების, დაწესებულებების და ორგანიზაციების ხელმძღვანელებს და თანამდებობის პირებს, ასევე მოქალაქეებს დადგენილი წესით.

5. სანიტარული ნორმების მოთხოვნების შესრულებაზე კონტროლს ახორციელებს საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო მოქმედი სანიტარული წესებისა და ნორმების მოთხოვნების გათვალისწინებით.

6. ხმაურის დონეების გაზომვა და ჰიგიენური შეფასება, ასევე პროფილაქტიკური ღონისძიებები უნდა გატარდეს სახელმძღვანელოს 2.2.4/2.1.8- „საწარმოო და გარემომცველი გარემოს ფიზიკური ფაქტორების ჰიგიენური შეფასების“ – შესაბამისად.

7. წინამდებარე სანიტარული ნორმების დამტკიცების შემდეგ ძალადაკარგულად ითვლება „ხმაურის დონეების დასაშვები სანიტარული ნორმები სამუშაო ადგილებზე“ - N 3283-85; „ხმაურის დასაშვები სანიტარული ნორმები საცხოვრებელ და საზოგადოებრივი შენობის სათავსოებში და საცხოვრებელ განაშენიანების ტერიტორიაზე“ - N 3077 - 84; „ჰიგიენური რეკომენდაციები ხმაურის დონეთა დასადგენად სამუშაო ადგილებზე შრომის დამაბულობის და სიმძიმის გათვალისწინებით“ - N 2411 -81.

### III. ნორმატიული დამოწმებები

1. წინამდებარე სანიტარულ ნორმებში გამოყენებულია დამოწმებები შემდეგ დოკუმენტებზე:

ა) საქართველოს კანონი „ჯანმრთელობის დაცვის შესახებ“.

ბ) საქართველოს კანონი „გარემოს დაცვის შესახებ“.

გ) საქართველოს კანონი „მომხმარებელთა უფლებების დაცვის შესახებ“.

დ) საქართველოს ჯანმრთელობის დაცვის მინისტრის 1998 წლის 30 იანვრის N 44/ო ბრძანება „საქართველოში 1992 წლამდე მოქმედ სანიტარულ – ჰიგიენური წესების, ნორმებისა და ჰიგიენური ნორმატივების დროებით ძალაში დატოვების შესახებ.“

ე) საქართველოს პრეზიდენტის 1999 წლის 16 მარტის N 807 ბრძანებულება „ჯანმრთელობისათვის ხელშეწყობისა და ცხოვრების ჯანსაღი წესის დამკვიდრების სახელმწიფო პროგრამის 1999 -2005 წლების ღონისძიებათა ნუსხის დამტკიცების შესახებ“.

ვ) სახელმძღვანელო 1.1001 -99 „ზოგადი საკითხები, ზოგადი მოთხოვნები სანიტარულ – ჰიგიენური და ეპიდემიოლოგიური ნორმატიული და მეთოდური დოკუმენტების წყობაზე, გამოცემაზე, გაფორმებაზე და შინაარსზე. „დამტკიცებული საქართველოს ჯანმრთელობის დაცვის მინისტრის მიერ 1999 წლის 8 დეკემბრის N 490 /ო ბრძანებით.

#### IV. ტერმინები და განსაზღვრებები

1. ბგერითი რხევა – ცვლადი შემადგენელი ჰაერის ან გაზის წნევისა, რომელიც ბგერითი რხევის შეედგად წარმოიქმნება;
2. არაბუნებრივი ხმაურის ბგერის ექვივალენტური (ენერჯის მიხედვით) დონე LA ექვ, დბ A – მუდმივი ფართოზოლიანი ხმაურის ბგერის დონე, რომელსაც აქვს იგივე საშუალო კვადრატული ბგერითი წნევა, როგორც არამუდმივ ხმაურს დროის განსაზღვრული ინტერვალის განმავლობაში.
3. ხმაურის ზღვრულად დასაშვები დონე (ზდდ) - ფაქტორის დონე ,რომელიც ყოველდღიურ სამუშაოზე (დასვენების დღეების გარდა) , არაუმეტეს 40 საათისა კვირაში, მთელი სამუშაო სტაჟის განმავლობაში არ უნდა გამოიწვიოს დაავადება ან ჯანმრთელობის მდგომარეობიდან გადახრა, გამოვლენილი კვლევის თანამედროვე მეთოდებით მუშაობის პროლესში ან ახლანდელი და მომავალი თაობების სიცოცხლის შორეულ პერიოდში.ხმაურის ზდდ-ის დაცვა არ გამორიცხავს ჯანმრთელობის მდგომარეობის დარღვევას (მოშლას) მაღალმგრძობიარე პირებში.
4. ხმაურის დასაშვები დონე - დონე, რომელიც არ იწვევს ადამიანის მნიშვნელოვან მოუსვენრობას (შეწუხებას) და ხმაურის მიმართ მგრძობიარე სისტემის ფუნქციური მდგომარეობის არსებით ცვლილებას.
5. ბგერის მაქსიმალური დონე LAI მაქს, დბ A –ბგერის დონე, რომელიც შეესაბამება გამზომი, პირდაპირ მაჩვენებელი ხელსაწყოს (ხმაურმზომის) მაქსიმალურ მაჩვენებელს ვიზუალური ათვლისას ან ბგერის დონის მნიშვნელობა გაზომვის დროს 1% -ით გადამეტებისას, ავტომატური მოწყობილობით რეგისტრაციისას.

#### V.ადამიანზე მოქმედი ხმაურის კლასიფიკაცია

1. ხმაურის სპექტრის ხასიათის მიხედვით გამოყოფენ:
  - ა) ფართოზოლიანი ხმაური უწყვეტი სპექტრით, ერთ ოქტავაზე მეტი სიგანით;
  - ბ) ტონალური ხმაური, რომლის სპექტრში გამოკვეთილი ტონებია. ხმაურის ტონალური ხასიათი პრაქტიკული მიზნებისათვის სიხშირეთა 1/3 ოქტავურ ზოლებში გაზომვით, ერთ ზოლში გვერდით მდებარე (მეზობელ) ზოლთან გადამეტებისას არანაკლებ 10 დბ –ით.
2. ხმაურის დროებითი მახასიათებლის მიხედვით გამოყოფენ:
  - ა) მუდმივი ხმაური, რომლის ბგერის დონე 8 საათიან სამუშაო დღეს ან საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობების სათავსოებში, საცხოვრებელი განაშენიანების ტერიტორიაზე ხმაურმზომის დროით მახასიათებელზე „ნელა“ გაზომვებისას იცვლება დროში არანაკლებ 5 დბ –ით;
  - ბ) არამუდმივი ხმაური, რომლის დონე 8 საათიან სამუშაო დღეს, სამუშაო ცვლაში ან საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობების სათავსოებში, საცხოვრებელი განაშენიანების ტერიტორიაზე, ხმაურმზომის დროებით მახასიათებელზე „ნელა“ გაზომვებისას იცვლება დროში 5დბ-ზე მეტი სიდიდით.
3. არამუდმივი ხმაური იყოფა:

- ა) დროში მერხვეი ხმაური, რომლის ბგერის დონე უწყვეტად იცვლება დროში;
- ბ) წყვეტილი ხმაური, რომლის ბგერის დონე საფეხურებრივად იცვლება (5დბ და მეტით). ამასთან ერთად ინტერვალების ხანგრძლივობა, რომლის განმავლობაში ხმაურის დონე მუდმივია, შეადგენს 1 წამს და მეტს.
- გ) იმპულსური ხმაური, რომელიც შედგება ერთი ან რამდენიმე ბგერითი სიგნალებისაგან, თითოეული ხანგრძლივობით 1 წმ-ზე ნაკლები, ამასთან ერთად ბგერის დონეები, დბ 1 და დბ-ში გაზომილი, შესაბამისად დროით მახასიათებლებზე „იმპულსი“ და „ნელა“ განსხვავდებიან არანაკლებ 7 დბ-ით.

## VI. სამუშაო ადგილებზე ხმაურის მანორმირებელი პარამეტრები და ზღვრულად დასაშვები დონეები

1.სამუშაო ადგილზე მუდმივი ხმაურის მახასიათებელს წარმოადგენს ბგერითი წნევის დონეები დბ-ში, ოქტავური ზოლების საშუალო გეომეტრიული სიხშირეებით 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 ჰერცი, რომელიც განისაზღვრება ფორმულით:

$$L=20 \text{ ლგ } p/p_0, \text{ სადაც}$$

$P$  –ბგერითი წნევის საშუალო კვადრატული მნიშვნელობა, პა;

$P_0$  – ბგერითი წნევის საწყისი მნიშვნელობა ჰაერში, რომელიც  $2 \cdot 10^{-3}$  პა-ის ტოლია.

2. სამუშაო ადგილზე მუდმივი ფართოზოლიანი ხმაურის მახასიათებლის სახით დასაშვებია მიღებულ იქნას ბგერითი წნევა დბ.А-ში, გაზომილი ხმაურმზომის მახასიათებელზე „ნელა“ , რომელიც განისაზღვრება ფორმულით:

$$L_A=20 \text{ ლგ } p_A/p_0, \text{ სადაც}$$

$p_A$  - ბგერითი წნევის საშუალო კვადრატული სიდიდე ხმაურმზომის “А” კორექციის გათვალისწინებით, პა.

3. სამუშაო ადგილებზე არამუდმივი ხმაურის მახასიათებელს წარმოადგენს ბგერის ექვივალენტური (ენერჯის მიხედვით) დონე –A დბ-ში.

4. სამუშაო ადგილებზე ბგერის ზღვრულად დასაშვები და ბგერის ექვივალენტური დონეები შრომითი საქმიანობის და სიმძიმის გათვალისწინებით წარმოდგენილია ცხრილში 1.

5. შრომითი პროცესის სიმძიმის და დამაბულობის რაოდენობითი შეფასება უნდა ჩატარდეს სახელმძღვანელოს 2.2.013-94 “შრომის პირობების შეფასების ჰიგიენური კრიტერიუმები საწარმოო გარემოს ფაქტორების მავნეობისა და საშიშროების, შრომითი პროცესის სიმძიმისა და დამაბულობის მაჩვენებლის მიხედვით”-შესაბამისად.

ბგერის ზღვრულად დასაშვები და ბგერის ეკვივალენტური დონეები შრომითი საქმიანობის სიმძიმის და დამაბულობის სხვადასხვა კატეგორიებისათვის, დბ A					
შრომითი პროცესის დამაბულობის კატეგორია	შრომითი პროცესის სიმძიმის კატეგორია				
	მსუბუქი ფიზიკური დატვირთვა	საშუალო ფიზიკური დატვირთვა	მძიმე შრომა I ხარისხის	მძიმე შრომა II ხარისხის	მძიმე შრომა III ხარისხის
მსუბუქი ხარისხის დამაბულობა	80	80	75	75	75
საშუალო ხარისხის დამაბულობა	70	70	65	65	65
დამაბული შრომა I ხარისხის	60	60			
დამაბული შრომა II ხარისხის	50	50			

6. შენიშვნები:

- ა) ტონალური და იმპულსური ხმაურისათვის ზდდ 5 დბ A-iT ნაკლებია ცხრილ1-ში მითითებულ მნიშვნელობებზე;
- ბ) ჰაერის კონდეციონირების, ვენტილაციის და საჰაერო გათბობის დანადგარების მიერ წარმოქმნილი ხმაურისათვის, სათავსებში 5 დბ A-ით ნაკლებია ხმაურის დონეებზე (გაზომილი ან გამოთვლილი), თუ უკანასკნელნი არ აღემატებიან ცხრილ 1-ში სოცემულ მნიშვნელობებს (ამასთან ტონალური და იმპულსური ხმაურისათვის შესწორება არ არის გათვალისწინებული), წინააღმდეგ შემთხვევაში 5დბ A-ით ნაკლები მნიშვნელობები, მითითებული ცხრილ N 1-ში.
- გ) დამატებით დროში მერხევი და წყვეტილი ხმაურისათვის ბგერის მაქსიმალური დონე არ უნდა აღემატებოდეს 110 დბ A-ს, იმპულსური ხმაურისათვის 125 დბAI-ს.

7. ბგერითი წნევის ზღვრულად დასაშვები დონეები სიხშირეთა ოქტავურ ზოლებში, ბგერის დონეები და ბგერის ეკვივალენტური დონეები შრომითი საქმიანობისა და სამუშაო ადგილების ძირითადი, უფრო მეტად ტიპური სახეებისათვის, შემუშავებული შრომის სიმძიმისა და დამაბულობის კატეგორიების გათვალისწინებით, წარმოდგენილია ცხრილ N 2-ში.

VII. ხმაურის მანორმირებელი პარამეტრები და დასაშვები დონეები საცხოვრებელი, საზოგადოებრივი შენობების სათავსოებში და საცხოვრებელი განაშენიანების ტერიტორიაზე

- 1. მუდმივი ხმაურის მანორმირებელ პარამეტრებს წარმოადგენს ბგერითი წნევის დონეები L, დბ, ოქტავურ ზოლებში საშუალო გეომეტრიული სიხშირებით: 31,5; 63 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000ჰც, საორიენტაციო შეფასებისათვის დასაშვებია ბგერის დონეების LA, დბ A გამოყენება.
- 2. არამუდმივი ხმაურის ნორმირებულ პარამეტრებს წარმოადგენს ბგერის ექვმვალენტური დონეები (ენერჯის მიხედვით) ექვ, დბ და ბგერის მაქსიმალური დონეები მაქს. დბ. არამუდმივი ხმაურის შეფასება დასაშვებ დონეებთან შესაბამისობაზე უნდა ჩატარდეს ერთდროულად ბგერის ეკვივალენტური და მაქსიმალური დონეების მიხედვით. ერთ-ერთი მაჩვენებლის გადამეტება განხილულ უნდა იქნეს, როგორც შეუსაბამისობა წინამდებარე სანიტარულ ნორმებთან.
- 3. შემღწევი ხმაურის ბგერითი წნევის დასაშვები მნიშვნელობები სიხშირეთა ოქტავურ ზოლებში, ბგერის ეკვივალენტური და მაქსიმალური დონეები საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობების სათავსებში და ხმაურისა საცხოვრებელი განაშენიანების ტერიტორიაზე აღებულ უნდა იქნეს ცხრილი N 3-ის მიხედვით.

ცხრილი 2

1	2	31,5 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000									12
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	შემოქმედებითი საქმიანობა, სახელმძღვანელო სამუშაო გაზრდილი მოთხოვნებით, სამეცნიერო საქმიანობა, კონსტრუირება და დაპროექტება, პროგრამირება სწავლება და სწავლა, საეიშო საქმიანობა. სამუშაო ადგილები დირექციის, საპროექტო-საკონსტრუქტორო ბიუროს, გამომთვლელების, გამომთვლელი მანქანების პროგრამისტების სათავეებში, თეორიული სამუშაოების და მონაცემების დამუშავების ლაბორატორიებში, ავადმყოფთა მიღება ჯანპუნქტებში.	86	71	61	54	49	45	42	40	38	50
2	მაღალკვალიფიციური სამუშაო, რომელიც მოითხოვს ყურადღების დამაზვას, ადმინისტრაციულ-მმართველობითი საქმიანობა, გაზომვითი და ანალიზური სამუშაოები ლაბორატორიებში;	93	79	70	68	58	55	52	52	49	60



	სამუშაო ადგილები საამქროს მმართველობითი აპარატის სათავსებში, კანტორის სათავსებში, კანტორის სათავსთა სამუშაო ოთახებში, ლაბორატორიებში										
3	სამუშაო, დაკავშირებული ხშირად მიღებად მითითებებთან და აკუსტიკურ სიგნალებთან: სამუშაო, რომელიც მოითხოვს მუდმივ სმენით კონტროლს; ოპერატორის სამუშაო ზუსტი გრაფიკით-ინსტრ უქციის მიხედვით; სადისპეჩერო სამუშაო. სამუშაო ადგილები სადისპეჩერო სამსახურის სათავსებში, კაბინეტებში და სათავსებში, საიდანაც წარმოებს დაკვირვება და დისტანციური მართვა ტელეფონით, სამეტყველო კავშირის საშუალებით: მანქანაზე მბეჭდავთა ბიუროში, ზუსტი აწყობის უბნებზე, ოსტატთა სათავსებში, გამომთვლელ მანქანებზე ინფორმაციის დამუშავების დარბაზებში	96	83	74	68	63	60	57	55	54	65
4	სამუშაო, რომელიც მოითხოვს ყურადღების დაამბვას, სამუშაო გაზრდილი მოთხოვნებით, დაკავშირებული საწარმოო ციკლების დაკვირვების პროცესებთან და	103	91	83	77	73	70	68	66	64	75

	დისტანციურ მართვასთან, სამუშაო ადგილები პულტებთან კაბინეტებში, საიდანაც წარმოებს დაკვირვება და დისტანციური მართვა ტელეფონით სამეტყველო კავშირის გარეშე, ლაბორატორიების სათავსებში გამომთვლელი მანქანების ხმაურიანი აგრეგატების განლაგებისათვის განკუთვნილი										
5	ყველა სახის სამუშაოების შესრულება (გარდა 1-4 პუნქტებში ჩამოთვლილისა და მათი ანალოგიურისა) საწარმოო სათავსების და დაწესებულებების ტერიტორიის მუდმივ სამუშაო ადგილებში	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80
<b>სარკინოგზო ტრანსპორტის მოძრავი შემადგენლობა</b>											
6.	სამუშაო ადგილები თბომავლების, მეტროპოლიტენის მატარებლების, დიზელმატარებლების და ავტომობილების მემანქანეთა კაბინეტებში	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80
7	სამუშაო ადგილები ჩქაროსნული და საგარეუბნო ელექტრომატარებლების მემანქანეთა კაბინეტებში	103	91	83	77	73	70	68	66	64	75
8	სათავსები შორსმავალი მატარებლების ვაგონების პერსონალისათვის, სამსახუროებრივი სათავსები სარეფრეკტორო სექციებისათვის, ელექტროსადგურების	93	79	70	63	58	55	52	50	4	60

	ვაგონებისათვის, სათავსები საბარგო და საფოსტო განყოფილებების დასვენებისათვის										
9	სამსახურებრივი სათავსოები საბარგო და საფოსტო ვაგონების, ვაგონ-რესტორნები სათვის	100	87	79	72	68	65	63	61	59	70
	საზღვაო, სამდინარო, თევზსარეწი და სხვა ხომალდები										
10	სამუშაო ზონა ხომალდების ენერგეტიკულ განყოფილებათა სათავსებში მუდმივი ვახტით (სათავსები, სადაც განლაგებულია მთავარი ენერგეტიკული დანადგარი, ქვაბები, ძრავები და მექანიზმები, რომლებიც გამოიმუშავენ ენერგიას და უზრუნველყოფენ სხვადასხვა სისტემების და მოწყობილობების მუშაობას)	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80
11	სამუშაო ზონები ხომალდების მართვის ცენტრალურ პოსტებზე (ცპმ)(ბგერიზოლირ ე ბული), სათავსებში, რომლებიც გამოყოფილია ენერგეტიკული განყოფილებიდან, სადაც დადგმულია საკონტროლო ხელსაწყოები, საინდიკაციო საშუალებები, მთავარი ენერგეტიკული დანადგარის და დამხმარე მექანიზმების მართვის	96	83	74	68	63	60	57	55	54	65

	ორგანოები										
12	სამუშაო ზონები ხომალდების სამსახუროებრივ სათავსებში (მესაჭეები,სამტურ მანოები,ბაგერმეის ტე რის ჯიხურები, რადიოჯიხურები და სხვა)	89	75	66	59	54	50	47	45	44	55
13	საწარმო-ტექნო ლოგიური სათავსები თევზის მრეწველობის ხომალდებზე (სათავსები თევზსარეწი ობიექტების, ზღვის და სხვა პროდუქტების გადასამუშავებლად .	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80
	ავტობუსები, სატვირთო, მსუბუქი და სპეციალური ავტომობილები										
14	სამუშაო ადგილები სატვირთო ავტომანქანების მომსახურე პერსონალისათვის	100	87	79	72	68	65	63	61	59	70
15	სამუშაო ადგილები მსუბუქი მანქანების და ავტობუსების მძღოლებისა და მომსახურე პერსონალისათვის (მგზავრებისათვის)	93	79	70	63	58	55	52	50	49	60
	სასოფლო-სამეურ ნო მანქანები და მოწყობილობები, სამშენებლო-საგზა ო, სამელიორაციო და სხვა ანალოგიური სახის მანქანები										
16	სამუშაო ადგილები ტრაქტორების,თვი თმა ვალი შასების, მისაბმელი და საკიდი სასოფლო-სამეურნ ე ო მანქანების, სამშენებ ლო-საგზაო და სხვა	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80

	ანალოგიური მანქანების მძღოლებისათვის და მომსახურე პერსონალისათვის											
	სამზავრო და სატრანსპორტო თვითმფრინავები და შვეულმფრენები											
17	სამუშაო ადგილები თვითმფრინავების და შვეულმფრენების კაბინებში და სალონებში:  დასაშვები ოპტიმალური	107 96	95 83	87 74	82 68	78 63	75 60	73 57	71 55	69 54	80 65	

**შენიშვნები:**

1. დარგობრივ დოკუმენტებში დასაშვებია უფრო მკაცრი ნორმები შრომითი საქმიანობის ცალკეული სახეებისათვის, შრომის დაძაბულობის და სიმძიმის გთვალისწინებით ცხრილი N 1-ის შესაბამისად.
2. აკრძალულია მოკლე დროით ყოფნაც კი ზონებში, სადაც ბგერის წნევის დონე 135 დბ-ზე მაღალია ნებისმიერ ოქტავურ ზოლში.

**ცხრილი 3**

1. ბგერის წნევის დასაშვები დონეები, ბგერის დონეები, შემღწევი ხმაურის ბგერის ეკვივალენტური და მაქსიმალური დონეები საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობების სათავსებში და ხმაურის დასაშვები დონეები საცხოვრებელ განაშენიანების ტერიტორიაზე.

1	2	3	ბგერითი წნევის დონეები, დბ, საშუალო-გეომეტრიული სიხშირის ოქტავურ ზოლებში, ჰც									ბგერის დონე LA და ბგერის ეკვივალენტური დონეები LA <sub>ეკვ,დბ</sub> A	ბგერის მაქსიმალური დონეები LA <sub>მაქს, დბ</sub> A
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	საავადმყოფოების და სანატორიუმების პალატები.	7 სთ-დან 23 სთ-მდე  23სთ-დან 7 სთ-მდე	76 69	59 51	48 39	40 31	34 24	30 20	27 17	25 14	23 13	35 25	50 40
2	პოლიკლინიკების, ამბულატორიების,		76	59	48	40	34	30	27	25	23	35	50

	დისპანსერების საავადმყოფოების ფოტოების ექიმების კაბინეტები												
3	საკლასო ოთახები, სასწავლო კაბინეტები, სამასწავლებლო ოთახები, სკოლები და სხვა სასწავლო დაწესებულებების აუდიტორიები, საკონფერენციო დარბაზები, ბიბლიოთეკების სამკითხველო დარბაზები		79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
4	ბინების საცხოვრებელი ოთახები, დასასვენებელი სახლების პანსიონატების, მოხუცთა და ინვალიდთა სახლ-ინტერნატების საცხოვრებელი სათავსები. სამინებელი სათავსები ბავშვთა სკოლამდელ დაწესებულებებში და სკოლა ინტერნატებში	7 სთ-დან 23 სთ-მდე											
		23 სთ-დან 7 სთ-მდე	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
			72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
5	სასტუმროების ნომრები და საერთო საცხოვრებლების	7 სთ-დან 23 სთ-მდე	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
		23 სთ-დან 7 სთ-მდე	76	59	48	40	34	30	27	25	23	35	50

	საცხოვრე ბელი ოთახები												
6	კაფეების, რესტორნების, სასადილოების დარბაზები		90	79	70	63	59	55	53	51	49	60	75
7	მაღაზიების, საეკპრო დარბაზები, აეროპორტების და სადღურების (ვაგზონების) სამგზავრო დარბაზები, საყოფაცხოვრებო მომსახურების საწარმოების მიმღები პუნქტები		93	79	70	63	59	55	53	51	49	60	75
8	ტერიტორიები, რომლებიც უშუალოდ ესაზღვრება საავადმყოფოების და სანატორიუმების შენობებს	7 სთ-დან 23 სთ-მდე	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
		23 სთ-დან 7 სთ-მდე	76	59	48	40	34	30	27	25	23	35	50
9	ტერიტორიები, რომლებიც უშუალოდ ესაზღვრება საცხოვრე ბელ სახლებს, პოლიკლინიკების შენობებს, ამბულატორიების, დისპანსერების, დასასვენებელი სახლების, მოხუცთა და ინვალიდთა	7 სთ-დან 23 სთ-მდე	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
		23 სთ-დან 7 სთ-მდე	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

	სახლ-ინ ტერ ნა ტემის, ბავშვთა სკოლამდ ე დაწესე ბულებებ ის, სკოლის და სხვა სასწავლო დაწესებუ ლებების, ბიბლიო თე კების შენიშვნებს												
10	ტერიტო რიები, რომლები ც უშუალო დ ესაზღვრე ბა სანატორ იუ მეზის და საერთო საცხოვრე ბლების შენიშვნებს	7 სთ-დან 23 სთ-მდე 23 სთ-დან 7 სთ-მდე	93 86	79 71	70 61	63 54	59 49	55 45	53 42	51 40	49 39	60 50	75 65
11	დასასვენ ებე ლი მოედნებ ი საავადმყ ო ფიების და სანატორ ი უმების ტერიტო რიებზე		76	59	48	40	34	30	27	25	23	35	50
12	დასასვენ ებე ლი მოედნებ ი მიკრო რაიონები ს და საცხოვ რებელი სახლების ჯგუფები ს, პანსიონა ტემის, მოხუცთა და ინვალიდ ების სახლ-ინ ტ ერნა ტემის სკოლამდ ელ ი დაწესებუ ლებების, სკოლის და სხვა სასწავლო დაწესებუ ლებების მოედნებ ი		83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60



## VIII. შენიშვნა

1. დასაშვები დონეები ხმაურისათვის, რომელიც წარმოიქმნება გარე წყაროების მიერ, დგინდება სათავსების ნორმატიული ვენტილაციის უზრუნველყოფის პირობით (საცხოვრებელი სათავსების, პალატების, საკლასო ოთახებისათვის –ღია სარკმლებით, ვიწრო საგდულიანი (ფრთებიანი) ფანჯრებით).
2. ბგერის ეკვივალენტური და მაქსიმალური დონეები, დბ, ხმაურისათვის, რომელიც წარმოიქმნება ტერიტორიაზე საავტომობილო და სარკინიგზო ტრანსპორტის მეშვეობით, დაშორებული ხმაურდამცავი ტიპის საცხოვრებელი შენობების, სასტუმროების, საერთო საცხოვრებლების შენობების პირველი ემელონის გამყოფი კონსტრუქციიდან -2 მეტრით, მიმართული საერთო-საქალაქო და რაიონული მნიშვნელობის მაგისტრალური ქუჩებისა და რკინიგზისაკენ, დაშვებულია მიღებულ იქნას 10 დბ A-ით მაღალი (შესწორება =+10დბA) , ვიდრე ცხრილ 3-ის მე-9 და მე-10 პოზიციებშია მითითებული.
3. ბგერითი წნევის დონეები სიხშირეთა ოქტავურ ზოლებში, დბ, ბგერის დონეები და ბგერის ეკვივალენტური დონეები, დბA, ხმაურისათვის, რომელიც წარმოიქმნება სათავსებში და ტერიტორიაზე, მოსაზღვრე შენობებიდან ჰაერის კონდიციონირების, საჰაერო გათბობის, ვენტილაციისა სისტემით და სხვა საინჟინრო-ტექნოლოგიური მოწყობილობებით, მიღებულ უნდა იქნას 5დბ A-ით ნაკლები (შესწორება =5დბA-ით) , ვიდრე მითითებულია ცხრილ 3-ში.(შესწორება ტონალური და იმპულსური ხმაურისათვის ამ შემთხვევაში არ არის გათვალისწინებული).
4. ტონალური და იმპულსური ხმაურისათვის მიღებულ უნდა იქნას შესწორება -5დბ A.

2.2.4 საწარმოო გარემოს ფიზიკური ფაქტორები  
2.1.8. ბუნებრივი გარემოს ფიზიკური ფაქტორები

(დანართი 11)

საწარმოო ვიბრაცია, ვიბრაცია საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობების  
სათავსებში

სანიტარული ნორმები  
სნ 2.2. 4/2. 1.8. 000-00

### I გამოყენების სფერო

1.წინამდებარე სანიტარული ნორმები შემუშავებულია საქართველოს კანონის “ჯანმრთელობის დაცვის შესახებ” და “გარემოს დაცვის შესახებ” შესაბამისად და ადგენს საწარმოო ვიბრაციის კლასიფიკაციას, ნორმირებულ პარამეტრებს, მათ ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობებსა და აგრეთვე, საზოგადოებრივ შენობებში ვიბრაციის დასაშვებ დონეებს.

## II. ნორმატიული დამოწმებები

2. წინამდებარე სანიტარული ნორმებში გამოყენებულია დამოწმებები შემდეგ დოკუმენტებზე:

- ა) საქართველოს კანონი „ჯანმრთელობის დაცვის შესახებ“;
- ბ) საქართველოს კანონი „გარემოს დაცვის შესახებ“;
- გ) საქართველოს ჯანმრთელობის დაცვის მინისტრის 1998 წლის 30 იანვრის N 44/ო ვრძანება „საქართველოში 1992 წლამდე მოქმედი სანიტარულ-ჰიგიენური ნორმატივების დროებით ძალაში დატოვების შესახებ“;
- დ) საქართველოს პრეზიდენტის 1999 წლის 16 მარტის N 807 ბრძანებულება „ჯანმრთელობისათვის ხელშეწყობისა და ცხოვრების ჯანსაღი წესის დამკვიდრების სახელმწიფო პროგრამის 1999-2005 წლების ღონისძიებათა ნუსხის დამტკიცების შესახებ“;

## III. ზოგადი დებულებები

1. სანიტარული ნორმები აუცილებელია ყველა ორგანიზაციისა და იურიდიული პირისათვის ქვეყნის მთელ ტერიტორიაზე განურჩევლად საკუთრების ფორმისა, დაქვემდებარებისა და კუთვნილებისა, აგრეთვე ფიზიკურ პირთათვის მოქალაქეობის მიუხედავად.

2. სანიტარული ნორმების მოთხოვნები გათვალისწინებული უნდა იქნეს სახელმწიფო სტანდარტებში და ყველა ნორმატიულ-ტექნიკურ დოკუმენტებში, რომლებითაც რეგლამენტირდება კონსტრუქციული, ტექნოლოგიური, სასერტიფიკაციო და საექსპლოატაციო მოთხოვნები სამრეწველო ობიექტების, საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობებისათვის, ასევე ტექნოლოგიური, საინჟინრო, სანიტარულ-ტექნოლოგიური მოწყობილობების, მანქანების, სატრანსპორტო საშუალებების და საყოფაცხოვრებო ხელსაწყოებისათვის.

3. დადგენილი კანონის თანახმად პასუხისმგებლობა სანიტარული ნორმების მოთხოვნების შესრულებაზე ევალება ორგანიზაციების, საწარმოების, დაწესებულებების ხელმძღვანელებს და თანამდებობის პირებს, მოქალაქეებს.

4. სანიტარული ნორმების შესრულებაზე კონტროლი ხორციელდება საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს მიერ მოქმედი სანიტარული წესებისა და ნორმების გათვალისწინებით.

5. ვიზრაციის გაზომვა, ჰიგიენური შეფასება და მისი პროფილაქტიკური ღონისძიებები უნდა ხორციელდებოდეს სახელმძღვანელოს „საწარმოო და გარემოს ფიზიკური ფაქტორების შეფასება“ შესაბამისად.

## IV. ტერმინები და განსაზღვრებები

1. ვიზრაციის ზღვრულად დასაშვები დონე (ზდდ)-ფაქტორის დონე, რომელიც ყოველდღიური (გარდა დასვენების დღეებისა) მუშაობისას, მაგრამ არა

უმეტეს 40 სთ-ისა კვირაში, მთელი სამუშაო სტაჟის განმავლობაში არ უნდა იწვევდეს დაავადებას, ჯანმრთელობის მდგომარეობაში რაიმე ისეთ გადახრას, რომელიც გამოვლინდება თანამედროვე კვლევის მეთოდებით მუშაობის პერიოდში, ანდა მოგვიანებით, ან მომდევნო თაობის სიცოცხლის განმავლობაში. ვიზრაციის ზღდ-ს დაცვა არ გამოირიცხავს ზემოქმედობიარე პირებში ჯანმრთელობის მდგომარეობის მოშლას.

2. ვიზრაციის დასაშვები დონე საცხოვრებელ და საზოგადოებრივ შენობებში - ფაქტორის დონე რომელიც არ არის შემაწუხებელი ადამიანისათვის და არ იწვევს ვიზრაციული ზემოქმედებადმი მგრძობიარე სისტემებისა და ანალიზატორების ფუნქციური მდგომარეობის მაჩვენებლის მნიშვნელოვან ცვლილებებს.

3. ვიზრაციის კორექტირებული დონე –ვიზრაციის ერთრიცხვიანი მახასიათებელი რომელიც განისაზღვრება როგორც სიხშირეების ოქტავურ ზოლებში ვიზრაციის დონეების ენერგეტიკული ჯამი ოქტავური შესწორებების გათვალისწინებით.

4. დროში ცვალებადი ვიზრაციის ეკვივალენტური (ენერჯის მიხედვით) კორექტირებული დონე – დროში მუდმივი ვიზრაციის დონე რომელსაც გააჩნია ვიბროაჩქარების და ვიბროსიჩქარის ისეთივე საშუალო კვადრატული კორექტირებული მნიშვნელობა, როგორც მოცემულ არამუდმივ ვიზრაციას დროის განსაზღვრულ ინტერვალში.

## V. ადამიანზე მოქმედი ვიზრაციების კლასიფიკაცია.

1. ადამიანზე გადაცემის მიხედვით ვიზრაცია არის:

ა) ზოგადი ვიზრაცია, რომელიც საყრდენი ზედაპირიდან გადაეცემა მჯდომარე ან ფეხზე მდგომი ადამიანის სხეულს;

ბ) ლოკალური ვიზრაცია, რომელიც ხელებიდან გადაეცემა ადამიანს.

შენიშვნა: ვიზრაცია, რომელიც გადაეცემა მჯდომარე ადამიანის ფეხებს და წინამხრებს მოვიბრირე ზედაპირიანი სამუშაო მაგიდიდან, მიეკუთვნება ლოკალურ ვიზრაციას.

2.წარმოქმნის წყაროების მიხედვით ვიზრაცია არის:

ა) ლოკალური ვიზრაცია, რომელიც გადაეცემა ადამიანს ხელის მექანიზებული (ძრავიანი) ხელსაწყოებიდან, მანქანების ან დანადგარების ხელით სამართავი ორგანოებიდან.

ბ) ლოკალური ვიზრაცია, რომელიც გადაეცემა ადამიანს ხელით არამექანიზებული (უძრავი) ხელსაწყოებიდან. მაგ. , სხვადასხვა მოდელის საზუსტებელი ჩაქუჩებისგან და დასამუშავებელი დეტალებისაგან.

3. I კატეგორიის ზოგადი ვიზრაცია – სატრანსპორტო ვიზრაცია, რომელიც მოქმედებს ადამიანზე, მის სამუშაო ადგილებზე თვითმავალ და მისაბმელ მანქანებში, ადგილობრივ სატრანსპორტო საშუალებებში, აგროფონებზე და გზებზე მოძრაობისას (აგრეთვე მშენებლობისას). სატრანსპორტო ვიზრაციის წყაროებს

წარმოადგენენ: სასოფლო-სამეურნეო და სამრეწველო ტრაქტორები, თვითმავალი სასოფლო-სამეურნეო მანქანები (მათ შორის კომბაინები) , სატვირთო მანქანები (მათ შორის საბუქსირო, სკრეპერები, გრეიდერები, სატკეპნი და სხვა); თოვლსაწმენდები, თვითმავალი სამთომახტების სალიანდაგო ტრანსპორტი.

4. II კატეგორიის ზოგადი ვიზრაცია – სატრანსპორტო-ტექნოლოგიურ ვიზრაციას – რომელიც მოქმედებს ადამიანზე მის სამუშაო ადგილზე მანქანებში, რომლებიც მოძრაობენ საწარმოო შენობებში, სამრეწველო მოედნებზე, სამთო ნანგრევებში სპეციალურად მოწყობილ ზედაპირებზე. სატრანსპორტო-ტექნოლოგიური ვიზრაციის წყაროებს მიეკუთვნება: ექსკავატორები (მათ შორის როტორული) , სამრეწველო და სამშენებლო ამწეები, მარტენის ღუმელის ჩამტვირთავი მანქანები მეტალურგიულ წარმოებაში; სამთო კომბაინები, საშახტო ჩამტვირთავი მანქანები, თვითმავალი საბურღო ურიკები; საგზაო მანქანები; ბეტონდამგები და საველე საწარმოო ტრანსპორტი.

5. III კატეგორიის ზოგადი ვიზრაცია – ტექნოლოგიურ ვიზრაციას, რომელიც მოქმედებს ადამიანზე მის სამუშაო ადგილზე სტაციონარულ მანქანებში ან გადაეცემა სამუშაო ადგილზე, რომელსაც ვიზრაციის წყაროები არ გააჩნია. ტექნოლოგიური ვიზრაციის წყაროებს მიეკუთვნება: ლითონის ან ხის დასამუშავებელი დაზგები, სამჭედლო – საწნეხი დანადგარები, საჩამომსხმელო მანქანები, ელექტრომანქანები, სტაციონარული ელექტრო დანადგარები, სატუმბი აგრეგატები და ვენტილატორები, ჭაბურღილის საბურღი დანადგარები, საბურღი დაზგები, მეცხოველეობისათვის , მარცვლეულის გაწმენდისა და დახარისხებისათვის, მანქანები საშენ –მასალათა წარმოების დანადგარები (ბეტონდამგებების გარდა) , ქიმიური და ნავთობქიმიური მრეწველობის დანადგარები და სხვ.

6. III კატეგორიის ზოგად ვიზრაციას მოქმედების ადგილის მიხედვით ყოფენ შემდეგ ტიპებად:

ა) ვიზრაცია სამრეწველო საწარმოს შენობებში, მუდმივ სამუშაო ადგილებზე.

ბ) ვიზრაცია სამუშაო ადგილებზე საწყობებში, სასადილოებში, საყოფაცხოვრებო, სამორიგეო და სხვა საწარმოო შენობებში, სადაც არ არის ვიზრაციის მაგენერირებელი მანქანები.

გ) ვიზრაცია სამუშაო ადგილებზე ქარხნის ადმინისტრაციულ შენობაში, საკონსტრუქტორო ბიუროებში, ლაბორატორიებში, სასწავლო პუნქტებში, გამოთვლით ცენტრებში, ჯანპუნქტებში და გონებრივი შრომით დაკავებული თანამშრომლებისათვის განკუთვნილ სხვა სამუშაო ოთახებში და სათავსებში.

ზოგადი ვიზრაცია საცხოვრებელ და საზოგადოებრივ შენობებში გარე წყაროებიდან: საქალქო სალიანდაგო ტრანსპორტი (მეტროპოლიტენის ზერელედ განლაგებული და ღია ხაზები, ტრამვაი, სარკინიგზო ტრანსპორტი) და ავტოტრანსპორტი სამრეწველო საწარმოები და მოძრავი საწარმოო დანადგარები (ჰიდრავლიკური და მექანიკური წნეხების, სარანდო, ამომჭრელი და ლითონის დამამუშავებელი სხვა მექანიზმების, დგუმიანი კომპრესორების, ბეტონსარევი, სამსხვრევი, სამშენებლო მანქანების და ა.შ.

ექსპლოატაციის და სხვ.).

7. ზოგადი ვიბრაცია საცხოვრებელ და საზოგადოებრივ შენობებში შიდა წყაროებიდან: შენობის საინჟინრო – ტექნიკური დანადგარები და საყოფაცხოვრებო ხელსაწყოები (ლიფტი, სავენტილაციო სისტემები, სატუმბი სისტემები, მტვერსასრუტები, მაცივრები, სარეცხი მანქანები და სხვ.) , ასევე საცხოვრებელ და საზოგადოებრივ შენობებში განთავსებული სავაჭრო ობიექტების სამაცივრო დანადგარები, საყოფაცხოვრებო-კომუნალური მომსახურების საწარმოები, საქვაბეები და სხვ.

8. მოქმედების მიმართულების მიხედვით ვიბრაცია იყოფა კოორდინატთა ორთოგონალური სისტემის ღერძების მიმართულების შესაბამისად:

ა) ლოკალური ვიბრაცია – კოორდინატთა სისტემის ორთოგონალური X Y Z ღერძების გასწვრივ მოქმედი, სადაც X ღერძი შემოწვდომის ადგილის (სახელურის, საჭის ბორბლის, სამართავი ბერკეტის, ხელში დაკავებული დასამუშავებელი დეტალის და სხვ.) ღერძის პარალელურია, Y ღერძი ხელისგულის პერპენდიკულარულია, ხოლო Z ღერძი ძევს X ღერძის და ძალის მოდების ან მიწოდების მიმართულების (ან წინამხრის ღერძის მიერ, როცა ძალა არ არის მოდებული) მიერ წარმოქმნილ სიბრტყეში.

ბ) ზოგადი ვიბრაცია – კოორდინატთა ორთოგონალური სისტემის X Y Z ღერძების გასწვრივ მოქმედი. სადაც X (ზურგიდან მკერდისაკენ) და Y (მარჯვენა მხრიდან მარცხნისაკენ) საყრდენი ზედაპირის პარალელურად მიმართული ჰორიზონტალური ღერძებია; Z- ვერტიკალური ღერძია, რომელიც მიმართულია სხეულის საყრდენი ზედაპირის პერპენდიკულარულად იქ, სადაც სხეული კონტაქტშია იატაკთან ან დასაჯდომ ადგილთან.

კოორდინატთა ღერძების მიმართულება მოცემულია დანართ N1 –ში.

9. სპექტრის ხასიათის მიხედვით ვიბრაცია არის:

ა) ვიწროზოლიანი ვიბრაცია, რომლის კონტროლირებადი პარამეტრები სიხშირის ერთ 1/3 ოქტავურ ზოლში 15დბ –ით აღემატება მის მნიშვნელობებს მეზობელ 1/3ოქტავურ ზოლში.

ბ) ფართოზოლიანი ვიბრაცია – ერთ ოქტავაზე უფრო ფართო უწყვეტი სპექტრით.

10. ვიბრაციის სიხშირული შედგენილობის მიხედვით გამოყოფილია:

ა) დაბალი სიხშირის ვიბრაცია –საქსიმალური დონეების სიჭარბით უპირატესად 1-4 ჰც სიხშირის ოქტავურ ზოლებში ვიბრაციისათვის, 8-16 ჰც – ლოკალური ვიბრაციისათვის.

ბ) საშუალო სიხშირის ვიბრაცია (8-16 ჰც ზოგადი ვიბრაციისათვის, 31,5 -63 ჰც –ლოკალურ ვიბრაციისათვის).

გ) მაღალი სიხშირის ვიბრაციებს (31,5 – 63 ჰც – ზოგადი ვიბრაციისათვის, 125-1000 ჰც –ლოკალური ვიბრაციისათვის).

11. დროითი მახასიათებლების მიხედვით გამოიყოფა:

ა) მუდმივი ვიბრაცია, რომლის კონტროლირებადი პარამეტრების სიდიდე დაკვირვების პერიოდში იცვლება არა უმეტეს 2-ჯერ (6დბ-ით);

ბ) არამუდმივი ვიბრაცია, რომლის კონტროლირებადი პარამეტრების მნიშვნელობები იცვლება არანაკლებ 2-ჯერ (ნდბ) არანაკლებ 10- წუთიანი გაზომვისას, დაკვირვების დროის მუდმივის -1წმ გამოყენებით.

აოამუდმივი ვიბრაცია იყოფა:

ა.ა) დროში მერყევ ვიბრაციად, რომლის კონტროლირებადი პარამეტრების სიდიდეები დროში განუწყვეტლივ იცვლება;

ა.ბ) წყვეტილ ვიბრაციად, როცა ადამიანის კონტაქტი ვიბრაციასთან წყვეტილია. ამასთან, ვიბრაციასთან ცალკეული კონტრაქტების ხანგრძლივობა 1 წმ-ზე მეტია.

ა.გ) იმპულსურ ვიბრაციად, რომელიც შედგება ერთი ან რამდენიმე ვიბრაციული ზემოქმედებისაგან (მაგ. დარტყმებისაგან) და ცალკეული ზემოქმედების ხანგრძლივობა 1 წმ-ზე ნაკლებია.

## VI. ნორმირებული პარამეტრები

1.ადამიანზე მოქმედი მუდმივი და არამუდმივი ვიბრაციის ჰიგიენური შეფასება ხორციელდება შემდეგი მეთოდებით:

ა) ნორმირებული პარამეტრის სიხშირული (სპექტრული) ანალიზი.

ბ) ნორმირებული პარამეტრის ინტეგრალური შეფასება სიხშირის მიხედვით.

გ) ნორმირებული პარამეტრის ინტეგრალური შეფასება ექვივალენტური დონის (ენერჯის) მიხედვით ვიბრაციული ზემოქმედების ხანგრძლივობის გათვალისწინებით.

2. სიხშირეების ნორმირებული დიაპაზონი დგინდება:

ა) ლოკალური ვიბრაციისათვის –ოქტავური ზოლების სჭხით საშუალო გეომეტრიული სიხშირეებით: 8; 16; 31,5; 125; 250; 500; 1000;3ც.

ბ) ზოგადი ვიბრაციისათვის- ოქტავური ან 1/3 ოქტავური ზოლების სჭხით საშუალო გეომეტრიული სიხშირეებით: 0,8; 1,25; 1,6; 2,0; 2,5; 3,15; 4,0; 5,0;6,3; 8,0; 10,0; 12,0; 16,0; 20,0; 31,5; 40,0; 50,0; 63,0; 80,03ც.

3. სიხშირული (სპექტრული) ანალიზის დროს ნორმირებულ პარამეტრებს წარმოადგენენ ვიბროსიჩქარის (r) და ვიბროაჩქარების (a) საშუალო კვადრატული მნიშვნელობები ან მათი ლოგარითმული დონეები (Lr, La),რომლებიც იზომება სიხშირეების 1/1 და 1/3-ში ოქტავურ ზოლებში.

ა) ვიბროსიჩქარის (Lr,დბ) ლოგარითმული დონეები განისაზღვრება ფორმულით:

$$L_r = 20 \lg \frac{r}{5.10^{-8}}$$

სადაც,

r ვიბროსიჩქარის საშუალო კვადრატული მნიშვნელობაა, მ/წმ;

$5 \cdot 10^{-8}$  ვიბროსიჩქარის საყრდენი მნიშვნელობა, მ/წმ.

ა.ა) თანაფარდობა ვიბროსიჩქარის ლოგარითმულ დონეებსა (დბ) და მ/წმ –ში მის მნიშვნელობებს შორის მოცემულია დანართში N 2.

ბ) ვიბროაჩქარების ლოგარითმული დონეები ( $L_a$ , დბ) განისაზღვრება ფორმულით:

$$L_a = 20 \lg \frac{a}{1.10^{-6}}$$

სადაც, a –ვიბროაჩქარების საშუალო კვადრატული მნიშვნელობაა, მ/წმ<sup>2</sup>;

$1.10^{-6}$  – ვიბროაჩქარების საყრდენი მნიშვნელობაა, მ/წმ<sup>2</sup>;

ბ.ა) თანაფარდობა ვიბროაჩქარების ლოგარითმულ დონეებსა (დბ) და მ/წმ<sup>2</sup> –ში მის მნიშვნელობებს შორის მოცემულია დანართში N 3.

4. სიხშირის მიხედვით ინტეგრალური შეფასებისას ნორმირებულ პარამეტრად მიღებულია ვიბროსიჩქარის და ვიბროაჩქარების (U) ან მათი ლოგარითმული დონეების ( $L_u$ ) კორექტირებული მნიშვნელობები, რომლებიც იზომება მაკორექტირებელი ფილტრების საშუალებით ან გამოითვლება ფორმულებით:

$$U = \sqrt[n]{\sum_{i=1}^n (U_i K_i)^2}$$

$$L_u = 10 \lg \sum_{i=1}^n$$

სადაც,

$U_i, L_{ui}$  –ვიბროსიჩქარის ან ვიბროაჩქარების საშუალო კვადრატული მნიშვნელობა, ან მათი ლოგარითმული დონეები, გაზომილი i სიხშირულ ზოლში;

n – სიხშირული ზოლების რიცხვი (ოქტავის 1/3 ან 1/1) ნორმირებული სიხშირის დიაპაზონში;

$K_i, L_{ki}$  – სიხშირის დიაპაზონის წონითი კოეფიციენტი შესაბამისად აბსოლუტური მნიშვნელობების ან მათი ლოგარითმული დონეებისათვის, რომლებიც განისაზღვრება ლოკალური ვიბრაციისათვის ცხრილი 1-ით, ზოგადი ვიბრაციისათვის –ცხრილი N 2-ით.

5. ვიბრაციის ინტეგრალური შეფასებისას მისი ექვივალენტური დონის (ენერჯის) მიხედვით მოქმედების ხანგრძლივობის გათვალისწინებით

ნორმირებული პარამეტრია ვიბროსიჩქარის ან ვიბროაჩქარების (U ექვ) ან მისი ლოგარითმული დონეების (U ექვ) ეკვივალენტური კორექტირებული მნიშვნელობა, გაზომილი ან გამოთვლილი ფორმულით.

ცხრილი N 1

K <sub>i</sub> და k <sub>i</sub> წონითი კოეფიციენტების მნიშვნელობები (დბ) ლოკალური ვიბრაციისათვის				
ოქტავური ზოლების საშუალო გეომეტრიული სიხშირე,	წონითი კოეფიციენტების მნიშვნელობა			
	ვიბროაჩქარებისთვის		ვიბროსიჩქარისათვის	
	K <sub>i</sub>	L <sub>ki</sub>	K <sub>i</sub>	L <sub>ki</sub>
8	1.0	0	0.5	-6
16	1.0	0	1.0	0
31.5	0.5	-6	1.0	0
63	0.25	-12	1.0	0
125	0.125	-18	1.0	0
250	0.063	-24	1.0	0
500	0.0315	-30	1.0	0
1000	0.016	-36	1.0	0

VII. საწარმოო ვიბრაციის ზღვრულად დასაშვები მნიშვნელობები, ვიბრაციის დასაშვები მნიშვნელობები საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობებისათვის

28. საწარმოო ლოკალური ვიბრაციის ნორმირებული პარამეტრების ზღვრულად დასაშვები მნიშვნელობები მისი ზემოქმედების 480 წთ-იანი (8სთ) ხანგრძლივობისას მოცემულია ცხრილ 3-ში.

29. სამუშაო ადგილებზე ვიბრაციის ნორმირებული პარამეტრების ზღვრულად დასაშვები მნიშვნელობები 480 წთ-იანი (8სთ) ვიბრაციული ზემოქმედების დროს მოცემულია ცხრილებში:

ა) ცხრილი 4-I კატეგორიის ვიბრაცია-სატრანსპორტო ვიბრაცია;

ბ) ცხრილი 5-II კატეგორიის ვიბრაცია –სატრანსპორტო-ტექნოლოგიური ვიბრაცია;

გ) ცხრილი 6-III კატეგორიის ვიბრაცია –„ა“ ტიპის ტექნოლოგიური ვიბრაცია;

დ) ცხრილი 7-III კატეგორიის ვიბრაცია –„ბ“ ტიპის ტექნოლოგიური ვიბრაცია;

ე) ცხრილი 8 -666 კატეგორიის ვიბრაცია –„გ“ ტიპის ტექნოლოგიური ვიბრაცია.

30. საცხოვრებელ და საზოგადოებრივ შენობებში დასაშვები ვიბრაციის ნორმირებული პარამეტრების მნიშვნელობები მოცემულია მე-9 და მე-10 ცხრილებში.



დასახლებული ადგილების ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელი ნივთიერებების ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები (ზღვ)

ჰიგიენური ნორმატივები  
ჰ.5. 2.1.6. 002 -01

თავი I. გამოყენების სფერო

მუხლი 1.

1. წინამდებარე ჰიგიენური ნორმატივები შემუშავებულია საქართველოს კანონების “ჯანმრთელობის დაცვის შესახებ”, “გარემოს დაცვის შესახებ” და “ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ” შესაბამისად.

2. წინამდებარე ჰიგიენური ნორმატივები ადგენენ მოთხოვნებს დასახლებული ადგილების ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის დაცვისადმი იმ ობიექტების განლაგების, დაპროექტების, მშენებლობის, რეკონსტრუქციისა (ტექნიკური გადაიარაღება) და ექსპლუატაციისას, რომელთაც შესაძლოა მავნე ზეგავლენა მოახდინონ ატმოსფერული ჰაერის მდგომარეობაზე.

3. წინამდებარე ჰიგიენური ნორმატივების მოთხოვნათა შესრულება სავალდებულოა ხელისუფლებისა და ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოების, საწარმოებისა და ორგანიზაციებისათვის საკუთრების ფორმისა და უწყებრივი დაქვემდებარების მიუხედავად, აგრეთვე თანამდებობის პირებისა და ინდივიდუალური სამეწარმეო საქმიანობით დაკავებული მოქალაქეებისათვის.

4. წინამდებარე ჰიგიენური ნორმატივების დაცვაზე კონტროლს ახორციელებს საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო და საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახური.

თავი II

წლის განმავლობაში ერთჯერადი ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის დონეზე განსაზღვრული, დასაშვები მაჩვენებლების სიხშირე

მუხლი 2.

მოცემულ ცხრილში მოყვანილი ერთჯერადი ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის დონეზე მაჩვენებლის სიხშირე უზრუნველყოფს ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელთა ადამიანზე უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან აცილებას.

ერთჯერადი ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის	კონცენტრაციების დასაშვები სიხშირე %
--	-------------------------------------

შეფარდება წლიურთან	ერთჯერადი ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის დონეზე ან უფრო დაბალი	ერთჯერად დასაშვებ კონცენტრაციაზე მაღალი
10	99	1
7	98	2
6	97	3
5	96	4
4	95	5
3	90	10

2. ნივთიერებებისათვის, რომელთა მავნეობის მაღლიმიტირებელ მაჩვენებლად ითვლება რეფლექტორული მოქმედება, მაქსიმალური ერთჯერადი დასაშვები კონცენტრაციის დონეზე ან მასზე დაბალზე არსებული მაჩვენებლები შეიძლება შეადგენდეს 84%. ამასთანავე, მნიშვნელოვნად მომატებული მაჩვენებლის შეზღუდვის მიზნით კონცენტრაციების მაქსიმუმი არ უნდა აღემატებოდეს 3 ერთჯერად დასაშვებ კონცენტრაციას.

### მუხლი 3.

1. ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელთა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები მიღებული გამოთვლითი მეთოდის გამოყენებით, განიხილება როგორც მოქმედების საორიენტაციო უვნებელი დონე (მსუდ) და ძირითადად გამოიყენება გამაფრთხილებელი სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სტადიაში, აგრეთვე გამაჯანსაღებელი ღონისძიებების დროულად დასაბუთების მიზნით.

2. თითოეულ ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას (მაქსიმალურად ერთჯერადი, სადღეღამისო) აქვს დამოუკიდებელი მნიშვნელობა, როგორც ორგანიზმზე უარყოფითი მოქმედების განვითარებაში, ასევე ატმოსფერული ჰაერის კონტროლისა და ჰაერის დაცვის გრძელ და მოკლე ვადაში ოპერატიული ღონისძიებების შემუშავებაში.

3. ამგვარად, ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელთა ნორმირებისას ნივთიერების ბიოლოგიური მიმართულების თავისებურების გარდა ჰიგიენისტები ხელმძღვანელობენ შემდეგი პრინციპებით:

ა) ატმოსფერული ჰაერის ოპტიმალური პირობების შექმნა ადამიანის ნორმალური ცხოველქმედებისათვის;

ბ) მოსახლეობის ჯანმრთელობის დაცვა, მათ შორის ყველაზე მგრძობიარე და ტოქსიკური ზემოქმედებისადმი ნაკლებად გამძლე კონტინგენტის – ბავშვების, მოხუცების, ავადმყოფების;

გ) ადამიანზე დამაბინძურებელი ნივთიერებების უშუალო (რეფლექტორული ან რეზორბციული) და ირიბი (ატმოსფეროს გამჭირვალეობის დაქვეითება, საცხოვრებელი ბინების განათების შემცირება, ულტრაიისფერი სხივების შემცირება

და სხვ.) ზემოქმედების აღრიცხვა;

#### **მუხლი 4.**

1. ნორმირება ხორციელდება იმ მონაცემების საფუძველზე, რომელიც ყველაზე მგრძნობიარეა (მალიმიტირებელი). მაგალითად, თუ რომელიმე ნივთიერება ახდენს მოსახლეობის ცხოვრების სანიტარიულ პირობებზე გავლენას უფრო მცირე დოზებში, ვიდრე ადამიანის ორგანიზმზე, მაშინ ნორმირებისას მალიმიტირებელია ცხოვრების სანიტარიულ პირობებზე მოქმედების ზღურბლი.

2. ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელთა ადამიანის ორგანიზმზე მოქმედების ზღვარი განისაზღვრება როგორც პირობითი, მაგრამ აუცილებელი მაჩვენებელი ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის დადგენისას.

#### **მუხლი 5.**

1. დაუშვებელია ადამიანის ორგანიზმის ნორმალური ცხოველმყოფელობის მაჩვენებლებში ნებისმიერი, სარწმუნო ხანგრძლივი დროის განმავლობაში არსებული გადახრა. ასეთი ფუნქციონალური ძვრები ფასდება როგორც ტოქსიკური ნივთიერების მავნე ბიოლოგიური მოქმედების გამოვლინება.

2. ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელთა ნორმირებისას მავნე მოქმედების კრიტერიუმების დადგენისადმი მაღალ მოთხოვნებს საფუძვლად უდევს შემდეგი პირობები:

ა) ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებლების მოქმედება გრძელდება დღე-ღამის განმავლობაში და შეიძლება სიცოცხლის მთელ მანძილზეც;

ბ) მოსახლეობა არაერთგვაროვანია, მის შემადგენლობაში შედიან მოხუცები, ბავშვები, სხვადასხვა ქრონიკული დაავადების მქონე პირები, რომლებიც სხვა ასაკობრივი და პირობითად ჯანმრთელი მოსახლეობის ჯგუფისაგან განსხვავდება ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელთა მოქმედების მიმართ მეტად მაღალი მგრძნობელობით.

გ) ატმოსფერული ჰაერის ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები არ უნდა იწვევდნენ ორგანიზმის ადაპტაციის უნარის დაქვეითებას.

### **თავი III. დასახლებული ადგილების ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები (ზდკ)**

#### **მუხლი 6. ზოგადი დებულებები**

1. დასახლებული ადგილების ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ჰიგიენური ნორმატივები მოყვანილია დანართი 1-ში, სადაც ნივთიერებათა ინდივიდუალური დასახელება მოცემულია ანბანის შესაბამისად, ხოლო, სადაც ეს შესაძლებელია, მითითებულია თეორიული და გამოყენებითი ქიმიის საერთაშორისო კავშირის (IUPAC) წესების შესაბამისად. ჩამოთვლილ ნივთიერებათა იდენტიფიკაციის გასაადვილებლად ნაჩვენებია Chemical Abstracts

Servise (CAS) ნომრები.

2. ნივთიერებებისათვის, რომლებსაც ადრე ჩამონათვალში ჰქონდათ ზღვემ და ზღვს თანაბარი მნიშვნელობა, ჩატარდა ზღვ კორექტირება. თანაბარი ზღვემ და ზღვს არსებობა ეწინააღმდეგება ატმოსფერულ ჰაერში კონცენტრაციის განაწილებას, ვინაიდან მოცემულ წერტილში ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია (20-30-წუთიანი) ყოველთვის მეტია, ვიდრე იმავე წერტილში დღე-ღამის საშუალო კონცენტრაცია, ამასთან, არ არის გამორიცხული ამა თუ იმ ხარისხით არახელსაყრელ ფაქტორთა რისკის წარმოშობის შესაძლებლობა. ზღვ-ს კორექტირება ჩატარებულია ნივთიერებათა საშიშროებისა და ტოქსიკურობის განსაზღვრების შესახებ ახალი მეცნიერული გამოკვლევების მონაცემებზე დაყრდნობით (მარაგის დიფერენციალური კოეფიციენტის, მოქმედების შორეული ეფექტების, ქრონიკული და ოლფაქტორული მოქმედების გათვალისწინებით).

3. საშიშროებისა და ტოქსიკურობის, აგრეთვე მოქმედების შორეული ეფექტების შესახებ ახალი მეცნიერული მონაცემების გათვალისწინებით დაზუსტებულია ტოლუილენდიზოციანიტის ზღვ-ს სიდიდე.

4. ჩამონათვალში ცალკე ნაწილად მოყვანილია “ნივთიერებები, რომელთა ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევა აკრძალულია”, აქ ნაჩვენებია 38 დასახელება, რომლებიც ხასიათდებიან განსაკუთრებულად მაღალი ბიოლოგიური აქტიურობით. ჩამონათვალის ბოლოს მოყვანილია სხვადასხვა მინარევების კომბინირებული მოქმედების კოეფიციენტები.

5. დანართი 2-ში მოყვანილია ნორმირებულ ნივთიერებათა ყველაზე უფრო გავრცელებული სინონიმები, ტექნიკური, სავაჭრო და საფირმო სახელწოდებები.

#### თავი IV. ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ნარევების კომბინირებული მოქმედება

მუხლი 7.

1. ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ნარევების კომბინირებული მოქმედება ხასიათდება:

ა) ჯამური ეფექტით;

ბ) ერთდროული არსებობისას შევსების ჯამური ეფექტით;

გ) ერთდროული არსებობისას ინდივიდუალურ ნივთიერებათა ზღვ-ს შენარჩუნებით;

დ) პოტენცირების ეფექტით.

ატმოსფერულ ჰაერში რამდენიმე ნივთიერების (რომლებსაც ახასიათებთ ჯამური მოქმედება) ერთდროულად არსებობისას მათი კონცენტრაციების ჯამი არ უმდა აღემატებოდეს 1 (ერთეულს) მოცემული ფორმულის მიხედვით გაანგარიშებისას:

$$\frac{C_1}{\text{ზღვ}_1} + \frac{C_2}{\text{ზღვ}_2} + \dots + \frac{C_n}{\text{ზღვ}_n} \leq 1,$$

ა) სადაც C<sub>1</sub>, C<sub>2</sub>, . . . C<sub>n</sub> ატმოსფერულ ჰაერში ნივთიერების ფაქტობრივი კონცენტრაციაა;

ბ) ზდკ<sub>1</sub>, ზდკ<sub>2</sub>, . . . ზდკ<sub>n</sub> – ამავე ნივთიერებების ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციაა.

**ნივთიერებები, რომლებიც ჯამური ეფექტით ხასიათდება მოყვანილია ცხრილში:**

(25.10.2010 N 350/6)

<b>ჯამური ეფექტის მქონე ნივთიერებები</b>	
1	აზოტის დიოქსიდი და ოქსიდი, მაზუთის ნაცარი, გოგირდის დიოქსიდი
2	აზოტის დიოქსიდი, გოგირდის დიოქსიდი, ნახშირბადის ოქსიდი, ფენოლი
3	აზოტის დიოქსიდი, ჰექსანი, ნახშირბადის ოქსიდი, ფორმალდეჰიდი
4	აზოტის დიოქსიდი, ჰექსანი, გოგირდის დიოქსიდი, ნახშირბადის ოქსიდი
5	აკრილმჟავა და მეტაკრილმჟავა
6	აკრილ და მეტაკრილმჟავები, ბუტილაკრილატი, ბუთილმეტაკრილატი, მეთილაკრილატი, მეთილმეტაკრილატი
7	აეროზოლები ვანადიუმის ხუთჟანგისა და მანგანუმის ჟანგეულებისა
8	აეროზოლები ვანადიუმის ხუთჟანგისა და გოგირდის ანჰიდრიდი
9	აეროზოლები ვანადიუმის ხუთჟანგისა და ქრომის სამჟანგისა
10	ამიაკი, გოგირდწყალბადი
11	ამიაკი, გოგირდწყალბადი, ფორმალდეჰიდი
12	ამიაკი, ფორმალდეჰიდი
13	აცეტალდეჰიდი, ვინილაცეტატი
14	აცეტონი, აკროლენი, ფტალიუმის ანჰიდრიდი
15	აცეტონი, აცეტოფენონი
16	აცეტონი, ტრიკრეზოლი, ფენოლი
17	აცეტონი, ფენოლი
18	აცეტონი, ფურფუროლი, ფორმალდეჰიდი და ფენოლი
19	აცეტოფენონი, ფენოლი
20	ბენზოლი და აცეტოფენონი
21	გოგირდის დიოქსიდი, გოგირდწყალბადი
22	გოგირდის დიოქსიდი და გოგირდის სამჟანგი, ამიაკი და აზოტის ჟანგეულები
23	გოგირდის დიოქსიდი, ნახშირბადის ოქსიდი, ფენოლი და კონვერტორული წარმოების მტვერი
24	გოგირდის დიოქსიდი, გოგირდმჟავა
25	გოგირდმჟავა სპილენძი, კობალტი, ნიკელი, გოგირდის დიოქსიდი
26	გოგირდწყალბადი და დინილი
27	გოგირდწყალბადი, ფორმალდეჰიდი
28	დარიშხანის ანჰიდრიდი და გერმანიუმი
29	დარიშხანის ანჰიდრიდი და ტყვიის აცეტატი

30	2,3-დიქლორ-1, 4-ნაფტაქინონი და 1,4-ნაფტაქინონი
31	1,2-დიქლორპროპანი, 1,2,3-ტრიქლორპროპანი და ტეტრაქლორეთილენი
32	ეთილენი, პროპილენი, ბუთილენი და ამილენი
33	ვალერიანის, კაპრონისა და ცხიმოვანი მჟავები
34	ვოლფრამისა და გოგირდოვანი ანჰიდრიდები
35	იზოპროპილბენზოლი და იზოპროპილბენზოლის ჰიდროჰეჟანგი
36	იზობუთილკარბინოლი და დიმეთილვინილკარბინოლი
37	მეთილჰიდროპირანი და მეთილენტეტრაჰიდროპირანი
38	ნახშირბადის ოქსიდი და ცემენტის წარმოების მტვერი
39	ოზონი, აზოტის ორჟანგი და ფორმალდეჰიდი
40	პროპიონმჟავა და პროპიონალდეჰიდი
41	ტყვიის ოქსიდი, გოგირდის დიოქსიდი
42	ფურდუროლი, მეთილისა და ეთილის სპირტები
43	ციკლოჰექსანი და ბენზოლი
44	ძლიერი მინერალური მჟავები (გოგირდმჟავა, მარილმჟავა, აზოტმჟავა)
45	ძმარმჟავა, ფენოლი, ეთილაცეტატი
46	ძმარმჟავა და ძმარმჟავა ანგიდრიდი
47	ჰექსაქლორანი და ფოზალონი
<b>არასრული ჯამური ეფექტის მქონე ნივთიერებები</b>	
48	აზოტის დიოქსიდი, გოგირდის დიოქსიდი (კომბინირებული მოქმედების კოეფიციენტი (კმკ) ტოლია 1,6)
49	ვოლფრამატი ნატრიუმის, პარამოლიბდატი ამონიუმის, ტყვიის აცეტატი (კომბინირებული მოქმედების კოეფიციენტი (კმკ) ტოლია 1,6)
50	ვოლფრამატი ნატრიუმის, დარიშხანის ანჰიდრიდი, პარამოლიბდატი ამონიუმის, ტყვიის აცეტატი (კმკ ტოლია 2,0)
51	ვოლფრამატი ნატრიუმის, გერმანიუმის დიოქსიდი, დარიშხანის ანჰიდრიდი
52	პარამოლიბდატი ამონიუმის, ტყვიის აცეტატი (კმკ ტოლია 2,5)
<b>ნივთიერებები, რომელთა ერთდროულად არსებობისას შენარჩუნებულია მათი ინდივიდუალური ზღვა</b>	
53	ჰექსილის, ოქტილის სპირტები
54	გოგირდის დიოქსიდი, თუთიის ოქსიდი
<b>ნივთიერებები, რომლებიც პოტენციურად ეფექტით ხასიათდება</b>	
55	ბუთილაკრილატი და მეთილაკრილატი კოეფიციენტით 0,8
56	ფტორწყალბადი და ფტორის მარილები კოეფიციენტით 0,8

დანართი 2

ნივთიერებათა ძირითადი სინონიმები, ტექნიკური, სავაჭრო და საფირმო

სახელწოდებები და მათი რიგითი ნომრები ცხრილში

ადიპინმჟავას დიმეთილის ეთერი	140
ადრენალინი	611
აზოციკლოჰექსანი	576
აზოტის დიოქსიდი	6
აზოტის ოქსიდი	5
აზოცენი	535
აკრექსი	303
აკრილალდეჰიდი	408
აკრილმჟავა 1,1-დიჰიდროპერფტორჰექტილ ეთერი	195
აკრილმჟავა 2-ეთილჰექსილეთერი	212
აკრილმჟავა 2-ეთოქსიეთილეთერი	214
აკრილმჟავა ბუთილეთერი	99
აკრილმჟავა მეთილეთერი	286
აკრილმჟავა ნიტრილი	9
აკრილმჟავა ეთილის ეთერი	202
აკროლენი	408
2-ალილოქსიეთილის სპირტი	11
ალილი ქლორის	528
ალკილამინები	23
ალოთერმ-1	16
ალდეჰიდი ბენზო	46
ალტაქსი	123
აქტელიკი	158
ამბუში	492
ამეტოპტერინი	592
ამიაკის სელიტრა	30
H-ამილაცეტატი	397
ამილი ბრომის	80
ამილმერკაპტანი	390
ამილის სპირტი	393
ამინობენზოლი	36
4-ამინოდიფენილამინი	485
ამინტრიაცეტონამინი	27
ამირალი	535
ამონიუმის პარამოლიბდატი	29
ამონიუმის პერსოლფატი	31
ამრ 3	105
ანდროსტენდიონი	593

ანთიო		166
ანისის ალდეჰიდი	329	
ანჰიდრიდი გოგირდის	111	
აპოატროპინი	590	
არბიდოლი	71	
ასპარტამი	40	
ასპირინი	42	
ატგ	104	
ატროპინი	590	
პ-აცეტამინოფენეთოლი	588	
აცეტილსალიცილის მჟავა	42	
აცეტონი	407	
აცეტოპროპილის სპირტი	586	
აციდოფილური ბაქტერიები	333	
ბაზუდინი	133	
ბარიუმი ნახშირმჟავა	45	
ბაცილიქინი	273	
ბელადონინი		590
ბენაზოლი პ	585	
ბენზილნიკოტინატი	484	
ბენზილის სპირტი	50	
ბენზილის ეთერი ბენზომჟავასი	49	
ბენზოთიოლი	232	
ბენზოის მჟავა, ამიდი	629	
ბენზოის მჟავას იზობუთილის ეთერი	155	
ბენზოის მჟავას მეთილის ეთერი	292	
1,3-ბენზოლდიკარბონმჟავას დიმეთილის ეთერი	162	
ბენზოლთიაზოლილსულფენმორფოლიდი	56	
ბენზოლ-1,2,4,5-ტეტრაკარბონმჟავას დიანჰიდრიდი	55	
ბენზოლსულფონმჟავას -ბუთილამიდი		101
ბენზოლსულფონმჟავას მეთილის ეთერი	293	
ბენზოლსულფონმჟავას ქლორანჰიდრიდი	60	
ბენზოტრიფტორიდი	472	
ბერლინის ლაჟვარდი	562	
<b>ბეფი</b>	<b>106</b>	
2,3-ბის(ოქსიმეთილ)ქინოქსალინი	604	
3-[ნ-ბის-(ბეტა-ქლორეთილ)ამინოფენილ]-ცხიმოვანი მჟავა		600
ბოლსთარი	412	
ბორის მჟავა	380	



ო-ბრომანიზოლი	76	
ა-ბრომცხიმოვანი მჟავა	69	
ბრომოფორმი	461	
მ-ბრომფენოლი	84	
ო-ბრომფენოლი	83	
პ-ბრომფენოლი	85	
ბუდესონიდი	602	
1,3-ბუთადიენი	86	
3(1-ბუთენილ)-2,2-დიმეთილციკლოპროპანმჟავას მეთილის ეთერი	157	
ბუთენ-3-ოლიდ-1,3	308	
1 ბუთენ-3-ონი	98	
ნ-ბუთილამინი	24	
ბუთილი ბრომოვანი	68	
ბუთილი ქლოროვანი	519, 520	
ბუთილის სპირტი	93	
ბუთილენი	95	
ბუთილკაფტაქსი	102	
ბუთილმერკაპტანი	91	
ბუთილმეტაკრილატი	103	
ბუთილქლორიდი	519, 520	
ბუთილცელოზოლი	242	
ბუთირალდეჰიდი	90	
გამა-ბუთიროლაქტონი	197	
ბუთიფოსი	464	
გამხსნელი (რკკ)26511	362	
გერმანიუმის (IV) ოქსიდი	110	
გერმანიუმის ორჟანგი	110	
გლუტარმჟავას დიმეთილის ეთერი	168	
გოგირდის (IV) ოქსიდი	111	
გოგირდოვანი აირი		111
დანიტოლი	544	
დარიშხანწყალბადი	39	
დაუნომიციინი	596	
დეზოქსიკორტიკოსტერონის აცეტატი	623	
დეცილი ბრომის	70	
d' – დეჰიდროკორტიზონი		624
დიამიდი ნახშირმჟავასი	540	
5[6-დიამინო-2(4-ამინოფენილ)]ბენზიმიდაზოლი	26	

დიანჰიდრიდი პირომეთილმჟავასი	55	
დიაფენი ფჰ	246	
დიაცეტამ 5	445	
2,4-დიბრომ-1-მეთილბენზოლი	127	
დივინილი	88	
დიგლიკოლი	381	
2-დიეთილამინო-2,6-აცეტოქსილიდიდის ჰიდროქლორიდი	130	129
ბეტა-დიეთილამინოეთილმერკაპტანი	381	
დიეთილენგლიკოლი	381	
დიეთილენტრიამინი		248
დიეთილკეტონი	394	
დიეთილის ეთერი	213	
N,N-დიეთილ-ჰ-ტოლუიდინი	134	
N,N-დიეთილ-მ-ტოლუიდინი	134	
N,N-დიეთიოზისმორფოლინი	139	
დიკაინი	601	
დიკეტენი	308	
დილორი	578	
დიმეთილბენზილჰიდროჟენანი		325
დიმეთილვინილკარბინოლი	296	
დიმეთილგლუტარატი	168	
0,0-დიმეთილ-შ-( -მეთილკარბამიდომეთილ)-		
დითიოფოსფატი	163	
დიმეთილნიტროზამინი	371	
დიმეთილორთოფტალატი		175
დიმეთილსუქცინატი		154
დიმეთილტერეფტალატი	151	
1,1-დიმეთილ-ჰ(ჰ-ტრიფტორმეთილფენილ) შარდოვანა	473	
დიმეთილფორმალი		177
0,0-დიმეთილ-შ-[2-(ფორმილმეთილამინო)-2-ოქსოეთილ		
დითიოფოსფატი	166	
N,N-დიმეთილეთანოლამინი	143	
0,0-დიმეთილ-შ-(2-ეთილთიოეთილ)-დითიოფოსფატი	156	
დიმეფოსფონი	159	
N,N-დიმორფოლინდისულფიდი		139
2,4-დიტრეტამილფენოქსიძმარმჟავას ქლორანჰიდრიდი	62	
დიქლონი	188	
1,3-დი-(2,4-ქსილიმინო)-მეთილ-2-აზოპროპანი	172	
დი-ჰ-ქსილილენი	480	
2,6-დიქლორანილინი	183	
4,4-დიქლორდიფენილსულფონი		64

4,4-დიქლორდიფენილტრიქლორმეთილკარბინოლი	63	
1,3-დიქლორიროპილენი	190	
დიქლორმმარმჟავას მეთილის ეთერი	300	
დიქლორეთანი	186	
1,1-დიჰიდროპერფტორამილის სპირტი		378
1,1-დიჰიდროპერფტორჰექტანოლი	465	
1,1-დიჰიდროპერფტორჰექტილის სპირტი	465	
1,1-დიჰიდროპერფტორჰექტანოლი	378	
დოდეცილბენზოლი		483
დოპამინი	612	
დოფამინი	612	
დროპი	228	
დუროლი	442	
დურსბანი	135	
ეთანალი	41	
ეთანოლამინი	25	
ეთილის ვალერატი	210	
ეთილის სპირტი	200	
ეთილის ქლორიდი	522	
ეთილი ქლოროვანი		522
ეთილენის ოქსიდი	382	
ტრანს-1,3-ეთილენდიკარბონმჟავა	97	
ეთილენიმინი		2
ეთილენის სულფიდი	229	
ეთილენის ქლორიდი	523	
ეთილმერკაპტანი	199	
2-ეთილ-2-[4-(მეთილთიო)] ფენილპროპილთიოფოსფატი	412	
N-ეთილ-მ-ტოლუიდი	204	
N-ეთილ-ო-ტოლუიდი	209	
17ალფა-ეთინილტესტოსტერონი		622
ეკატინი	156	
ენანტის ალდეჰიდი		559
ეპიქლორჰიდრინი	525	
1,2-ეპოქსიპროპანი	315	
ეპოქსიეთილენი	382	
ვალერიანის მჟავა	392	
ვალერიანის მჟავის მეთილის ეთერი	316	
ვალერიანის ალდეჰიდი	389	
ვანადიუმის ხუთჟანგი	215	

ვერაპამილი	632	
-ვინილპიროლიდონი	634	
ვერცხლისწყლის (II) ქლორიდი	220	
ვერცხლისწყალი ქლოროვანი	224	
ვერცხლისწყალი ამიდოქლოროვანი	217	
ვერცხლისწყლის აზოტმჟავა ჟანგი, წყლის	219	
ვერცხლისწყლის აზოტმჟავა ქვეჟანგი, წყლის	222	
ვერცხლისწყლის დიიოდინი	221	
ვერცხლისწყლის პერქლორატი	220	
ვერცხლისწყლის ძმარმჟავა	218	
ვერცხლისწყლის წითელი ჟანგი	223	
ვერცხლისწყლის ყვითელი ჟანგი		223
ვინილაცეტატი	201	
ვინილქლორიდი	523	
ვოლფრამის ანჰიდრიდი	226	
ვოლფრამის (VI) ოქსიდი	226	
ზოოკუმარინი	625	
თეობრომინი		633
თინუვინი პ	585	
თიოდანი	573	
თიოლონი	584	
თიოფენოლი	232	
თიოფურანი	231	
თიურამი ბ	443	
თიურამი დ	444	
თუთიის აცეტატი	233	
თუთიის ნიტრატი	234	
იდსპგ	250	
იზადრინი	610	
იზოამილი ბრომოვანი	74	
იზოამილსალიცილატი	243	
იზობუთილი ბრომოვანი	75	
იზობუთილის ბენზოატი	155	
იზობუთილის სპირტი	322	
იზობუთილენკარბინოლი	295	
იზობუთირალდეჰიდი	321	
იზობუთირონიტრილი	324	
იზოცხიმოვანი ალდეჰიდი		321

იზონიაზიდი	400	
იზონიკოტინმჟავას ჰიდრაზიდი	400	
იზოოქტილის სპირტი	211	
იზოპრენი	294	
იზოპროპილი ბრომოვანი	82	
2-იზოპროპილ-(1-მეთილ-ნ-პროპილ)-4,6-დინიტროფენილ კარბონატი	303	
იზოპროპილნორადრენალინის ჰიდროქლორიდი	610	
იზოპროპილის სპირტი	406	
1-იზოპროპილ 4-ქლორფენილ ძმარმჟავას 3-ფენოქსი-1- ციანბენზილეთერი	545	
იზოპროპილცელულოზოლი ვ	247	
იზოპროტერენოლი	610	
იზოპტინი	632	
იზოფტალიუმმჟავას დიმეთილ ეთერი	162	
იზოჰექსენი	319	
იტაკონის მჟავა	305	
ინჰიბიტორი კოროზიის გ-2	369	
ინჰიბიტორი კოროზიის მსდა	193	
ინჰიბიტორი კოროზიის ნდა	194	
იფქანგაზი	119	
კადმიუმის ქლორიდი	252	
კალამჟავური ნატრიუმის ჰიდრატი	347	
კალას (IV) დიოქსიდი	257	
კალას (II) ოქსიდი	259	
კალას ქლორიდი	258	
კალიუმის მარილი ანკორის	330	
კალიუმის კარბონატი	263	
კალიუმგოგირდმჟავა	630	
კალიუმის სულფატი	630	
კალიუმი ქლოროვანი	266	
კალიუმქსანტოჰენალი ბუთილის	261	
კალიუმქსანტოჰენატი იზობუთილის	265	
კალიუმქსანტოჰენატი იზოპროპილის	264	
კალიუმქსანტოჰენატი ეთილის	262	
კალიმაგი-40	342	
კალომელი	224	
კალციუმის აცეტატი	267	630

კალციუმის ორთოზორატი	268
კალციუმის სტეარატი	270
კაპრილის ალდეჰიდი	383
კაპრინის ალდეჰიდი	116
კაპრონმჟავა	568
კაპრონალდეჰიდი	566
კაპტაქსი	57
კარბამიდი	540
კარბოფოსი	152
კარტანი	454
კელტანი	63
კენალოგი	607
2-კეტოტეტრაჰიდროფურანი	197
კილვალი	164
კლოფელინი	606
კობალტი ლითონური	274
კოდეინი	620
კოლამინი	25
კორსარი	492
კოტორანი	473
კოფეინ-ბენზოატი ნატრიუმის	470
კოფეინი-ფუძე	469
კროტონალდეჰიდი	94
კროფდექსი	643
კუმოლი	245
კცა	550
ლაბი	12
ლაბსკი	13
ლაქტამ-6-ამინოკაპრონის მჟავა	272
ლიდოკაინის ჰიდროქლორიდი	129
ლიმონმჟავა	587
მ-81	156
მაგნიუმის პერქლორატი	280
მალეინმჟავა ნატრიუმის მარილი	96
მალეინის ანჰიდრიდი	196
მარილი სუფრის	352
მარილმჟავა	582
მაფი	291
მედროსტერონის კაპრონატი	618

მედროსტერონის პროპიონატი	619	
მედროსტერონის ენანტატი		617
მედროტესტრონი	616	
მეზიდინი	28	
მეთანალი	504	
მეთანმჟავა	557	
მეთილბენზოლი	457	
2-მეთილბუთადიენ-1,3	294	
მეთილვალერატი	316	
მეთილვინილკეტონი	98	
2ალფა-მეთილდიჰიდროტესტოსტერონი		616
მეთილენი იოდის	307	
1,1-მეთილენ-ბის-(იზონიკოტინოილჰიდრაზონი)	306	
მეთილენი ბრომოვანი	304	
მეთილენბუთან-ბუთანდიონმჟავა		305
მეთილ-ტრეტ-ბუთილის ეთერი	331	
მეთილენის ფტორიდი	180	
მეთილენის ქლორიდი	187	
მეთილენი ქლოროვანი	187	
მეთილენქარვის მჟავა	305	
მეთილიზობუთილკარბინოლი	317	
მეთილიზობუთილკეტონი		318
მეთილკარბამინმჟავას ნაფტ-1-ოვანი ეთერი	312	
მეთილმერკაპტანი	285	
მეთილმეტაკრილატი	314	
-მეთილ-1-ნაფტილკარბამატი	312	
მეთილნიტროფოსი	165	
მეთილის სპირტი	284	
მეთილის ეთერი ქრიზანთემჟავის	157	
მეთილსალიცილატი		327
ალფა-მეთილსტიროლი	310	
მეთილფენილკეტონი	43	
მეთილქლოროფორმი	475	
-ბეტა-მეთოქსიეთილქლორაცეტატ-ო-ტოლუიდი	526	
მელამინი	460	
მერკაპტობენზოლი	232	
2-მერკაპტობენზოთიაზონი		57
მეტაზიდი	306	
მეტაკრილმჟავა	323	
მეტაკრილმჟავას ბუთილის ეთერი	103	
მეტაკრილმჟავას მეთილის ეთერი	314	

მეტალდეჰიდი	447	
მეტაფოსი	167	
მეტატრეჟსატი	592	
მილბეჟსი	65	
მიტაკი	172	
მონობენზილტოლუოლი	52	
მონოიზობუთილის ეთერი ეთილენგლიკოლის		242
მონოიზოპროპილის ეთერი ეთილენგლიკოლის		247
მონომსტილამინი	287	
მონომეთილანლინი	288	
მონოპროპილამინი	410	
მონოთიოეთილენგლიკოლი	334	
მონოქლორენტაფტორბენზოლი	527	
მონოეთანოლამინი	25	
მორფინი	620	
მხუთავი აირი	359	
ნარევი დივინილბენზოლისა და ეთილსტიროლის	138	
ნარევი მონო- და დიამონიუმის ფოსფატისა და ამონიუმის სულფატის	33	
ნარევი ქლორირებული ბიციკლონაერთების	403	
ნარკოტინი	620	
ნატრიუმის ვოლფრამატის დიჰიდრატი		351
ნატრიუმის მალეატი		96
დი-ნატრიუმგოგირდმჟავა		348
ნატრიუმის სულფატი	348	
ნატრიუმის სულფიტი	349	
ალფა-ნაფტაქინონი	354	
1,4-ნაფტაქინონი	354	
ბეტა-ნაფტოლი	355	
ნახშირბადის ტეტრაქლორიდი	450	
ნახშირბადის ჟანგი	359	
ნგჟ-4	357	
ნეოდიკუმარინი	608	
ნიკელი ლითონური		363
ნიკოტინმჟავას ბენზილის ეთერი		484
მ-ნიტრობრომბენზოლი	78	
ო-ნიტრობრომბენზოლი	79	
ნიტროგლიცერინი	638	
ნიტროგლიცეროლი		638
მ-ნიტროქლორბენზოლი	374	



ო-ნიტროქლორბენზოლი	373	
პ-ნიტროქლორბენზოლი	375	
ნიტროქლორბენზოტრიფტორიდი		372
ნიქლოფენი	642	
ნიშადური	34	
ნოვოდრინი	610	
ნოლვადექსი	603	
ნორადრენალინი	609	
ობეპინი	329	
ოდორანტი სპმ	356	
ონდანსეტრონი	454	
ორგოფტალმჟავას დიმეთილის ეთერი	175	
ო-ოქსიბენზამიდი	583	
5-ოქსი-1,3-ბენზოქსათიოლონ2	584	
ოქსიტეტრაციკლინი		144
ოქსიტეტრაციკლინის ქლორჰიდრატი	145	
1,8-ოქტანდიომჟავა	117	
ნ-ოქტილის სპირტი		384
პარაცეტამოლი	588	
2,2-პარაციკლოფანი	480	
პელარგონის ალდეჰიდი	376	
პელენტანი	608	
პენტანმჟავას პროპილის ეთერი	413	
პენტანმჟავას ეთილის ეთერი	210	
პერმასექტი	492	
პერმეტრინი	491	
პერმეტრინმჟავას მეთილის ეთერი	301	
პერფტორბენზოლი	571	
პერფტორვალერიანის მჟავა	377	
პერფტორჰეპტანი	561	
პერფტოროქტანი	385	
პერფტორიროპილენი	572	
პერფტორტოლუოლი	387	
პერფტორეთილენი	449	
პერქლორეთანი	575	
პერქლორეთილენი	453	
პივალოილპიროყურძნის მჟავას მეთილის ეთერი	298	
პივალოილმარმჟავას მეთილის ეთერი	299	
პინაქოლინი	153	
პიპერილენი	388	

პოლი-2,6-დიმეთილ-1,4-ფენილენოქსიდი	402	
პოლივინილპიროლიდონი		401
პოლიფენილენოქსიდი	402	
პოლიქლორპინენი	403	
პოროფორი ჩხზ-21	3	
პოტაში	263	
პრაზოზინი	591	
პრეგნინი	622	
პრედნიზოლონი	624	
პრეპარატი ფაკრილ-მ	311	
პრომედოლი	620	
პროპ-1-ინი	290	
პროპ-2-ენიტრილი	9	
პროპანალი	414	
პროპილი ბრომოვანი	81	
პროპილვალერატი	413	
პროპილენი	409	
პროპილენის ოქსიდი	315	
პროპილენტრიბრომიდი	462	
პროპილმერკაპტანი	404	
პროპილის სპირტი	405	
პროპიონალდეჰიდი		414
პროსპიდინი	599	
პულმიკორტი		602
რელანიუმი	627	
რიპკორდი	543	
რკინის ლაჟვარდი	562	
რკინის ფეროპიანიდი	562	
რკინის ქლორიდი	420	
როგორი	163	
რუბომიცინი	596	
სალინილამინი	583	
სალიცილმჟავას ამიდი	583	
სალიცილმჟავას იზოპენტილის ეთერი	243	
სალიცილმჟავას მეთილის ეთერი		327
სანტოფლექსი	246	
სეზაციმჟავა	117	
სევინი		312
სედუქსენი	627	
სელენის (IV) ოქსიდი	426	

სემიდინი	485	
სიბაზონი	627	
სილიციუმის ტეტრაფტორიდი	511	
სინაფლანი	605	
სინილმჟავა	43	
სისხლის წითელი მარილი		563
სისხლის ყვითელი მარილი		564
სკოპოლამინი	590	
სპილენძი გოგირდოვანი	433	
სპილენძის გოგირდმჟავა	432	
სპილენძის ფტალოციანი		508
სპილენძი ქლოროვანი	435	
სპილენძი ქლორის	430	
სპილენძის (II) ქლორიდი	430	
სტიბიუმის (III) ოქსიდი	437	
სტიბიუმის (V) სულფიდი	436	
სტიბიუმის სამჟანგი		437
სტიბიუმი ხუთგოგირდოვანი	436	
სტიროლი	225	
სულემა	220	
სულფაზანი რ		139
სულფენამიდი მ	56	
სულფენამიდი ც	551	
სუმიციდინი	545	
ტამოქსიფენის ციტრატი	603	
ტეზანი	620	
ტელურის (IV) ოქსიდი	441	
ტელურის ორჟანგი	441	
ტენრემი	227	
ტერეფტალიუმის მჟავა	58	
ტეტრაინდოლი	577	
ტეტრაფლურონი	170	
2,2,3,3-ტეტრაფტორპროპილის სპირტი	448	
ტეტრაციკლინი	146	
<b>ტმოდ</b>	<b>444</b>	
4-ტოლუილმჟავას მეთილის ეთერი	313	
ტოლუინი	526	
ტომილონი	170	
ტრიადიმენოლი	171	
ტრიამცინოლონის აცეტონიდი	607	

ტრიაცეტონამინი	446	
ტრიდიმეფონი	535	
ტრიკრეზოლი	279	
1,3,7-ტრიმეთილქსანტინი	469	
1,1,5-ტრიჰიდროოქტაფტორჰეპტანოლი		386
ტყვია გოგირდოვანი	482	
უზგენი	297	
ფენვალერატი	545	
ფენილამინი	36	
ფენილმერკაპტანი	232	
2-ფენილ-1-პროპენი		310
ფენილთიოლი	232	
N-ფენილ-პ-ფენილენდიამინი	485	
3-ფენოქსიბენზილის სპირტი	494	
3-ფენოქსიმეთილბენზოლი		493
m-ფენოქსიტოლუოლი	493	
ფენტანილი	620	
ფერიციანიდი კალიუმის	563, 564	
ფეროცინი	562	
ფინოპტინი	632	
<b>ფპტ</b>	<b>503</b>	
ფლუოცინოლონის აცეტონიდი	605	
ფლუსი კანიფოლის გააქტივებული	503	
ფოზალონი	136	
ფოსფამიდი	163	
ფოსფორის (V) ოქსიდი	507	
ფოსფოროვანი ანჰიდრიდი		507
ფრეონი-11	479	
ფრეონი-12	185	
ფრეონი-21	192	
ფრეონი-22	182	
ფრეონი-32	180	
ფრეონი-122ა	181	
ფსევდოკუმოლი	468	
ფტალაზოლი		230
ფტალიუმმჟავა 4-[N (თიაზოლ-2-ილამინო) სულფონილ]		
ანილიდი	230	
ფტალიუმმჟავა N-(2-ქლორციკლოჰექსილთიო) იმიდი		536
ფტალიუმმჟავა N-(ციკლოჰექსილთიო) იმიდი	552	
ფტალიუმმჟავა დიმეთილის ეთერი	175	

ფტალიუმის ანჰიდრიდი	238	
ფტოროკორტი	607	
ფტორტრიქლორმეთანი	479	
ფუმარის მჟავა		97
2-ფურალდეჰიდი	513	
ფურ-2-ილმეთანოლი	512	
ფურფურალი		513
ფურფურილის სპირტი	512	
ფურფუროლი		513
ქლადონ-125	636	
ქლორალი	474	
ქლორამინი ბ	532	
3- ქლორამინობენზოლი	514	
4-ქლორამინობენზოლი	515	
მ-ქლორანილინი	514	
პ-ქლორანილინი	515	
1-ქლორაცეტოფენონი	486	
პ-ქლორბენზოტრიფტორიდი	529	
ქლორი ცტფ	536	
2-ქლორმსტილფოსფონმჟავას ჰექსამეთილენ-		
ტეტრაამონიუმი	565	
ბეტა-ქლოროპრენი	518	
ქლოროფორმი	477	
ქლოროფოსი	176	
ქლორპირიფოსი	135	
ქლორტეტრაციკლინი	521	
მ-ქლორფენილიზოციანატი		530
პ-ქლორფენილიზონიანატი		531
პ-ქლორფენოლი	533	
1-ქლორ-2,3-ენოქსიპროპანი	525	
ქლორეთილენი	523	
ქრომის (VI) ოქსიდი		538
2,6-ქსილენოლი	173	
ო-ქსილოლი	149	
ნ-ქსილოლი	150	
მ-ქსილოლი	631	
ცვკ	553	
ციანურმჟავა	458	
ციანურტრიამიდი	460	

ციანწყალბადი	589	
ციკლოჰექსილბენზათიაზოლსულფენამიდ-2	551	
ციპერმეტრინი	543	
<b>ცტფ</b>	<b>552</b>	
ცხიმოვანი ალდეჰიდი	90	
ცხიმოვანი მჟავა	92	
ძმარმჟავა ალდეჰიდი	41	
ძმარმჟავა ალილის ეთერი	10	
ძმარმჟავა ბენზილის ეთერი	48	
ძმარმჟავა ბუთილის ეთერი	100	
ძმარმჟავა ეთილის ეთერი	206	
ძმარმჟავა ვინილის ეთერი		201
ძმარმჟავა იზობუთილის ეთერი	240	
ძმარმჟავა მეთილის ეთერი	289	
ძმარმჟავა ნ-პენტილის ეთერი	397	
ძმარმჟავა პროპილის ეთერი	411	
ძმარმჟავა ჰექსილის ეთერი	580	
წყალბადის ბრომიდი	581	
წყალბადი დარიშხანოვანი		39
წყალბადი ფოსფოროვანი	506	
წყალბადის ქლორიდი	582	
ჭვარტლი	360	
ჭიანჭველმჟავას ამიდი	505	
ჭიანჭველმჟავას N,N-დიმეთილამიდი	174	
ჭიანჭველმჟავას მეთილის ეთერი		326
ჭიანჭველმჟავას ნიტრილი		589
ჰემეტრელი	565	
ჰეპტილ ბრომოვანი		86
ჰექსამეთილენდიამინი	121	
ჰექსამეთილენიმინ მ-ნიტრობენზოატი	369	
ჰექსამეთილენიმინი		576
ჰექსაქლორანი	574	
ჰექსილი ბრომოვანი	87	
ჰექსილის სპირტი	569	
ჰექსაჰიდრო-1ნ-აზეპინი-3-ნიტრობენზოატი	369	
ჰიდროზეჟანგი იზოპროპილბენზოლის		325
ჰიდროკორტიზონის აცეტატი	597	

ჰიდროქსიბენზოლი	487
5-ჰიდროქსიტეტრაციკლინი	144
5-ჰიდროქსიტეტრაციკლინის ჰიდროქლორიდი	145
1-ჰიდროქსი-4-ქლორბენზოლი	533
ჰიდროფტორიდი	511

დანართი 1

დასახლებული ადგილების ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები (ზდკ)

N	ნივთიერების დასახელება	N CAS -ის მიხედვით	ფორმულა	ზდკ-ს სიდიდე (მგ/მ3)		მალი მიტირე ბელი მაჩვენებელი	საშიშროების კლასი
				მაქსი მალური ერთჯერადი	საშუალო სადღეღამისო		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	აბუსალათინი (ალერგენის მიხედვით)			0.001	0.0005	რეზ.	1
2	აზირიდინი	151-56-4	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> N	0.001	0.0005	რეზ.	1
3	აზოდიკარბონამიდი	123-77-3	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> N <sub>4</sub> O <sub>2</sub>	0.5	0.3	რეფლ.-რეზ.	3
4	აზოტის მჟავა	7697-37-2	HNO <sub>3</sub>	0.4	0.15	რეფლ.-რეზ.	2
5	აზოტის (II) ოქსიდი	10102-43-9	NO	0.4	0.06	რეფლ.	3
6	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი) (25.10.2010 N 350/6)	10102-44-0	NO <sub>2</sub>	0,2	0.04	რეფლ.-რეზ.	2
7	აზოტის ტრიფტორიდი	7783-54-2	F <sub>3</sub> N	0.4	0.2	რეზ.	3
8	აკრილმჟავა	79-10-7	C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub>	0.1	0.04	რეფლ.-რეზ.	3
9	აკრილონი	107-13-1	C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N	-	0.03	რეზ.	

	ტრილი						
10	ალილაცეტატი	591-87-7	C5H8O2	0.4	-	რეფლ.	3
11	2-ალილოქსიეთანოლი	111-45-5	C5H10O2	0.07	0.01	რეფლ.-რეზ.	4
12	ალკილბენზოლი ხაზოვანი			0.6	0.3	რეზ.	2
13	ალკილბენზოლსულფომჟავა			1.5	0.5	რეზ.	3
14	ალკილდიმეთილამინები C10-C16			0.01	-	რეფლ.	2
15	ალკილდიმეთილამინები C17-C20			0.01	-	რეფლ.	4

16	ალკილდიფენილოქსიდები (უმადლესი მონო-, დი- და პოლი-ალკილჩანაცვლებული დიფენილეთერების ნარევი)			0.07	-	რეფლ.	3
17	ალკილსულფატი ნატრიუმის			0.01	-	რეფლ.	2
18	ალუმინისოქსიდი (განგარიმებული ალუმინზე)	1344-28-1	AL2O3	-	0.01	რეზ.	4
19	ალუმინსილიკატები (ცეოლიტები; ცეოლიტური ტუფები)			-	0.03	რეზ.	2
20	ალფა-3 (მოქმედი საწყისი			3	0.3	რეზ.	2



	-კალციუმის დიქლორაცე- ტატი)						
21	ამიაკი	7664-41-7	NH3	0.2	0.04	რეფლ. -რეზ.	4
22	ამინები ალიფატური C10-C16			0.01	-	რეფლ.	3
23	ამინები ალიფატური C15-C20			0.003	-	რეფლ.	2
24	1-ამინობუთა ნი	109-73-9	C4H11N	0.04	-	რეფლ.	3
25	2-ამინოეთა ნოლი	141-43-5	C2H7NO	-	0.02	რეზ.	2
26	2-(4-ამინოფე- ნილ)-1H -ბენ- ზიმიდაზოლ - 5-ამინი	7621-86-5	C13H12N4	-	0.01	რეზ.	3
27	4-ამინო-2,2,6, 6-ტეტრამე- თილპიპერი დინი	36768-62-4	C9H2ON2	0.05	0.02	რეზ.	2
28	2-ამინო-1,3,5 - ტრიმეთილბე ნ ზოლი	5/1/88	C9H13N	0.003	-	რეფლ.	4
29	ჰექსა-ამონიუ - მის მოლიბდა- ტი (განგარი- შებული მო- ლიბდენზე)	12027-67-7	H24Mo7N6O24	-	0.1	რეზ.	3
30	ამონიუმის ნი- ტრატი	6484-52-2	H4N2O3	-	0.3	რეზ.	3
31	დი-ამონიუმი ს პეროქსიდის უ- ლფატი	7727-54-0	H8N2O8S2	0.06	0.03	რეზ.	4
32	დი-ამონიუმი ს	7783-20-2	H8N2O4S	0.2	0.1	რეზ.	4

	სულფატი						
33	ამოფოსი	12735-97-6	H13N3O6P2	2	0.2	რეზ.	3
34	ამონიუმის ქლორიდი	12125-02-9	ClH4N	0.2	0.1	რეფლ. -რეზ.	3
35	ამონიუმის ჰუ- მატი			0.1	0.05	რეზ.	4
36	ანილინი	62-53-3	C6H7N	0.05	0.03	რეფლ. -რეზ.	2
37	არილოქსი- 100			0.5	0.15	რეზ.	4
38	არილოქსი- 200			0.5	0.15	რეზ.	4
39	არსინი	7784-42-1	AsH3	-	0.002	რეზ.	2
40	ასპარტილ- L ფენილალანი - ნის მეთილის ეთერი	22839-47-0	C16H18N2O5	0.35	0.2	რეზ.	4
41	აცეტალდე ჰიდი	75-07-0	C2H4O	0.01	-	რეფლ.	3
42	2-აცეტოქსიბე -ნზომჟავა	50-78-2	C9H8O4	0.06	0.03	რეზ.	2
43	აცეტოფენონი	98-86-2	C8H8O	0.003	-	რეფლ.	3
44	ბარიუმი და მისი მარილები (აცეტატი, ნიტრატი, ნიტრიტი, ქლორიდი)			0.015	0.004	რეზ.	2
45	ბარიუმის კარ ბონატი (გან- გარიშებული ბარიუმზე)	513-77-9	CBaO3	-	0.004	რეზ.	1
46	ბენზალდე ჰიდი	100-52-7	C7H6O	0.04	-	რეფლ.	3
47	ბენზაპირენი	50-32-8	C2OH12	-	0.1mkg /100m3	რეზ.	1
48	ბენზილაცეტ ა- ტი	140-11-4	C9H10O2	0.01	-	რეფლ.	4
49	ბენზილბენ ზოატი	120-51-4	C14H12O	0.13	-	რეფლ.	3

50	ბენზილკარბონოლი	100-51-6	C7H8O	0.16	-	რეფლ.	4
51	ბენზილპენიცილინი	61-33-6	C16H18N2O4S	0.05	0.0025	რეფლ.-რეზ.	3
52	3-ბენზილტოლუოლი	620-47-3	C14H14	0.02	-	რეფლ.	2
53	ბენზინი (ნავთობის, მცირე გოგირდიანი, გაანაგარი შებული ნახშირბადზე)	8032-32-4		5	1.5	რეფლ.-რეზ.	4
54	ბენზინი ფიქალის (გაანგარიშებული ნახშირბადზე)			0.05	-	რეფლ.	4
55	1H, 3H-ბენზო (1,2-ც:4,5-ც] დიფურან-1,3, 5,7-ტეტრონი	89-32-7	C10H2O6	0.02	0.01	რეფლ.-რეზ.	2
56	4-(2-ბენზოთიოზოლილითიო)მორფოლინი	102-77-2	C11HN2OS2	0.1	0.02	რეზ.	3
57	2-ბენზოთიაზონ-2-თიოლი	149-30-4	C7H5NS2	0.12	-	რეფლ.	3
58	1,4-ბენზოლ დიკარბონმჟავა	100-21-0	C8H6O2	0.01	0.001	რეზ.	1
59	ბენზოლი	71-43-2	C6H6	1.5	0.05	რეზ.	2
60	ბენზოლსულფონილ ქლორიდი	98-09-9	C6H5ClO2S	0.05	-	რეფლ.	4
61	ბიორესმეტრი			0.09	0.04	რეზ.	3

	ნი						
62	[2,4-ბის(1,1-დიმეთილპროპილ)ფენოქსი] აცეტილქლორიდი	88-34-6	C18H27ClO2	0.035	-	რეფლ.	3
63	ბის-(4-ქლოროფენილ) ტრიქლორმეთილკარბინოლი	115-32-2	C14H9Cl5O	0.2	0.02	რეზ.	2
64	ბის-(4-ქლოროფენილ) სულფონი	80-07-9	C12H18Cl2O2S	-	0.1	რეზ.	3
65	1,1-ბის-4-ქლოროფენილეთანოლის და 4-ქლოროფენილ-2,4,5-ტრიქლოროფენილაზოსულფიდი სნარევი	8072-20-6	C14H12Cl2O C12H6Cl3N2S	0.2	0.1	რეფლ. -რეზ.	3
66	ბისმუტის ოქსიდი	1304-76-3	Bi2O3	-	0.05	რეზ.	3
67	ბრომბენზოლი	108-86-1	C6H5Br	-	0.03	რეზ.	2
68	1-ბრომბუთანი	109-65-9	C4H9Br	0.03	0.01	რეზ.	2
69	2-ბრომბუთანმჟავა	80-58-0	C4H7BrO2	0.01	0.003	რეზ.	3
70	1-ბრომდეკანი	112-29-8	C10H21Br	0.03	0.01	რეზ.	2
71	6-ბრომ-4-(დიმეთილამინო)მეთილ]-5-ჰიდროქსი-1-მე-	131707-23-8	C22H26BrClN2O3S	0.06	0.03	რეზ.	2

	თილ-2-(ფენი - ლთიო) მეთილ] 1H -ინდოლ-3- კარბოქსილა ტ ეიდროქლო რიდი						
72	ბრომი	7726-95-6	Br2	-	0.04	რეზ.	2
73	ბრომირებუ ლი ალკილები C10-C13 (ბრომდეკანი - 14-16%; ბრომ- უნდეკანი -35- 39%; ბრომდო- დეკანი- 19,7%-მდე; ბრომტრი დეკანი 9,7%- მდე; მინარევეები C9-C13 - 17- 20%. (კონტ- როლი ბრომ- უნდეკანის მი- ბედვით)			0.03	0.01	რეზ.	4

74	1-ბრომ-3- მეთილბუთან ი	107-82-4	C5H11Br	0.03	0.01	რეზ.	2
75	1-ბრომ-3- მეთილპრო პანი	78-77-3	C4H9Br	0.03	0.01	რეზ.	2
76	1-ბრომ-2- მეთოქსიბენ ზოლი	578-57-4	C7H7BrO	1	-	რეფლ.	4
77	1-ბრომნაფტა- ლინი	90-11-9	C10H7Br	-	0.004	რეზ.	2
78	3-ბრომ-1-ნიტ- რობენზოლი	585-79-5	C6H4BrNO2	0.12	0.01	რეფლ. -რეზ.	2

79	4-ბრომ-2-ნიტროფენოლი	7693-52-9	C6H4BrNO3	0.01	-	რეფლ.	3
80	1-ბრომპენტანი	110-53-2	C5H11Br	0.03	0.01	რეზ.	2
81	1-ბრომპროპანი	106-94-5	C3H7Br	0.03	0.01	რეზ.	2

82	2-ბრომპროპანო	75-26-3	C3H7Br	0.03	0.01	რეზ.	2
83	2-ბრომფენოლი	95-56-7	C6H5BrO	0.13	0.03	რეფლ. -რეზ.	2
84	3-ბრომფენოლი	591-20-8	C6H5BrO	0.08	0.03	რეფლ. -რეზ.	3
85	4-ბრომფენოლი	106-41-2	C6H5BrO	0.13	0.03	რეფლ. -რეზ.	2
86	1-ბრომპენტანი	629-04-9	C7H15Br	0.03	0.01	რეზ.	2
87	1-ბრომპენტანი	111-25-1	C6H13Br	0.03	0.01	რეზ.	2
88	1,3 ბუტადიენი	106-99-0	C4H6	3	1	რეფლ. -რეზ.	4
89	ბუტანი	106-97-8	C4H10	200	-	რეფლ.	4
90	ბუტანალი	123-72-8	C4H8O	0.015	0.0075	რეფლ. -რეზ.	3
91	1-ბუტანთიოლი	109-79-5	C4H10S	4x10 (-4)	-	რეფლ.	3
92	ბუტანმჟავა	107-92-6	C4H8O2	0.015	0.01	რეფლ. -რეზ.	3
93	ბუტან-1-ოლი	71-36-3	C4H10O	0.1	-	რეფლ.	3
94	ბუტ-2-ენალი	123-73-9	C4H6O	0.025	-	რეფლ.	2
95	ბუტ-1-ენი	106-98-9	C4H8	3	-	რეფლ.	4
96	(Z)-ბუტ-2-ენდიოატი ნატ-რიუმის	3105-55-3	C4H3NaO4	0.3	-	რეფლ.	3
97	(E)-ბუტ-2-ენდიომჟავა	110-17-8	C4H4O4	0.4	-	რეფლ.	4
98	ბუტ-3-ენ-2-ონი	78-94-4	C4H6O	0.006	-	რეფლ.	3
99	ბუთილაკრილატი	141-32-2	C7H12O2	0.007 5	-	რეფლ.	2
100	ბუთილაცეტატი	123-86-4	C6H12O2	0.1	-	რეფლ.	4
101	N-ბუთილბენზოლსულფამიდი	3622-84-2	C10H15NO2S	0.01	-	რეფლ.	4
102	2-ბუთილთიო-	2314-17-2	C11H13NS2	0.015	-	რეფლ.	3

	ბენზოთიაზოლი						
103	ბუთილ-2-მე- თილ-პროპ-2- ენოატი	97-88-1	C8H14O2	0.04	0.01	რეფლ. -რეზ.	2
104	გამხსნელი აცეტატური ტყავეულის (ეთანოლის მი- ხედვით)			0.5	-	რეფლ.	3
105	გამხსნელი ავე- ჯისათვის (ტოლუოლის მიხედვით)			0.09	-	რეფლ.	3
106	გამხსნელი ბუთილფორმი ატური (აცეტატური ჯამის მიხედვით)			0.3	-	რეფლ.	3
107	გამხსნელი ხის სპირტის „ა,, მარკის (აცეტონურ- ეთერული) (აცეტონის მი- ხედვით)			0.12	-	რეფლ.	4
108	გამხსნელი ხის სპირტის „ე,, მარკის (ეთერო- აცეტონური) აცეტონის მი- ხედვით)			0.07	-	რეფლ.	4
109	გეოვეტი(ოქსი- ტეტრაციკლი- ნი-5%; ჰექსამ- ეთილენტე- ტრა- მინი-6%; დიბა- ზოლი-0.07%; ლაქტოზა- 100%-მდე) (ტეტრაციკლი- ნის მიხედვით)			0.01	0.006	რეზ.	2
110	გერმანიუმის დიოქსიდი (განგარი შეზღული)	1310-53-8	GeO2	-	0.04	რეზ.	3

	გერმანიუმზე)						
111	გოგირდის დი- ოქსიდი	9/5/7446	SO2	0.5	0.05	რეფლ. -რეზ.	3
112	გოგირდმჟავა	7664-93-9	H2SO4	0.3	0.1	რეფლ. -რეზ.	2
113	გოგირდნახ შირბადი	75-15-0	CS2	0.03	0.005	რეფლ. -რეზ.	2
114	გოგირდ წყალბადი	6/4/7783	H2S	0.008	-	რეფლ.	2
115	დარიშხანი, არაორგანუ ლი ნაერთები (განგარი შეზღუდული დარიშხანზე)			-	0.003	რეზ.	2
116	დეკანალი	112-31-2	C10H20O	0.02	-	რეფლ.	2
117	დეკანდიუმის მჟავა	111-20-6	C8H18O	0.15	0.08	რეზ.	3
118	1.5-დიაზობიცი- კლო (3,1,0) ჰექსანი	3090-31-8	C4H8N2	0.1	0.04	რეზ.	3
119	დიალკილ ამინოპრო პიონიტრილი			0.03	0.01	რეფლ. -რეზ.	2
120	4,4-დიამინო დიფენილსულ ფონი	80-08-0	C12H12N2O2S	-	0.05	რეზ.	3
121	1.6-დიამინო ჰექსანი	124-09-4	C6H16N2	0.001	-	რეფლ.	2
122	1,2,5,6-დიბენ ზანტრაცენი	53-70-3	C22H14	-	5 ng/m3	რეზ.	1
123	2,2-დიბენზოთი- აზოლილდისუ ლფიდი	120-78-5	C14H8N2S4	0.08	0.03	რეფლ. -რეზ.	3
124	1,4-დიბრომ ბენზოლი	106-37-6	C6H4Br2	0.2	-	რეფლ.	2
125	1,2-დიბრომ პროპანი	78-75-1	C2H6Br2	0.04	0.01	რეფლ. -რეზ.	3
126	1,2-დიბრომ პროპან-1- ოლი	96-13-9	C3H6Br2O	0.003	0.001	რეფლ. -რეზ.	2
127	2,4-დიბრომ- ტოლუოლი	31543-75-6	C7H6Br2	0.4	0.1	რეფლ. -რეზ.	2
128	დიეთილამინი	109-89-7	C4H11N	0.05	0.02	რეფლ. -რეზ.	4
129	2-(დიეთილ ამინო)-N-	73-78-9	C14H22N2OxClH	0.03	0.01	რეზ.	2



	(2,6-დიმეთილ ფენილ) აცეტამიდჰიდ- როქლორიდი						
130	2-( N,N -დიეთილამი ნო ეთანთიოლი	100-38-9	C6H15N3	0.6	-	რეფლ.	2
131	N,N-დიეთი ლანილინი	99-66-7	C10H15N	0.01	-	რეფლ.	4
132	დიეთილვე რცხლისწყა ლი (ვერცხ ლისწყალზე განგარი- შეზღული)	627-44-1	C4H10Hg	-	0.0003	რეზ.	1
133	0,0-დიეთილ- 0-(2-იზოპრო პილ-4-მეთილ -6-პირიმი დილ) თიოფოსფატი	333-41-5	C12H21N2O3PS	0.01	-	რეფლ.	2
134	N,N-დიეთილ- 3-მეთილბენ ზამიდი	91-67-8	C9H13N	0.01	-	რეფლ.	2
135	0,0-დიეთილ- 0-(3,5,6-ტრიქ ლორპირი დილ-2) თიოფოსფატი	2921-88-2	C9H11Cl3NO3PS	0.02	0.01	რეფლ. -რეზ.	2
136	0,0-დიეთილ- S(6-ქლორბე ნზოქსაზონი ლინ3-მეთილ) დითიოფოსფა ტი	2310-17-0	C12H15ClNO4PS2	0.01	-	რეფლ.	2
137	0,0-დიეთილქ- ლორთიო ფოსფატი	2524- 04-1	C4H10ClO2PS	0.025	0.01	რეფლ. -რეზ.	2
138	დივინილბენ ზოლი ტექნიკუ-რი (ეთილსტი- როლის მიხედვით)	1321-74-0	C10H10	0.01	-	რეფლ.	4
139	4,4-დითიო ზის- მორფოლინი	103-34-4	C8H16N2O2S2	0.04	-	რეფლ.	2

140	დიმეთილადი- პინატი	627-93-01	C8H14O4	0.1	-	რეფლ.	4
141	დიმეთილა მინი	124-40-3	C2H7N	0.005	0.0025	რეფლ. -რეზ.	2
142	დიმეთილამი ნობენზოლები (დიმეთილანი- ლინი, ქსილი- დინი - მეტა-, ორთო-, პარა- იზომერების ნარევი)	1330-73-8	C8H11N	0.04	0.2	რეფლ. -რეზ.	2
143	2-(დიმეთილა- მინო)ეთანო ლი	108-01-0	C4H11NO	0.25	0.06	რეფლ. -რეზ.	4
144	[4S-(4ალფა, 4ა ალფა, 5ალფა, 5ა ალფა, 6 ბეტა, 12ა ალფა)-4- დიმეთილა მინო -1,4,4ა,5,5ა,6, 11,-12ა-ოქტა- ჰიდრო-3,5,6, 10,12,12ა-ჰექ- საჰიდროქსი- 6-მეთილ -1,11-დი- ოქსო-2-ნაფ ტაცინკარბ ოქსამიდი	79-57-2	C22H24N2O9	0.01	0.006	რეფლ. -რეზ.	2
145	[4S-(4ალფა, 4ა ალფა, 5ალფა, 5ა ალფა, 6 ბეტა, 12ა ალფა)-4- დიმეთილამი ნო -1,4,4ა,5,5ა,6, 11,-12ა-ოქტა- ჰიდრო-3,5,6, 10,12,12ა-ჰექ- საჰიდროქსი- 6-მეთილ -1,11-დი- ოქსო-2-ნაფ ტაცინკარბო ქსამიდის	2058-46-0	C22H24N2O9xHCl	0.01	0.006	რეფლ. -რეზ.	2

	ჰიდროქლო რიდი						
--	------------------	--	--	--	--	--	--

146	[4S-(4ალფა, 4ა ალფა, 5ა ალფა, 6 ბეტა, 12ა ალფა)-4-დი მეთილამინო -1,4,4ა,5,5ა,6, 11,-12ა-ოქტა- ჰიდრო-3,6, 10,12,12ა- პენტაჰიდრო- ქსი-6-მეთილ - 1,11-დი-ოქსო -2-ნაფტაცი ნკარ-ბოქსა მიდი	60-54-8	C22H24N2O8	0.01	0.006	რეფლ. -რეზ.	2
147	N,N-დიმეთი ლანილინი	121-69-7	C8H11N	0.0055	-	რეფლ.	2

148	N,N- დიმეთილ აცეტამიდი	127-19-5	C4H9NO	0.2	0.006	რეფლ. -რეზ.	2
149	1,2-დიმეთილ - ბენზოლი	95-47-6	C8H10	0.3	-	რეფლ.	3
150	1,4-დიმეთილ - ბენზოლი	106-42-3	C8H10	0.3		refl.	3
151	დიმეთილ-1.4 - ბენზოლდი კარბონატი	120-61-6	C10H10O4	0.05	0.01	რეფლ. -რეზ.	2
152	0,0-დიმეთილ - S-(1,2-ბისკარ ბეთოქსიეთი ლდიტიოფ ოსფ-ატ)2-(დ ო მე-თოქსიტი ოფოსფორ ილთიო)ბუ- ტადიონმჟა- ვას დიეთილ- ეთერი	121-75-5	C10H19O6PS2	0.015	-	რეფლ.	2

153	3,3-დიმეთილ - ბუტან-2-ონი	75-97-8	C6H12O2	0.02	-	რეფლ.	4
154	დიმეთილ-1,2 - ეთანდიკარბ- ოქსილატი	105-65-0	C11H10O2	0.1	-	რეფლ.	4
155	1,1-დიმეთილ - ეთილბენზო- ატი	774-65-2	C11H14O2	0.015	-	რეფლ.	3
156	0,0-დიმეთილ - S-ეთილმერ კაპტოეთილ დიტიოფო სფატი	640-15-3	C6H15O2PS3	0.001	-	რეფლ.	1
157	2-(2,2-დიმე- თილვინილ)- 3,3- დიმეთილ- ციკლოპრო პინკარ- ბონმჟავას მე- თილის ეთერი	52314-69-9	C11H18O2	0.07	-	რეფლ.	3
158	0,0-დიმეთილ - 0-(2-დიეთი ლამინო-6- მეთილ- პირიმიდინი- ლ4)თიოფო სფატი		C11H20N3O3PS	0.03	0.01	რეფლ. -რეზ.	2
159	დიმეთილ- (1,1- დიმე- თილ-3-ოქ- სობუთილ) ფოსფონატი	14394-26-4	C8H17O4P	0.06	-	რეფლ.	4
160	4,4-დიმეთილ - 1,3-დიოქსანი	766-15-4	C6H12O2	0.01	0.004	რეფლ. -რეზ.	2
161	დიმეთილ დისულფიდი	624-92-0	C6H6S2	0.7	-	რეფლ.	4
162	დიმეთილიზ ო- ფტალატი	1459-93-4	C10H10O4	0.015	0.01	რეფლ. -რეზ.	2
163	0,0-დიმეთილ	60-51-5	C5H12NO3PS2	0.003	-	რეფლ.	2

	- S-[2-(N -მეთილ- ლამინო)-2-ო- სოეთილ] დი- თიოფოსფატი						
164	0,0-დიმეთილ - S-[2-[[1-მე თილ -2-(მეთილ- ამინო)-2- ოქსო- ეთილ]თიო]- ეთილთიო ფოსფატი	2275-23-2	C8H18NO4PS2	0.01	0	რეფლ.	2
165	0,0-დიმეთილ - 0-(3-მეთილ-4 - ნიტროფენი ლ) ფოსფატი	122-14-5	C9H12NO6P	0.005	-	რეფლ.	3
166	0,0-დიმეთილ - S-[N -მეთილ- Nფორმილკა რ ზომოილ]დი- თიოფოსფატი	2540-82-1	C6H12NO4PS2	0.01	-	რეფლ.	3
167	0,0-დიმეთილ - 0-(4ნიტროფე - ნილ)თიოფოს - ფატი	298-00-0	C8H10NO5PS	0.008	-	რეფლ.	1
168	დიმეთილპენ ტანდიოატი	1119-40-0	C7H12O4	0.1	-	რეფლ.	4
169	დიმეთილსუ ლ ფიდი	75-18-3	C2H6S	0.08	-	რეფლ.	4
170	N,N-დიმეთი ლ N-[3-(1,1,2,2- თეტრაფტორ -	27954-37-6	C11H12F4N2O3	0.6	0.06	რეფ.	3

	ტოქსიფენი ლქმარდოვანა						
171	3,3-დიმეთილ- - 1-(1H -1,2,4- ტრიაზოლ-1- ილ)-1-(4-ქლ ო რფენოქსი)ზუ - თან-2-ოლი	55219-65-3	C14H18ClN3O2	0.07	0.01	რეფლ. -რეზ.	3
172	N-(2,4-დიმე თილფენილ)- N-[[2,-4-დი მეთი- ლფენილ)იმი - ნო]მეთილ]-N მეთილმეთა ნიმიდამიდი	33089-61-1	C19H23N3	0.1	0.01	რეზ.	3
173	2,6-დიმეთილ - ფენოლი	576-26-1	C8H10O	0.02	0.01	რეფლ. -რეზ.	3
174	N,N-დიმეთი- ლფორმამიდ ი	68-12-2	C3H7NO	0.03	-	რეფლ.	2
175	დიმეთილფტ ა- ლატი (ორთო)	131-11-3	C10H10O7	0.03	0.007	რეფლ. -რეზ.	2
176	0,0-დიმეთილ - 1-ჰიდროქსი- 2,2,2-ტრიქლ ორეთილ- ფოსფონატი	52-68-6	C4H8Cl3O4P	0.04	0.02	რეფლ. -რეზ.	2
177	დიმეთოქსიმე - თანი	109-87-5	C3H8O2	0.05	-	რეფლ.	4
178	დინილი (25% დიფენილის და 75% დი- ფენილოქსიდ - ის ნარევი)	8004-13-5	C12H10OxC12H10	0.01	-	რეფლ.	3
179	დიპროპილამ	142-84-7	C6H15N	0.35	0.2	რეფლ.	3

	ი ნი					-რეზ.	
180	დიფტორმე თანნი	75-10-5	CH2F2	20	10	რეფლ. -რეზ.	4
181	1,2-დიფტორ- 1,2,2-ტრიქლ ორეთანი		C2HCl3F2	4	1.5	რეფლ. -რეზ.	3
182	დიფტორქლ ო- რმეთანი	75-45-6	CHClF2	100	10	რეფლ. -რეზ.	4
183	2,6-დიქლო- რამინობენ ზოლი	608-31-1	C6H5Cl2N	0.02	0.01	რეფლ. -რეზ.	3
184	3,4-დიქლო რანილინი	95-76-1	C6H5Cl2N	0.01	0.005	რეფლ. -რეზ.	2
185	დიქლორდიფ - ტორმეთანი	75-71-8	CCl2F2	100	10	რეფლ. -რეზ.	4
186	1,2-დიქლო რეთანი	1300-21-6	C2H4Cl2	3	1	რეფლ. -რეზ.	2
187	დიქლორმე- თანნი	75-09-2	CH2Cl2	8.8	-	რეფლ.	4
188	2,3-დიქლორ- 1,4-ნავტოქინ - ონი	117-80-6	C10H4Cl2O2	0.05	0.03	რეფლ. -რეზ.	2
189	1,2-დიქლორ პროპანი	78-87-5	C3H6Cl2	-	0.18	რეზ.	3
190	1,3-დიქლორ- პროპ-1-ენი	542-75-6	C3H4Cl2	0.1	0.01	რეფლ. -რეზ.	2
191	2,3-დიქლორ- პროპ-1-ენი	78-88-6	C3H4Cl2	0.2	0.06	რეფლ. -რეზ.	3
192	დიქლორფტ ო- რმეთანი	75-43-4	CHCl2F	100	10	რეფლ. -რეზ.	4
193	დიციკლოჰექ ს ილამინის ძნე-ლად ხსნადი მარილი		C12H24ClN	0.008	-	რეფლ.	2
194	დიციკლოჰექ ს ილამინის ნიტ- რიტი	3129-91-7	C12H24NO2	0.02	-	რეფლ.	2
195	1,1-დიჰიდრო პერფტორჰექ		C10H5Cl11O2	0.5	-	რეფლ.	3

	ტილაკრილატი						
196	დიჰიდროფუ - რა- ნდიონი 2,5	108-31-6	C4H2O3	0,2	0,05	რეფლ. -რეზ.	2
197	დიჰიდროფუ - რან-2-ონი	96-48-0	C4H6O2	0.3	0.1	რეზ.	3
198	2,4,6,10-დო დეკატეტრაენ ი	24330-32-3	C12H18	0.002	-	რეფლ.	4
199	ეთანთიოლი	75-08-1	C2H6S	5x10(- 5)	-	რეფლ.	3
200	ეთანოლი	64-17-5	C2H6O	5	-	რეფლ.	4
201	ეთენილაცე- ტატი	108-05-4	C4H6O2	0.15	-	რეფლ.	3
202	ეთილაკრი- ლატი	140-88-5	C5H8O2	0.0007	-	რეფლ.	3
203	ეთილამინი	75-04-7	C2H7N	0.01	-	რეფლ.	3
204	N-ეთილ-3- ამინოტოლუ- ოლი	102-27-2	C9H13N	0.01	-	რეფლ.	2
205	N-ეთილანი- ლინი	103-69-5	C8H11N	0.01	-	რეფლ.	4
206	ეთილაცეტატი	141-78-6	C4H8O2	0.1	-	რეფლ.	4
207	ეთილბენზო- ლი	100-41-4	C8H10	0.02	-	რეფლ.	3
208	ეთილენი	74-85-1	C2H4	3	-	რეფლ.	3
209	N-ეთილ-2-მე - თილანილინი	94-68-8	C9H13N	0.01	-	რეფლ.	3
210	ეთილპენტან ო ატი	539-82-2	C7H14O2	0.03	-	რეფლ.	3
211	2-ეთილჰექსა - ნოლი	104-76-7	C8H18O	0.15	-	რეფლ.	4
212	2-ეთილჰექსი - ლაკრილატი	103-11-7	C11H20O2	0.01	-	რეფლ.	3
213	ეთოქსიეთანი	60-29-7	C4H10O	1	0.6	რეფლ. -რეზ.	4
214	ეთოქსიეთილ კრილატი		C7H12O3	0.002	-	რეფლ.	3



215	დი-ვანადიუმ - პენტოქსიდი (მტვერი)	1314-62-1	V2O5	-	0.002	რეზ.	1
-----	---	-----------	------	---	-------	------	---

216	ვერცხლისწყალი	7439-97-6	Hg	-	0.0003	რეზ.	1
217	ვერცხლისწყლის (II) ამიდოქლორიდი (გაანგარიშებული ვერცხლისწყალზე)	10124-48-8	ClH2HgN	-	0.0003	რეზ.	1
218	ვერცხლისწყლის (II) აცეტატი (გაანგარიშებული ვერცხლისწყალზე)	1600-27-7	C4H6HgO4	-	0.0003	რეზ.	1
219	ვერცხლისწყლის (II) დი-ნიტრატ მონო-ჰიდრეტი (გაანგარიშებული ვერცხლისწყალზე)	7783-34-8	HgN2O6xH2O	-	0.0003	რეზ.	1
220	ვერცხლისწყლის (II) დიქლორიდი (გაანგარიშებული ვერცხლისწყალზე)	7487-94-7	Cl2Hg	-	0.0003	რეზ.	1
221	ვერცხლისწყლის (II) იოდიდი (გაანგარიშებული ვერცხლისწყალზე)	7774-29-0	HgI2	-	0.0003	რეზ.	1
222	ვერცხლისწყლის (I) ნიტრატის დიჰიდრეტი	14836-60-3	HgNO3xH4O2	-	0.0003	რეზ.	1

	(განგარიშებული ვერცხლისწყალზე)						
223	ვერცხლისწყლის (II) ოქსიდი (განგარიშებული ვერცხლისწყალზე)	21908-53-2	HgO	-	0.0003	რეზ.	1
224	ვერცხლისწყლის (I) ქლორიდი (განგარიშებული ვერცხლისწყალზე)	10112-91-1	Cl <sub>2</sub> Hg <sub>2</sub>	-	0.0003	რეზ.	1
225	ვინილბენზოლი	100-42-5	C <sub>8</sub> H <sub>8</sub>	0.04	0.002	რეფლ. -რეზ.	2
226	ვოლფრამის ტრიოქსიდი	1314-35-8	WO <sub>3</sub>	-	0.15	რეზ.	3
227	თერმოდგრადი სართავი ემულსია			0.002	-	რეფლ.	3
228	N'-1,2,3-თიადიაზოლ - 5-ილ-5-N-ფენილშარდოვანა	51707-55-2	C <sub>9</sub> H <sub>8</sub> N <sub>4</sub> O <sub>5</sub>	0.5	0.2	რეფლ. -რეზ.	4
229	თიირანი	420-12-2	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> S	0.5	-	რეფლ.	1
230	2-[[[4-(2-თიოზოლილამინო) სულფონილ] ფენილ] ამინო] კარბონილ]-ბენზომჟავა	85-73-4	C <sub>17</sub> H <sub>13</sub> N <sub>3</sub> O <sub>5</sub> S <sub>2</sub>	0.1	0.015	რეზ.	4
231	თიოფენი	110-02-1	C <sub>4</sub> H <sub>4</sub> S	0.6	-	რეფლ.	4
232	თიოფენოლი	108-98-5	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> S	2x10(-5)	-	რეფლ.	3
233	თუთიის დიაცეტატი (განგარიშებული)	5970-45-6	C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>4</sub> Zn <sub>x</sub> 2H <sub>2</sub> O	-	0.005	რეზ.	3

	თუთიაზე)						
234	თუთიის დინიტრატი (გაანგარიშებული თუთიაზე)	7779-88-6	N2O6Zn	-	0.003	რეზ.	3
235	თუთიის კარბონატი (გაანგარიშებული თუთიაზე)	3486-35-9	CO3Zn	-	0.02	რეზ.	4
236	თუთიის ოქსიდი (გაანგარიშებული თუთიაზე)	1314-13-2	ZnO	-	0.05	რეზ.	3
237	თუთიის სულფატი (გაანგარიშებული თუთიაზე)	7733 -02 -1	ZnSO4	-	0.08	რეზ.	2
238	1,3-იზობუენზო-ფურანდიონი	85-44-9	C8H4O3	0.1	0.02	რეფლ.-რეზ.	2
239	იზობუტანი	75-28-5	C4H10	15	-	რეფლ.	4
240	იზობუტილაციტატი	110-19-0	C6H12O2	0.1	-	რეფლ.	4
241	იზობუტილენი	115-11-7	C4H8	10	-	რეფლ.	4
242	2-(იზობუტოქსი)ეტანოლი	4439-24-1	C6H14O2	1	0.3	რეფლ.-რეზ.	3
243	იზოპენტილ-2-ეიდროქსიბენზოატი	87-20-7	C12H16O3	0.015	-	რეფლ.	2
244	იზოპრენის ოლიგომერები (დიმერები)	26796-44-1	C10H30	0.003	-	რეფლ.	3
245	იზოპროპილბენზოლი	98-82-8	C9H12	0.014	-	რეფლ.	4
246	N-იზოპროპილ-N-ფენილ-1,4		C15H18N2	0.06	0.02	რეფლ.-რეზ.	3

	- ფენილელდი ა მინი						
247	2-(იზოპროპო - ქსი) ეთანოლი	109-59-1	C5H12O2	1.5	0.5	რეფლ. -რეზ.	3
248	2,2-იმინობის ო (ეთილამინი)	111-40-0	C4H13N3	0.01	-	რეფლ.	3
249	ინდიუმის (III) ნიტრატი (გაანგარი- შებული ინდიუმზე)	13465-14-0	InN3O9	-	0.005	რეზ.	2
250	ინჰიბიტორი ბე-ფისოვანი (კონტროლი ფენოლით)			0.006	-	რეფლ.	3
251	იოდი	7553-56-2	I2	-	0.03	რეზ.	2
252	კადმიუმის დი- ქლორიდი (გაანგარიშე- ბული კადმიუმზე)	10108-64-2	CdCl2	-	0.0003	რეზ.	1
253	კადმიუმის იოდიდი (გაანგარი- შებული კადმიუმზე)						
254	კადმიუმის ნიტრატი (გა- ანგარიშებუ- ლი კად- მიუმზე)	10022-68-1	CdN2O6	-	0.0003	რეზ.	1
255	კადმიუმის ოქსიდი (გა- ანგარიშებუ- ლი კადმიუმზე)	1306-19-0	CdO	-	0.0003	რეზ.	1
256	კადმიუმის სულფატი (გა- ანგარიშებუ- ლი კადმი-	7790-84-3	CdO4S	-	0.0003	რეზ.	1

	უმზე)						
257	კალას დიოქ-სიდი (გაანგარიშებული კალაზე)	18282-10-5	SnO2	-	0.02	რეზ	3
258	კალას დიქლორიდი (გაანგარიშებული კალაზე)	7772-99-8	SnCl2	0.5	0.005	რეზ	3
259	კალას ოქსიდი (გაანგარიშებული კალაზე)	21651-19-4	SnO	-	0.02	რეზ	3
260	კალას სულფატი (გაანგარიშებული კალაზე)	7488-55-3	SnSO4	-	0.02	რეზ	3
261	კალიუმის ო-ბუთილდი თიო-კარბონატი	871-58-9	C5H9KOS2	0.1	0.05	რეფლ. -რეზ	3
262	კალიუმის ო-ეთილდი თიო-კარბონატი	140-89-6	C3H5KOS2	0.05	0.01	რეფლ. -რეზ.	3
263	დი-კალიუმის კარბონატი	584-08-7	CK2O3	0.1	0.05	რეზ.	4
264	კალიუმის ო-(მეთილეთილ) დითიოკარბონატი	140-92-1	C4H7KOS2	0.1	0.05	რეფლ. -რეზ.	3
265	კალიუმ ო-(2-მეთილპროპილ) დითიოკარბონატი	13001-46-2	C5H9KOS2	0.1	0.05	რეფლ. -რეზ.	3
266	კალიუმის ქლორიდი	7447-40-7	KCl	0.3	0.1	რეზ.	4
267	კალციუმის დიაცეტატი (კალციუმის მიხედვით)	62-54-4	C4H6CaO4	-	0.012	რეზ	3
268	ტრიკალციუ-	13701-61-6	B2Ca3O6	-	0.02	რეზ.	3

	მის დიბორატი						
269	კალციუმის ნიტრატი	10124-37-5	CaN2O6	0.03	0.01	რეზ.	3
270	კალციუმის ოქტადეკანოა - ტი (კალცი- უმის სტერატი)	1592-23-0	C36H70CaO4	0.5	0.15	რეზ.	3
271	კალციუმის ჰიდროქსიდი	1305-62-0	CaH2O2	0.03	0.01	რეზ.	3
272	ე-კაპროლაქ- ტამი	105-60-2	C6H11NO	0.06	-	რეფლ.	3
273	კაციტრაპინი	1405-87-4	C66H103N17O16S	-	0.0003	რეზ.	1
274	კობალტი	7440-48-4	Co	-	0.0004	რეზ.	2
275	კობალტის(პ) აცეტატი (გაა- ნგარიშებულ ი კობალტზე)	6147-53-1	C4H6CoO4	-	0.001	რეზ.	2
276	კობალტის ოქსიდი (გაა- ნგარიშებულ ი კობალტზე)	1307-96-6	CoO	-	0.001	რეზ.	2
277	კობალტის სუ- ლფატი (განგარიშე- ბული კობალტზე)	10026-24-1	CoO4S	0.001	0.0004	რეზ.	2
278	კომპოზიცია „დონ-52“(გა- ანგარიშებუ- ლი იზოპრო- პანოლზე)			0.6	-	რეფლ.	3
279	კრეზოლი (ო-,მ-,პ- იზო- მერების ნარევი)	1319-77-3	C7H8O	0.005	-	რეფლ.	2
280	მაგნიუმის დი- ქლორატ ჰიდ- რატი	10326-21-3	Cl2MgO6 X H2O	-	0.3	რეზ.	4
281	მაგნიუმის ოქ- სიდი	1309-48-4	MgO	0.4	0.05	რეზ.	3

282	მაზუთის ნაცა- რი (მტვერი) თბოელექტრ ო სადგურების. (გაანგარი- შებული ვანადიუმზე)			-	0.002	რეზ	2
283	მანგანუმი და მისი ნაერთე ბი (გაანგარი შებული მანგანუმის (IV)ოქსიდზე)			0.01	0.001	რეზ.	2

284	მეთანოლი	67-56-1	CH4O	1	0.5	რეფლ. -რეზ	3
285	მეთანთიოლი (მეთილმერ- კაპტანი)	74-93-1	CH4S	0.0001	-	რეფლ.	4
286	მეთილაკრი- ლატი	96-33-3	C4H6O2	0.01	-	რეფლ.	4
287	მეთილამინი	74-89-5	CH5N	0.004	0.001	რეფლ. -რეზ	2
288	N-მეთილა- მილინი	100-61-8	C7H9N	0.04	-	რეფლ.	3
289	მეთილაცე- ტატი	79-20-9	C3H6O2	0.07	-	რეფლ.	4
290	მეთილაცეტი - ლენი	74-99-7	C3H4	3	-	რეფლ.	4

291	მეთილაცეტი - ლენალენური  ფრაქცია: -მეთილაცეტი- ი- ლენის მიხედ- ვით -ნარევის მიხ- ედვით			1.5 3.0	- -	რეფლ. რეფლ.	4 4
292	მეთილბენზო - ატი	93-58-3	C8H8O2	0.002	-	რეფლ.	3

293	მეთილბენ- ზოლ- სულფონატი	80-18-2	C7H8O3S	0.01	-	რეფლ.	4
294	2-მეთილბუ- თა1,3-დიენი	78-79-5	C5H8	0.5	-	რეფლ.	3
295	მეთილბუთ-2 - ენ-1-ოლი	4675-87-0	C5H10O	0.075	-	რეფლ.	4
296	2-მეთილბუთ - 3-ენოლ-2	115-18-4	C5H10O	1	-	რეფლ.	3
297	მეთილ-[1-(ბ უ- თილ-კარბო- მო-ილ)-1 H -ბენზიმიდაზ ო ლ-2-ილ] კარბამატი	17804-35-2	C14H18N2O3	0.35	0.05	რეფლ. -რეზ	3
298	მეთილ-4,4-დ ი მეთილ-3-ოქს - ოპენტანოატი	55107-14-7	C8H14O3	0.1	-	რეფლ.	3
299	მეთილ-4,4-დ ი მეთილპრო- პანოატი	598-98-1	C6H12O2	0.2	-	რეფლ.	3
300	მეთილდიქლ ო რაცეტატი	116-54-1	C3H4Cl2O2	0.04	-	რეფლ.	3
301	მეთილ-3(2,2- დიქლორეთე ნ ილ)-2,2-დიმე - თილციკლოპ - როპანკარბო- ნატი	61898-95-1	C9H12Cl2O2	0.08	-	რეფლ.	4
302	4-მეთილ-5,6- დიჰიდრო- პირა-ნი	16302-35-5	C6H10O	1.2	-	რეფლ.	2
303	1-მეთილეთი ლ[2-(1-მეთი- ლპრ- ოპილ)-4,6-დ ი	373-21-7	C14P18N2O7	0.02	0.002	რეზ.	2



	-ნიტროფენი ლკარბონატი						
304	მეთილენბრო ] მიდი	74-95-3	CH2Br2	0.1	0.04	რეფლ. -რეზ.	4
305	2-მეთილენბ უ- თ- ანდიომჟავა	97-65-4	C5H6O4	1	0.3	რეფლ. -რეზ.	4
306	2,2-მეთილენ- დი	1708-15-9	C13H14N6O2	0.055	0.03	რეზ.	2
307	მეთილენიოდ ი დი	75-11-6	CH2I2	0.4	-	რეფლ.	4
308	4-მეთილენო_ ქსეტან-2-ონი	674-82-8	C4H4O2	0.007	-	რეფლ.	2
309	4-მეთილენტე - ტრაპიდრო-2 H-პირანი	36838-71-8	C6H10O	1.5	-	რეფლ.	3
310	1-(მეთილვინ - ილ)ბენზოლი	98-83-9	C9H10	0.01	-	რეფლ.	3
311	მეთილ-2-0-ი ზ ობუთილმეთ ი ლფოსფონოქ- სის აკრილატი		C9H18O4P	0.006	0.003	რეზ.	1
312	მეთილკარბამ ატ 1- ნაფტალე- ნოლი	63-25-2	C12P11NO2	-	0.002	რეზ.	2
313	მეთილ-4- მეთილბენზო - ატი	99-75-2	C9H10O2	0.007	-	რეფლ.	3
314	მეთილ-2-მეთ - ილპროპ-2- ენოატი	80-62-6	C5H8O2	0.1	0.01	რეფლ. -რეზ	3
315	მეთილოქსი_ რანი	75-56-9	C3H6O	0.08	-	რეფლ.	1
316	მეთილპენტა - ნოატი	624-24-8	C6H12O2	0.03	-	რეფლ.	3
317	4-მეთილ-2-	108-11-3	C6H14O	0.07	-	რეფლ.	4

	პენტანოლი						
318	4-მეთილპენტან-2-ონი	108-10-1	C6H12O	0.1	-	რეფლ.	4
319	4-მეთილპენტენ-1	691-37-2		0.4	0.085	რეფლ. -რეზ	3
320	2-მეთილპენტენ-2-ენალი	623-36-9	C6H10O	0.007	-	რეფლ.	4
321	2-მეთილპროპანალი	78-84-2	C4H8O	0.01	-	რეფლ.	4
322	2-მეთილპროპან-1-ოლი	78-83-1	C4H10O	0.1	-	რეფლ.	4
323	2-მეთილპროპენ-2-ენ მჟავა	79-41-4	C4H6O2	-	0.01	რეზ.	3
324	2-მეთილპრონიტრილი	78-82-0	C4H7N	0.02	0.01	რეფლ. -რეზ.	2
325	1-მეთილ-1-ფენილეთილჰიდროპეროქსიდი	80-15-9	C9H12O2	0.007	-	რეფლ.	2
326	მეთილფორმატი	107-31-3	C2H4O2	0.2	-	რეფლ.	3
327	მეთილ-2-ჰიდროქსიბენზოატი	99-76-3	C8H8O3	0.006	-	რეფლ.	4
328	მეთიონინი	7005-18-7	C5H11NO2S	0.6	-	რეფლ.	3
329	4-მეთოქსიბენზალდეჰიდი	123-11-5	C8H8O2	0.01	-	რეფლ.	4
330	2-მეთოქსიკარბონილ-N-[(4,6-იმეთილ-1,3-პირიმიდინ-2-ილ)ამინოკარბონილ]ბენზოსულფამიდ კალიუმის მარილი		C15H17N4O5S	0.08	0.05	რეზ.	3
331	2-მეთოქსი-2-	1634-04-4	C5H12O	0.5	-	რეფლ.	4

	მეთილპროპანი						
332	მელიორანტი (ნარევი:კალციუმის კარბონატი,ქლორიდი, სულფატი -79%; სილიციუმის დიოქსიდი-10-13%; მაგნიუმის ოქსიდი-3.5%; რკინის ოქსიდი-1.6% და სხვ.)			0.5	0.05	რეზ.	4
333	მეპრინი ბაქტერიული			0.01	0.002	რეზ.	2
334	2-მერკაპტოეთანოლი	60-24-2	C2H6OS	0.07	-	რეფლ.	3
335	მობილთერმი - 605			0.05	0.01	რეზ.	3
336	მოლიბდენი და მისი არაორგანული ნაერთები (მოლიბდენის (III) ოქსიდი, ამონიუმის პარამოლიბდატი)			-	0.02	რეზ.	3
337	მტვერი აზბესტემცვლელი (ქრიზოთილ-აზბესტის 10%-მდე შემცველობით)			0	0.06	რეზ.	1
338	მტვერი არაორგანული, შემცველი სილიციუმის						

	ორჟანგისა %-ში: -70-ზე მეტი (დინასი და სხვ.) -70-20 (შამოტი, ცემენტი, ცე-მენტის მტვე-რი, თიხა, თიხა-ფიქალი , ბრძმედული წიდა, ქვიშა, კლინკერი,კაჟ -მიწის ნაცარი) -20-ზე ნაკლები (დოლომიტი, ცემენტის მტვერი:კირ_ ქვა, ცარცი, ბოქსიტი და სხვ.)			0.15	0.05	რეზ.	3
				0.3	0.1	რეზ.	3
				0.5	0.15	რეზ.	3
339	მტვერი ბამბის			0.2	0.05	რეზ.	3
340	მტვერი თამბა- ქოს ფაბრიკის ადანაყრების (ნიკოტინის 2.7%-მდე შემცველო_ ბით) (გაანგა_ რიშებული ნიკოტინ-ზე.			0.0008	0.0004	რეფლ. -რეზ	4
341	მტვერი კაინი- ტის			0.5	0.1	რეზ.	3
342	მტვერი კალი- უმმაგნეზიის			0.5	0.15	რეზ.	3
343	მტვერი მარცვლეუ_ ლის (ობ-ის სოკოების მიხედვით)			0.5	0.15	რეზ.	3
344	მტვერი პოლიმეტა_			-	0.0001	რეზ.	1

	ლური: ტყვია-თუთი ის წარმოებისა (ტყვიის 1%-მდე შემცველო- ბით)						
345	მტვერი სახა- მებლის	9005-25-8	(C6H10O5) <sub>n</sub>	0.5	0.15	რეზ.	4
346	ნატრიუმის იოდოდი (გაანგარი_ შეზღუდი იოდზე)	7681-82-5	INa	-	0.03	რეზ.	2
347	დი-ნატრიუმ ის სტანატი (გაგარიშე_ ზღუდი კალაზე)	12058-66-1	Na2O3Sn	-	0.02	რეზ.	3
348	დი-ნატრიუმ ის სულფატი	7757-82-6	Na2SO4	0.3	0.1	რეზ.	3
349	დი-ნატრიუმ ის სულფიტი	7757-83-7	Na2SO3	0.3	0.1	რეზ.	3
350	ნატრიუმი, სუ- ლფიტ-სულფ ა- ტური მარი-ლები			0.3	0.1	რეზ.	3
351	დი-ნატრიუმ ის ტეტრა-ოქსო- ვოლფრამატი (VI)(გაანგა_ რიშეზღუდი ვოლ-ფრამზე )	10213-10-2	Na2O4W x H4O2	-	0.1	რეზ.	3

352	ნატრიუმის ქლორიდი	7647-14-5	NaCl	0.5	0.15	რეზ.	3
353	ნაფტალინი	91-20-3	C10H8	0.003	-	რეფლ.	4

354	1,4-ნაფტალი -	130-15-4	C10H6O2	0.005	0.003	რეფლ. -რეზ	1
-----	------------------	----------	---------	-------	-------	---------------	---

	ნდიონი						
355	ნაფტ-2-ოლი	135-19-3	C10H8O	0.006	0.003	რეფლ. -რეზ.	2
356	ნარევი ბუნებ- რივი მერკა პტანების (ეთილ- მერკაპტანზე განგარიშებ- ული)			5x10(- 5)	-	რეფლ.	3
357	ნარევი მუდმი- ვი შედგენილო- ბის დიბუთილ- ფენილფოსფა- - ტის საფუძვე- ლზე			0.01	0.005	რეფლ. -რეზ.	2
358	ნარევი ტრანს- ტრანს-ტრანს - ციკლო-დოდ ე- კატეტრაენ- 1,5,9-ისა და ტრანს-ტრანს - ცის-ციკლო დოდეკატე- ტრაენ 1,5,9-ის			0.0035	-	რეფლ.	4
359	ნახშირბადის ოქსიდი	630-08-0	CO	5	3	რეზ.	4
360	ნახშირბადი შავი	1333-86-4	C	0.15	0.05	რეზ.	3
361	ნახშირის ნაცა რი თბოელექ- ტროსადგურე - ბისა (კალციუმის ჟანგის შემცველობი			0.05	0.02	რეზ.	2

	თ 35-40%-მდე, დისპერსიულ - ობით 3მკმ-მდე და ქვევით, არანაკლებ 97%)						
362	ნახშირწყალ- ბადები ნაჯერი C12-C19(გაან გარიშებული ნახშირბადზე )			1	-	რეფლ.	4
363	ნიკელი	7440-02-0	Ni	-	0.001	რეზ.	2
364	ნიკელის ოქსი დი (გაანგარი- შებული ნიკე- ლზე)	1313-99-1	NiO	-	0.001	რეზ.	2
365	ნიკელის (II) სულფატი (გაანგარი შებული ნიკელზე)	7786-81-4	NiSO <sub>4</sub>	0.002	0.001	რეზ.	1
366	ნიკელის ხსნა- დი მარილები (გაანგარიშე- ბული ნიკელზე)			0.002	0.0002	რეზ.	1
367	ნიტრილები კა რბონმჟავასი C17-C20			0.04	-	რეფლ.	3
368	ნიტრილები სინთეზური ცხიმოვანი მჟავების ფრაქციების C10-C16			0.005	-	რეფლ.	4
369	3-ნიტრობენ ზოისმჟავას პერჰიდროა- ზეპინი, ადუქტი	7270-73-7	C <sub>13</sub> H <sub>18</sub> N <sub>2</sub> O <sub>4</sub>	0.02	-	რეფლ.	3

370	ნიტრობენზო- ლი	98-95-3	C6H5NO2	0.008	-	რეფლ.	2
371	N-ნიტროზო- დიმეთილამი- ნი	62-75-9	C2H6NO2	-	50ng/m3	რეზ.	1
372	2-ნიტრო- 4-ტრიფტორ- მეთილ-1- ქლორბენ- ზოლი	121-17-5	C7H3ClF3NO2	0.005	-	რეფლ.	3
373	2-ნიტრო-1- ქლორბენზო- ლი	88-73-3	C6H4ClNO2	0.004	0.002	რეფლ. -რეზ.	2
374	3-ნიტრო-1- ქლორბენზო- ლი	121-73-3	C6H4ClNO2	0.004	0.002	რეფლ. -რეზ.	2
375	4-ნიტრო-1- ქლორბენზო- ლი	100-00-5	C6H4ClNO2	0.004	0.002	რეფლ. -რეზ.	2
376	ნონანალი	124-19-6	C9H18O	0.02	-	რეფლ.	2
377	ნონაფტორპე- ნი ტანმჟავა	2706-90-3	C5HF9O2	0.1	-	რეფლ.	3
378	2,2,3,3,4,4,5,5 ნონაფტორპე- ნი ტან-1-ოლი	355-28-2	C5H3F9O	0.3	-	რეფლ.	3
379	ოზონი	10028-15-6	O3	0.16	0.03	რეზ.	1
380	ორთობორის მჟავა	10043-35-3	BH3O3	-	0.02	რეზ.	3
381	2,2-ოქსიდი- თანოლი	111-46-6	C4H10O3	-	0.2	რეზ.	4
382	ოქსირანი	75-21-8	C2H4O	0.3	0.003	რეფლ. -რეზ.	3
383	ოქტანალი	124-13-0	C8H16O	0.02	-	რეფლ.	2
384	ოქტან-1-ოლი	111-87-5	C8H18O	0.6	0.2	რეფლ. -რეზ.	3
385	ოქტადეკაფტ- ო როქტანი	307-34-6	C8F18	90	-	რეფლ.	4
386	2,2,3,3,4,4,5,5 ოქტაფტორპე- ნი ტან-1-ოლი	355-80-6	C4H4F8O	1	0.05	რეფლ. -რეზ.	4
387	ოქტაფტორ-	434-64-0	C7F8	1.3	-	რეფლ.	4



	ტოლუოლი						
388	პენტა-1,3-დინი	504-60-9	C5H8	0.5	-	რეფლ.	3
389	პენტანალი	110-62-3	C5H10O	0.03	-	რეფლ.	4
390	1-პენტანთიოლი	110-66-7	C5H12S	4x10 (-4)	-	რეფლ.	3
391	პენტანი	109-66-0	C5H12	100	25	რეფლ. -რეზ.	4
392	პენტანმჟავა	109-52-4	C5H10O2	0.03	0.01	რეფლ. -რეზ.	3
393	პენტან-1-ოლი	71-41-0	C5H12O	0.01	-	რეფლ.	3
394	პენტან-3-ონი	96-22-0	C5H10O	0.5	0.3	რეფლ.	3
395	პენტაფტორბენზოლი	363-72-4	C6HF5	1.2	0.1	რეფლ. -რეზ.	3
396	პენტაფტორბენზოლი	771-61-9	C6HF5O	0.8	-	რეფლ.	4
397	პენტილაცეტატი	628-63-7	C7H14O2	0.1	-	რეფლ.	4
398	პენტილენები (ამილენები-იზომერების ნარევი)	109-67-1	C5H10	1.5	-	რეფლ.	4
399	პირიდინი	110-86-1	C5H5N	0.08	-	რეფლ.	2
400	4-პირიდინკარბოქსიჰიდრაზიდი	54-85-3	C6H7N3O	0.05	0.02	რეზ.	3
401	პოლი (1-ვინილ-2-პიროლიდონი)	9003-39-8	(C5H10NO)n	0.5	0.15	რეზ.	4
402	პოლიფენილოქსირანი	25189-69-9	[C8H8O]n	0.5	0.15	რეზ.	4
403	პოლიქლორ-2,6,6-ტრიმეთილდეჰიდრობიციკლო [3,1,1]ჰექსანი		[C10H16Cl]n	0.005	0.002	რეფლ. -რეზ.	2
404	პროპან-1-	107-03-9	C3H8S	1.5x	-	რეფლ.	3

	თიოლი			10(-4)			
405	პროპან-1-ოლი	71-23-8	C3H8O	0.3	-	რეფლ.	3
406	პროპან-2-ოლი	67-63-0	C3H8O	0.6	-	რეფლ.	3
407	პროპან-2-ონი	67-64-1	C3H6O	0.35	-	რეფლ.	4
408	პროპ-2-ენ-1-ალი	107-02-8	C3H4O	0.03	0.01	რეფლ.-რეზ.	2
409	პროპენი	115-07-1	C3H6	3	-	რეფლ.	3
410	პროპილამინი	107-10-8	C3H9N	0.3	0.15	რეფლ.-რეზ.	3
411	პროპილაცეტატი	109-60-4	C5H10O2	0.1	-	რეფლ.	4
412	S-პროპილ-O-[4-მეთილთიოფენილ]-O-ეთილდიტიოფოსფატი	35400-43-2	C12H19O2PS2	0.01	-	რეფლ.	3
413	პროპილპენტანოატი	141-06-0	C8H16O2	0.03	-	რეფლ.	3
414	პროპიონალდეჰიდი	123-38-6	C3H6O	0.01	-	რეფლ.	3
415	პროპიონმჟავა	79-09-4	C3H6O2	0.015	-	რეფლ.	3
416	რივიციკლინი (ტეტრაციკლინი და რიფამპიციინის ნარევი 2:1) (ტეტრაციკლინის მიხედვით)			0.05	0.005	რეზ.	2
417	რიცინი			0.002	0.001	რეზ.	1
418	რკინის (II, III) ოქსიდი (განგარიშებული რკინაზე)	1309-37-1	Fe2O3, FeO	-	0.04	რეზ.	3
419	რკინის (II) სულფატი (განგარიშებული)	7720-78-7	FeSO4	-	0.007	რეზ.	3

	ბული რკინაზე)						
420	რკინის ტრიქლორიდი (გაანგარიშებული რკინაზე)	7705-08-0	FeCl3	-	0.004	რეზ.	2
421	საღებავი ორგანული აქტიური ლურჯი			-	0.03	სან.-ჰიგ	3
422	საღებავი ორგანული აქტიური ფირუზისფერი K			0.05	-	სან.-ჰიგ	3
423	საღებავი ორგანული მჟავური შავი			-	0.03	სან.-ჰიგ	3
424	საღებავი ორგანული პირ-დაპირი შავი 2C	6428-38-2	C48H40N13Na3-O13S3	-	0.03	სან.-ჰიგ	3
425	საღებავი ორგანული ქრო-მის შავი O	5850-21-5	C23H14N6Na2O9S	-	0.03	სან.-ჰიგ	3

426	სელენის დიოქსიდი (გაანგარიშებული სელენზე)	7446-08-4	SeO2	0.0001	0.00005	რეზ.	1
427	სინთეზური სარეცხი საშუალება „ლოსკი“			0.1	0.06	რეზ.	3
428	სინთეზური სარეცხი საშუალებები „კრისტალის“ ტიპის, ნატრიუმის ალკილსუ-			0.04	0.01	რეფლ.-რეზ.	2

	ლფატის სა-ფუძველზე						
--	-----------------------	--	--	--	--	--	--

429	სკიპიდარი (განგარიშე- ბული ნახშირბადზე )	8006-64-2		2	1	რეფლ. -რეზ.	4
430	სპილენძის დი ქლორიდი (განგარი- შებული სპილენძზე)	7447-39-4	CuCl <sub>2</sub>	0.003	0.001	რეზ.	2
431	სპილენძის (II) ოქსიდი (განგარიშე- ბული სპილენძზე)	1317-38-0	CuO	-	0.002	რეზ.	2
432	სპილენძის (II) სულფატი (განგარიშე- ბული სპილენძზე)	18939-64-2	CuSO <sub>4</sub>	0.003	0.001	რეზ.	2
433	სპილენძის (II) სულფიტი (განგარიშე- ბული სპილენძზე)	14013-02-6	CuSO <sub>3</sub>	0.003	0.0012	რეზ.	2
434	სპილენძის (II) ტრიქლო- რფენოლატი	25267-55-4	C <sub>12</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>6</sub> CuO <sub>2</sub>	0.006	0.003	რეზ.	2
435	სპილენძის (I) ქლორიდი	7758-89-6	CuCl	-	0.002	რეზ.	2
436	დისტიბიუმჰ ნტასულფიდ ი (განგარიშე- ბული სტიბიუმზე)	1315-04-4	Sb <sub>2</sub> S <sub>5</sub>	-	0.02	რეზ.	3
437	დისტიბიუმის ტრიოქსიდი (განგარი შებული სტიბიუმზე)	1309-64-4	Sb <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	0.02	რეზ.	3
438	სულფალენი (ფენოქსიმეთ			0.05	0.0025	რეზ.	2

	ი ლპენიცილინი ი 10%; სულფა- პირიდაზინი- 5%; გეოფილი- ნი-1%; ლაქ- ტოზა-100%- მდე) (პენიცილინი ს მიხედვით)						
439	სურნელოვან ნივთიერება- თა და ეთეროვანი ზეთების ნარე ვების აქრო- ლადი კომპო- ნენტები, პარფიუმე- რულ-კოსმე- ტიკურ სამრე- წველო საწარ- მოთა ნარ- ჩენებში არსებული			0.1	-	რეფლ.	3
440	ტალიუმის კა- რბონატი (გაანგარიშე- ბული ტალიუმზე)	29809-42-5	TL2CO3	-	0.0004	რეზ.	1
441	ტელურის დი-ოქსიდი (გაანგარიშე- ბული ტელურზე)	74 46-07- 3	TeO2	-	0.0005	რეზ.	1
442	1,2,4,5 ტეტრამეთი- ლბენზოლი	95-93-2	C10H14	0.025	0.01	რეფლ. -რეზ	2
443	N,N,N',N'- ტეტრაეთი- ლთიურამ- დისულფიდი	97-77-8	C10H20N2S4	-	0.03	რეზ.	3
444	ტეტრამეთი ლ-	137-26-8	C6H12N2S4	0.05	0.02	რეფლ. -რეზ.	3

	თიურამდი- სულფიდი						
445	3(2,2,6,6-ტეტრამეთილპიპერიდ-4-ილამინო)[პროპიო-მუავა -N(2,2,6,6-ტეტრამეთილპიპერიდ-4-ილამიდი		C21H42N4O	0.15	0.05	რეფლ.-რეზ.	3
446	2,2,6,6-ტეტრამეთილპიპერიდინ-4-ონი	826-36-8	C9H17NO	0.06	0.03	რეფლ.-რეზ.	3
447	2,4,6,8-ტეტრამეთილ-1,3,5,7-ტეტროქსოკანი	108-62-3	C8H16O4	0.003	-	რეფლ.	2
448	2,2,3,3-ტეტრაფტორპროპან-1-ოლი	76-37-9	C3H4F4O	1	0.05	რეფლ.-რეზ.	4
449	ტეტრაფტორეთილენი	116-14-3	C2F4	6	0.5	რეფლ.-რეზ.	4
450	ტეტრაქლორმეთანი	56-23-5	CCl4	4	0.7	რეფლ.-რეზ.	2
451	ტეტრაქლოროპროპენი	60320-18-5	C3H2Cl4	0.07	0.04	რეფლ.-რეზ.	2
452	1,1,2,2-ტეტრაქლორეთანი	79-34-5	C2H2Cl4	0.06	-	რეფლ.	4
453	ტეტრაქლორეთილენი	127-18-4	C2Cl4	0.5	0.06	რეფლ.-რეზ.	2
454	1,2,3,9-ტეტრაჰიდრო-9-მეთილ-3-(2-მეთილ-1H-იმिდაზოლ-1-ილ)-4H-კარბაზოლ-4-ონი, ქლორპიკლიდ-რატი		C17H16N3xClHx H4O2	-	0.005	რეზ.	1

455	ტეტრაჰიდრო-ფურანი	109-99-9	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	0.2	-	რეფლ.	4
456	ტოლუილენ-დიიზოციანატი		C <sub>9</sub> H <sub>6</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	0.005	0.002	რეფლ.-რეზ.	1
457	ტოლუოლი	108-88-3	C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	0.6	-	რეფლ.	3
458	1,3,5-ტრიაზო-6,2,4,6(1H,3H,5H)-ტრიოლი	108-80-5	C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N <sub>3</sub> O <sub>4</sub>	0.02	0.01	რეზ.	2
459	1H(-)1,2,4-ტრიაზოლი	288-88-0	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> N <sub>3</sub>	0.1	0.05	რეფლ.-რეზ.	3
460	2,4,6-ტრიაზინო-1,3,5-ტრიაზინი	108-78-1	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> N <sub>6</sub>	0.02	0.01	რეზ.	2
461	ტრიბრომმეთანი	75-25-2	CBr <sub>3</sub>	-	0.05	რეზ.	3
462	1,1,3-ტრიბრომპროპანი	25511-78-6	C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> Br <sub>3</sub>	0.015	0.005	რეფლ.-რეზ.	2
463	2,4,6-ტრიბრომფენოლი	118-79-6	C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> Br <sub>3</sub> O	0.04	-	რეფლ.	2
464	S, S, S-ტრიბუთილტრიითიოფოსფატი	78-48-8	C <sub>12</sub> H <sub>27</sub> OPS <sub>3</sub>	0.01	0.005	რეფლ.-რეზ.	2
465	2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,7-ტრიდეკაფტორ-1-1-ჰეპტანოლი	375-82-6	C <sub>7</sub> H <sub>3</sub> F <sub>13</sub> O	0.1	-	რეფლ.	3
466	ტრიეთილამინი	121-44-8	C <sub>6</sub> H <sub>15</sub> N	0.14	-	რეფლ.	3
467	ტრიმეთილამინი	75-50-3	C <sub>3</sub> H <sub>9</sub> N	0.15	-	რეფლ.	4
468	1,2,4-ტრიმეთილბენზოლი	95-63-6	C <sub>9</sub> H <sub>12</sub>	0.04	0.15	რეფლ.-რეზ.	2
469	1,3,7-ტრიმეთილ-1H-პურინ-2,6-(1H,3H)-დიონი	58-08-2	C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> N <sub>4</sub> O <sub>2</sub>	0.06	0.03	რეზ.	3
470	1,3,7-ტრიმეთილქსანტინბენზოატი ნატრიუმის		C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> N <sub>4</sub> O <sub>2</sub> x C <sub>7</sub> H <sub>5</sub> NaO <sub>2</sub>	0.06	0.03	რეზ.	3

471	ტრიპროპილ- ამინი	102-69-2	C9H21N	0.4	0.25	რეფლ. -რეზ.	3
472	(ტრიფტორმე - თილ)ბენზო- ლი	98-08-8	C7H5F3	0.3	-	რეფლ.	4
473	N(3-ტრიფტო - რმეთილფე- ნილ) -N,N-დიმეთი - ლზარდრვანა	2164-17-2	C10H11F3N2O	-	0.05	რეზ.	3
474	ტრიქლორა- ცეტადეჰიდი	75-87-6	C2HCl3O	0.03	-	რეფლ.	3
475	1,1,1-ტრიქლ- ორეთანი	71-55-6	C2H3Cl3	2	0.2	რეფლ. -რეზ.	4
476	ტრიქლორეთ ი ლენი	79-01-6	C2HCl3	4	1	რეფლ. -რეზ.	3
477	ტრიქლორმე- თანი	67-66-3	CHCl3	0.1	0.03	რეზ.	2
478	1,2,3-ტრიქ- ლოროპროპანი	96-18-4	C3H5Cl3	-	0.05	რეზ.	3
479	ტრიქლორფ- ტორმეთანი	75-69-4	CCl3F	100	10	რეფლ. -რეზ.	4
480	ტრიციკლო[8, 2,2(4,7)]ჰექსა- დეკა 4,6,10, 12,13,15- ჰექსაენი	1633-22-3	Cl6h16	0.6	0.3	რეფლ. -რეზ.	3
481	ტყვია და მისი არაორგანუ ლი ნაერთე ბი (განგარი შეზული ტყვიაზე)			0.001	0.0003	რეზ.	1
482	ტყვიის (II) სულფიტი (განგარი- შეზული ტყვიაზე)	7446- 10-8	PbO3S	-	0.0017	რეზ.	1
483	1-ფენილდო დეკანი	123-01-3	C18H28	3.5	1.5	რეფლ. -რეზ.	4
484	ფენილმეთი ლ- 3-პირიდინ-	94-44-0	C13H14NO2	0.02	-	რეფლ.	3



	კარბონატი						
485	N-ფენილ-1,4-ფენილენდიამინი	101-54-2	C12H12N2	0.06	0.02	რეფლ.-რეზ.	3
486	1-ფენილ-2-ქლორეთანონი	532-27-4	C8H7ClO	0.01	-	რეფლ.	3
487	ფენოლი	108-95-2	C6H6O	0.01	0.03	რეფლ.-რეზ.	2
488	ფენოლები ფიქალის			0.007	-	რეფლ.	3
489	ფენოლის ფრაქცია მურა ნახშირის მაღალსიხშირული პიროლიზის მსუბუქი ფისები			0.008	-	რეფლ.	2
490	3-ფენოქსიბენზალდეჰიდი	39515-51-0	C13H10O2	0.09	0.03	რეფლ.-რეზ.	3
491	3-ფენოქსიბენზილ-3-(2,2-დიქლორვინილ)-2,2-დიმეთილციკლოპროპანკარბონატი	52645-53-1	C21H20Cl2O3	0.07	0.02	რეფლ.-რეზ.	3
492	3-ფენოქსიბენზილცის,ტრანს-3-(2,2-დიქლორვინილ)-2,2-ციკლოპროპანკარბოქსილატი	52645-53-1	C21H20Cl2O3	0.05	0.02	რეფლ.-რეზ.	3
493	3-ფენოქსიტოლუოლი	3586-14-9	C13H12O	0.01	-	რეფლ.	4

494	3-ფენოქსიფენილი	13826-35-2	C13H12O2	0.25	0.05	რეფლ.	4
-----	-----------------	------------	----------	------	------	-------	---

	– ნილმეთანო- ლი					-რეზ.	
495	ფერიტი ბარი- უმის (გაან- გარიშებული ბარიუმზე)		BaFeO <sub>n</sub> n = =8.5 - 8.6	-	0.004	რეზ.	3
496	ფერიტი მაგნი- უმმანგანუმის  (გაანგარიშე- ბული მანგანუმზე)		Fe <sub>16</sub> Mg <sub>8</sub> Mn <sub>8</sub> O <sub>40</sub>	-	0.002	რეზ.	2
497	ფერიტი მანგანუმ- თუთიის (გაანგარი- შებული მანგანუმზე)		Fe <sub>16</sub> Mn <sub>8</sub> Zn <sub>8</sub> O <sub>40</sub>	-	0.02	რეზ.	2

498	ფერიტი ნიკე- ლთუთიის (გა- ანგარიშებუ- ლი თუთიაზე)		Fe <sub>16</sub> Ni <sub>8</sub> Zn <sub>8</sub> O <sub>40</sub>	-	0.003	რეზ.	2
499	ფერიტი ნიკე- ლსპილენძის (გაანგარიშე- ბული ნიკელზე)		Cu <sub>8</sub> Fe <sub>16</sub> Ni <sub>8</sub> O <sub>40</sub>	-	0.004	რეზ.	2
500	ფისი მსუბუქი მურა ქვანახში- რის პიროლი- ზური: -ორგანული ნახშირბადის მიხედვით -ფენოლის მიხ ედვით			0.2  0.004	-  -	რეფლ.  რეფლ.	2  2
501	ფიქალის ნაცარი			0.3	0.1	რეზ.	3
502	ფლოტორეაგ ე			0.1	0.03	რეფლ. -რეზ.	2

	ნტი ფლოკრ-3 (ქლორის მიხ- ედვით)						
503	ფლუსი კანიფ- ოლის გააქტი- ვებული (კონ- ტროლი კანი- ფოლის მიხედ- ვით)			0.3	-	რეფლ.	4
504	ფორმალდეჰი - დი	50-00-0	CH2O	0.035	0.003	რეფლ. -რეზ.	2
505	ფორმამიდი	75-12-7	CH3NO	-	0.03	რეზ.	3
506	ფოსფინი	7803-51-2	H3P	0.01	0.001	რეზ.	2
507	დიფოსფორ- პენტაოქსიდი	1314-56-3	O5P2	0.15	0.05	რეზ.	2
508	[29-H, 31H- ფტალოციანი - ნატ(2)-N29, N30, N32]სპი- ლენმი (SP -4-1)	147-14-8	C32H16CuN8	0.1	-	სან.-ჰიგ	3
509	ფტორიდები არაორგანუ- ლი კარგად ბსნადი (ნატრიუმის ფტორიდი, ნატრიუმის ჰექსაფტორი- დი)			0.03	0.01	რეფლ. -რეზ.	2
510	ფტორიდები არაორგანუ- ლი ძნელად ბსნადი -(ალუმინის ფტორიდი, კალციუმის ფტორიდი, ნატრიუმის ჰექსაფტორი- დი)			0.2	0.03	რეფლ. -რეზ.	2

511	ფტორის აირისებრი ნაერთები (გაანგარიშებული ფტორზე) - ჰიდროფტორიდიტეტრაფტორიდი	7664-39-3	FH	0.02	0.005	რეფლ.-რეზ.	2
		7783-61-1	F4Si	0.02	0.005	რეფლ.-რეზ.	2
512	2-ფურილმე თანოლი	98-00-0	C5H6O2	0.1	0.05	რეფლ.-რეზ.	3
513	2-ფურფურა-ლდეჰიდი	98-01-1	C5H4O2	0.08	0.04	რეფლ.-რეზ.	3
514	3-ქლორანილინი	108-42-9	C6H6ClN	0.01	0.004	რეფლ.-რეზ.	1
515	4-ქლორანილინი	106-47-8	C6H6ClN	0.04	0.01	რეფლ.-რეზ.	2
516	ქლორაცეტილ ქლორიდი	79-04-9	C2H2Cl2O	0.05	-	რეფლ.	4
517	ქლორბენზოლი	108-90-7	C6H5Cl	0.1	-	რეფლ.	3
518	2-ქლორბუთა - 1,3-დიენი	126-99-8	C4H5Cl	0.02	0.002	რეფლ.-რეზ.	2
519	ქლორბუთანი (იზომერების ნარევი)	25154-42-1	C4H9Cl	0.07	-	რეფლ.	1
520	1-ქლორბუთანი	109-69-3	C4H9Cl	0.07	-	რეფლ.	1
521	[4S(4ალფა, 4ა ალფა, 5ა ალფა, 6ბეტა, 12ა ალფა)]-7-ქლორ-4-(დიმეთილამინო)-1,4,4ა,-5,5ა,6, 11,12ა-ოქტაჰიდრო-1,11-დი-ოქსო-2-ნაფტაცენ-კარბოქსამიდი	57-62-5	C22H23ClN2O8	0.05	0.01	რეფლ.-რეზ.	2
522	ქლორეთანი	75-00-3	C3H5Cl	-	0.2	რეზ.	4
523	ქლორეთილენი	75-01-4	C2H3Cl	-	0.01	რეზ. (კანცეროგენ.)	1

524	ქლორი	7782-50-5	Cl2	0.1	0.03	რეფლ. -რეზ.	2
525	(ქლორმე თილ) ოქსირანი	106-89-8	C3H5ClO	0.2	-	რეფლ.	2
526	2-ქლორ-N-(2- მეთოქსიე- თილ N -(2-მეთილფე- ნილ)აცეტამი- დი	50563-41-2	C12H16ClNO2	0.03	-	რეფლ.	3
527	ქლორპენტაფ- ტორბენზოლი	344-07-0	C6ClF5	0.6	0.1	რეფლ. -რეზ.	3
528	3-ქლორპრო- ნი-ენი	107-05-1	C3H5Cl	0.07	0.01	რეფლ. -რეზ.	2
529	4-ქლორტრი- ფტორმეთი- ლბენზოლი	98-56-6	C7H4ClF3	0.1	-	რეფლ.	3
530	3-ქლორფე- ნილიზოცია- ნატი	2009-38-8	C7H4ClNO	0.005	-	რეფლ.	2
531	4-ქლორფე- ნილიზოცია- ნატი	104-12-1	C7H4ClNO	0.0015	-	რეფლ.	2
532	N-ქლოფენი- ლსულფონა- მიდი	127-52-6	C6H5ClNNaO2S	0.03	-	რეფლ.	3
533	4-ქლორფენო- ლი (3-ქლორ- ფენოლი)	106-48-9	C6H5ClO	0.015	0.003	რეფლ. -რეზ.	2
534	1-(4-ქლორფე- ნოქსი)-3,3-დი- მეთილბუტან- ი	24473-06-1	C12H15ClO2	0.03	-	რეფლ.	4
535	1-(4-ქლორ- ფენოქსი)-1- (1,2,4-ტრია- ზოლ-1-ილ- 3,3-დიმეთი- ლბუტან-2-	43121-43-3	C14H16ClN3O2	0.05	0.02	რეფლ. -რეზ.	3

	ონი						
536	N'-(2ქლორცი- - კლოპექსილ- თიო)ფტალამ ი დი	59939-44-5	C14H14ClNO2S	3.5	0.35	რეზ.	4
537	ქლორჰიდრი ნ სტიროლის მე თილის ეთერი			0.03	-	რეფლ.	3
538	ქრომი (VI)			-	0.0015	რეზ.	1
539	ქსილოლი (ო-, მ-, ი- იზომერების ნარევი)	1330-20-7	C8H10	0.2	-	რეფლ.	3
540	შარდოვანა	57-13-6	CH4N2O	-	0.2	რეზ.	4
541	შეწონილი ნივ- თიერებები			0.5	0.15	რეზ.	3
542	ცეზიუმის იო- დიდი	7789-17-5	CsI	-	0.004	რეზ.	2
543	ალფა-ციან-3- ფენოქსიბენზ - ილ-3-(2,2-დი - ქლორვინილ) - 2,2-დიმეთილ - ციკლოპრო- პანკარბონატ ი	52315-07-8	C24H17Cl4NO3	0.04	0.01	რეფლ. -რეზ.	3
544	ციანო(3-ფენო ქსიფენილ)მე თ ილ-2,2,3,3-ტე ტრამეთილცი კ ლოპროპანკა- რბონატი	39515-41-8	C22H23NO3	0.01	0.005	რეზ.	2
545	ციანო(3-ფენო ქსიფენილ)მე თ	51630-58-1	C25H22ClNO3	0.02	0.01	რეფლ. -რეზ.	3

	ილ-4-ქლორ- ალფა(1მეთი- ლეთილ)ბენზ - ოლაცეტატი						
546	ციკლოპექსა- ნი	110-82-7	C6H12	1.4	-	რეფლ.	4
547	ციკლოპექსან - ოლი	108-93-0	C6H12O	0.06	-	რეფლ.	3
548	ციკლოპექსან - ონი	108-94-1	C6H10O	0.04	-	რეფლ.	3

549	ციკლოპექსან - ოქსიმი	100-64-1	C6H11NO	0.1	-	რეფლ.	3
550	ციკლოპექსი- ლამონიუმის კარბონატი	20227-92-3	C7H15NO3	0.07	-	რეფლ.	3
551	N-ციკლოპექ- სილ-2-ბენზ თია ზოლსულფე- ნამიდი	95-33-0	C13H16N2S2	0.07	0.03	რეფლ. -რეზ.	3
552	N-(ციკლოპექ სილთიო)- ფტალამიდი	17796-82-6	C14H15NO2S	0.3	-	რეფლ.	4
553	ცილოვან-ვიტ ა მინურიკონცე - ნტრატი (ცილ- ეზის მიხედ-ვით)			-	0.001	რეზ.	2
554	ციროკონიუმი და მისი არაო- რგანული ნაერთები (გაანგრიშებუ ლი ციროკონიუმზ ე)			0.02	0.01	რეზ.	3
555	ძმარმჟავა	64-19-7	C2H4O2	0.2	0.06	რეფლ. -რეზ.	3
556	ძმარმჟავა	108-24-7	C4H6O3	0.1	0.03	რეფლ.	3

	ანჰიდრიდი					-რეზ.	
557	ჰიანჰველმუა-ვა	64-18-6	CH2O2	0.2	0.05	რეფლ.-რეზ.	2
558	ჰაპრინი (სპეციფიკური ცილის მიხედვით)			-	0.0002	რეზ. (ალერგენი)	2

559	ჰეპტანალი	111-71-7	C7H14O	0.01	-	რეფლ.	3
560	ჰეპტ-1-ენი	592-76-7	C7H17	0.35	0.065	რეფლ.-რეზ.	3
561	ჰექსადეკაფტორჰეპტანი	335-57-9	C7F16	90	-	რეფლ.	4
562	ჰექსაკისი (ციან-ც)-რკინის (3+) (3:4) (OC-6-11) ფერატის (4-)	14038-43-8	C6FeN6-4/3Fe	0.2	0.08	რეზ.	3
563	ექსაკისი (ციან-ც)-ტეტრაკალიუმის (OC-6-11) ფერატის (4-)	13943-58-3	C3FeK4N6	-	0.04	რეზ.	4
564	ექსაკისი (ციან-ც)-ტრიკალიუმის (OC-6-11) ფერატის (3-)	13746-66-2	C3FeK3N6	-	0.04	რეზ.	4
565	ექსამეთილენ ტეტრამინ-2-ქლორეთილფოსფატი	134576-33-3	C8H16ClN4O2P	0.1	0.05	რეზ.	3
566	ექსანალი	66-25-1	C6H12O	0.02	-	რეფლ.	2
567	ექსანი	110-54-3	C6H14	60	-	რეფლ.	4
568	ექსანმუავა	142-62-1	C6H12O2	0.01	0.005	რეფლ.-რეზ.	3
569	ჰექსან-1-ოლი	111-27-3	C6H14O	0.8	0.2	რეფლ.-რეზ.	3
570	ჰექსათიურამი (50% თიურამი, 30% ჰექსაქლორბენზოლი, 20%			0.05	0.01	რეფლ.-რეზ.	3



	შემავსებელი)						
571	ჰექსაფტორბენზოლი	392-56-3	C6F6	0.8	0.1	რეფლ. -რეზ.	2
572	ჰექსაფტორპროპენი	116-15-4	C3F6	0.3	0.2	რეფლ. -რეზ.	2
573	1,2,3,4,7,7-ჰექსაქლორბიციკლო-2,2,1)-ჰეპტენ-2,5,6-ბის-(ოქსიმეთილ) სულფიტი	115-29-7	C9H6Cl6O3S	0.017	0.0017	რეზ.	2
574	1,2,3,4,5,6-ჰექსაქლორციკლოჰექსანი	608-73-1	C6H6Cl	0.03	-	რეფლ.	1
575	ჰექსაქლორეთანი	67-72-1	C2Cl6	-	0.05	რეზ.	3
576	ექსაჰიდრო-1-აზეპინი	111-49-9	C6H13N	0.1	0.02	რეფლ. -რეზ.	2
577	2,3,3ა,4,5,6-ჰექსაჰიდრო-8-ციკლოჰექსილ-1-H-პირაზინ-(3,2,1-გამა,)-კარბაზოლი		C22H29N3	0.03	0.01	რეფლ. -რეზ.	3
578	(2ალფა, 3აალფა, 4ბეტა, 7ბეტა, 7აბეტა)-(2,3,3ა,4,7-7ალფა)-ჰექსაჰიდრო 2,4,5,6,7,8,8-ჰეპტაქლორ-4,7-მეთანონდენი	4168- 01-05	C10H7Cl7	0.01	0.05	რეფლ. -რეზ.	2
579	1-ჰექსენი	592-41-6	C6H12	0.4	0.085	რეფლ. -რეზ.	3
580	ჰექსილაცეტატი	142-92-7	C8H16O2	0.1	-	რეფლ.	4
581	ჰიდრობრომიდი	7647-01-0	BrH	1	0.1	რეფლ. -რეზ.	2
582	ჰიდროქლორი	7647-01-0	ClH	0.2	0.1	რეფლ. -რეზ.	2

	დი						
583	2-ჰიდროქსი ბენზამიდი	65-45-2	C7H7NO2	0.06	0.03	რეზ.	3
584	6-ჰიდროქსი- 1,3-ბენზოქსა- თიოლ-2-ონი	4991-65-5	C7H4O3S	0.07	0.02	რეფლ. -რეზ.	3
585	2-(2'-ჰიდრო- ქსი-5'-მეთილ - ფენილ)-ბენზ - ტრიაზოლი	2440-22-4	C13H11N3O	-	0.2	რეზ.	4
586	5-ჰიდრო ქსიპენტან-2- ონი	1071-73-4	C5H10O2	0.2	-	რეფლ.	4
587	ეიდროქსი- 1,2,3-პრო პანტრიკარბო ნმჟავა	77-92-9	C6H8O7	0.1	-	რეფლ.	3
588	T-(4-ჰიდრო ქსი ფენილ) აცეტამიდი	103-90-2	C8H9NO2	0.09	0.05	რეზ.	3
589	ეიდროციანი- დი	74-90-8	CHN	-	0.01	რეზ.	2

**ნივთიერებები, რომელთა ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევა  
აკრძალულია**

N	ნივთიერების დასახელება
1	2
590	ალკალიდები შმაგას(ატროპინი, სკოპოლამინი, ბელადონინი, ატროპინი და სხვ.)
591	1-(4-ამინო-6,7-დიმეტოქსი-2-ქინაზოლილ)-4-(2-ფუროილ) პიპერაზინის ჰიდროქლორიდი
592	4-ამინო N10-მეთილფტეროილ გლუტამინჟავა
593	ანდროსტ-4-ენ-1,17-დიონი
594	აპილაკი
595	არანოზა
596	2-აცეტილ-1,2,3,4,6,11-ჰექსაჰიდრო-6,11-დიოქსო-7-მეთოქსი-2,3,5,12-ტეტრაჰიდროქ- სი-4-[0-(2",3",6"-ტრიდეზოქსი-3"-ამინო-ალფა-მექსოჰექსაპირანოზიდ)] ნაფტაცენი
597	1-აცეტოქსი-11-ბ,17-ა-დიჰიდროქსიპრეგნ-4-ენ-3,20-დიონი
598	ბის-(ბეტა-ამინოეთილ) დისულფიდი, დიჰიდროქლორიდი
599	N,N''-ბის-(3-ქლორ-2-ჰიდროქსი-პროპილ)-N',N''-დისპიროტრიპიპერაზინის დიქლორიდი
600	3-[4-ბის-(2-ქლორეთილ) ამინოფენილბუტანმჟავა
601	4-ბუთილამინობენზომჟავას 2-დიმეთილამინოეთილ ეთერი, ჰიდროქლორიდი
602	16ალფა,

	17ბეტა-/ზუთილიდენ-ბის(ოქსი)-11,21-დიჰიდროპრეგნენ-1,4-დიენ-3,20-დიონი
603	2-[4(2-დიმეთილამინოეთოქსი) ფენილ]-1-ეთილ-1,2-დიფენილეთილენის ციტრატი
604	დიოქსიდინ-1,4-დი-N –ჟანგი
605	ნალფა, 9ალფა-დიფტორ-16ალფა, 17ალფა-იზოპროპილიდენდიოქსიპრეგნ-1,4-დიენ-11ბეტა, 21-დიოლ-3, 20-დიონი
606	2-(2,6-დიქლორფენილამინო) იმიდაზოლინის ჰიდროქლორიდი
607	11ბეტა, 21-დიჰიდროქსი-16ალფა, 17ალფა-იზოპროპილენდიოქსი-9ალფა-ფტორ-პრეგნა-1,4-დიენ-3,20-დიონი
608	დი(4-ჰიდროქსიკუმარინილ-3) ძმარმჟავა ეთილის ეთერი
609	L-1-(3,4-დიჰიდროქსიფენილ)-2-ამინოეთანოლის ჰიდროქლორიდი
610	(3,4-დიჰიდროქსიფენილ)-2-იზოპროპილამინოეთანოლის ჰიდროქლორიდი
611	L-1-(3,4- დიჰიდროქსიფენილ)-2- მეთილამინოეთანოლის ჰიდროქლორიდი (ან ჰიდროტარტრატი)
612	ბეტა-(3,4-დიჰიდროქსიფენილ) ეთილამინის ჰიდროქლორიდი
613	დოქსორუბიცინი (14-ჰიდროქსირუბომიცინი)
614	ემეტინი, ჰიდროქლორიდი
615	კარმინომიცინი
616	2ალფა-მეთილ-5ალფა-ანდროსტანოლ-17ბეტა-ონ-3
617	2ალფა-მეთილ-5ალფა-ანდროსტანოლ-17ბეტა-ონ-3-ის ენანტატი
618	2ალფა-მეთილ-5ალფა-ანდროსტანოლ-17ბეტა-ონ-3-ის კაპრონატი
619	2ალფა-მეთილ-5ალფა-ანდროსტანოლ-17ბეტა-ონ-3-ის პროპიონატი
620	მტვერი ნარკოტიკული ანალგეტიკების
621	ოლიგომიცინი
622	პრეგნენ-4-ინ-20-ოლ-17ბეტა-ონ-3
623	პრეგნენ-4-ოლ-21-დიონ-3,20 აცეტატი
624	11ბეტა, 17ალფა-21-ტრიჰიდროქსიპრეგნ-1,4-დიენ-3,20-დიონი
625	3(1-ფენილ-2-აცეტილეთილ)-4-ჰიდროქსიკუმარინი
626	ფსორალენი (იზომერული ფუროკუმარინების ფსორალენისა და იზოფსორალენის ნარევი)
627	7-ქლორ-2,3-დიჰიდრო-1-მეთილ-5-ფენილ-1H -1,4-ბენზოდიაზეპინონი
628	4-ჰიდროქსიკუმარინი

### დამატება

N	ნივთიერების დასახელება	N CAS-ის მიხედვით	ფორმულა	ზღვ-ს სიდიდე (მგ/მ3)	მალიმი ტირებე - ლი მაჩვენებელი	სამიმ როე-ბის კლასი

				მაქსი-	სამუალ		
				მალურ	ო		
				-	სადლე-		
				ერთჯე-	დამისო		
				რადი			
629	ბენზამიდი	55-21-0	C7H7NO	0.075	0.03	რეზ.	3
630	დიკალიუმის სულფატი (კალიუმის სულფატი; კალიუმგოგი რ დმჟავა)	7778-80-5	K2SO4	0.3	0.1	რეზ.	3
631	მდიმეთილბე ნ ზოლი (მ-ქსილოლი)	108-38-3	C8H10	0.25	0.04	რეფლ. -რეზ.	3
632	5-[3,4-დიმე- თოქსიფენე- თილ(მეთი- ლამინო-2)3, 4-დიმე-თოქს ი ფენილ]-2 იზოპრო- პილვალერო- ნიტრილის ჰიდროქლო- რიდი (ვერაპამილი; იზოპტინი; ფინოპტინი)	152-11-4	C27H39ClN2O4	0.02	0.007	რეზ.	3

633	3,7-დიჰიდრო - 3,7-დიმეთილ - 1H -პურინ-2,6- დიონი (თეობრო მინი)	83-67-0	C7H8N4O2	0.07	0.04	რეზ.	3
634	1-ვინილპირო -ლიდ-2-ონი (N-ვინილ- პიროლიდო- ნი)	88-12-0	C6H9NO	0.03	0.01	რეფლ. -რეზ.	3
635	ნატრიუმის	3313-92-6	Na2CO3X1,5H2O2	0.07	0.03	რეზ.	3

	პერკარბონა- ტი						
636	პენტაფტორე- თანი (ქლადონ-125 )	354-33-6	C2HF5	100	20	რეზ.	4
637	ალფა-პირო- ლიდონი		C4H7ON	0.08	0.04	რეფლ. -რეზ.	3
638	1,2,3-პროპა- ნტ-რიილტრი - ნიტრიტი (ნიტრო-ლიც ე რინი)	55-63-0	C3H5N3O9	0.004	0.001	რეზ.	1
639	სინთეზური სა რეცხი საშუა- ლება „არიე-ლი“, „მითი უნივერსალი“ , „ტაიდი“			0.15	0.05	რეზ.	3
640	სინთეზური სა რეცხი საშუა- ლება „დიქსა-ნი“			0.06	0.04	რეზ.	3
641	ტეტრაეთილ- ტყვია	78-00-2	C8H20Pb	0.0001	0.00004	რეზ.	1
642	2-ქლორ-4-ნი- ტროფენოლი (ნიქლოფენი)		C6H4NO3Cl	0.02	-	რეფლ.	2
643	ეიდროქსი- პროპილეთე- რი ბეტაციკ- ლოდექსტ- რინის (კროფდექსი)		(C19H26O2)7	0.1	0.03	რეზ.	4
644	ჰიპრინი (სპე- ციფიკური ცი- ლის მიხედ-ვით)			0.0007	0.0002	რეზ.	2

**დასახლებული ადგილების ნიადაგის  
მდგომარეობის ჰიგიენური შეფასება  
მეთოდური მითითებები  
მმ 2.1.7.003-02**

**თავი I  
გამოყენების სფერო**

**მუხლი 1.**

1. მოცემული დოკუმენტი წარმოადგენს ნორმატიულ-მეთოდურ საფუძველს დასახლებული ადგილების ნიადაგების, სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების, საკურორტო ზონების ტერიტორიებისა და ცალკეული დაწესებულებების სანიტარიულ მდგომარეობაზე სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის განხორციელებისათვის.

2. დოკუმენტი განკუთვნილია საქართველოს რესპუბლიკის სახელმწიფოს სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურისა და აღმასრულებელი ხელისუფლების სპეციალური სამსახურის დაწესებულებებისათვის, რომლებიც ახორციელებენ საუწყებო სანიტარიულ ზედამხედველობას.

**თავი II  
შესავალი**

**მუხლი 2.**

1. ნიადაგის დაბინძურების საშიშროება განისაზღვრება მისი შესაძლო უარყოფითი ზემოქმედების დონით გარემოზე (წყალი, ჰაერი), კვების პროდუქტებზე და პირდაპირ ან არაპირდაპირ ადამიანზე, აგრეთვე ნიადაგის ბიოლოგიურ აქტივობასა და თვითგაწმენდის პროცესებზე.

2. ნიადაგის გამოკვლევის შედეგებს ითვალისწინებენ დასახლებულ პუნქტებში მოსახლეობის საცხოვრებელი პირობებისა და ჯანმრთელობისათვის მათი საშიშროების ხარისხის განსაზღვრისა და პროგნოზირების, მათი რეკულტივაციის ღონისძიებების შემუშავების ინფექციური და არაინფექციური დაავადებების პროფილაქტიკის, რაიონული დაგეგმარების სქემების, წყალშემკრები ტერიტორიების დაცვისა და რეაბილიტაციის ტექნიკური გადაწყვეტის ბუნების დაცვის კომპლექსური პროგრამების ჩარჩოებში ღონისძიებების თანმიმდევრობით გადაწყვეტის, სარეაბილიტაციო და სანიტარიულ-ეკოლოგიური ღონისძიებების ეფექტურობის შეფასებისა და ობიექტებზე მიმდინარე სანიტარიული კონტროლის შემთხვევაში, რომელიც პირდაპირ თუ არაპირდაპირ მოქმედებენ პუნქტების გარემოცველ პირობებზე.

3. ერთიანი მეთოდური მიდგომის გამოყენება ხელს შეუწყობს შეჯერებული მონაცემების მიღებას ნიადაგის დაბინძურების ხარისხის შეფასებისას. დასახლებული პუნქტების ნიადაგის დაბინძურების საშიშროების შეფასება განისაზღვრება:

ა) ეპიდემიური მნიშვნელობით;

ბ) მისი როლით, როგორც ატმოსფერული ჰაერის მიწისპირა ფენის მეორეული დაბინძურების წყარო და როგორც უშუალო კონტაქტისა ადამიანთან.

დასახლებული ადგილების ნიადაგის სანიტარიული დახასიათება დაფუძნებულია ლაბორატორიულ სანიტარიულ-ქიმიურ, სანიტარიულ-ბაქტერიოლოგიურ, სანიტარიულ-პელმინთოლოგიურ, სანიტარიულ-ენტომოლოგიურ მაჩვენებლებზე.

### თავი III

#### ტერმინები და განსაზღვრებები (1)

##### მუხლი 3.

1. ნიადაგის სანიტარიული მდგომარეობა – ნიადაგის ფიზიო-ქიმიური და ბიოლოგიური მახასიათებლების ერთობლიობა, რომელიც განსაზღვრავს მისი უსაფრთხოების ხასიათსა და ხარისხს ეპიდემიური და ჰიგიენური მიმართულებით.

2. ნიადაგის ქიმიური დაბინძურება – ნიადაგის ქიმიური შედგენილობის ცვლილება, გამოწვეული მიწათსარგებლობის ფაქტორების (სამრეწველო, სასოფლო-სამეურნეო, კომუნალური) პირდაპირი და არაპირდაპირი მოქმედებით, რაც განაპირობებს მისი ხარისხის დაქვეითებასა და მოსახლეობის ჯანმრთელობისათვის შესაძლო საშიშროების შექმნას.

3. ნიადაგის ბიოლოგიური დაბინძურება – ორგანული დაბინძურების შემადგენელი ნაწილი, განპირობებული ინფექციური და ინვაზიური დაავადებების გამომწვევითა მიერ, ადამიანებზე, ცხოველებსა და მცენარეებზე დაავადების გამომწვევითა გადამტანი მავნე მწერებითა და ტკიპებით.

4. ნიადაგის სანიტარიული მდგომარეობის მაჩვენებლები – ნიადაგის სანიტარიულ-ქიმიური, მიკრობიოლოგიური, პელმინთოლო-გიური, ენტომოლოგიური მახასიათებლების კომპლექსი.

5. ნიადაგის ბუფერული უნარი – ნიადაგის უნარი უცვლელ დონეზე შეინარჩუნოს ქიმიური მდგომარეობა მასზე ქიმიური ნივთიერებების ნაკადის მოქმედებისას.

6. ფონური შემცველობა (დაბინძურება) – ქიმიური ნივთიერებების შემცველობა იმ ტერიტორიების ნიადაგში, რომელიც არ ექვემდებარება ტექნოგენურ მოქმედებას ან განიცდის მას მინიმალური ხარისხით.

7. ნიადაგის დაბინძურების პრიორიტეტული კომპონენტი – ნივთიერება ან ბიოლოგიური აგენტი, რომელიც პირველ რიგში კონტროლს ექვემდებარება.

8. ნიადაგში ქიმიური ნივთიერებების ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია (ზდკ) წარმოადგენს ნიადაგში ქიმიური ნივთიერებების შემცველობის კომპლექსურ მაჩვენებლებს, რომელიც უზნებელია ადამიანისათვის. მისი დასაბუთებისთვის გამოყენებული კრიტერიუმები ასახავენ დამაბინძურებლის კონტაქტურ გარემოზე, ნიადაგის ბიოლოგიურ აქტივობასა და თვითგაწმენდის პროცესებზე მოქმედების შესაძლო გზებს. ნიადაგში ქიმიური ნივთიერებების ზდკ-ს დასაბუთება ემყარება 4 ძირითად მაჩვენებელს, რომელიც ექსპერიმენტულადაა დადგენილი:

- ა) ტრანსლოკაციური \_ ნივთიერებათა გადასვლა ნიადაგიდან მცენარეში;
- ბ) წყალმიგრაციული \_ ნივთიერებათა გადასვლა ნიადაგიდან გრუნტის წყლებსა და წყაროებში;
- ვ) ჰაერმიგრაციული \_ ნივთიერებათა გადასვლა ნიადაგიდან ატმოსფერულ ჰაერში;
- გ) საერთო-სანიტარიული მაჩვენებელი \_ დამაბინძურებელი ნივთიერების გავლენა ნიადაგის თვითგაწმენდის უნარსა და მის ბიოლოგიურ აქტივობაზე. ამასთან, მოქმედების თითოეული გზა ფასდება რაოდენობრივად, ნივთიერებათა დასაშვები დონის დასაბუთებითა და მავნეობის თითოეული მაჩვენებლის მიხედვით. შემცველობის დადგენილი ნორმიდან უმცირესი წარმოადგენს მალიმიტირებულს და მიიღება როგორც ზღვ.

#### მუხლი 4. აღნიშვნები და შემოკლებები (1)

- 1. ზღვ \_ დამაბინძურებლის ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია.
- 2. სღვ \_ ნივთიერების საორიენტაციო დასაშვები კონცენტრაცია.

### თავი IV ზოგადი დებულებები

#### მუხლი 5.

1. ნიადაგის გამოკვლევის პროგრამა განისაზღვრება კვლევის მიზნებითა და ამოცანებით რაიონის სანიტარიულ-ეპიდემიური მდგომარეობის, ტექნოგენური დატვირთვისა და ხარისხის, მიწათსარგებლობის პირობების გათვალისწინებით.

2. ობიექტის შერჩევისას, პირველ რიგში, იკვლევენ მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე მოქმედების მაღალი რისკის ტერიტორიების ნიადაგს (ბავშვთა სკოლამდელი, სასკოლო და სამკურნალო კულტურებით დაკავებული მიწები, რეკრეაციული ზონები და სხვა).

3. სინჯის აღება, ტრანსპორტირება, შენახვა, საანალიზოდ მომზადება და ანალიზი ხორციელდება დამტკიცებული ნორმატიული დოკუმენტების შესაბამისად (3,5,9,10,11), პრინციპული საქმე ნიადაგის სინჯის აღების შესახებ წარმოადგენილია N1 ცხრილში.

დასახლებული პუნქტების ნიადაგის დაბინძურებაზე კონტროლი ტარდება ქალაქის ფუნქციონალური ზონების აღრიცხვით. სინჯის აღების ადგილი წინასწარ აღინიშნება კარტოსქემაზე, რომელიც ასახავს ქალაქის ლანდშაფტის სტრუქტურას. საცდელი ფართობი უნდა მდებარეობდეს შესასწავლი ტერიტორიისათვის ტიპურ ადგილზე. არაერთგვაროვანი რელიეფისას ფართობს არჩევენ რელიეფის ელემენტების მიხედვით. ტერიტორიაზე, რომელიც ექვემდებარება კონტროლს, ატარებენ აღწერას მისამართის, აღების წერტილის, მიკრორაიონის ზოგადი რელიეფის, აღების ადგილის მდებარეობის, დაბინძურების წყაროების, მცენარეული საფარის, მიწათსარგებლობის ხასიათის, გრუნტის წყლების დონის, ნიადაგის ტიპისა და სხვა მონაცემების მითითებით, რაც აუცილებელია სწორი შეფასებისა და ნიმუშის



ანალიზის შედეგების გააზრებისათვის.

4. სამრეწველო წყაროებით ნიადაგის დაბინძურებაზე კონტროლისას სინჯის აღებისათვის ფართობს განალაგებენ სანიტარიული დაცვითი ზონის სამჯერადი სიდიდის ფართობზე ქარების გავრცელების ვექტორების გასწვრივ 100, 200, 300, 500, 1000, 2000, 5000მ და უფრო მეტი დაშორებით დაბინძურების წყაროდან (გოსტ 17.4.4.02-84). (5).

5. ნიადაგის სანიტარიულ მდგომარეობაზე კონტროლისათვის ბავშვთა სკოლამდელ, სასკოლო და სამკურნალო-პროფილაქტიკურ დაწესებულებებში, სათამაშო მოედნებსა და დასვენების ზონებში სინჯის აღებას აწარმოებენ წელიწადში არანაკლებ 2-ჯერ გაზაფხულსა და შემოდგომაზე. საცდელი ფართობის ზომა უნდა იყოს არა უმეტეს 5X5მ. ნიადაგის სანიტარიული მდგომარეობის კონტროლისას საბავშვო დაწესებულებების ტერიტორიებსა და სათამაშო მოედნებზე სინჯის აღება ცალკე სასილედან და ცალკე საერთო ტერიტორიიდან 0-10სმ სიღრმეზე.

6. თითოეული სასილედან აიღება 5 წერტილისგან შედგენილი საერთო სინჯი, აუცილებლობის შემთხვევაში შესაძლებელია თითოეული ასაკობრივი ჯგუფის ყველა სასილედან, 8-10 წერტილოვანი სინჯიდან შედგენილი გაერთიანებული სინჯის აღება.

ნიადაგის სინჯს იღებენ ან სათამაშო ტერიტორიის თითოეული ჯგუფიდან (გაერთიანებული არანაკლებ 5 წერტილიდან) ან გაერთიანებულ სინჯის საერთო ტერიტორიის 10 წერტილიდან. ამასთანავე, უნდა გაითვალისწინონ ნიადაგის დაბინძურების უფრო მეტად სავარაუდო ადგილები.

7. დაბინძურების წერტილოვანი წყაროების რაიონში (ნაგვის გროვები, სანაგვეები) ნიადაგის კონტროლისას 5X5მ და მეტი ზომის საცდელი ფართობები ეწყობა დაბინძურების წყაროებიდან სხვადასხვა დაშორებითა და შედარებით სუფთა ადგილას (კონტროლი).

8. სატრანსპორტო მაგისტრალებით ნიადაგის დაბინძურების შესწავლისას საცდელი ფართობები ეწყობა გზისპირა ზოლზე ადგილის რელიეფის, მცენარეული საფარის, მეტეოროლოგიური და ჰიდროლოგიური პირობების გათვალისწინებით. ნიადაგის სინჯს იღებენ 200-500მ სიგრძის ვიწრო ზოლიდან 0-10, 10-50, 50-100მ-ის დაშორებით გზის ვაკისიდან. შერეული სინჯი შედგება 0-10სმ სიღრმეზე აღებული 20-25 წერტილოვანი სინჯისაგან.

9. სოფლის მეურნეობის ტერიტორიების ნიადაგის შეფასებისას სინჯს იღებენ წელიწადში 2-ჯერ (გაზაფხული, შემოდგომა 0,25სმ სიღრმიდან) ყოველ 0-15 ჰა-ზე. რელიეფსა და მიწათსარგებლობის პირობებზე დამოკიდებულებით ეწყობა 100-200მ<sup>2</sup> ზომის არანაკლებ 1 ფართობი.

10. მრავალრიცხოვანი დამაბინძურებელი წყაროების მქონე დიდი ქალაქების ტერიტორიების გეოქიმიური რუკის შედგენა (კარტირება) წარმოებს აპრობირების ქსელის მიხედვით (12, 14). დაბინძურების კერების გამოსავლენად გეოქიმიკოსების მიერ რეკომენდებული სინჯების აღების სიმჭიდროვე შეადგენს 1-5 სინჯი/კმ<sup>2</sup>, მათი წერტილების ერთმანეთისგან 400-1000მ დაშორებით. მაქსიმალური ხარისხით დაბინძურებული ტერიტორიის შემდგომი გამოყოფისათვის აპრობირების ქსელი

მჭიდროვდება 25-30 სინჯი/კმ<sup>2</sup>, წერტილებს შორის 200მ მანძილით. სინჯის აღება რეკომენდებულია 0-5სმ სიღრმიდან. აპრობირების ქსელიზმობა შეიძლება შეიცვალოს კარტირების მასშტაბზე, ტერიტორიის გამოყენების ხასიათზე, მათი დაბინძურების ხარისხის მოთხოვნებზე დამოკიდებულებით (დანართი N1), აგრეთვე საკვლევი ტერიტორიის ცალკეულ უბნებზე დაბინძურების სივრცითი ვარიაბელობით.

11. საცდელ ფართობზე წერტილოვან სინჯებს იღებენ 17.4.4.02-84-ის (5) შესაბამისად კონვერტის მეთოდით, სანიტარიულ-მიკრობიო-ლოგიური და ჰელმინთოლოგიური ანალიზებისათვის სტერილურობის დაცვითა და აქროლადი ნივთიერებებით დაბინძურების განსაზღვრისათვის მილესილსახურავიანი პირამდე ავსებული კონტეინერით. გაერთიანებულ სინჯს ადგენენ 1 ფართობზე არსებული თანაბარი მოცულობის წერტილებიდან (არანაკლებ 5). გაერთიანებული სინჯები უნდა შეიფუთოს სუფთა პოლიეთილენის პაკეტებში, დაიხუროს, გაუკეთდეს ნიშანდება, დარეგისტრირდეს სინჯის აღების ჟურნალში და დაინომროს. თითოეულ სინჯზე უნდა შედგეს თანმხლები ტალონი, რომელთან ერთად სინჯი ჩაიდება მეორე, გარეთა პაკეტში, რაც უზრუნველყოფს მთლიანობასა და უსაფრთხოებას მათი ტრანსპორტირებისას. დრო სინჯის აღებიდან ანალიზის დაწყებამდე არ უნდა აღემატებოდეს ერთ დღე-ღამეს.

სინჯის მომზადება ანალიზისათვის ხდება ანალიზის ხასიათის შესაბამისად (5). ლაბორატორიაში სინჯი თავისუფლდება გარეშე მინარევებისაგან, დაიყვანება ჰაერ-მშრალ მდგომარეობამდე, გულმოდგინედ აირევა და დაიყოფა ნაწილებად ანალიზის ჩატარებისათვის. ცალკე რჩება საკონტროლო ნაწილი, თითოეული საანალიზო სინჯის დაახლოებით 200გ და ინახება მაცივარში 2 კვირის განმავლობაში არბიტრაჟის შემთხვევისათვის.

12. ნიადაგის ქიმიური და ბიოლოგიური დაბინძურების მაჩვენებლების ჩამონათვალი განისაზღვრება გამომდინარე:

- ა) კვლევის ამოცანებისა და მიზნებისაგან (2);
- ბ) მიწათსარგებლობის ხასიათიდან (7);
- გ) დაბინძურების წყაროების სპეციფიკიდან, რაც განსაზღვრავს საკვლევი ტერიტორიის დაბინძურების ხასიათს (შედგენილობა და ხარისხი), (დანართი მე-4) (7);

დ) დაბინძურების კომპონენტის პრიორეტისაგან, ნიადაგში ქიმიური ნივთიერებების ზდკ-სა და სდკ-ს შესაბამისად და მათი საშიშროების კლასის მიხედვით – გოსტი 17.4.1.02-83, „ბუნების დაცვა, ნიადაგი, ქიმიურ ნივთიერებათა კლასიფიკაცია დაბინძურების კონტროლისათვის“ (7);

13. ნიადაგში ქიმიური ნივთიერებების კონცენტრაციის განსაზღვრა წარმოებს ზდკ-სა და სდკ-ს დადგენისას გამოყენებული ან მეტროლოგიურად ატესტირებული მეთოდებით (4.6.13.16)

ნიადაგის სანიტარიული მდგომარეობის შეფასებისთვის ნიადაგის სინჯის აღების მეთოდოლოგიური პრინციპები							
ანალიზის ხასიათი	სინჯის აღების სიხშირე	საცდელი ფართობის განთავსება	საცდელი ფართობის აუცილებელი რაოდენობა	საცდელი ფართობის ზომა	ერთი ფართობიდან გაერთიანებული სინჯების რაოდენობა	სინჯის აღების სიღრმე სმ.	გაერთიანებული სინჯის მასა
სანიტარიული-ქიმიური	არანაკლებ ერთ-ჯერ წელიწადში	დაბინძურების წყაროდან სხვადასხვა მანძილზე	არანაკლებ ერთი ყოველ საკონტროლო ადგილზე	25მ <sup>2</sup>	ერთი, არანაკლებ ხუთი წერტილიდან, თითოეულიდან 200გ	შრეობრივად 0_5 5_20	1კგ
მათ შორის მძიმე ლითონებზე	არანაკლებ ერთ-ჯერ სამ წელიწადში						
ბაქტერიოლოგიური	არანაკლებ ერთ-ჯერ წელიწადში	ადამიანების, ცხოველების შესაძლო ყოფნა ორგანული ნარჩენებით დაბინძურებულ ადგილებში	100მ <sup>2</sup> -ზე ერთი ფართობი	25მ <sup>2</sup>	10 სამი წერტილიდან, თითოეულიდან 200-250გ	შრეობრივად 0-5 5-20	600-750გ
ჰელმინთოლოგიური	2-3-ჯერ წელიწადში	იგივე, რაც ბაქტერიოლოგიისათვის	100მ <sup>2</sup> -ზე ერთი ფართობი	25 მ <sup>2</sup>	4-10 ათი წერტილიდან, თითოეულიდან 20გ	შრეობრივად 0-5 5-10	200გ
ენტომოლოგიური	არანაკლებ 2-ჯერ წელიწადში	სხვადასხვა ტიპის სანაგვე, ნაგავსაყრელი, შლამიანი მოედნები	ერთი ობიექტის ირგვლივ 10 ფართობი	0,2X2	1 ათი ფართობიდან	10	1კგ
ნიადაგის ბიოლოგიური	3 თვის განმავლობაში	არანაკლებ ერთი			ერთი, არანაკლებ	0-25	1კგ

აქტივობის შეფასება (თვითგაწმენდის დინამიკა)	(ვეგეტაციური პერიოდი) I თვეში-ყოველ კვირა, შემდეგ თვეში ერთჯერ	ექსპერიმენტული და ერთი საკონტროლო ფართობიდან	25 მ <sup>2</sup>	ხუთი წერტილიდან, თითოეულიდან 200გ		
---	--	--	-------------------	-----------------------------------	--	--

## თავი V ნიადაგის ქიმიური დაბინძურების ხარისხის შეფასება

### მუხლი 6.

1. ქიმიური ნივთიერებებით ნიადაგის დაბინძურების ჰიგიენური შეფასების ძირითად კრიტერიუმს წარმოადგენს ნიადაგში ქიმიური ნივთიერებების ზღვ და სდკ.

2. ქიმიური ნივთიერებებით ნიადაგის დაბინძურების საშიშროების ხარისხის შეფასება ხდება თითოეული ნივთიერების მიხედვით შემდეგი ზოგადი კანონზომიერების გათვალისწინებით:

ა) დაბინძურების საშიშროება მაღალია, თუ ნიადაგის დამაბინძურებელი კომპონენტის ფაქტობრივი შემცველობა ბევრად მეტია ზღვ-ზე, რაც შეიძლება გამოიხატოს კოეფიციენტით  $K_D = C/ზღვ$ ; ე.ი. დაბინძურების საშიშროება მით უფრო მაღალია, რაც მეტად აღემატება  $K_D$  ერთს;

ბ) დაბინძურების საშიშროება მით უფრო მაღალია, რაც მეტია საკონტროლო ნივთიერების საშიშროების კლასი, მისი გამძლეობა, წყალში ხსნადობა, ნიადაგში გადაადგილება და დაბინძურებული ფენის სიღრმე;

გ) დაბინძურების საშიშროება მაღალია, თუ დაქვეითებულია ნიადაგის ბუფერული უნარი, რომელიც დამოკიდებულია მექანიკურ შედგენილობაზე, ორგანული ნივთიერებების შემცველობასა და ნიადაგის მჟავიანობაზე. რაც დაბალია ჰუმუსის შემცველობა, pH და მსუბუქია მექანიკური შედგენილობა, მით საშიშია ქიმიური ნივთიერებებით ნიადაგის დაბინძურება.

3. არაორგანული ბუნების ერთი ნივთიერებით ნიადაგის დაბინძურებისას მისი ხარისხის შეფასება ხდება ცხრილში N2 (20)-ს შესაბამისად, დამაბინძურებელი კომპონენტის საშიშროების კლასის, მისი ზღვ-სა და ელემენტის შემცველობის დასაშვები დონის მაქსიმალური მნიშვნელობის ( $K_{მაქს.}$ ) გათვალისწინებით 4 მაჩვენებლიდან ერთ-ერთის მიხედვით.

ცხრილი N2.

არაორგანული ნივთიერებებით ნიადაგის დაბინძურების ხარისხის შეფასების კრიტერიუმი			
შემცველობა ნიადაგში მგ/კგ	ნიადაგის დაბინძურების კატეგორია		
ნივთიერების საშიშროების კლასი	1 კლასი	2 კლასი	3 კლასი
>K <sub>მაქს</sub>	ძალიან ძლიერი	ძალიან ძლიერი	ძლიერი
ზღვ-დან – K <sub>მაქს</sub> -მდე	ძალიან ძლიერი	ძლიერი	საშუალო
2 ფონური მნიშვნელობიდან ზღვ-მდე	სუსტი	სუსტი	სუსტი

4. ორგანული წარმოშობის ერთი ნივთიერებით ნიადაგის დაბინძურებისას საშიშროება განისაზღვრება მისი ზღვ-სა (13) და საშიშროების კლასიდან გამომდინარე (ცხრილი N3).

ცხრილი N3.

ორგანული ნივთიერებებით ნიადაგის დაბინძურების ხარისხის შეფასების კრიტერიუმი			
შემცველობა ნიადაგში მგ/კგ	ნიადაგის დაბინძურების კატეგორია		
ნივთიერების საშიშროების კლასი	1 კლასი	2 კლასი	3 კლასი
>5 ზღვ	ძალიან ძლიერი	ძალიან ძლიერი	ძლიერი
2 ზღვ-დან – 5 ზღვ-მდე	ძალიან ძლიერი	ძლიერი	საშუალო
1 ზღვ-დან – 2 ზღვ-მდე	სუსტი	სუსტი	სუსტი

5. პოლიელემენტებით დაბინძურებისას ნიადაგის დაბინძურების საშიშროების ხარისხის შეფასება ხორციელდება უფრო მეტად ტოქსიკური ელემენტის ნიადაგში მაქსიმალური შემცველობის მიხედვით.

6. ნიადაგის ქიმიური დაბინძურების ხარისხის შეფასება, როგორც მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე არასასურველი მოქმედების ინდიკატორისა, ხდება მაჩვენებლებით, რომელიც შემუშავებულია მოქმედი დაბინძურების წყაროებით ქალაქების გარემოს ერთობლივი გეოქიმიური და გეოჰიგიენური გამოკვლევებისას. ასეთ მაჩვენებლებს წარმოადგენს:

ა) ქიმიური ნივთიერების კონცენტრაციის კოეფიციენტი (K<sub>C</sub>), რომელიც განისაზღვრება ნიადაგში არსებული ნივთიერების ფაქტობრივი შემცველობის შეფარდებით C<sub>i</sub> მგ/კგ – ნიადაგის რეგიონის (C<sub>ფი</sub>)

$$K_C = C_i / C_{ფი}$$

ბ) დაბინძურების ჯამური მაჩვენებელი (Z<sub>C</sub>), რომელიც ტოლია ქიმიური ელემენტ-დამაბინძურებლების კონცენტრაციათა კოეფი-ციენტების ჯამისა და გამოისახება ფორმულით:

$$Z_C = \frac{(K_{C1} + \dots + K_{Cn}) - (n-1)}{---}$$

n არის განსასაზღვრი შეჯამებული ნივთიერებების რიცხვი;

$K_{C_i}$  - i-ური დამაბინძურებელი კომპონენტის კონცენტრაციის კოეფიციენტი.

გეოქიმიური მაჩვენებლების განაწილების ანალიზი, მიღებული რეგულარული ქსელის მიხედვით ნიადაგის აპრობირების შედეგებში, იძლევა დასახლებული ტერიტორიისა და საჰაერო აუზის დაბინძურების სივრცით სტრუქტურას, საშუალებას, გამოიყოს მოსახლეობის ჯანმრთელობისათვის სარისკო ზონები (7, 12).

7. ნიადაგის დაბინძურების საშიშროების ხარისხის შეფასება ლითონთა კომპლექსით  $Z_C$  მაჩვენებლის მიხედვით, რაც ასახავს ქალაქების საჰაერო აუზის დაბინძურების დიფერენციაციას როგორც ლითონებით, ასევე სხვა, უფრო მეტად გავრცელებული ინგრედიენტებით (მტვერი, ნახშირბადის ოქსიდი, აზოტის ოქსიდები, გოგირდივანი ანჰიდრიდი) ხდება შეფასების სკალაზე, რომელიც მოყვანილია N4 ცხრილში.

დასახლებული პუნქტების ნიადაგის დაბინძურების ხარისხის შეფასებისას  $Z_C$  - მიხედვით, ქიმიური ნივთიერებების განსაზღვრა ტარდება ემისიური ანალიზის მეთოდით (7, 12, 16, 18, 19), მეთოდური მითითების შესაბამისად.

8. ნიადაგის დაბინძურების არასასურველი შედეგის შეფასება, მისი უშუალო მოქმედებისას ადამიანის ორგანიზმზე, საჭიროა გეოფაგის შემთხვევისათვის დაბინძურებულ ნიადაგზე მოთამაშე ბავშვებში (7).

## თავი VI

### ნიადაგის სანიტარიული მდგომარეობის შეფასება სანიტარიულ-ქიმიური მაჩვენებლებით

მუხლი 7.

1. სანიტარიულ-ქიმიური მაჩვენებლებით ნიადაგის სანიტარიულ მდგომარეობას წარმოადგენს:

ა) სანიტარიული რიცხვი C, რომელიც არაპირდაპირ ახასიათებს ნიადაგის ჰუმეფიკაციის პროცესს და აფასებს ორგანული დაბინძურებისგან ნიადაგის თვითგაწმენდის უნარს.

ბ) სანიტარიული რიცხვი C არის „ნიადაგის ცილოვანი (ჰუმუსური) აზოტის“ „A“ რაოდენობის (მგ-100 გრამ აბსოლუტურად მშრალ ნიადაგზე) შეფარდება „ორგანული აზოტის „B“ (მგ-100 გრამ აბსოლუტურად მშრალ ნიადაგზე) რაოდენობასთან. ამრიგად, შეფარდების განაყოფი  $C = A/B$ . ნიადაგის სანიტარიული მდგომარეობის შეფასება ამ მაჩვენებლით წარმოებს N5 ცხრილის შესაბამისად.

ცხრილი N4.

დაბინძურების ჯამური მაჩვენებლით (Zc) (7, 8) ნიადაგის დაბინძურების საშიშროების საორიენტაციო შეფასების სკალა		
ნიადაგის დაბინძურების კატეგორია	Zc სიდიდე	დაბინძურების კერებში მოსახლეობის ჯანმრთელობის მაჩვენებლის ცვლილება
დასაშვები	< 16	ბავშვთა ავადობის დაბალი დონე და ფუნქციონალური გადახრის შემთხვევის მინიმალური სიხშირე.
ზომიერად საშიში	16-32	საერთო ავადობის ზრდა
საშიში	32-128	საერთო ავადობის, ხშირად მოავადე, ქრონიკული დაავადებებისა და გულ-სისხლძარღვთა სისტემის ფუნქციონალური მდგომარეობის დარღვევების მქონე ბავშვთა რიცხვის ზრდა.
მეტისმეტად საშიში	>128	ბავშვთა ავადობის ზრდა, ქალთა რეპროდუქციული ფუნქციის დარღვევა (ორსულობის ტოქსიკოზის ზრდა, ნაადრევი მშობიარობის, მკვდრადშობადობის რიცხვის ზრდა, ჰიპოტროფია ახალშობილებში).

2. ნიადაგში აზოტმემცველი ორგანული ნივთიერებების დაშლის პროცესების ქიმიურ მაჩვენებლს წარმოადგენს ამონიუმისა და ნიტრატული აზოტი. ამონიუმის აზოტი, ნიტრატული აზოტი და ქლორიდები ახასიათებს ორგანული ნივთიერებებით ნიადაგის დაბინძურების ხარისხს. ნიადაგის შეფასება ამ მაჩვენებლებით მიზანშეწონილია განხორციელდეს დინამიკაში ან დაუბინძურებელ ნიადაგთან (კონტროლი) შედარების გზით.

ცხრილი N5.

ნიადაგის სისუფთავის შეფასება „სანიტარიული რიცხვის“ მიხედვით	
ნიადაგის დახასიათება	სანიტარიული რიცხვი
პრაქტიკულად სუფთა	0,98 და მეტი
სუსტად დაბინძურებული	0,85-დან _ 0,98-მდე
დაბინძურებული	0,70-დან _ 0,85-მდე
ძლიერად დაბინძურებული	0,70-ზე ნაკლები

## თავი VII

### ნიადაგის ბიოლოგიური დაბინძურების ხარისხის შეფასება

მუხლი 8.

1. სანიტარიულ-ბაქტერიოლოგიური მაჩვენებლები.
2. დაბინძურებულ ნიადაგში ნიადაგის მიკრობიოცენოზების (პათოგენური ნაწლავური მიკროფლორის ანტაგონისტები) ჭეშმარიტი წარმომადგენლების

შემცირებისა და მათი ბიოლოგიური აქტივობის დაქვეითების ფონზე აღინიშნება პათოგენური ენტერობაქტერიებისა და გეოჰელმინთების მომატება, რომლებიც ნიადაგის ქიმიური დაბინძურებისადმი უფრო მეტად გამძლეა, ვიდრე ბუნებრივი ნიადაგის მიკრობიოცენოზის წარმომადგენლები. ეს არის დასახლებული პუნქტის ნიადაგის ეპიდემიოლოგიური უსაფრთხოების აღრიცხვის აუცილებლობის ერთ-ერთი მიზეზი. ქიმიური დატვირთვის გადიდებით შეიძლება გაიზარდოს ნიადაგის ეპიდემიური საშიშროება.

3. ნიადაგის სანიტარიული მდგომარეობის შეფასება ხორციელდება რისკის ობიექტებზე (საბავშვო ბაღები, სათამაშო მოედნები, სანიტარიული დაცვის ზონები და ა.შ.) ნიადაგის ანალიზის შედეგების მიხედვით და სანიტარიული დაცვის ზონებში სანიტარიულ-ბაქტერიოლოგიური მაჩვენებლის მიხედვით:

ა) არაპირდაპირი მაჩვენებლები – ახასიათებენ ნიადაგზე ბიოლოგიური დატვირთვის ინტენსივობას. ესაა სანიტარიულ-მაჩვენებელი ორგანიზმები ნაწლავის ჩხირის ჯგუფიდან (ნაწლავის ჩხირის ბაქტერიები) და ფეკალური სტრეპტოკოკები (ენტეროკოკური ინდექსი). მსხვილ ქალაქებში მოსახლეობის მაღალი სიმჭიდროვით ბიოლოგიური დატვირთვა ნიადაგზე ძალიან დიდია, და შესაბამისად მაღალია სანიტარიულ-მაჩვენებელი ორგანიზმების ინდექსები, რაც სანიტარიულ-ქიმიურ მაჩვენებლებთან (დინამიკა ამიაკის და ნიტრატების, სანიტარიული-რიცხვი) ერთად ადასტურებს ასეთ მაღალ დატვირთვას.

ბ) პირდაპირი ნიადაგის ეპიდემიური საშიშროების სანიტარიულ-ბაქტერიოლოგიური მაჩვენებლები ეს არის ნაწლავური ინფექციების (ნაწლავური ინფექციების გამომწვევი, პათოგენური ენტერობაქტერიები, ენტეროვირუსები) გამომწვევთა აღმოჩენა.

4. ანალიზის შედეგები ფასდება N6 ცხრილის შესაბამისად.

5. ნიადაგში ენტერობაქტერიებისა და ენტეროვირუსების პირდაპირი განსაზღვრის შესაძლებლობის არარსებობისას უსაფრთხოების შეფასება შეიძლება განხორციელდეს საორიენტაციოდ ინდიკატორული მიკროორგანიზმების მიხედვით.

6. ნიადაგს აფასებენ, როგორც „სუფთას“ შეუზღუდავად სანიტარიულ-ბაქტერიოლოგიური მაჩვენებლებით პათოგენური ბაქტერიების არარსებობისას და სანიტარიულ-მაჩვენებელი მიკროორგანიზმების ინდექსით 10 უჯრედამდე 1 გრამ ნიადაგზე.

საღმონელებით ნიადაგის დაბინძურების შესაძლებლობას ადასტურებს სანიტარიულ-მაჩვენებელი მიკროორგანიზმების (ნაწლავის ჩხირის ჯგუფის ბაქტერიები და ექტეროკოკები) ინდექსი – 10 და მეტი უჯრედი 1 გრამ ნიადაგზე. ნიადაგში 10 ნეგატიური კოლონიები/გ-ს და მეტ დონეზე კოლიფაგის კონცენტრაცია მოწმობს ნიადაგის ენტეროვირუსებით ინფიცირებას.

7. სანიტარიულ-ბაქტერიოლოგიური გამოკვლევები წარმოებს ნორმატიულ-მეთოდური ლიტერატურის შესაბამისად (9).

ცხრილი N6.



**დასახლებული ადგილების ნიადაგის ეპიდემიოლოგიური  
უსაფრთხოების შეფასების სქემა**

ობიექტები	დაბინძურების კატეგორია	მაჩვენებელი ჭურჭლები, მატლები/გ						
		ნაწლავის ჩხირები	ენტერობაქტერიები	პათოგენური ენტერობაქტერიები	ენტეროვირუსები	ჰელმინთების კვერცხები ეგზ/კგ ასკარიდა, თავბეწვა, ტოქსოკარი, ონკოსფერები, ტენიიდეები.	ნაწლავის პათოგენური უმარტივესების ცისტები* ეგზ/100გ	ბუზები, მატლები და ჭურჭლები ეგზემპლარი ნიადაგის 20X20სმ ფართობზე
მომატებული რისკის ზონები: ბავშვთა სკოლა მდელი და სასკოლო დაწესებულებების, რეკრეაციის ზონების (პარკები და სკვერები და სხვა). ბოსტნეების, სასე-ირნო ფართობების ტერიტორიები	სუფთა	1-9	1-9	-	-	-	-	-
	დაბინძურებული	10 და მეტი	10 და მეტი	+	+	+	+	მატლები 10-მდე, ჭურჭლები _ არა
წყალსატევების სანიტარული დაცვის ზონები	სუფთა	1-9	1-9	1-9	-	-	-	-
	დაბინძურებული	10 და მეტი	10 და მეტი	10 და მეტი	+	+	+	მატლები 10-მდე, ჭურჭლები _ არა

სანიტა- რიული დაცვის ზონები	სუფთა	1-99	1-99	-	-	5-მდე	5-მდე	-
	დაბინ- ძურე- ბული	100 და მეტი	100 და მეტი	+	+	5-ზე მეტი	5-ზე მეტი	მატლები 10-მდე ჭუპრები _ არა
შენიშვნა: * ნაწლავის უმარტივესების ცისტები: ლამბლიები, ამება, ბალანტიდები, კრიპტოსპორიდიები. „-“ არ არის ნიადაგში, „+“ ნიადაგში არსებობს.								

## თავი VIII სანიტარიულ-პარაზიტოლოგიური მაჩვენებლები

### მუხლი 9.

1. გარემოს ობიექტებიდან ნიადაგი ყველაზე უფრო ხშირად და ინტენსიურად ბინძურდება ნაწლავის პარაზიტული დაავადებების ჰელმინთოზის, ლამბლიოზის, ამებიაზისა და სხვათა გამოძწევებით. გეოჰელმინთების (ასკარიდების, თავბეწვის, ანკილოსტომიდების, ტოქსიკარის, სტრონგილოიდოზის) კვერცხებისათვის ნიადაგი წარმოადგენს ბიოლოგიური ნივთიერებების ციკლის გავლის აუცილებელ გარემოს, ასევე ბიოჰელმინთების (ოპისტორხის, დიფილობოთრიოზის, ტენიიდების და სხვა) კვერცხებისა და ნაწლავის პათოგენური უმარტივესების (კრიპტოსპორიდების, იზოსპორების, ლამბლიების, ბალანტიდების, დიზენტერიული ამების და სხვა) ცისტების დროებით ყოფნის ადგილს.

ნიადაგში გეოჰელმინთების კვერცხები სიცოცხლისუნარიანობას ინარჩუნებენ 3-დან 10 წლამდე, ხოლო ბიოჰელმინთები \_ 1 წლამდე, ნაწლავის პათოგენური უმარტივესების ცისტები \_ რამდენიმე დღიდან 3-6 თვემდე.

2. ყველაზე ხშირად ქალაქის ნიადაგის დაბინძურება პარაზიტული გამოძწევებით შეიძლება ეზოების, ბავშვთა სკოლამდელი და სასკოლო დაწესებულებების, სანაგვეების ახლომახლო ქუჩების, ტუალეტების ირგვლივ, შინაური ცხოველების (ძაღვების, კატების) გასეირნების ადგილებში \_ სკვერების, ბულვარების, პარკებისა და ტყე-პარკების ტერიტორიებზე.

დაბინძურებული ნიადაგიდან პარაზიტული დაავადებების გამოძწევი მიკრობები შეიძლება მოხვდეს ხელებზე, ტანსაცმელზე, ბოსტნეულზე, ხილზე, კენკრაზე, მწვანილზე, ზედაპირული წყალმომარაგების წყაროების წყლებში, რაც განაპირობებს ადამიანებისა და ცხოველების დასნებოვნების რისკის გაზრდას.

3. ჯანმრთელი მოსახლეობისათვის პირდაპირ საშიშროებას წარმოადგენს ნიადაგის დაბინძურება ასკარიდას, თავბეწვას, ტოქსოკარის, ანკილოსტომიდის, სტრონგილოიდოზის ლავრების სიცოცხლისუნარიანი განაყოფიერებული და ინვაზირებული კვერცხებით, აგრეთვე ტენიიდების ონკოსფერებით, ლამბლიების, იზოსპორების, ბალანტიდიების, ამების ცისტებით, კრიპტოსპორიდების ოოცისტებით, ოპისტორქისების, დიფილობოთრიუმის განაყოფიერებული სიცოცხლისუნარიანი კვერცხებით.

4. პარაზიტული დაავადებების გამოძწევებით ნიადაგის ეპიდემიური უსაფრთხოებისა და დაბინძურების ხარისხის შეფასებისას განსაზღვრავენ:

- ა) გამომწვევის სახეობას;
  - ბ) მათ სიცოცხლისუნარიანობასა და ინვაზიურობას;
  - გ) დაბინძურების ექსტენსიურ მაჩვენებელ „A“-ს, რომელიც უდრის სინჯების „B“ რიცხვის (ნიადაგის სინჯები, რომლებშიც აღმოჩენილია პარაზიტული დაავადებების გამომწვევები) შეფარდებას გამოკვლეული სინჯების საერთო რიცხვთან გამოსახულს პროცენტებში:  $A=B/CX100$ ;
  - დ) დაბინძურების ინტენსიურ მაჩვენებელს – პარაზიტული დაავადებების გამომწვევების საერთო შემცველობა ნიადაგის 1კგ-ში (ან 100 გრ-ში).  
სხვადასხვა ტერიტორიის ნიადაგის პარაზიტოლოგიური დაბინძურების რაოდენობრივი კრიტერიუმები წარმოდგენილია მე-6 ცხრილში.
5. ნიადაგის სანიტარიულ-პარაზიტოლოგიური გამოკვლევები ტარდება მეთოდური მითითებების (11) შესაბამისად.

## თავი IX

### სანიტარიულ-ენტომოლოგიური მაჩვენებლები

#### მუხლი 10.

1. სანიტარიულ-ენტომოლოგიურ მაჩვენებლებს წარმოადგენს სინანტროპული ბუზების მატლები და ჭუპრები.

სანიტარიულ ბუზებს (ოთახის, სახლის, ხორცის და სხვა), როგორც ადამიანის ზოგიერთი ინფექციური და ინვაზიური დაავადების გამომწვევების (ნაწლავის პათოგენური უმარტივესების ცისტები, ჰელმინთების კვერცხები და სხვა) მექანიკურ გადამტანებს, დიდი ეპიდემიოლოგიური მნიშვნელობა აქვთ.

2. საერთო და კერძო ბინათმფლობელობის, კვებისა და ვაჭრობის საწარმოების, კერძო და საზოგადოებრივი კვების პუნქტების, ზოოპარკის, მოსამსახურე და სასპორტო ცხოველების (ცხენები, ძაღლები) ყოფნის ადგილების, ხორცისა და რძის კომბინატების ტერიტორიებზე ბუზების მომრავლების ყველაზე უფრო მოსალოდნელ ადგილებს წარმოადგენს ხრწნადი ორგანული ნივთიერებების გროვები (სხვადასხვა ტიპის სანაგვეები, საპირფარეშოები, ნაგავსაყრელები, შლამის მოედნები და სხვა) და მათ გარშემო 1 მეტრამდე მანძილით დაშორებული ტერიტორიის ნიადაგი.

3. ნიადაგის სანიტარიულ-ენტომოლოგიური შეფასების კრიტერიუმს წარმოადგენს ნიადაგის 20X20სმ ზომის ფართობზე სინანტროპული ბუზების პრემიანალური ფორმების (მატლები და ჭუპრები) არსებობა ან არარსებობა.

4. ნიადაგის სანიტარიული მდგომარეობის შეფასება მასში ბუზების, მატლებისა და ჭუპრების არსებობისას ხდება მე-6 ცხრილის შესაბამისად.

დასახლებული ადგილების ნიადაგში მატლებისა და ჭუპრების არსებობა ნიადაგის არადამაკმაყოფილებელი სანიტარიული მდგომარეობის მაჩვენებელია და სანიტარიულ-ჰიგიენური თვალსაზრისით ტერიტორიის ცუდ დასუფთავებაზე, საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შეგროვებისა და შენახვის, მათი არადროული გატანის არასწორად განხორციელებაზე მიუთითებს.

5. სანიტარიულ-ენტომოლოგიური გამოკვლევები ტარდება მეთოდური მითითებების (14) შესაბამისად.

## თავი X

### ნიადაგის ბიოლოგიური აქტივობის მაჩვენებლები

მუხლი 11.

1. ნიადაგის ბიოლოგიური აქტივობის გამოკვლევა ტარდება აუცილებლობის შემთხვევაში მისი სანიტარიული მდგომარეობისა და თვითგაწმენდის უნარის ღრმა შეფასების მიზნით.

2. ნიადაგის ბიოლოგიური აქტივობის ძირითადი ინტერალური მაჩვენებლები: მიკრობთა საერთო რიცხვი, ნიადაგის მიკროორგანიზმების ძირითადი ჯგუფების რიცხვი (ნიადაგის საპროფიტული ბაქტერიები, აქტინომიცეტები, ნიადაგის მიკრომიცეტები), ნიადაგში აზოტისა და ნახშირწყლების შენაერთების ტრანსფორმაციის ინტენსიურობის მაჩვენებელი (ნიადაგის „სუნთქვა“, სანიტარიული რიცხვი, ნიადაგში აზოტის, ამიაკისა და ნიტრატების დინამიკა, აზოტფიქსაცია, ამინიფიკაცია, ნიტრიფიკაცია და დენიტრიფიკაცია), ნიადაგში მჟავიანობისა და ჟანგვა-აღდგენითი პოტენციალის დინამიკა, ფერმენტული სისტემების აქტივობა და სხვა მაჩვენებლები.

3. მაჩვენებელთა ჩამონათვალი განისაზღვრება გამოკვლევის მიზნებით, დაბინძურების წარმოშობითა და ინტენსიურობით, მიწათსარგებლობის ხასიათით. გამოკვლევის პირველ ეტაპზე მიზანშეწონილია შედარებით მარტივი და სწრაფი განსაზღვრის ინფორმაციული, ინტეგრანული მაჩვენებლების გამოყენება: ნიადაგის „სუნთქვა“, მიკრობთა საერთო რიცხვი, ჟანგვა-აღდგენითი პოტენციალი და ნიადაგის მჟავიანობა, აზოტის, ამიაკისა და ნიტრატების დინამიკა.

შემდგომი გამოკვლევები ტარდება მიღებული შედეგებისა და გამოკვლევების საერთო ამოცანების შესაბამისად.

4. ნიადაგის ბიოლოგიური აქტივობის განსაზღვრა და შეფასების მეთოდები მოყვანილია „მეთოდური მითითებანი ნიადაგში ქიმიური ნივთიერებების ზღვ-ს ჰიგიენური დასაბუთებისათვის“, 05.08.82 N2609-82. ამგვარად, ბიოლოგიური აქტივობის მაჩვენებლებით ნიადაგში შეიძლება ჩაითვალოს „დაუბინძურებლად“, მიკრობიოლოგიური მაჩვენებლის არა უმეტეს 50%-ისა და ბიოქიმიური მაჩვენებლების არა უმეტეს 25%-ის ცვლილების შემთხვევაში, იმ საკონტროლო ნიადაგების ასეთივე მაჩვენებლებთან შედარებით, რომლებიც მიღებულია, როგორც სუფთა, დაუბინძურებელი ნიადაგი (17).

## თავი XI

### დასკვნა ნიადაგის სანიტარიულ მდგომარეობაზე

მუხლი 12.

დასკვნა გამოსაკვლევნი ტერიტორიის ნიადაგის სანიტარიულ მდგომარეობაზე

გაიცემა ჩატარებული კომპლექსური გამოკვლევების (ცხრილი მე-2, მე-3, მე-4, მე-5, მე-6) შედეგების საფუძველზე შემდეგი საკითხების გათვალისწინებით:

ა) გამოკვლევის რაიონში სანიტარიულ-ეპიდემიოლოგიური სიტუაცია;

ბ) მოთხოვნები წარდგენილი ნიადაგის დაბინძურების ხარისხისადმი მათ სამეურნეო გამოყენებაზე დამოკიდებულებით;

გ) საერთო კანონზომიერებები პუნქტში 7.3, რომლებიც განსაზღვრავენ ნიადაგის დაბინძურებული ქიმიური ელემენტებისა და ნაერთების ქმედებას.

საკვლევი ტერიტორიის ნაკვეთების კლასიფიკაცია სამეურნეო გამოყენებისა და მოთხოვნების მიხედვით, ნიადაგის დაბინძურების დონეებით მიმართებაში			
კატეგორია	გამოყენება	მოთხოვნა	კარტირება
1	საკარმიდამო მეურნეობები, ბოსტნები, სანაპირო ტერიტორიები, ბავშვთა და სამკურნალო დაწესებულებები	მაღალი	1:200-1:10 000
2	სასოფლო-სამეურნეო საგარეულები, სარეკრეაციო ზონები	მომატებული	1:10 000-1:50 000
3	ტყეები, ნაყარი მიწები, მსხვილი სამეურნეო ობიექტები, ქალაქის სამრეწველო ზონის გაშენებები	ზომიერი	1:50.000-1:100 000

## დანართი 2.

ნიადაგის სანიტარიული მდგომარეობის მაჩვენებლების ნომენკლაცია		
N	მაჩვენებლის დასახელება	მაჩვენებლის ხასიათი
1	სანიტარიული რიცხვი (ცილოვანი აზოტის შეფარდება საერთო ორგანულ აზოტთან)	სანიტარიულ-ქიმიური
2	ამონიუმის აზოტი, მგ/კმ	"___"
3	ნიტრატული აზოტი, მგ/კმ	"___"
4	ქლორიდი, მგ/კმ	"___"
5	pH	"___"
6	პესტიციდები (ნარჩენი რაოდენობა, მგ/კმ	"___"
7	მძიმე ლითონები მგ/კმ	"___"
8	ნავთი და ნავთობპროდუქტები, მგ/კმ	"___"
9	აქროლადი ფენოლები, მგ/კმ	"___"
10	გოგირდის ნაერთები, მგ/კმ	"___"
11	დეტურგენტები, მგ/კმ	"___"
12	კანცეროგენული ნივთიერებები, მგ/კმ	"___"
13	დარიშხანი, მგ/კმ	"___"
14	პოლიქლორირებული ბიფენილები, მგ/კმ	"___"
15	ციანიდები, მგ/კმ	"___"
16	რადიოაქტიური ნივთიერებები, კი/მ	"___"
17	მაკროქიმიური სასუქები, მგ/კმ	"___"
18	მიკროქიმიური სასუქები, მგ/კმ	"___"

19	ლაქტოზადადებითი ნაწლავის ჩხირები (კოლიფორმები), ინდექსი	სანიტარიულ-ბაქტერიოლოგიური
20	ენტეროკოკები (ფეკალური სტრეპტოკოკები), ინდექსი	" ____ "
21	პათოგენური მიკროორგანიზმები (ეპიდჩვენების მიხედვით), ინდექსი	" ____ "
22	ჰელმინთების კვერცხები და ლავრები(სიცოცხლისუნარიანი), ეგზ/კმ	სანიტარიულ-პარაზიტოლოგიური
23	პათოგენური ნაწლავური უმარტივესების ცისტები, ეგზ/100გ	" ____ "
24	სინანტროპული ბუზების მატლები და ჭუპრები ეგზ ნიადაგის 20X20სმ ფართობზე	სანიტარიულ-ენტომოლოგიური

დანართი 3.

დაკვირვების ობიექტები და დასახლებული ადგილების ნიადაგის სანიტარიული მდგომარეობის შეფასების ძირითადი მაჩვენებლები (მაჩვენებლები ამოკრებილია გოსტი 17.4.2.01-81 და ცვლილებები N1 1985 წ. გათვალისწინებით)								
N	მაჩვენებლების დასახელება	დაკვირვების ობიექტები (ფუნქციონალური ზონები, ტერიტორიები)						
		საცხოვრი ბელი ზონა	ბავშვთა სკოლამდელი და სასკოლო დაწესებულებები, სათამაშო მოედნები, ეზოების ტერიტორიები	წყალს ტევების სანიტარიული დაცვის ზონები	სარეკრეაციო ზონები (სკვერები, პარკები, ბულვარები, პლაჟები, ტყე-პარკები)	სატრანსპორტო მაგისტრალები	სამრეწველო ზონა	სასოფლო-სამეურნეო ნიადაგები (საცდელი ნიადაგები, ბაღები და ბოსტნები, საკარმიდამო ნაკვეთები, სათბური მეურნეობები)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	სანიტარიული რიცხვი (ცილოვანი აზოტის შეფარდება) საერთო ორგანულ აზოტთან	+	+	+	-	-	-	-
2	ამონიუმის აზოტი მგ/კმ	+	+	+	+	-	-	+
3	ნიტრატული აზოტი მგ/კმ	+	+	+	+	-	+	+
4	ქლორიდები მგ/კმ	+	+	+	+	-	+	+
5	PH	+	+	+	+	+	+	+
6	პესტიციდები (ნარჩენების) რაოდენობა მგ/კმ	+	+	+	+	-	+	+
7	მძიმე ლითონები** მგ/კმ	+	+	+	+	+	+	+
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	ნავთობი და ნავთობპროდუქტები მგ/კმ	+	+	+	+	+	+	+

9	აქროლადი ფენოლები მგ/კმ	+	+	+	+	+	+	+
10	გოგირდოვანი ნაერთები** მგ/კმ	+	+	+	+	+	+	+
11	დეტერგენტები** მგ/კმ	+	+	+	+	-	+	+
12	კარცენოგენული ნივთიერებები** მგ/კმ	+	+	+	+	+	+	+
13	დარიშხანი მგ/კმ	+	+	+	+	+	+	+
14	პოლიქლორობენზო-ლი ბიფენილები მგ/კმ	+	+	+	+	-	-	-
15	ციანიდები** მგ/კმ	+	+	+	+	+	+	+
16	რადიოაქტიური ნივთიერებები	+	+	+	+	+	+	+
17	მაკროქიმიური სასუქები* მგ/კმ	+	+	+	+	-	-	-
18	მიკროქიმიური სასუქები* მგ/კმ	+	+	+	+	-	-	-
19	ლაქტოზადადებითი ნაწლავის ჩხირები (კოლი-ფორმები***) ინდექსი	+	+	+	+	+	+	+
20	ენტეროკოკი (ფეკალური სტრეპტოკოკი) ინდექსი	+	+	+	+	+	+	+
21	პათოგენური მიკროორგანიზმები (ეპიდმაჩვენებლები ) ინდექსი	+	+	+	+	+	+	+
22	ეელმინთები კვერცხები და ლავრები (სიცოცხლისუნარიანი) ეგზ/კვ	+	+	+	+	+	+	+
23	ნაწლავის პათოგენური უმარტივესების ცისტები ეგზ/კვ	+	+	+	+	+	+	+
24	სანიტარიული ბუზების მატლები და ჭუპრები, ეგზ/ნიადაგის 20X20სმ ფართობზე	+	+	+	+	+	+	+

შენიშვნა: \* კონკრეტული მაჩვენებლის შერჩევა დამოკიდებულია სოფლის მეურნეობის ქიმიზაციის დროს გამოყენებული საშუალებების ხასიათზე.

\*\* მაჩვენებლის შერჩევა დამოკიდებულია დაბინძურების წყაროს (სამრეწველო, სატრანსპორტო, კომუნალური და სხვა) ხასიათზე.

\*\*\* დასაშვები ფეკალური ფორმების განსაზღვრა.

ნიშანი “+” აღნიშნულია მაჩვენებლის განსაზღვრის აუცილებლობა ნიადაგის სანიტარიული მდგომარეობის განსაზღვრისას.

ნიშანი “\_” მაჩვენებელი არ არის აუცილებელი.

ნიშანი “+“- მაჩვენებელი აუცილებელია დაბინძურების წყაროს არსებობისას.

დანართი N4.

მძიმე ლითონებით გარემოს დაბინძურებული წყაროების დახასიათება (25)														
დაბინძურების წყარო	შავი და ფერადი მეტალურგია				ხელსაწყოთმშენებლობა			მანქანათმშენებლობა				ქიმიური მრეწველობა	ავტოტრანსპორტი	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K			L
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ქრომი	W	W	W				W	W	W	W				
ფანადიუმი	O	O	O		O	O		O	W	O	O			
თუთია	O	O	O	O		O	O	O	O	O	O	W	O	O
ნიკელი	O				W		W	W	W	W	W			
სპილენძი	W	O		O	W	W	O	W	W	W	W	W		O
ტყვია	W	O	O	O	O	W	O	O	W	O	O		W	O
კობალტი	O						W							
დარიშხანი														
მოლიბდენი	O	O					W	W	O					
კადმიუმი	O	O	O			O							O	O
სელენი														
ვერცხლისწყალი				O	W					W	O	O		
კალა	W	O	W		O	O		O	W	W	W		O	
სტიბიუმი		O	O			W						W		

ვერცხლი						W						W		
ბისმუტი						W	W	W	W				W	



შენიშვნა: O” _ სავალდებულო კონტროლი “W” _ ფაკულტატიური კონტროლი. მრეწველობა: A _ ლეგირებული ფოლადის ქარხანა; B _ ფერადი ლითონების ქარხანა; C _ შენადნობების ქარხანა; D _ მეორეული ფერადი ლითონების გადამუშავება; E _ აკუმულატორების წარმოება; F _ რადიატორების წარმოება; G _ ელექტროტექნიკური წარმოება; H_ზუსტი მანქანათმშენებლობა; I_ საყოფაცხოვრებო ნაწარმის წარმოება; J _ მძიმე მანქანათმშენებლობა; K _ მსუბუქი მანქანათმშენებლობა; L _ პლასტმასის წარმოება; M _ ლაქსაღებავის წარმოება; N _ საავტომობილო გზებისა და გასამართი სადგურების ქსელი
---

დანართი N 14(24.02.2003 N 38/5)

**მეთოდური მითითებები ნიადაგების ქიმიური ნივთიერებებით დაბინძურების საშიშროების ხარისხის შეფასებაზე**

**მეთოდური მითითებები  
მმ 2.1.7. 004 - 03**

**თავი I  
გამოყენების სფერო და ზოგადი დებულებები**

**მუხლი 1.**

1.წინამდებარე მეთოდური მითითებები შემუშავებულია „ნიადაგის დაცვის შესახებ“, „გარემოს დაცვის შესახებ“ საქართველოს კანონებისა და სხვა საკანონმდებლო აქტების შესაბამისად.

2. მოცემული დოკუმენტი წარმოადგენს ნორმატიულ-მეთოდურ საფუძველს დასახლებული ადგილების ნიადაგების, სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების, საკურორტო ზონების ტერიტორიებისა და ცალკეული დაწესებულებების სანიტარიულ მდგომარეობაზე სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის განხორციელებისათვის.

3. დოკუმენტი განკუთვნილია საქართველოს სახელმწიფოს სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურისა და აღმასრულებელი ხელისუფლების სპეციალური სამსახურის დაწესებულებებისათვის, რომლებიც ახორციელებენ საუწყებო სანიტარიულ ზედამხედველობას.

4. წინამდებარე დოკუმენტი წარმოადგენს ნორმატიულ მეთოდურ ბაზას დასახლებული ადგილების ნიადაგის სანიტარიულ-ჰიგიენურ მდგომარეობაზე სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის განხორციელებისათვის, აგრეთვე განკუთვნილია სხვა მაკონტროლებელი ორგანოებისათვისაც.

**მუხლი 2.**

. უნიფიცირებული მეთოდური მიდგომის გამოყენება ნიადაგის დაბინძურების ხარისხისა და მოსალოდნელი შედეგების შეფასების საშუალებას

იძლევა, რითაც შესაძლებელია მცენარეული წარმოშობის საკვები პროდუქტების ხარისხის პროგნოზირება.

### მუხლი 3.

1. ჰიგიენური პოზიციებიდან გამომდინარე, ნიადაგის ქიმიური ნივთიერებებით დაბინძურების საშიშროება განისაზღვრება მისი შესაძლო უარყოფითი ზეგავლენის ხარისხით კონტაქტირებულ გარემოს ფაქტორებზე (წყალი, ატმოსფერული ჰაერი), საკვებ პროდუქტებსა და უშუალოდ ადამიანის ჯანმრთელობაზე, ასევე ნიადაგის ბიოლოგიურ აქტივობასა და მის თვითგაწმენდის პროცესებზე.

2. მავნე ნივთიერებებით ნიადაგის დაბინძურების საშიშროების ჰიგიენური შეფასების ძირითად კრიტერიუმს წარმოადგენს ქიმიური ნივთიერებების ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია (ზდკ) ნიადაგში. ზდკ ადამიანის ჯანმრთელობისათვის უვნებელი მაჩვენებელია, რადგანაც მისი მეცნიერული დასაბუთებისათვის გამოყენებული კრიტერიუმები მოიცავს დამაბინძურებლის – კონტაქტურ გარემოზე, ნიადაგის ბიოლოგიურ აქტივობასა და მის თვითგაწმენდის პროცესებზე უშუალო ზემოქმედების ყველა შესაძლო გზას. ამასთან, ყოველი სახის ზემოქმედების შესაძლო გზის შეფასება ხდება რაოდენობრივად ნივთიერების შემცველობის დასაშვები დონის დასაბუთებით, თითოეული მავნეობის მაჩვენებლის მიხედვით. მათგან უმცირესი მნიშვნელობის მაჩვენებელი ითვლება მალიმიტირებლად და გამოიყენება როგორც ნივთიერების ზდკ.

3. ნიადაგების დაბინძურების საშიშროების შესაფასებლად, ქიმიური ნივთიერებების დაბინძურების მაჩვენებლების შერჩევა ხდება შემდეგი თავისებურებების გათვალისწინებით (6):

ა) დაბინძურების წყაროების სპეციფიკა, რომელიც განსაზღვრავს შესასწავლი რეგიონის ნიადაგების დამაბინძურებელ ქიმიურ ელემენტთა კომპლექსს (4):

ბ) დამაბინძურებლების პრიორიტეტები მათი ზდკ-სა და საშიშროების კლასის მიხედვით (2):

გ) მიწათსარგებლობის ხასიათით.

4. ნიადაგის დამაბინძურებელი ქიმიური ნივთიერებების სრული კომპლექსის ზემოქმედების შეფასების შეუძლებლობის შემთხვევაში, შეფასებას აწარმოებენ განსაკუთრებულად ტოქსიკური ნივთიერებების მიხედვით, რომლებიც მიეკუთვნებიან საშიშროების მაღალ კლასს.

### მუხლი 4.

1. იმ დოკუმენტების უქონლობის შემთხვევაში, რომლებიც მიგვითითებენ დამაბინძურებელი ქიმიური ნივთიერებების ზდკ-სა და საშიშროების კლასზე, საშიშროების კლასის განსაზღვრა შეიძლება საშიშროების ინდექსის მიხედვით (2).

2. ნიადაგის სინჯების აღება, მათი შენახვა, ტრანსპორტირება და ანალიზისათვის მომზადება ხორციელდება დადგენილი წესის შესაბამისად.

3. ნიადაგის ქიმიური ნივთიერებების განსაზღვრა უნდა მოხდეს იმ

მეთოდებით, რომლებიც შემუშავებულია მათი ზღვ-ს დადგენის დროს. (1.3.).

#### მუხლი 5.

1. ზოგადად ნიადაგის ქიმიური ნივთიერებებით დაბინძურების შეფასებისას უნდა გათვალისწინებული იქნეს შემდეგი:

ა) დაბინძურების საშიშროება მით მეტია, რამდენადაც გასაკონტროლებელი ნივთიერებების შემცველობის ფაქტორივად დონეები ნიადაგში აღემატება ზღვ-ს, ანუ მით მეტია დაბინძურების საშიშროება, რამდენადაც საშიშროების კოეფიციენტი ( $K_0$ ) აღემატება 1-ს;

$$K_0 = C/\text{ზღვ}$$

ბ) დაბინძურების საშიშროება მით მეტია, რაც უფრო მაღალია გასაკონტროლებელი ნივთიერებების საშიშროების კლასი;

გ) ნებისმიერი ტოქსიკანტით დაბინძურების საშიშროების შეფასება უნდა მოხდეს ნიადაგის ბუფერულობის გათვალისწინებით, რადგანაც იგი მოქმედებს ქიმიური ელემენტების გადაადგილებაზე და განსაზღვრავს მათ ზემოქმედებას კონტაქტირებულ გარემოს ფაქტორებსა და მცენარეების მიერ მათ ათვისებაზე. რაც ნაკლები ბუფერული თვისებებით ხასიათდება ნიადაგი, მით უფრო მეტ საშიშროებას წარმოადგენს მისი ქიმიური ნივთიერებებით დაბინძურება. აქედან გამომდინარე, ო-ას ერთი და იმავე მნიშვნელობისას დაბინძურების საშიშროება მეტია მყავე pH -ის მქონე, ნაკლები ჰუმუსის შემცველობისა და საერთო მსუბუქი მექანიკური შედგენილობის ნიადაგში. მაგალითად, თუ კორდიანეწერიანი თიხნარი, კორდიანეწერიანი ქვიშნარი და შავმიწა ნიადაგების  $K_0$ -ის მნიშვნელობები ტოლია, ეს ნიადაგები საშიშროების ზრდის მიხედვით დალაგდებიან შემდეგნაირად:  $1 < 2 < 3$ .

2. „ბუფერულ ნიადაგში“ \_ იგულისხმება ნიადაგის თვისებების ერთობლიობა, რომელიც განსაზღვრავს მის ბარიერულ ფუნქციას, რაც განაპირობებს ნიადაგის ქიმიური ნივთიერებებით მეორეული დაბინძურების დონეებს კონტაქტირებული გარემოს ფაქტორებიდან \_ მცენარეებიდან, ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლებიდან, ატმ. ჰაერიდან. ნიადაგის ბუფერულობის შემადგენელ, ძირითად კომპონენტებს მიეკუთვნებიან ნიადაგის მექანიკური შედგენილობა, კერძოდ, ორგანული ნივთიერებებისა (ჰუმუსის) და ასევე პ რეაქციის განმსაზღვრელი წვრილი დისპერსიული მინერალური ნაწილაკები.

3. ქიმიური ნივთიერებებით დაბინძურებული ნიადაგების საშიშროების დადგენა სხვადასხვა ნიადაგებისათვის (განსხვავებული მიწათსარგებლობის) ხდება დიფერენცირებულად და ემყარება 2 ძირითად დებულებას:

ა) ტერიტორიების სამეურნეო გამოყენება (დასახლებული პუნქტების, სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების, სარეკრეაციო ზონებისა და სხვა ნიადაგი);

ბ) ამ ტერიტორიებისათვის ნიადაგის დაბინძურების ადამიანის

ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების განსაკუთრებულად მნიშვნელოვანი გზები.

## თავი II

### სასოფლო-სამეურნეო მცენარეების მოსაყვანად განკუთვნილი ნიადაგების ჰიგიენური შეფასება

#### მუხლი 6.

1. სასოფლო-სამეურნეო მცენარეების მოსაყვანად გამოსაყენებელი ნიადაგის დაბინძურების საშიშროების შეფასება ძირითადად ხდება მავნეობის ტრანსლოკაციური მაჩვენებლით. იგი წარმოადგენს ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს მაჩვენებელს ნიადაგში ქიმიური ნივთიერებების ზღვ-ს დადგენისას. ეს განპირობებულია შემდეგით:

ა) მცენარეული წარმოშობის საკვები პროდუქტებით ადამიანის ორგანიზმში ხვდება ქიმიური ნივთიერებების საშუალოდ 70%;

ბ) ტრანსლოკაციის დონე განსაზღვრავს ტოქსიკანტების დაგროვების დონეს და მოქმედებს პროდუქტის ხარისხზე.

2. დაბინძურებული ტერიტორიის ნიადაგის პრაქტიკული გამოყენების შესახებ რეკომენდაციის გაცემის საშუალებას იძლევა მავნეობის სხვადასხვა მაჩვენებლის მიხედვით ქიმიური ნივთიერებების დასაშვებ დონეებს შორის არსებული სხვაობა და დაბინძურებული ნიადაგების საშიშროების ხარისხის დიფერენციალურად შესაფასებელი ძირითადი მონაცემები (ცხრილი მე-2).

3. სასოფლო-სამეურნეო მცენარეების მოსაყვანად გამოსაყენებელი ნიადაგის დაბინძურების საშიშროება განისაზღვრება 1-ლი და მე-2 ცხრილის მიხედვით. 1-ლ ცხრილში მოცემულია ნიადაგის შეფასების ძირითადი პრინციპები და რეკომენდაციები, დაბინძურების არასასურველი ზემოქმედების შემცირებისათვის. მე-2 ცხრილი 1-ის ლოგიკური დამატებას და წარმოადგენს აუცილებელ ცნობებს ნიადაგის რანჟირებისათვის, მათი დაბინძურების დონის მიხედვით.

ა) მაგალითად, გარკვეული ტერიტორიის ნიადაგები დაბინძურებულია ნიკელით, რომლის მოძრავი ფორმების შემცველობა შეადგენს პირველში 20მგ/კგ, მეორეში – 5მგ/კგ. 1-ლი და მე-2 ცხრილის საფუძველზე პირველი ნიადაგი უნდა მიეკუთვნოს დაბინძურების „განსაკუთრებით საშიშ“ კატეგორიას, რადგანაც ნიკელის შემცველობის დონე აღემატება ამ ელემენტის დასაშვებ დონეებს მავნეობის ყველა მაჩვენებლის მიხედვით: ტრანსლოკაციურს, წყალმიგრაციულსა და საერთო სანიტარიულს, ასეთი ნიადაგის გამოყენება შესაძლებელია მხოლოდ ტექნიკური კულტურების მოსაყვანად ან საერთოდ უნდა იქნეს ამოღებული სასოფლო-სამეურნეო მიზნით გამოყენებიდან. მეორე ნიადაგი შეიძლება მივაკუთვნოთ „ზომიერად დაბინძურებულ“ კატეგორიას, რადგანაც ნიკელის შემცველობა 5მგ/კგ, მართალია, აღემატება ზღვ-ს (4მგ/კგ), მაგრამ არ აღემატება დასაშვებ დონეს ტრანსლოკაციური მაჩვენებლის მიხედვით (6,7მგ/კგ). ამ შემთხვევაში ნიადაგი შეიძლება გამოყენებულ იქნეს ნებისმიერი სასოფლო-სამეურნეო კულტურის მოსაყვანად, ამასთან, უნდა განხორციელდეს

ტოქსიკანტ ნიკელის მცენარეში შეღწევის საწინააღმდეგო ღონისძიებები.

ცხრილი 1.

ქიმიური ნივთიერებებით დაბინძურებული სასოფლო-სამეურნეო მიწებისათვის გამოსაყენებელი ნიადაგების შეფასების პრინციპული სქემა (7)			
დაბინძურების კატეგორია	დაბინძურების მახასიათებელი	შესაძლო გამოყენება	ჩასატარებელი ღონისძიებები
1. დასაშვები	ნიადაგში ნივთიერების შემცველობა აღემატება ფონურს, მაგრამ ნაკლებია ზდკ-ზე.	გამოიყენება შეუზღუდავად ნებისმიერი კულტურისთვის.	დაბინძურების წყაროს ზემოქმედების დონის შემცირება. მცენარეებში ტოქსიკანტების შეღწევის შესამცირებელი ღონისძიებების განხორციელება (კირით გაპოხიერება, ორგანული სასუქების შეტანა)
2. ზომიერად საშიში	ქიმიური ნივთიერებების შემცველობა აღემატება ზდკ-ს მალიმიტირებელი საერთო-სანიტარიული, წყალ- და ჰაერმიგრაცია-ციული მაჩვენებლებით, მაგრამ დაბალია დასაშვებ დონეზე ტრანსლოკაციური მაჩვენებლის მიხედვით.	გამოიყენება ნებისმიერი კულ-ტურისათვის იმ პირობით, თუ სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის ხარისხზე დაწესდება კონტროლი.	ღონისძიებები I კატეგორიის ანალოგიურია. მალიმიტირებელი წყალმიგრაციული მაჩვენებლის მქონე ნივთიერების არსებობისას ტარდება კონტროლი ამ ნივთიერების შემცველობაზე სოფლის მეურნეობის მუშაკების სასუნთქ ზონაში და ადგილობრივი წყალმომარაგების წყაროების წყალში
3. საშიში	ნივთიერების შემცველობა აღემატება ზდკ-ს მავნეობის მა-ლიმიტირებელი ტრანსლოკაციური მაჩვენებლის მიხედვით.	გამოიყენება ტექნიკური კულტურებისათვის, სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისათვის გამოყენება შეზღუდულია კონცენტრატორი მცენარეების გათვალისწინების გამო.	1) I კატეგორიისათვის მითითებული ღონისძიებების გარდა. აუცილებელია კონტროლი ტოქსიკანტების შემცველობაზე მცენარეებში, კვების პროდუქტებსა და ცხოველების საკვებში. 2) აუცილებლობის შემთხვევაში მცენარეული საკვები პროდუქტების მოყვანისას რეკომენდებულია მათი შერევა სუფთა ნიადაგზე მოყვანილ კვების პროდუქტებთან. 3) საქონლის საკვებად მწვავე მასის გამოყენების შეზღუდვა კონცენტრატორი მცენარეების

			გათვალისწინების გამო.
4. ძლიერ საშიში	ნიადაგში ნიტოვიერების შემცველობა აღემატება ზდკ-ს მავნეობის ყველა მაჩვენებლის მიხედვით.	გამოიყენება ტექ-ნიკური კულტურებისათვის ან გამოირიცხება სოფლის მეურნეობაში გამოყენებიდან. დაიშვება ტყის საცავ ზოლში.	ნიადაგში ტოქსიკანტების შეზღუდვისა და დაბინძურების დონის შესამცირებელი ღონისძიებები. კონტროლი სოფლის მეურნეობის მუშაკების სასუნთქ ზონაში და ადგილობრივი წყალმომარაგების წყაროს წყალში ტოქსიკანტების შემცველობაზე.

ცხრილი 2.

იადაგში არაორგანული ქიმიური ნიტოვიერებების ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები (ზდკ) და მავნეობის მაჩვენებლების მიხედვით მათი შემცველობის დასაშვები დონეები							
ნიტოვიერების დასახელება	შემცველობის ფორმა	ფონის გათვალისწინებით ნიადაგის ნიტოვიერების ზდკ მგ/კგ	მავნეობის მაჩვენებლების დონეები (K <sub>1</sub> - K <sub>4</sub> ) და მათგან მაქსიმალური _ (K <sub>მაქ</sub> ) მგ/კგ-ში			საშიშროების კლასი	
			ტრანსლო-კაციური (K <sub>1</sub> )	მიგრაციული	საერთო სანიტარული (K <sub>4</sub> )		
				წყლის (K <sub>2</sub> )	ჰაერის (K <sub>2</sub> )		
1	2	3	4	5	6	7	8
შპილენძი	მოძრავი ფორმები, გამოწვეული ნიადაგიდან pH 4,8-ის მქონე ამონიუმ-აცეტატი	3	3,5	72	-	3	2

	ბუფერით.						
რომი	მოდრავი ფორმები, გამონაწვლილი ნიადაგიდან pH 4,8-ის მქონე ამონიუმ-აცეტა ტური ბუფერით.	6	666	6	6	6	2
იკელი	მოდრავი ფორმები, გამონაწვლილი ნიადაგიდან pH 4,8-ის მქონე ამონიუმ-აცეტა ტური ბუფერით.	4	6,7	14	–	4	2
თუთია	მოდრავი ფორმები, გამონაწვლილი ნიადაგიდან pH 4,8-ის მქონე ამონიუმ-აცეტა ტური ბუფერით.	23	23	200	–	37	1
შავმიწა ნიადაგის მანგანუმი	მოდრავი ფორმები, გამონაწვლილი ნიადაგიდან pH 4,8-ის მქონე ამონიუმ-აცეტა ტური ბუფერით.	140	320	1860	–	140	3
კორდიან-ეწერიანი ნიადაგის მანგანუმი pH 4	მოდრავი ფორმები, გამონაწვლილი ნიადაგიდან pH 4,8-ის მქონე ამონიუმ-აცეტა ტური ბუფერით.	60	220	1000	–	60	3
კორდიან-ეწერიანი ნიადაგის მანგანუმი pH 1,4-5,6	მოდრავი ფორმები, გამონაწვლილი ნიადაგიდან pH 4,8-ის მქონე ამონიუმ-აცეტა ტური	80	220	1000	–	80	3

	ბუფერით.						
კორდიან-ეწერიანი ნიადაგის მანგანუმი pH 1,4-5,6	მოძრავი ფორმები, მიღებული ნიადაგიდან pH 4,8-ის მქონე ამონიუმ-აცეტატური ბუფერით.	80	220	1000	-	80	3
კორდიან-ეწერიანი ნიადაგის მანგანუმი pH>6	მოძრავი ფორმები, გამონაწვლილი ნიადაგიდან პ 4,8-ის მქონე ამონიუმ-აცეტატური ბუფერით.	100	-	1600	-	100	3
შავმიწა ნიადაგის მანგანუმი	მიღებული 0,1 ნორმალობის H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> -ით.	700	1600	9300	-	700	3
კორდიან-ეწერიანი ნიადაგის მანგანუმი pH 4	მიღებული 0,1 ნორმალობის H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> -ით.	300	1100	5000	-	300	3
კორდიან-ეწერიანი ნიადაგის მანგანუმი pH 5,1-6	მიღებული 0,1 ნორმალობის H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> -ით.	400	1100	5000	-	400	3

კორდიან-ეწერიანი ნიადაგის მანგანუმი pH>6	მიღებული 0,1 ნორმალობის H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> -ით.	500	1100	8000	-	500	3
კობალტი	pH -3,5-ის მქონე ამონიუმ-ნატრიუმის ბუფერით რუხი ნიადაგებისათვის pH -4,7-ით კორდიან-ეწერიანი ნიადაგებისათვის.	5	25	(1000	-	5	2
ფტორი	წყალში ხსნადი	10	10	10	-	25	1



სტიბიუმი	საერთო	4,5	4,5	4,5	–	50	2
მანგანუმი	საერთო	1500	3500	15000	–	1500	2
ვანადიუმი	საერთო	150	170	350	–	150	3
მანგანუმი+ვანადიუმი	საერთო	1000+ 100	1500+ 150	2000+ 200	–	1000+ 100	3
ტყვია	საერთო	32	35	260	–	32	1
დარიშხანი	საერთო	2	2	15	–	10	1
ვერცხლისწყალი	საერთო	2,1	2,1	33,3	2,5	5	1
ტყვია+ვერცხლის-წყალი	საერთო	20+ 1	20+ 1	30+ 2	–	30+ 2	1
კალიუმის ქლორიდი (K <sub>2</sub> O )	საერთო	560	1000	560	1000	5000	3
გოგირდოვანი შენაერთები (S): ელემენტარული გოგირდოვანი	საერთო	160	180	380	–	160	3
გოგირდწყალბადი ( H <sub>2</sub> S)	საერთო	0,4	160	140	0,4	160	3
გოგირდმჟავა	საერთო	160	180	380	–	160	1
ნახშირის ფლოტაციის ნარჩენები	საერთო	3000	9000	3000	6000	3000	2
კომპლექსურ-გრანულირებული სასუქები Npk (64:0:15)	საერთო	120	800	120	800	800	3
თხევადი კომპლექსური სასუქები Npk (10:4:0)	საერთო	80	>800	80	>8000	800	3
ბენზ(ა) პირენი	საერთო	0,2	0,2	0,5	–	0,02	1

შენიშვნა: ზღვ უნდა იყოს კორექტირებული ახლად შემუშავებული დოკუმენტების შესაბამისად.

1) ნახშირის ფლოტაციის ნარჩენების ზღვ კონტროლდება ნიადაგში ბენზ(ა) პირენის შემცველობის მიხედვით, რომელიც არ უნდა აღემატებოდეს ბენზ(ა) პირენის ზღვ-ს.

2) კომპლექსურ-გრანულირებული სასუქების ზღვ, შემადგენლობით Npk (64:0:15) კონტროლდება ნიადაგში ნიტრატების შემცველობის მიხედვით, რომელიც არ უნდა აღემატებოდეს 76,8 მგ/კგ აბსოლუტურად მშრალ ნიადაგში.

3) თხევადი კომპლექსური სასუქების ზღვ. შემადგენლობით Npk(10:4:0) ტპ 6-08-290-74 საერთო მასის არანაკლებ 0,6% მანგანიუმის დამატებით, კონტროლდება ნიადაგში ფოსფატების მოძრავი ფორმების შემცველობის მიხედვით, რომელიც არ უნდა აღემატებოდეს 27,2 მგ/კგ აბსოლუტურად მშრალ ნიადაგში.

### თავი III

#### დასახლებული პუნქტების ნიადაგის ჰიგიენური შეფასება

##### მუხლი 7.

1. დასახლებული პუნქტების ნიადაგის დაბინძურების შეფასება განისაზღვრება (8,14):

ა) ეპიდემიოლოგიური მნიშვნელობის მქონე ქიმიური ნივთიერებებით დაბინძურებული ნიადაგებით;

ბ) დაბინძურებული ნიადაგით, რომლებიც წარმოადგენენ მასთან კონტაქტირებული ჰაერისა და ნიადაგთან უშუალოდ კონტაქტში მყოფი ადამიანების მეორეული დაბინძურების წყაროს;

გ) ნიადაგის დაბინძურების ხიარისხის მნიშვნელობით, რომელიც წარმოადგენს ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების ინდიკატორს.

2. ვინაიდან ნიადაგის ქიმიური გადატვირთვა იწვევს მისი ეპიდემიოლოგიური საშიშროების ზრდას, აუცილებელია ამ საკითხზე ყურადღების გამახვილება.

ა) დაბინძურებულ ნიადაგში ჭეშმარიტი ნიადაგის მიკრობიოცენოზის წარმომადგენლების (პათოგენური ნაწლავური მიკროფლორის ანტაგონისტების) შემცირების, აგრეთვე ნიადაგის ბიოლოგიური აქტივობის დაქვეითების ფონზე შეინიშნება ქიმიური დაბინძურებისადმი გამძლე პათოგენური ენტერობაქტერიებისა და გეოჰელმითების რაოდენობის ზრდა.

3. ნიადაგის ეპიდემიური საშიშროების დონის შეფასება ხდება მე-3 ცხრილის მიხედვით, რომელიც ემყარება ენტერობაქტერიებისა და ენტეროვირუსების აღმოჩენას. ეპიდემიოლოგიური უსაფრთხოების კრიტერიუმს წარმოადგენს საკვლევ ობიექტზე პათოგენური აგენტების არარსებობა.

4. ნიადაგის ქიმიური ნივთიერებებით დაბინძურების ადამიანის ორგანიზმზე უშუალო ზემოქმედების არასასურველი შედეგების შეფასება მნიშვნელოვანია, მაგალითად, ბავშვების გეოფაგიის შემთხვევაში, როდესაც ისინი თამაშობენ დაბინძურებულ ნიადაგზე. ეს საკითხი შესწავლილ იქნა დასახლებულ პუნქტებში უმთავრესად გავრცელებულ დამაბინძურებელ ნივთიერებასთან – ტყვიასთან მიმართებაში, რომლის შემცველობის მომატებას ნიადაგში, როგორც წესი, თან ახლავს სხვა ელემენტების შემცველობის მომატებაც. როდესაც სათამაშო მოედნების ნიადაგში ტყვიის შემცველობა არის 500 მგ/კგ, აქ სისტემატიურად მოთამაშე ბავშვებს აღენიშნებათ ფსიქონევროლოგიური სტატუსის ცვლილებები (Warren H.V. 1979, Dyggan M.Y. Williams 1977, AuIut 1983) (36, 37, 38).

5. ნიადაგებში იმ ლითონების არსებობამ, რომლებიც წარმოადგენენ ქალაქების

დაბინძურების უმთავრესად გავრცელებულ ინდიკატორს, შეიძლება მოგვცეს ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების საორიენტაციო შეფასების საშუალება, მაგალითად მოქმედი წყაროების ნიადაგებში ტყვიის 250 მგ/კგ რაოდენობით შემცველობისას ატმოსფერულ ჰაერში მისი შემცველობა აღემატება ზდკ (0,3 მკგ/მ<sup>3</sup>). სპილენძის 1500 მგ/კგ რაოდენობით შემცველობისას ასევე აღინიშნება ატმოსფერულ ჰაერში მისი კონცენტრაციის ზდკ-ზე (2,0 მკგ/მ<sup>3</sup>) გადაჭარბება.

#### მუხლი 8.

1. ნიადაგების ქიმიური დაბინძურების დონის, როგორც მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე არასასურველი ზეგავლენის ინდიკატორის შეფასება, ხდება ქალაქების გარემოს გეოქიმიური და გეოჰიგიენური გამოკვლევების შედეგების შეჯერების საფუძველზე შემუშავებული მაჩვენებლების მიხედვით. (4,35).

2. ეს მაჩვენებლებია:

ა) ქიმიური ნივთიერებების კონცენტრაციის კოეფიციენტი ( $K_c$ ), რომელიც განისაზღვრება ნიადაგში მისი რეალური შემცველობის ( $C$ ) შეფარდება ფონურ შემცველობასთან ( $C_{ფ}$ ).

$$(C_{ფ})_1 : K_c = C/C_{ფ}$$

ბ) ნიადაგის ჯამური დაბინძურების მაჩვენებელი ( $Z_{ჯ}$ ). დაბინძურების ჯამური მაჩვენებელი ტოლია ქიმიური ელემენტების კოეფიციენტების ჯამისა და გამოიხატება შემდეგი ფორმულით:

სადაც  $n$  – ჯამური ელემენტების რაოდენობაა.

#### მუხლი 9.

1. ნიადაგის  $Z_{ჯ}$  მაჩვენებლის მიხედვით, მძიმე ლითონების კომპლექსით დაბინძურების საშიშროების შეფასება, როდესაც ეს აისახება ქალაქების ატმოსფერული ჰაერის აუზზე, არა მხოლოდ ლითონებით, არამედ მტვრით (ნახშირმჟავა ანჰიდრიდით, აზოტის ანჰიდრიდით, გოგირდის ანჰიდრიდით), ხდება მე-4 ცხრილში მოცემული შესაფასებელი სკალის მიხედვით. გრადაციები შემუშავებულია იმ მოსახლეობის ჯანმრთელობის მდგომარეობის მაჩვენებლების შესწავლის საფუძველზე, რომლებიც ცხოვრობენ სხვადასხვა დონის დაბინძურებულ ნიადაგიან ტერიტორიაზე.

2. ნიადაგების ქიმიური ნივთიერებებით დაბინძურების დონის შეფასებისას ქიმიური ნივთიერებების განსაზღვრას აწარმოებენ ემისიური ანალიზის მიხედვით.

ცხრილი 3.

დასახლებული ადგილების ნიადაგების ეპიდემიოლოგიური საშიშროების შესაფასებელი

სქემა						
დაბინძურების კატეგორია	ობიექტები	დაბინძურების მაჩვენებლები (უჯრედი 1გ ნიადაგში)				
		ნაწლავის ჩხირი	ენტერო-კოკები	პათოგენური ენტერობაქტერიები	ენტეროვირუსები	ჰელმინთები
სუფთა	მაღალი რისკის ზონები, საბავშვო ბაღები, სათა-მაშო მოედნები, წყალსა-ტევებს სანიტარიული ზონები	1-9  10 და მეტი	1-9  10 და მეტი	-  +-	-  +-	-  +-
დაბინძურებული						
სუფთა	სანიტარიული დამცავი ზონები	1-99  100 მეტი	1-99  100 მეტი	-  +-	-  +-	-  +-
დაბინძურებული						

ცხრილი 4.

ნიადაგების ჯამური მაჩვენებლის Zჯ დაბინძურების საორიენტაციო შესაფასებელი სკალა		
დაბინძურების კატეგორია	სიდიდე (Zჯ)	დაბინძურების კერებში მოსახლეობის ჯანმრთელობის მაჩვენებლების ცვლილებები.
დასაშვები	16-ზე ნაკლები	ბავშვთა ავადობის დაბალი დონე და ფუნქციური გადახრების მინიმალური სიხშირე.
ზომიერად საშიში	16-32	საერთო ავადობის მომატება
საშიში	32-128	საერთო ავადობის ზრდა, ხშირად მოავადე ბავშვთა რიცხვის ზრდა, ბავშვთა ქრონიკული დაავადებების მატება. გულის სისხლძარღვთა სისტემის ფუნქციონალური დარღვევების

		რაოდენობის მატება.
განსაკუთრებით საშიში	128—ზე მეტი	ბავშვთა ავადობის მომატება. ქალების რეპროდუქციული ფუნქციის დარღვევა (ორსულობის ტოქსიკოზების, ვადამდელი მშობიარობის, მკვდრად შობადობის, ახალშობილთა ჰიპოტროფიის რიცხვის ზრდა).

#### თავი IV

#### ქიმიური ნივთიერებების მავნე ზემოქმედების კრიტერიუმები

##### მუხლი 10.

1. ნიადაგში ქიმიური ნივთიერებების ზღვ (ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია).
2. LD<sub>50</sub>
3. კომპონენტების კონცენტრაცია ნარჩენების საერთო მასაში.
4. ქიმიური ნივთიერებების წყალში ხსნადობა.
5. ქიმიური ნივთიერებების აქროლადობა.

#### თავი V

#### ქიმიური ნივთიერებების საშიშროების კლასის დადგენა (39)

##### მუხლი 11.

საშიშროების კლასის დადგენა ნიადაგში ზღვ-ს მიხედვით.

ა) საშიშროების ინდექსის გამოანგარიშება ფორმულით.

$$K_i = \text{ზღვი} / (S_i + C_b)_i$$

ა.ა) სადაც ზღვი-ას ნარევის შემადგენელი ქიმიური ნივთიერებების ნიადაგში ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციაა;  $S_i$  \_ მისი ხსნადობა წყალში;  $C_b$  \_ აღნიშნული კომპონენტის შემცველობა;  $i$  \_ აღნიშნული კომპონენტის რიგითი ნომერი;  $K$  -ს \_ სიდიდეს ამრგვალებენ მძიმის შემდეგ 1 ნიშნის სიზუსტით.

ბ)  $K_i$ -ს გამოანგარიშების შემდეგ ირჩევენ 1-3 იმ ძირითად კომპონენტს, რომელიც აქვთ  $K_i$ -ს მინიმალური მნიშვნელობა, აგრეთვე  $K_1 < K_2 < K_3$ , გარდა ამისა, უნდა შესრულდეს პირობა  $2 K_1 < K_3$ . შემდეგ საზღვრავენ საშიშროების ჯამურ ინდექსს  $K$  \_ ფორმულით:

$$K = 1/n^2 K_i, (2)$$

ბ.ა) სადაც  $n \leq 3$ , რის შემდეგაც საშიშროების კლასს ადგენენ დამხმარე მე-5 ცხრილის მიხედვით.

ცხრილი 5.

ნიადაგის ზღვ-ით გამოთვლილი K -ს სიდიდე	საშიშროების კლასი	საშიშროების ხარისხი	ძ ი რ ი თ ა დ კ ო მ პ ო ნ ე ნ ტ ე ბ ა დ გ ა მ ო ყ ე ნ ე ბ უ ლ ი ნ ი ვ თ ი ე რ ე ბ ე ბ ი ს მაგალითები
2	I	გ ა ნ ს ა კ უ თ რ ე ბ ი თ საშიში	სულემა, ქრომი (IV) ბენზ(ა) პირენი
2-16	II	ძლიერ საშიში	ქლორიანი სპილენძი, აზოტმჟავა ტყვია
16,1-30	III	ზომიერად საშიში	ტყვიის ჟანგი, გოგირდმჟავა ნიკელი
30	IV	ნაკლებად საშიში	მანგანუმის ორჟანგი

საშიშროების კლასის დადგენა ნიადაგში ზღვ-ს არსებობის დროს.

ა) ნარევის თითოეული კომპონენტის საშიშროების ინდექსის (Ki)-ს გამოთვლას აწარმოებენ (3) ფორმულის საშუალებით მოცემული კომპონენტის LD<sub>50</sub>-ის გამოყენებით.

$$K_i = (I_g(LD_{50})_i) / ((S+0,1F+C_b)_i) \quad (3)$$

ა.ა) სადაც F \_ მოცემული კომპონენტის აქროლადობაა, დანარჩენი აღნიშვნები იგივეა. K<sub>i</sub> \_ სიდიდეს ამრგვალებენ 1 ნიშნის სიზუსტით მძიმედან.

ბ) ცალკეული კომპონენტის ი გამოთვლის შემდეგ ირჩევენ რამდენიმე (არა უმეტეს სამისა) ნარევის წამყვან კომპონენტს, რომელთაც აქვთ მცირე K<sub>i</sub> და K<sub>1</sub><K<sub>2</sub><K<sub>3</sub>, გარდა ამისა, სრულდება პირობა 2<sub>1</sub>≤K<sub>3</sub>, შემდეგ ხდება ჯამური ინდექსის K გამოთვლა ორი ან სამი წამყვანი კომპონენტებისათვის ფორმულა (2)-ით, დაბოლოს, საზღვრავენ საშიშროების კლასს დამხმარე მე-6 ცხრილით.

ცხრილი 6.

ქიმიური ნივთიერებების საშიშროების განსაზღვრა LD <sub>50</sub> -ის მიხედვით			
LD-ის საფუძველზე მიღებული სიდიდე	საშიშროების კლასი	საშიშროების ხარისხი	წამყვანი ნივთიერებები დან მიღებული კომპონენტები
1,2-ზე ნაკლები	I	განსაკუთრებით საშიში	სულემა, ქრომის ციანიდი VI
1,2-2,2	II	ძლიერ საშიში	ქლორიანი სპილენძი
2,3-10	III	ზომიერად საშიში	აცეტოფენონი, ოთხქლორიანი

			ნახშირბადი
10-ზე მეტი	IV	ნაკლებად საშიში	ქლორკალციუმი

3. საშიშროების კლასის დადგენა ნიადაგში ზდკ-სა და LD<sub>50</sub>-ის უქონლობის შემთხვევაში.

ა) როდესაც არ გვაქვს ნარევის ზოგიერთი კომპონენტის ზდკ ნიადაგში და არც LD<sub>50</sub>, მაგრამ არსებობს მათი საშიშროების კლასი დაბინძურებული ზონის ატმოსფერულ ჰაერში (2), განტოლებაში ათავსებენ LD<sub>50</sub>-ის პირობით სიდიდეებს.

ცხრილი 7.

დაბინძურებული ზონის ჰაერში საშიშროების კლასის სიდიდეების მიხედვით საორიენტაციოდ განსაზღვრული LD <sub>50</sub> -ის მნიშვნელობები	
სამუშაო ზონის ჰაერში საშიშროების კლასები	LD <sub>50</sub> -ის ექვივალენტი მგ/კგ
I	15
II	150
III	5000
IV	5000-ზე მეტი

### თავი VI

ნარჩენების საერთო მასაში ტოქსიური ნივთიერებების ზდკ-ს განსაზღვრა

#### მუხლი 12.

1. ტოქსიური ნივთიერებების (C<sub>ND</sub>) ზდკ-ს დადგენას აწარმოებენ ფორმულით:

$$C_{ND} = \frac{\sum_{i=1}^n I_g(LD_{50})_i a_i}{n^2 k} \quad (4)$$

ა) სადაც: I<sub>g</sub>(LD<sub>50</sub>)<sub>i</sub> – ნარევის იმ კომპონენტის LD<sub>50</sub> -ს ლოგარითმია, რომლოსთვისაც (3)-ფორმულით სიდიდე K არის მინიმალური, ე.ი. K<sub>1</sub>-სთვის. (a<sub>i</sub> – K<sub>1</sub>, K<sub>2</sub>, K<sub>3</sub> ჯამის დამოკიდებულება K -ს მიმინიმალური სიდიდისადმი, ე.ი.

$$a_i = 1 + \frac{K_2}{K_1} + \frac{K_3}{K_1}$$

ბ) S-K-ს შესაბამისი კომპონენტის ხსნადობის კოეფიციენტი. F-ამავე

კომპონენტის აქროლადობა, სხვა მნიშვნელობები იხილეთ ზემოთ.

**თავი VII**  
**ნიადაგში ზდკ-ას, LD<sub>50</sub>-ის, აქროლადობისა და ხსნადობის კოეფიციენტების**  
**განსაზღვრა**

მუხლი 13.

1. ნიადაგის ზდკ-სა და LD<sub>50</sub>-ს ეძებენ ცნობარებში ან სხვა წყაროებში. როდესაც არის LD<sub>50</sub>-ის რამდენიმე მნიშვნელობა თბილისისხლიანი ცხოველების სხვადასხვა სახეობისათვის, სარგებლობენ უმცირესით. ზდკ-სა და LD<sub>50</sub>-ის დადგენა ხდება ექსპერიმენტულად.

2. ამავე ცნობარებში, ლიტერატურულ წყაროებში ან ექსპერიმენტალურად პოულობენ საჭირო ნივთიერებების ხსნადობას 100მ წყალში 25<sup>0</sup>C ტემპერატურისას. ამ სიდიდეს ყოფენ 100-ზე და ლებულობენ კოეფიციენტად, რომელიც უმეტეს შემთხვევაში იმყოფება 0-1 ინტერვალში.

3. ზემოთ აღნიშნული საშუალებებით ადგენენ ნარევის ინდივიდუალური კომპონენტების გაჯერებული ორთქლის წნევას (დუღილის t ვცწყ სვ 760 მმ პირობებში არა უმეტეს 80 გრადუსი) მმ ვცწყ სკალაზე 25<sup>0</sup>C t-ზე. მიღებულ სიდიდეს ყოფენ ვც წყ სვ 760 მგ/ზე, ლებულობენ კოეფიციენტს, რომელიც აგრეთვე, როგორც, წესი იმყოფება 0-1 ინტერვალში.

**თავი VIII**  
**ნიადაგში ქიმიური ნივთიერებების საშიშროების კლასის**  
**დადგენა საშიშროების (7) ინდექსით**

მუხლი 14.

1. საშიშროების ინდექსის გამოთვლის მაგალითები: ოთხქლორიანი ნახშირბადი (CCL<sub>4</sub>) – დუღილის ტემპერატურა 76,5 წყალში ხსნადობა 0,08 გ/100გ, ე.ი. S = 0,0008; ქიმიკოსის ცნობარის I ტომში ვნახულობთ, რომ გაჯერებული ორთქლის წნევა ტოლია 3ვ წყ სვ 112,2 მმ, აქედან F=0,15. შემდეგ იზმეროვი ნ.ტ. და სხვა ავტორების ცნობარის მიხედვით განვსაზღვრავთ LD<sub>50</sub>-9066 მგ/კგ (თეთრი თავგებისათვის) – 6200 მგ/კგ (თეთრი ვირთხებისათვის) 5760 მგ/კგ (ზღვის გოჭებისა) და კურდღლებისათვის სადაც

$$K = \frac{I_{g5760}}{0,0008 + 0,15 + 1} = 3,26$$

1. სულემა HgCl<sub>2</sub>-ხსნადობა - 6,59 გ 100 გ წყალზე, ე.ი. S=0,659. მინიმალური LD<sub>50</sub> = 17,5 (თეთრი თავგებისათვის) აქედან:



$$K = \frac{I_g(17,5)}{0,0659 + 0 + 1} = 1,11$$

2. ნიადაგში ქიმიური ნივთიერებების საშიშროების კლასის დადგენა საშიშროების (Y) ინდექსით მოცემულია მე-8 ცხრილში.

ცხრილი 8.

ინდექსის მნიშვნელობა	საშიშროების კლასი	საშიშროების ხასიათი
4,1 და მეტი	I	ძლიერ საშიში
2,6-4	II	საშიში
0,1-2,5	III	ნაკლებად საშიში
ნაკლები 0,1	IV	უსაფრთხო

1. საშიშროების კლასის დადგენა ფორმულით ( Y )

ა.S

$$(S) = I_g \frac{a \cdot m}{a + m}$$

ა) სადაც,  $a$  - შესაბამისი ელემენტის ატომური მასა;  $m$  - იმ ქიმიური ნაერთის მოლეკულური მასა, რომელშიც შედის მოცემული ელემენტი;  $S$ - ნაერთის წყალში ხსნადობა მგ/ლ;  $a$  - ექვს სხვადასხვა საკვებ პროდუქტში (ხორცი, თევზი, რძე, პური, ბოსტნეული, ხილი) ზდკ-ს საშუალო არითმეტიკული; ზდკ - ელემენტის ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია ნიადაგში.

დანართი 1.

დაბინძურების წყაროებისა და ქიმიური ელემენტების ნუსხა, რომელთა დაგროვებაც შესაძლებელია ამ წყაროების ზეგავლენის ზონებში

მრეწველობის სახეობა	საწარმო ობიექტები	ქიმიური ელემენტები	
		პრიორი_ ტეტული	თანმხლები
1	2	3	4
ფერადი მეტალურგია	უშუალოდ წყაროდან და კონცენტრატებიდან ფერადი ლითონების წარმოება.	ტყვია, თუთია, სპილენძი, ვერცხლი.	კალა, ბისმუტი, დარიშხანი, კადმიუმი, სტიბიუმი, ვერცხლისწყალი, სელენი.

	ფერადი ლითონების მეორეული გადამუშავება.	ტყვია, თუთია, კალა, სპილენძი	ვერცხლისწყალი.
	მყარი და ძნელდნობადი ფერადი ლითონების წარმოება.	ვოლფრამი.	მოლიბდენი.
	ტიტანის წარმოება.	ვერცხლი, თუთია, ტყვია, ბორი, სპილენძი.	ტიტანი, მანგანიუმი, მოლიბდენი, კალა, ვანადიუმი.
შავი მეტალურგია	ლეგირებული ფოლადების წარმოება.	კობალტი, მოლიბდენი, ბისმუტი, ვოლფრამი, თუთია.	ტყვია, კადმიუმი, ქრომი, თუთია.
	რკინამადნეულის წარმოება.	ტყვია, ვერცხლი, დარიშხანი, თალიუმი	თუთია, ვოლფრამი, კობალტი, ვანადიუმი.
მანქანათმშენებლობა და ლითონ დამამუშავებელი მრეწველობა	ლითონების თერმული დამუშავების (სასხმელი საამქროს გარეშე) საწარმო.	ტყვია, თუთია.	ნიკელი, ქრომი, ვერცხლისწყალი, კალა, სპილენძი.
	აკუმულატორების წარმოება, ელექტროტექნიკური და ელექტრონული მრეწველობისათვის ხელსაწყოების წარმოება.	ტყვია, ნიკელი, კადიუმი.	სტიბიუმი, ტყვია, თუთია, ბისმუტი.
ქიმიური მრეწველობა	სუპერფოსფატური სასუქების წარმოება.	სტრონციუმი, თუთია, ფტორი, ბარიუმი.	იშვიათი მიწები. სპილენძი, ქრომი, დარიშხანი, იტრიუმი.
	პლასტმასების წარმოება.	გოგირდოვანი შენაერთები.	სპილენძი, თუთია, ვერცხლი.
სამენ მასალათა მრეწველობა	ცემენტის წარმოება (მეტალურგიული წარმოების ნარჩენების გამოყენებისას შესაძლებელია შესაბამისი ელემენტების დაგროვება).	ბარიუმი.	ვერცხლისწყალი, თუთია, სტრონციუმი.
პოლიგრაფიული მრეწველობა	შრიფტისასხმელი ქარხანა და ტიპოგრაფია.		ტყვია, თუთია, კალა.

სასუქის სახით გამოყენებული, დიდი ქალაქების მყარი საყოფაცხოვრებო გადანაყრები		ტყვია, კადმიუმი, კალა, სპილენძი, ვერცხლი, სტიბიუმი, თუთია.	ვერცხლისწყალი.
კანალიზაციის ნახმარი წყლების ნალექი		ტყვია, კადმიუმი, ვანადიუმი, ნიკელი, კალა, ქრომი, სპილენძი, თუთია.	ვერცხლისწყალი, ვერცხლი.
დაბინძურებული სარწყავი წყლები		ტყვია, თუთია.	სპილენძი.

დანართი 2.

**გამონარტყორცნიდან, გადანაყრებიდან, ნარჩენებიდან ნიადაგში მოხვედრილი ქიმიური ნივთიერებების საშიშროების კლასისადმი მიკუთვნება. გოსტი 17.4.1.02.-83 (2).**

ს ა შ ი შ რ ო ე ბ ი ს კლასი	ქიმიური ნივთიერება
I	დარიშხანი, კადმიუმი, ვერცხლისწყალი, ტყვია, სელენი, თუთია, ფტორი, ბენზ(ა), პირენი.
II	ბორი, კობალტი, ნიკელი, მოლიბდენი, სპილენძი, სტიბიუმი, ქრომი.
III	ბარიუმი, ვანადიუმი, ვოლფრამი, მანგანუმი, სტრონციუმი, აცეტოფენონი.

დანართი 3.

ნიადაგის ქიმიური დაბუნძურების შესაფასებელი მაჩვენებლების გამოყენება სხვადასხვა სახის მიწათსარგებლობის შემთხვევაში							
მაჩვენებლების დასახელება	ტერიტორიების დანიშნულების დასახელება						
	დასახ- ლებული პუნქტები	კურორ- ტები და დასასვენებელი ზონები	წყალმომარაგების წყაროების სან. დაცვის ზონები	დაწესებულებების სანიტარიული დაცვის ზონები	სატრანსპორტო ზონები	სასოფლო-სამეურნეო სავარგულე - ბი	სატყეო სავარგულები

მძიმე მეტალები** მგ/კგ	+	+ -	+	+ -	+	+	+ -
პესტიციდები (ნარჩენი რაოდენობა) * მგ/კგ	+	+	+	+ -	+ -	+	+
ნავთი და ნავთობ პროდუქტები მგ/კგ	+	+ -	+	+ -	+	+ -	+ -
აქროლადი ფენოლები მგ/კგ	+	+ -	+	+ -	+	+ -	+ -
გოგირდის ნაერთები მგ/კგ	+	+ -	+	+ -	+	+ -	+ -
დეტერგენტები** მგ/კგ	+	+	+	+ -	-	+ -	-
კანცეროგენები** მგ/კგ	+	+	+	+	+	+	+ -
დარიშხანი მგ/კგ	+	+ -	+	+ -	+	+ -	-
ციანიდი მგ/კგ	+	+ -	+	+ -	-	+ -	-

პოლიქლარი დული ბიფენოლები მგ/კგ	+	+ -	+	+ -	+	+ -	-
მაკროქიმიური სასუქები მგ/კგ	+ -	+ -	+	-	-	+	-
მიკროქიმიური სასუქები მგ/კგ	+ -	+ -		-	-	+	+
რადიაქტიური ნივთიერებები კი/მ	+	+	+	+	+	+ -	+ -

\* მაჩვენებლის შერჩევა დამოკიდებულია იმაზე, თუ რომელი სასოფლო-სამეურნეო ქიმიზაციის საშუალება გამოიყენება კონკრეტულ ადგილას.

\*\* მაჩვენებლის შერჩევა დამოკიდებულია სამრეწველო დაწესებულებების ნარჩენების ხასიათზე.

„+“ ეს მაჩვენებელი აუცილებელია ნიადაგის სანიტარიული მდგომარეობის განსაზღვრისათვის.

„-“ ეს არ არის აუცილებელი ნიადაგის სანიტარიული მდგომარეობის განსაზღვრისათვის.

„+“ ეს მაჩვენებელი აუცილებელია ნიადაგის სანიტარიული მდგომარეობის განსაზღვრისათვის დაბინძურების წყაროს არსებობის შემთხვევაში.

დანართი 4.

ქიმიური ნივთიერებების ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები (ზდკ) ნიადაგში (10.13)				
N	ნივთიერებების დასახელება	ზდკ-ს მგ/კგ მნიშვნელობა ფონის გათვალისწინებით	მალიმატირებელი მაჩვენებელი	მითითება ლიტერატურა-ტურაზე
1	2	3	4	5
1	აგელონი	0,15	ტრანსლოკაციური	20
2	აგელონი <sup>1</sup>	0,01	ფიტოტოქსიკური	27.30
3	აკრეკსი	1,0	წყალმიგრაციული	26.18
4	აქტელიკი	0,5	ტრანსლოკაციური	27.24.30
5	აქტელიკი <sup>2</sup>	0,1	საერთო სანიტარიული	27.24.30
6	ალფამეთილსტიროლი	0,5	ეაერმიგრაციული	3 (1982)
7	ატრაზინი	0,5	ტრანსლოკაციური	18.21.24
8	ატრაზინი <sup>1</sup>	0,01	ფიტოტოქსიკური	18.21.24
9	აცეტალდეჰიდი	10	ჰაერმიგრაციული	3 (1985)
10	ბაზედინი	0,1	ტრანსლოკაციური	29.27
11	ბაილეთონი+მეტაბი	0,003	ტრანსლოკაციური	24
12	ბაიფიდანნი	0,02	ტრანსლოკაციური	24
13	ბანველ L	0,25	ტრანსლოკაციური	3 (1980)
14	ბენზ(ა) პირენი	0,02	საერთო სანიტარიული	31, 32
15	ბენზინი	0,1	ჰაერმიგრაციული	32
16	ბენზოლი	0,3	ჰაერმიგრაციული	3 (1985)
17	ბეტანოლი	0,25	ტრანსლოკაციური	18.27.22
18	ვალეკსონი	1,0	ტრანსლოკაციური და ჰაერმიგრაციული	18.22.24
19	ვანადიუმი	150,0	საერთო სანიტარიული	3 (1982)
20	ვანადიუმი_მანგანუმი	100,0+1000,0	საერთო სანიტარიული	3 (1982)
21	გარდონა	1,4	ტრანსლოკაციური	23.22
22	ლინდანიგ S{WU	0,1	ტრანსლოკაციური	27
23	ჰექსაქლორანი S{WU	0,1	ტრანსლოკაციური	20
24	ეექსაქლორბუტადიენი S{<L	0,5	“_____”	30
25	ეექტაპლორი	0,05	“_____”	21.24
26	ჰეტეროფოსი <sup>5</sup>	0,05	“_____”	24.22
27	გლიფოსატი	0,5	“_____”	26.27
28	დელაპონი	0,5	“_____”	22.28
29	2,4 L-დიქლორ-ფეოქსიმარმეჟავა	0,1	“_____”	26.20
30	2,4 L-დიქლორფენოლი <sup>5</sup>	0,05	“_____”	29

31	2,4 L -ამინის მარილი	0,25	“_____”	29
32	ბუტილის ეთერი 2,4 L -ჯმ	0,15	“_____”	18
33	კროტილის ეთერი 2,4 L ჯმ	0,15	“_____”	18
34	ოქტილის ეთერი 2,4 L ჯმ	0,15	“_____”	18
35	2,4 L მცირედაქროლადი ეთერი	0,15	“_____”	29
36	2V-4{G	0,4	წყალმიგრაციული	22.29
37	2 V -4{V	0,6	“_____”	22
38	დდტ და მისი 5 მეტაბოლიტი (ჯამური რაოდენობა)	0,1	ტრანსლოკაციური	22.23
39	დეცისი	0,01	„_____“	27
40	დილორი	0,5	„_____“	18.30
41	დიურონი	0,5	„_____“	18.25.29
42	დურობანი	0,2	„_____“	26.30
43	ზენკორი	0,2	ჰაერმიგრაციული	25
44	იზატრინი	0,05	ტრანსლოკაციური	30
45	იზოპროპილბენზოლი	0,5	ჰაერმიგრაციული	3 (1982),17
46	იზოპროპილბენზოლი+ ალფამეთილსტირული	0,5	„_____“	3(1982),17
47	იოდონფენფოსი	0,5	ტრანსლოკაციური	29
48	კარბოფოსი	2,0	„_____“	20,21,22
49	კელტანი	1,0	„_____“	24,26
50	კომპლექსური გრანულირებული სასუქები კ.გ.ს./N:P:K =64:0:15 შედგენილობით	120,0	წყალმიგრაციული	3(1985),17
51	კომპლექსური თხიერი სასუქები ფ.კ.ს N:P:K 10:34:0	80,0	„_____“	3(1985)
52	ქსილოლები (ორთო, მეტა, პარა)	0,3	ტრანსლოკაციური	33,17
53	კუპროცინი <sup>1</sup>	1,0	„_____“	18
54	ლინურონი	1,0	„_____“	27,18,23,30
55	მეზორალინი <sup>1</sup>	0,1	„_____“	24
56	მეტატიონი	1,0	„_____“	18
57	მეტაფოსი	0,1	„_____“	18,24
58	მირალი	0,03	წყალმიგრაციული და ტრანსლოკაციური	29
59	მონურონი	0,3	ტრანსლოკაციური	18.25.30
60	დარიმზანი	2,0	„_____“	33
61	ნიტრატები	130,0	წყალმიგრაციული	3(1985)33
62	ნახშირის ფლოტაციის ნარჩენები.ნფნ	3000	წყალმიგრაციული და საერთო სანიტარიული	31,32
63	პირიმორი	0,3	წყალმიგრაციული	22,30

64	პოლიტრიაზინი	0,1	საერთო სანიტარიული	18
65	პოლიტრიაზინი <sup>2</sup>	0,01	ფიტოტოქსიური	18
66	პოლიქლორკამფენი	0,5	ტრანსლოკაციური	18
67	პოლიქლორ პინენი <sup>5</sup>	0,5	„_____“	18
68	პრამეტრინი	0,5	„_____“	21.18.24.25
69	პროპაზინი	0,05	წყალმიგრაციული	24
70	პროპანდი	1,5	ტრანსლოკაციური	18.24
71	რიდომილი <sup>4</sup>	0,05	„_____“	26
72	რინკორდი <sup>4</sup>	0,02	„_____“	25.27
73	რონიტი	0,8	„_____“	18.22.21
74	ვერცხლისწყალი	2,1	„_____“	3(1985,82)
75	ტყვია	32,0	საერთო სანიტარიული	3(1984,82)
76	ტყვია+ვერცხლისწყალი	120,0+1,0	ტრანსლოკაციური	3(1982,85)
77	სევინი	0,05	ჰაერმიგრაციული	17
78	სემერონი	0,1	„_____“	21,23
79	გოგირდის ნაერთები (შ) ელემენტარული გოგირდი	160,0	საერთო სანიტარიული	3(1985,82)
80	გოგირდწყალბადი	0,4	ჰაერმიგრაციული	33,3(1982)
81	გოგირდმჟავა	160,0	საერთო სანიტარიული	3(1985,82)
82	სიმაზინი	0,2	ტრანსლოკაციური	21.24
83	სიმაზინი <sup>1</sup>	0,01	ფიტოტოქსიური	21.24
84	სუმიციდინი <sup>1</sup>	0,02	ტრანსლოკაციური	25.27
85	სტიროლი	0,1	ჰაერმიგრაციული	33
86	სუპერფოსფატი(P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	200,0	ტრანსლოკაციური	17
87	სტიბიუმი	4,5	ჰაერმიგრაციული	3(1985)
88	ტოლუოლი	0,3	ჰაერმიგრაციული და ტრანსლოკაციური	3(1985,83)
89	ფენურონი	1,8	წყალმიგრაციული	27,30
90	ფოზალონი	0,5	ტრანსლოკაციური	30.21.22
91	ფოსფამიდი	0,3	„_____“	29
92	ფორმალდეჰიდი	7,0	ჰაერმიგრაციული	3(1980)33
93	ფტალაფოსი	0,1	ტრანსლოკაციური	22,23
94	ფურადანი <sup>10</sup>	0,01	წყალმიგრაციული	25
95	ფურფუროლი	3,0	საერთო სანიტარიული	32
96	ქლორკალიუმი	560,0	წყალმიგრაციული	16
97	ქლოროფოსი	0,5	ტრანსლოკაციური	18,212
98	ქლორამპი	0,05	„_____“	26,29
99	ციკლოფოსი	0,03	წყალ ჰაერმიგ-რაციული	და 29
100	ცინები	0,2	საერთო სანიტარიული	18.27.17
101	ენტამი	0,9	ტრანსლოკაციური	20.18.23
<b>მომრავი ფორმები</b>				
102	კობალტი	5,0	ს ა ე რ თ ო	33.17

			სანიტა-რიული	
103	მანგანუმი-გამოწვლილი 0,1NH <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> -ით შავმიწა და	700,0	საერთო სანიტარიული	32
	PH 4,0	300,0		
	PH-5,1-6,0	400,0		
	pH >= 6,0	500,0		

	გ ა მ ო ნ ა წ ვ ლ ი ლ ი აცეტატ-ამონიუმის ბუფერით pH -ით 4,8 შავმიწა	140,0		
	PH -4,0	60,0		
	PH -5,1-6,0	80,0		
	PH >= 6,0	100,0		
104	სპილენძი <sup>8</sup>	3,0	საერთო სანიტარიული	3(1985)
105	ნიკელი <sup>8</sup>	4,0	„_____“	3(1985)17
1	2	3	4	5
106	ტყვია <sup>8</sup>	6,0	„_____“	3(1985)17
107	თუთია <sup>8</sup>	23,0	ტრანსლოკაციური	3(1985)17
108	ფტორი <sup>8</sup>	2,8	„_____“	17.33
109	ქრომი <sup>8</sup>	6,0	საერთო სანიტარიული	17.33
<b>წყალში ხსნადი ფორმა</b>				
110	ფტორი		ტრანსლოკაციური	17.33

**შენიშვნები:**

1. ზღვ რეკომენდებულია ნიადაგებისათვის, რომლებიც გათვალისწინებულია პესტიციდის მიმართ მგრძობიარე სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოსაყვანად: მარცვლოვნების (სიმინდი, ჭვავი, შვრია, ქერი), პარკოსნების (სოიო), ტექნიკურის (შაქრის ჭარხალი, მზესუმზირა), ბოსტნეულისა (კიტრი, კომბოსტო) და პირუტყვთა საძოვრებისათვის.  
თამბაქოს მოყვანის შემთხვევაში ნიადაგში ნარჩენი რაოდენობის არსებობა დაუშვებელია.
2. აქტელაკის ზდკ-ს სიდიდე – 0,1 მგ/კგ-ზე რეკომენდებულია pH -5,5-ის მქონე ნიადაგისათვის.
3. 0,25 მგ/კგ ამინის მარილი<sup>1</sup> შეესაბამება 0,1 მგ/კგ 2,4-დ დიქლორფენოქსიმმარმყავას, რომლითაც ხორციელდება ნიადაგში მისი შემცველობის კონტროლი.
4. GLR დადგენილია ტრანსლოკაციური მაჩვენებლით პესტიციდის ტოლერანტობის გათვალისწინებით.
5. სოფლის მეურნეობაში პრეპარატის გამოყენება აკრძალულია.
6. ნფნ-ს ზდკ კონტროლდება ბენზ(ა) პირენის შემცველობის მიხედვით ნიადაგში, არ უნდა იყოს ბენზ(ა) პირენის ზდკ-ს მეტი.
7. კობალტის მოძრავი ფორმა გამოიწვევლილება ნიადაგიდან აცეტატ-ნატრიუმის ბუფერით pH



-ით 3,5 და pH -4,7-ით ნაცრისფერი ნიადაგებიდან, ხოლო სხვა ტიპის ნიადაგებიდან აცეტატ-ამონიუმის ბუფერული ხსნარით pH 4,8.

8. ელემენტის მოძრავი ფორმა გამოიწვლილება ნიადაგიდან pH -4,8-ის მქონე აცეტატ-ამონიუმის ბუფერული ხსნარით.

9. ფტორის მოძრავი ფორმა გამოიწვლილება ნიადაგიდან 0,006 M HCl pH <= 6,5, 0,03 M K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>-ით pH > (6,5).

10. ფუროდანის გამოყენება იკრძალება გრუნტის წყლების არა უმეტეს 1მ სიღრმის დონეზე დგომისას.

ცხრილი 9.

იმ ქიმიური ნივთიერებების ზღვ, რომლებიც შემუშავებულია თბილისის გ.მ. ნათაძის სახელობის სანიტარიისა და ჰიგიენის ს/კ ინსტიტუტში		
ნივთიერების დასახელება	ზღვ-ს მნიშვნელობა მგ/კგ	მალიმიტირებელი მაჩვენებელი
სუპერფოსფატი	200	ტრანსლოკაციური
ფოსფატოვანი წიდა		ტრანსლოკაციური
ქლორკალიუმი	560	წყალმიგრაციული
მანგანუმი	700	საერთო სანიტარიული (იხ. საერთო ნუსხაში)
პირიმორი	0,3	წყალმიგრაციული
ამონიუმის როდანიდი	2,08	წყალმიგრაციული, ტრანსლოკაციური
ოქსიხომი	1,0	ტრანსლოკაციური, საერთო სანიტარიული
სანდოფანი	127,5	ტრანსლოკაციური

დანართი 5.

პესტიციდების საორიენტაციო დასაშვები კონცენტრაციები (სდკ) ნიადაგში (10)			
N	პესტიციდების დასახელება	სდკ-ს სიდიდე მგ/კგ	მითითება ლიტერატურაზე
1	2	3	4
1	აბატი	0,6	24.26.27
2	ამბუში	0,05	26
3	ამიბენი	0,5	18.22.29
4	ანტო	0,2	18.20.22.26
5	არეზინი	0,7	18.24.25
6	ბაილეტონი	0,4	24
7	ბაიტექსი	0,4	24
8	ბენლატი	0,1	27
9	ბიფერანი	0,5	30
10	ბმპ < VR	0,1	27
11	ბრომოფოსი	0,2	30

12	ბრონკოტი	0,5	27
13	ეექსაქლორბენზოლი	0,08	30
14	ეემეტრელი	0,5	30
15	ეერბანი	0,7	18
16	ეიდრელი	0,5	30
17	დაქტალი	0,1	24.28
18	LLDA	0,1	30
19	დექსტრელი	0,5	30
20	დიგიდრელი	0,5	30
21	დიფენამიდი	0,25	30
22	დროპი	0,05	29
23	ზელევი	0,15	30
24	კამპოზანი	0,5	30
25	კაპტანი	1,0	18
26	კარაგარდი	0,4	21
27	კოტორანი	0,03	23
28	ლენაცილი	1,0	30
29	ლონტრელი	0,1	27
30	მეტაზინი	0,1	24.27
31	მეტოქსიქლორი	1,6	30
32	მორფონოლი	0,15	32
1	2	3	4
33	ნიტროპირინი+6{GR	0,2	30
34	ნიტროფორი	0,2	22
35	ოფუნაკი	0,05	26
36	პენტაქლორბიფენილები	0,10	19
37	პირამინი	0,7	27.30
38	პლიეტრანი	0,1	25
39	პლონდრელი	0,15	18
40	პოლიკარბაცინი	0,6	19
41	პოლიქლორბიფენილები (ჯამური)	0,06	29
42	პრეპარატი A-1	0,5	30
43	პრომეტი	0,01	25.29
44	რამროდი	0,2	25.29
45	რეგლონი	0,2	30.32
46	როვრალი	0,15	29
47	სანგორი	0,04	28
48	საპროლი	0,03	25
49	სოლანი	0,6	18
50	სტომპი	0,15	28
51	სულფაზინი	0,1	24
52	სუტანი	0,6	23
53	ტეპორანი	0,4	21.25
54	ტერბაცილი	0,4	23.25
55	ტილამი	0,6	23
56	ტიოდანი	0,1	18.28

57	ტოპსინი-M	0,4	22.30
58	ტეტრაქლორბიფენილები	0,06	19
59	ტრეფლანი	0,1	22.25.29
60	ტრიალატი	0,05	30
61	ტრიქლორბიფენილები	0,03	19
62	N{FY	0,2	21.22
63	N{V	0,1	34
64	ფტალანი	0,3	27
65	მაგნიუმის ქლორატი	1,0	27
66	ბოსტაკვიკი	0,2	27.28.30
67	ციანოქსი	0,4	29
68	ციდიალი	0,4	18.22
69	ეტაფოსი	0,1	23.29
70	ეუპარენი	0,2	18
71	იალანი	0,9	23

დანართი 6.

ნიადაგებში ტოქსიკური და განსაკუთრებით ტოქსიკური ნივთიერებების დაბალი კონცენტრაციების განსაზღვრის მეთოდები და გარემოში მათი მიგრაციის ხარისხი (11.13.15)					
N	განსასაზღვრი ნივთიერება	განსაზღვრის მეთოდი	განსასაზღვრის კონც. ქვედა ზღვარი მგ/კგ	სელექციურობა	მითითება ლიტერატურაზე
1	ტყვია	პოლაროგრაფიული	10	+	3(1979)
2	ვერცხლის წყალი	სპექტროგრაფიული	0,001	++	3(1979)
3	ქრომი (IV)	პოლაროგრაფიული	0,1	+	3(1979)
4	მანგანუმი	ფოტომეტრული	166	+	3(1982)
5	ვანადიუმი	ფოტომეტრული	6	+	3(1982)
6	ფოსფორი (საერთო)	ფოტომეტრული	25	+	3(1982)
7	დარიშხანი	ქ ა ლ ა ლ დ ი ს ქრომატოგრაფიული	0,001	++	3(1980)
8	კელტანი	თ ხ ე ლ ფ ე ნ ო ვ ა ნ ი ქრომატოგრაფია	0,005	++	3(1979)
9	იზოპროპილ-ბენზოლი	ა ი რ ო ვ ა ნ ი ქრომატოგრაფია	0,01	++	3(1982)
10	a მეთილსტიროლი	ა ი რ ო ვ ა ნ ი ქრომატოგრაფია	0,01	++	3(1982)
11	დილორი	თ ხ ე ლ ფ ე ნ ო ვ ა ნ ი ქრომატოგრაფია	0,006	++	3(1980)
12	ეპტაქლორანი	თ ხ ე ლ ფ ე ნ ო ვ ა ნ ი ქრომატოგრაფია	0,001	++	3(1980)
13	ცინები	ფოტომეტრული	0,05	—	3(1980)

14	პროპანიდი	თ ხ ე ლ ფ ე ნ ო ვ ა ნ ი ქრომატოგრაფია	0,01	++	3(1980)
15	გარდონა	თ ხ ე ლ ფ ე ნ ო ვ ა ნ ი ქრომატოგრაფია	0,01	++	3(1980)

16	ბანველ- L	თ ხ ე ლ ფ ე ნ ო ვ ა ნ ი ქრომატოგრაფია	0,2	++	3(1980)
17	ფორმალ_დეჰიდი	კოლორიმეტრული	0,05	-	3(1980)
18	ბაზუდინი	ა ი რ ს ი თ ხ ო ვ ა ნ ი ქრომატოგრაფია	0,02	++	3(1980)
19	მეტაფოსი	თ ხ ე ლ ფ ე ნ ო ვ ა ნ ი ქრომატოგრაფია	0,166	++	3(1980)
20	როგორი	ა ი რ ს ი თ ხ ო ვ ა ნ ი ქ რ ო მ ა ტ ო გ რ ა ფ ი ა თ ხ ე ლ ფ ე ნ ო ვ ა ნ ი ქრომატოგრაფია	0,05 0,1	++ ++	3(1980)
21	ფტალო_ფოსი	თ ხ ე ლ ფ ე ნ ო ვ ა ნ ი ქრომატოგრაფია	0,02	++	3(1980)
22	პრომეტ_რინი	თ ხ ე ლ ფ ე ნ ო ვ ა ნ ი ქრომატოგრაფია	0,1	++	3(1980)
23	ქლორო_ფოსი	„_____“	0,03	++	3(1980)
24	კარბოფოსი	„_____“	0,02	++	3(1980)
25	ქლორამინი	„_____“	0,16	++	3(1980)
26	ბ ე ნ ზ ( ა ) პირენი	ფლუოროსპექტრული	10-6	+	18.19

შენიშვნა: ++ სელექციური  
+ საშუალოდ სელექციური  
- არა სელექციური

დანართი 7.

მძიმე ლითონების და დარიშხანის საორიენტაციო დასაშვები კონცენტრაციები სხვადასხვა ფიზიკო-ქიმიური თვისებების ნიადაგებში (საერთო შემცველობა მგ/კგ)						
N	ნივთიერების დასახელება	ნიადაგის ჯგუფი	სდკ-ს სიდიდე ფონის გათვალისწინებით	ნივთიერების აგრეგატული მდგომარეობა ნიადაგებში	საშიშროების კლასი	ორგანიზმზე ზემოქმედების თავისებურებანი
1	ნიკელი	ა) ქვიშისანი და ქვიშნარი ბ) მჟავე (თიხიანი და თიხნარი) PH KCl<5,5. გ) ნეიტრალურ	20 40 80	მყარი: მარილების სახით, სორბირებული სახით,	2	ძუძუმწოვრებისა და ადამიანებისათვის ნაკლებად ტოქსიკურია, ინჰიბიტორია ოქსიდაზასი. ბასიათდება მუტაგენური მოქმედებით.

		თან ახლოს და ნეიტრალური (თიხიანი და თიხნარი) PH KCI<5,5,5,5.		მინერალების შემადგენლობაში.		
2	სპილენძი	ა) ქვიშიანი და ქვიშნარი. ბ) მჟავე (თიხიანი და თიხნარი) PH KCI<5,5. გ) ნეიტრალურთან ახლოს და ნეიტრალური (თიხიანი და თიხნარი) PH KCI>(5,5.	33 66 132	მყარი: მარილების სახით, ორგანომინერალური ნაერთები სორბირებული სახით, მინერალების შემადგენლობაში.	2	ამაღლებს უჯრედული შეწოვის უნარს. გლუტათიონრედუქტაზას ინჰიბიტორია, არღვევს მეტაბოლიზმს, ურთიერთქმედებს _SH , _NH <sub>2</sub> და COOH ჯგუფებთან.
3	თუთია	ა) ქვიშიანი და ქვიშნარი. ბ) მჟავე (თიხიანი და თიხნარი) PH KCI<5,5 გ) ნეიტრალურთან ახლოს და ნეიტრალური (თიხიანი და თიხნარი) PH KCI>(5,5.	55 110 220	მყარი: მარილების სახით, ორგანომინერალური ნაერთები სორბირებული სახით, მინერალების შემადგენლობაში.	1	ნაკლებობა ან სიჭარბე იწვევს განვითარების გადახრებს. მოწამვლებს აქვს ადგილი თუთიაშემცველი პესტიციდების ხმარების ტექნოლოგიის დარღვევის შემთხვევაში.
4	დარიშხანი	ა) ქვიშიანი და ქვიშნარი. ბ) მჟავე (თიხიანი და თიხნარი) PH KCI<(5,5.. გ) ნეიტრალურთან ახლოს და ნეიტრალური (თიხიანი და თიხნარი) PH KCI>(5,5..	2 5 10	მყარი: მარილების სახით, ორგანომინერალური ნაერთები სორბირებული სახით, მინერალების შემადგენლობაში.	1	მომწამვლელი ნივთიერება. იწვევს სხვადასხვა ფერმენტის ინჰიბირებას, უარყოფითად მოქმედებს მეტაბოლიზმზე. ახასიათებს შესაძლო კანცეროგენული მოქმედება.
5	კადმიუმი	ა) ქვიშიანი და ქვიშნარი. ბ) მჟავე (თიხიანი და თიხნარი) PH KCI<(5,5.. გ) ნეიტრალურთან ახლოს და ნეიტრალური (თიხიანი და თიხნარი)	0,5 1,0 2,0	მყარი: მარილების სახით, ორგანომინერალური ნაერთები სორბირებული სახით, მინერალების შემადგენლობაში.	1	ძლიერ მომწამვლელი ნივთიერება, ბლოკირებას უწევს სულფჰიდრილური ჯგუფის ფერმენტებს, არღვევს რკინისა და კალციუმის ცვლას, არღვევს დნმ-ის სინთეზს.

		PH KCl>(5,5..				
6	ტყვია	ა)ქვიშიანი და ქვიშნარი. ბ) მჟავე (თიხიანი და თიხნარი) PH KCl<(5,5. გ) ნეიტრალურთან ახლოს და ნეიტრალური (თიხიანი და თიხნარი) PH KCl>5,5.	32 65 130	მყარი: მარილების სახით, ორგანომინერალური ნაერთები სორბირებული სახით, მინერალების შემადგენლობაში.	1	ახასიათებს მრავალმხრივი ნეგატიური მოქმედება ბლოკირებას უწევს ცილების -SH ჯგუფებს, აინჰიბირებს ფერმენტებს, იწვევს მოწამვლებს, ნერვული სისტემის დაზიანებას.

### დანართი 8.

ნიადაგის პრიორიტეტული დამაზინებურებლების ჩამონათვალი განსაზღვრის მეთოდებისა და მგრძობელობის მითითებით (39)			
N	დამაზინებურების დასახელება	განსაზღვრის მეთოდი	მგრძობელობა
1	ტყვია	პოლალოგრაფია	0,5 მკგ/სინჯში
2	ქრომი	“_____”	“_____”
3	ვერცხლისწყალი	სპექტროფოტომეტრია	1.10-5% სინჯში
4	დარიშხანი	კოლორიმეტრია, სპექტროფოტომეტრია	0,001 მგ/სინჯში
5	თუთია	პოლალოგრაფია	0,02 მკგ/მლ
6	სპილენძი	“_____”	0,1 მკგ/მლ
7	ნიკელი	“_____”	0,05 მკგ/მლ
8	მანგანუმი	ფოტოკოლორიმეტრია	0,2 მკგ/მლ
9	ვანადიუმი	“_____”	10 მკგ/ 50 მლ
10	საერთო ფოსფორი	“_____”	0,25 მგ/კგ
11	ბენზ(ა) პირენი	ფლუორესცენულ-სპექტრა_ლური ანალიზი, მაღალი წნევის თხევადი ქრომატოგრაფია	1.10-10გ/მლ
12	იზოპროპილბენზოლი	აირთხევადი ქრომატოგრაფია	0,01 მგ/კგ
13	ალფამეთილსტი-როლი	“_____”	“_____”
14	ფორმალდეჰიდი	კოლორიმეტრია	0,005/100 გ.
15	აცეტონი	აირთხევადი ქრომატოგრაფია, თხელფენოვანი ქრომატოგრაფია	0,5 მკგ/სინჯში
16	დიქლორი	“_____”	“_____”
17	ჰეპტაქლორი	“_____”	1,0 მკგ/სინჯში

18	პროპანიდი	“ _____ ”	5,0 მკგ/სინჯში
19	ფოტცინები	ფოტოკოლორიმეტრია	“ _____ ”
20	გორდონი	აირთხევადი ქრომატოგრაფია, თხელფენოვანი ქრომატოგრაფია	1 მკგ/სინჯში
21	ბანველ_ლ	“ _____ ”	10 მკგ/სინჯში
22	დიაზინონი	აირთხევადი ქრომატოგრაფია	0,02 მგ/კგ
23	მეტაფოსი	აირთხევადი და თხელფენოვანი ქრომატოგრაფია	5 მკგ/სინჯში
24	როგორი	აირთხევადი ქრომატოგრაფია	0,05 მკგ/სინჯში
25	ფაზოლანი	“ _____ ”	0,01 მგ/კგ
26	ფტალოფოსი	თხელფენოვანი ქრომატოგრაფია	0,02 მგ/კგ
27	პრომეტრინი	“ _____ ”	0,1 მგ/კგ
28	ქლოროფოსი	“ _____ ”	0,03 მგ/კგ
29	კარბაფოსი	“ _____ ”	2 მკგ/სინჯში
30	ქლორამპი	“ _____ ”	0,16 მგ/კგ
31	ბენზოლი	აირთხევადი ქრომატოგრაფია	0,01 მგ/კგ
32	ტოლუოლი	“ _____ ”	“ _____ ”

დანართი N 15 (24.02.2003 N 38/5)

**რადიოსიხშირის დიაპაზონის ელექტრომაგნიტური გამოსხივების მქონე  
ობიექტების სანიტარიულ-დაცვითი ზონის განსაზღვრა  
მეთოდური მითითებები  
მმ 2.1.8. 001-01.**

**თავი I  
გამოყენების სფერო**

**მუხლი 1.**

წინამდებარე დოკუმენტი წარმოადგენს ნორმატიულ მეთოდურ საფუძველს გამომსხივარი რადიოტექნიკური ობიექტების განთავსებისათვის ადგილის შერჩევის დროს მათ მიერ გამოსხივებული ელექტრომაგნიტური ველის მოსალოდნელი დონეების პროგნოზირებისათვის, სანიტარიულ-დაცვითი ზონისა და განაშენიანების შეზღუდვის ზონის საზღვრების დადგენისათვის.

2. დოკუმენტი განკუთვნილია სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახურის სპეციალისტებისათვის კავშირგაბმულობის დარგის საინჟინრო

ტექნიკური პერსონალისათვის და საპროექტო ორგანიზაციების მუშაკებისათვის წინასწარი სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის განსახორციელებლად, სანიტარიულ-დაცვითი ზონისა და განაშენიანების შეზღუდვის ზონის საზღვრების დადგენისათვის, აგრეთვე რადიოტექნიკური ობიექტის განთავსებისათვის ადგილის შერჩევის დროს ელექტრომაგნიტური ველის მოსალოდნელი დონეების პროგნოზირებისათვის.

## თავი II შესავალი

### მუხლი 2.

1. ელექტრომაგნიტური ენერჯის წყაროების მრეწველობის სხვადასხვა დარგში, კავშირგაბმულობის სფეროში, მედიცინაში და საყოფაცხოვრებო პირობებში კერძოდ გამოყენების გამო ადამიანი ბუნებრივი (ჰელიოგეოფიზიკური) ელექტრომაგნიტური ველის ზემოქმედებასთან ერთად, ასევე მუდმივად განიცდის ხელოვნური (ანთროპოგენული ხასიათის) ელექტრომაგნიტური ველის ზემოქმედებას, რამაც გარკვეულ პირობებში შეიძლება არახელსაყრელი გავლენა მოახდინოს ადამიანის ჯანმრთელობაზე. აღნიშნულთან დაკავშირებით წარმოიშვა ადამიანის ორგანიზმზე ელექტრომაგნიტური გამოსხივების ჰიგიენური რეგლამენტაციის პრობლემები.

2. თანამედროვე ჰიგიენური რეგლამენტაციის პრინციპებიდან გამომდინარე რადიოტექნიკური ობიექტების მიერ წარმოქმნილი ელექტრომაგნიტური გამოსხივების მავნე ზემოქმედებისაგან მოსახლეობის ჯანმრთელობის დაცვის ძირითადი ღონისძიებებია: სანიტარიული დაცვის ზონების ორგანიზაცია და ელექტრომაგნიტური ველის ზღვრულად დასაშვები დონეებით მოსახლეობის უზრუნველყოფა.

3. სანიტარიულ-დაცვითი ზონა წარმოადგენს ფართობს, რომელიც ესაზღვრება გამომსხივებელი რადიოტექნიკური ობიექტის ტექნიკურ ტერიტორიას. სანიტარიულ-დაცვითი ზონის გარე საზღვარი განისაზღვრება მიწის ზედაპირიდან 2მ-ის სიმაღლეზე ელექტრომაგნიტური ველის ზღვრულად დასაშვები დონის მიხედვით.

4. განაშენიანების შეზღუდვის ზონას წარმოადგენს ტერიტორია, სადაც ელექტრომაგნიტური გამოსხივების ინტენსივობა მიწის ზედაპირიდან 2მ-ზე მეტ სიმაღლეზე აღემატება ზღვრულად დასაშვებ დონეს. ზონის გარე საზღვარი განისაზღვრება პერსპექტიული განაშენიანების შენობების მაქსიმალური სიმაღლით, რომლის ზედა სართულის სიმაღლეზე გამოსხივების ინტენსივობა არ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ დონეს.

5. სანიტარიული დაცვის ზონისა და განაშენიანების შეზღუდვის ზონის ორგანიზაცია ეფუძნება მანძილისა და სიმაღლის მიხედვით ელექტრომაგნიტური გამოსხივების ინტენსივობის განაწილებას და მათი ზომები დამოკიდებულია მოქმედ ჰიგიენურ ნორმატივებზე, გამოსხივების წყაროს სიმძლავრეზე, გამოსხივების



მიმართულების მახასიათებლებზე, წყაროს განთავსების სიმაღლესა და კონსტრუქციულ თავისებურებებზე, რელიეფზე, მიმდებარე ტერიტორიის ფუნქციურ დანიშნულებაზე, არსებული და პერსპექტიული განაშენიანების სიმაღლეზე, ელექტრომაგნიტური გამოსხივების ინტენსივობის ფონურ მდგომარეობაზე.

6. მოცემული მეთოდური მითითებები შედგენილია ჰიგიენური რეგლამენტაციის პრინციპებიდან და მეთოდებიდან გამომდინარე.

### **თავი III აღნიშვნები და შემოკლებები**

#### **მუხლი 3.**

1. ზდდ – ზღვრულად დასაშვები დონე
2. ენს – ენერჯის ნაკადის სიმკვრივე
3. ემგ – ელექტრომაგნიტური გამოსხივება
4. ემვ – ელექტრომაგნიტური ველი
5. რსდ – რადიოსიხშირის დიაპაზონი
6. გრტო – გადამცემი რადიოტექნიკური ობიექტი

### **თავი IV ზოგადი დებულებები**

#### **მუხლი 4.**

1. მოცემული მეთოდური მითითებების შესაბამისად ემვ-ის დონეები, სანიტარიულ დაცვითი ზონისა და განაშენიანების შეზღუდვის ზონის საზღვრები, როგორც საპროექტო სტადიაზე, ისე მოქმედი გრტო-სთვის განისაზღვრება გამოთვლითი გზით და ზუსტდება რსდ ემგ-ის ინტენსივობის ინსტრუმენტალური გაზომვებით.

2. ემვ-ის დონეების გამოსაანგარიშებლად მოცემული მეთოდური მითითებების შესაბამისად საწყის მონაცემებად გამოიყენება პარამეტრები, რომელსაც მოიცავს გრტო-ს სანიტარიული პასპორტი, საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2001 წლის 16 აგვისტოს N297/ნ ბრძანებით “გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ” დამტკიცებული სანიტარიული წესებისა და ნორმების „რადიოსიხშირის დიაპაზონის ელექტრომაგნიტური გამოსხივება“ VII მუხლის 21-ე პუნქტის შესაბამისად.

3. გამოანგარიშების შედეგად განსაზღვრული სანიტარიულ-დაცვითი ზონისა და განაშენიანების შეზღუდვის ზონის საზღვრები დატანილი უნდა იქნას სიტუაციურ გეგმაზე საპროექტო განაშენიანების სიმაღლის გათვალისწინებით.

#### **მუხლი 5.**

1. საპროექტო დოკუმენტაცია გრტო-ს განთავსების ადგილის შერჩევაზე, აგრეთვე განაშენიანების შეზღუდვის ზონაში საცხოვრებელი, საზოგადოებრივი და

სხვა შენობა-ნაგებობის განთავსების შემთხვევაში, უნდა მოიცავდეს გრტო-ს განთავსების ადგილებში და მიმდებარე ტერიტორიაზე ელექტრომაგნიტური ველის განაწილების დახასიათებას საპროექტო განაშენიანების სიმაღლის გათვალისწინებით.

2. გრტო-ს სანიტარიულ-დაცვითი და განაშენიანების შეზღუდვის ზონების ორგანიზაციისა და კეთილმოწყობის ღონისძიებები მოცემული უნდა იყოს პროექტის ცალკე თავში.

3. რსდ ემგ-ის ზდდ-ის უზრუნველყოფისათვის აუცილებელი ღონისძიებები, ან რეკომენდაციები მოცემული უნდა იყოს პროექტის ცალკე თავში.

4. გრტო-ს სანიტარიულ-დაცვითი და განაშენიანების შეზღუდვის ზონების პროექტს ადგენს შესაბამისი სახელმწიფო ლიცენზიის მქონე საპროექტო ორგანიზაცია (დაწესებულება).

5. გრტო-ს მფლობელი (ადმინისტრაცია) ვალდებულია ორგანიზაცია გაუკეთოს საპროექტო სამუშაოებისა და შესაბამისი ინსტრუმენტალური გაზომვების ჩატარებას.

## **მუხლი 6.**

1. მოცემული მეთოდური მითითებები მოიცავს:

ა) სატელევიზიო, FM, მოკლექტალღოვანი სადგურების მიერ გამოსხივებული ელექტრომაგნიტური ველის ელექტრული შემადგენლობის (E) დამაბულობის ანგარიშის მეთოდს, აგრეთვე სატელიტური, რადიოსარელეო, ფიჭური კავშირგაბმულობის სადგურების მიერ გამოსხივებული ელექტრომაგნიტური ველის ნაკადის სიმკვრივის სიდიდის განსაზღვრის მეთოდს;

ბ) სანიტარიულ-დაცვითი და განაშენიანების შეზღუდვის ზონების საზღვრების დადგენის მეთოდს;

გ) ელექტრომაგნიტური ველის დონეების ინსტრუმენტური გაზომვების განხორციელების მეთოდს;

დ) ელექტრომაგნიტური ველის დონეების განსაზღვრის პროგრამული უზრუნველყოფის მეთოდს.

## **თავი V**

**გრტო-ის მიერ გამოსხივებული ელექტრომაგნიტური ველის ელექტრული შემადგენლის დამაბულობის E-ს და ნაკადის სიმკვრივის სიდიდის II-ს განსაზღვრის მეთოდიკა.**

მუხლი 7. სატელევიზიო, საშუალო, მოკლექტალღოვანი, FM დიაპაზონის რადიოსადგურების დამაბულობის E-ს განსაზღვრა

1. ველის დამაბულობის E-ს განსაზღვრა წარმოებს მეთოდიკის თანახმად, რომელშიც გამოიყენება ვედენსკის ცნობილი ფორმულა (300 მგჰც სიხშირემდე მუშაობის შემთხვევაში):

$$E = \frac{V \cdot 30 \cdot P_s \cdot G_s \cdot K \cdot F() \cdot F()}{R_m} ; \text{ (ვ/მ) } (1)$$

ამ ფორმულაში  $P_s$  - სიმძლავრე ანტენის გამოსავალზე, ვატებში, ხოლო  $P_\delta$  - საანგარიშო გამოსახულება შემდეგი სახისაა:

$$P_s = P_\delta - \eta_g - \alpha_b = P_\delta - (0,0607 \cdot L_g) - \alpha_b \approx P_\delta \cdot \eta_g \approx 0,85 \cdot P_\delta \quad (.2) \text{ სადაც,}$$

ა)  $L_g$  - გამოყენებული ფიდერის სიგრძე;

ბ)  $\alpha_b = 0,25$  დბ - მიღევა ანტენის გამოსავალზე (თუ ის გამოიყენება);

გ)  $P_\delta$  - სიმძლავრე გადამცემის გამოსავალზე, ვტ-ში;

დ)  $\eta_g$  - დანაკარგების კოეფიციენტი ფიდერში;

ე)  $G_s$  - ანტენის გაძლიერების კოეფიციენტი იზოტროპული ანტენის მიმართ;

ვ) K-1,15-1,3 - მიღევის მამრავლი, რომელიც ასახავს ინტენსივობისა და რეფრაქციის მოვლენებს;

ზ)  $R_m$  - მანძილი ანტენის გეომეტრიული ცენტრიდან დაკვირვების წერტილამდე (იხ. ნახ 1.):

$$R_m = \sqrt{(H_s \pm H_m)^2 + r_m^2} \quad (3)$$

სადაც:

თ.ა)  $r_m$  - მანძილი ანტენის შუალერძიდან დაკვირვების წერტილამდე;

თ.ბ)  $H_m$  - სიმაღლე ანტენის ძირიდან გატარებულ ჰორიზონტალურ ხაზიდან დაკვირვების M წერტილამდე; თუ  $H_m$  წერტილი მდებარეობს ჰორიზონტალურ ხაზს ზემოთ, ასეთ შემთხვევაში  $H_m$  - აიღება “-“ ნიშნით, ხოლო თუ რელიეფის მიხედვით დაკვირვების M წერტილი მდებარეობს აღნიშნულ ხაზს ქვემოთ, მაშინ აიღება “+” ნიშანი (აისახება  $h_{\text{მანძილით}}$ , ხოლო  $h_{\text{მანძილით}}$  - მანძილია მიწის დონიდან M წერტილამდე).

ი) F() - ანტენის გამოსხივების მიმართულობის ნორმირებული დიაგრამა ჰორიზონტალურ სიბრტყეში; (დიაგრამაზე - არის კუთხე გამოსხივების მთავარ მიმართულებასა და დაკვირვების წერტილზე მიმართულებას შორის ჰორიზონტალურ სიბრტყეში);

კ) F() - ანტენის გამოსხივების მიმართულობის ნორმირებული დიაგრამა ვერტიკალურ სიბრტყეში; (დიაგრამაზე - არის კუთხე გამოსხივების მთავარ მიმართულებასა და დაკვირვების M წერტილზე მიმართულებას შორის ვერტიკალურ სიბრტყეში):

$$\varphi_m = \arccos\left(\frac{r_m}{R_m}\right); \quad (4)$$

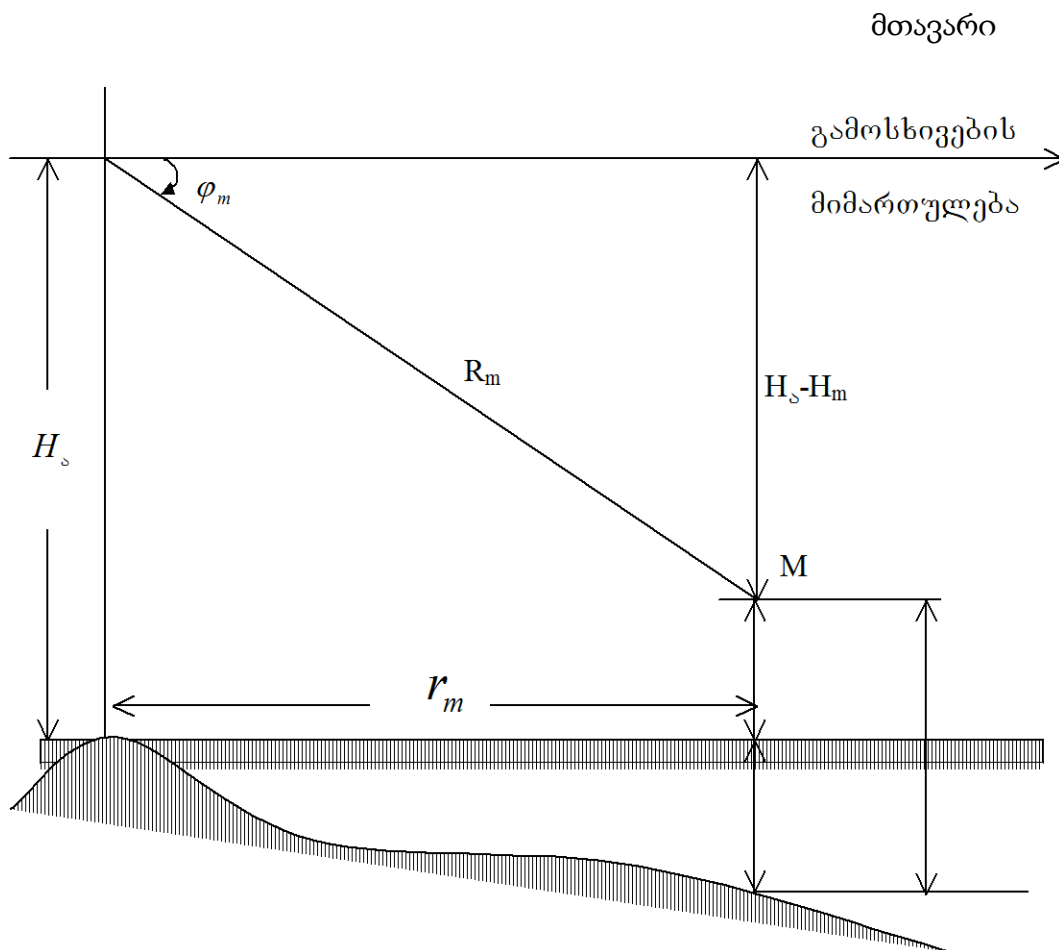
გამოსხივების წრიული დიაგრამის შემთხვევაში, ჰორიზონტალურ სიბრტყეში,  $m$ -ის განსაზღვრისათვის  $M$  წერტილში გამოიყენება იგივე ფორმულა.

FM სადგურებისათვის სიმძლავრე გადამცემის გამოსავალზე  $P_g = P_{Fm}$ , ხოლო სატელევიზიო მაუწყებლობის გადამცემების გამოსავალი სიმძლავრე ტოლია:

$$P_g = P_{ბგ} + 0,3 \cdot P_{გამ} \quad (5) \text{ სადაც:}$$

ა)  $P_{ბგ}$  - ბგერითი არხის ნომინალური სიმძლავრეა, ვტ.

ბ)  $P_{გამ}$  - გამოსახულების ნომინალური სიმძლავრე, ვტ



**მუხლი 8. ფიჭური, კავშირგაბმულობის, რადიოსარელეო და სატელევიზიო სადგურების მაღალი და ზემაღალსიხშირული ელექტრომაგნიტური ველის ნაკადის სიმკვრივის  $G$  სიდიდის განსაზღვრა.**

1.  $G$  -ს გაანგარიშება ფიჭური და კავშირგაბმულობის საბაზო სადგურებისათვის ხდება შეცვლილი (1) ფორმულით:

$$G = \frac{E^2}{3.77} = \frac{30 \cdot P_s \cdot G_s \cdot K^2 \cdot F^2() (F^2())}{3.77 \cdot R_m^2} \quad (\text{მკვტ/სმ}^2) \quad (6)$$

ნახ. 1.-ზე ნაჩვენები ორი ადგილობრივი რელიეფის მიხედვით პრაქტიკაში ადგილი აქვს შესაბამისად ორ შემთხვევას:

ა) როცა  $h_6=0$ , მაშინ  $h_{6m}=H_m$  – ს და

$$r_{m1} = \frac{H_s - H_{m1}}{\text{tg} \varphi_{m1}} = R_{m1} \cdot \cos \varphi_{m1}; \quad (7);$$

$$R_{m1} = \frac{r_{m1}}{\cos \varphi_{m1}}; \quad (8);$$

$$\sin \varphi_{m1} = \frac{H_s - H_{m1}}{R_{m1}} \quad (9)$$

როცა  $h_6 \neq 0$ , მაშინ:

$$r_{m2} = R_{m2} \cdot \cos \varphi_{m2} \quad (10);$$

$$R_{m2} = \frac{r_{m2}}{\cos \varphi_{m2}}; \quad (11);$$

$$\sin \varphi_{m2} = \frac{H_s + h_6}{R_{m2}}; \quad (12);$$

3. ზემოთ მოყვანილი (1) და (6) ფორმულებით ელექტრომაგნიტური ველის დამაბულობა E ან ნაკადის სიმკვრივე გაითვლება კონკრეტული სადგურებისათვის M დაკვირვების წერტილებისთვის, რომელიც აღებულია სხვადასხვა  $H_m$  სიმაღლეებზე, მათ შორის  $H_m=2m$  – სათვის ( შესაბამისი  $r_m$ -ის გათვალისწინებით ).

4. იმ შემთხვევაში, თუ გასათვლელ უბანში მდებარეობენ სხვა გამომსხივებლები მაშინ აუცილებლად უნდა მოხდეს მიღებული  $E_1, E_2, \dots, E_n, (1, 2, \dots, n)$  სიდიდეების შეჯამება დაკვირვების წერტილებში.

**მუხლი 9. რადიოსარელეო და სატელიტური გადამცემების ანტენების მიერ გამოსხივებული ელექტრომაგნიტურ ველის ნაკადის სიმკვრივის სიდიდის თეორიული განსაზღვრის მეთოდი.**

1. რადიოსარელეო და სატელიტური გადამცემები ასხივებენ აპერტურული

ანტენების გამოყენებით. აპერტურული ანტენები წარმოადგენენ პარაბოლურ ზედაპირებს რომელთა აგზნება ხდება სპეციალური დამსხვივებლების გამოყენებით. გათვლებისათვის გამოიყენება ნახ. 2.

2. ანგარიშისათვის უნდა იყოს მოცემული შემდეგი საწყისი მონაცემები:

ა) ანტენის მიერ გამოსხივებული სიმძლავრე –  $P_a$ (ვტ);

ბ) ტალღის სიგრძე –  $L$  (მ);

გ) ანტენის დიამეტრი –  $D$ (მ), ან გვერდი  $A$  (კვადრატული ფორმის შემთხვევაში);

დ) ანტენის გაძლიერების კოეფიციენტი –  $G_a$ (დბ);

ე)  $2 a_0$  – ანტენის გამოსხივების დიაგრამის გახსნილობის კუთხე.

ანგარიშის თანამიმდევრობა შემდეგნაირია:

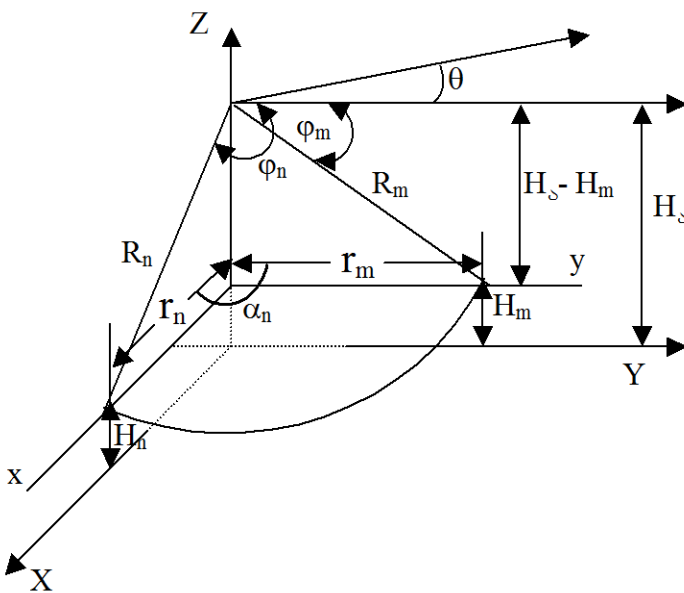
ა) შერჩეულ დაკვირვების წერტილში (ანტენის წინა ზონაში) განისაზღვრება  $R_m$ ;

$$R_m = \sqrt{(H_s \pm H_m)^2 + r_m^2} \quad (13),$$

ა.ა)  $r_m$  – პირდაპირი მანძილია ანტენის ანძის შუალერძიდან  $M$ -მდე (იხ.ნახაზი 2);

ა.ბ)  $H_s$  – ანტენის სიმაღლე;

ა.გ)  $H_m$  არის  $M$  წერტილის დაშორება მიწის ზედაპირიდან.



გამოსხივების  
მიმართულება

ბ)  $M$  წერტილში (ანუ ანტენის წინა ზონაში) ,  $a_n=0$ ,  $0=0$ - თვის:

$$\varphi_m = \arccos\left(\frac{r_m}{R_m}\right); \quad (14)$$

გ) N წერტილში (ანუ ანტენის გვერდით ზონაში, სადაც  $(n=0)$ ):

$$\psi_n = \arccos \left( \frac{r_n \cos n}{Rn} \right) \quad (15)$$

დ) განისაზღვრება სასაზღვრო მანძილი  $R_{ზღვ}$ :

$$R_{ზღვ} = \frac{2d^2}{\lambda}; \quad (16)$$

კვადრატული აპერტურის მქონე ანტენისათვის ყველგან დიამეტრის  $d$ -ს მაგივრად ჩაისმევა  $A$ .

ე) განისაზღვრება დამხმარე კოორდინატები  $X_m$  და  $U_m$ :

$$X_m = \frac{R_m}{R_{ზღვ}}; \quad (17)$$

$$U_m = \frac{(\pi d \cdot \sin \varphi_m)}{\lambda}; \quad (18)$$

ვ) ცხრილებიდან (1-4) ვპოულობთ დამხმარე ფუნქციას:

$$20Lg\left[\frac{B(x)}{x}\right], (db) \quad (19)$$

ზ) ამავე ცხრილებიდან, ვეძებთ ანტენის მიმართულობის ნორმირებული დიაგრამის ფუნქციას:  $F(U_m, X_m), (db)$ .

თ) მიღებული მონაცემების საფუძველზე განისაზღვრება გამოსხივების სიმკვრივის ნაკადის სიდიდე ( $\Pi_s$ ):

$$\Pi_s = 10Lg\left[\frac{P_s \cdot \lambda^2}{d^4}\right] + 10LgD_{0,5} + 20Lg\left[\frac{B(x)}{x}\right] + 20LgF(U_m, X_m) + 3; \quad (20)$$

ი) დამსხივებლის მიმართულობის დიაგრამა განისაზღვრება მისი მაქსიმალური გამოსხივების გასწვრივ:

$$D_{დ,db} = 10LgD \quad (21)$$

კ) თუ ნახაზზე მოცემულია კუთხე  $=150-210^\circ$ , და თუ კონკრეტული ანტენისათვის იგი არ არის ცნობილი, ანგარიშობენ ფორმულით:

$$\psi_0 = 2arctg\left(\frac{d}{4f}\right); \quad (22)$$

კ.ა) სადაც,  $f$  - ანტენის ფოკუსის სიგრძეა;

კ.ბ) იმ შემთხვევაში როცა  $\psi_0$  და  $f$  არ არის წინასწარ მოცემული, მაშინ შეიძლება მივიჩნიოთ  $2\psi_0=180^\circ$  ღერძის მიმართ სიმეტრიული ანტენებისათვის და  $2\psi_0=90^\circ$  - არასიმეტრიული ანტენებისათვის.

ლ) დამსხვივებლის მიერ გამოწვეული ელექტრომაგნიტური ველის სიმკვრივის ნაკადის სიდიდე იქნება ტოლი:

$$D = 10Lg(P_0 4R_m^2) + 10 LgD_{დ} + 10; \quad (23)$$

მ) M წერტილში მიღებული სიმკვრივის ნაკადის ჯამური სიდიდე იქნება ტოლი:

$$\Pi_{\Sigma} = 10 \frac{\Pi_{ა,დბ}}{10} + 10 \frac{\Pi_{ა,დბ}}{10} \quad (24)$$

4. სატელიტური ანტენის მიერ ელექტრომაგნიტური ველის ნაკადის სიმკვრივის ანგარიშისათვის საჭიროა იგივე საწყისი მონაცემები რაც სარელო გადამცემის ანტენისათვის, მხოლოდ აუცილებელია ვიცოდეთ სხივის აწევის კუთხე (ჰორიზონტის მიმართ.

ა)  $m$  -ის განსაზღვრისათვის M წერტილში (ანუ ანტენის წინა ზონაში, სადაც ( $m=0$ -ს) გამოიყენება ფორმულა:

$$m = \arccos \{ [ r_m \cos a_m \cos - (H_a - H_m) \sin ] / R_m \} \quad (25)$$

ბ) N წერტილში (ანუ ანტენის გვერდით ზონაში) :

$$N = \arccos \{ [ r_N \cos a_N \cos - (H_a - H_N) \sin ] / R_N \} \quad (26)$$

### ცხრილი 1

ფუნქცია $F(u,x)$ – მრგვალი აპერტურა $u=100760$								
U	X პარამეტრი							
	0,005	0,01	0,02	0,03	0,04	0,1	0,15	1,0
100	-4,46	-22,8	-33,0	-37,7	-45,6	-51,2	-56,4	-58,1
110	-4,71	-24,3	-33,5	-37,0	-46,1	-51,9	-56,5	-57,9
120	-5,14	-25,8	-33,9	-37,5	-46,3	-53,0	-56,9	-58,1
130	-6,89	-27,1	-34,8	-38,2	-46,7	-53,9	-58,1	-59,1
140	-9,48	-28,5	-35,6	-38,9	-47,3	-54,9	-58,9	-60,4
150	-13,3	-29,9	-36,6	-39,7	-48,3	-55,9	-59,7	-61,2



160	-17,5	-30,8	-37,4	-40,5	-49,2	-56,9	-60,5	-61,9
170	-21,9	-31,8	-38,3	-41,3	-50,2	-57,9	-61,3	-62,7
180	-24,9	-32,7	-39,2	-42,1	-51,1	-58,9	-62,1	-63,5
190	-27,3	-33,7	-40,1	-42,9	-52,1	-59,9	-62,9	-64,3
200	-29,1	-34,7	-40,9	-43,9	-53,0	-60,8	-63,8	-65,1
210	-30,8	-35,7	-41,8	-44,6	-53,9	-61,8	-64,5	-65,8
220	-32,4	-36,6	-42,7	-45,5	-54,9	-62,8	-64,4	-66,6
230	-33,4	-37,6	-43,7	-46,3	-55,9	-63,7	-66,2	-67,4
240	-34,1	-38,4	-44,5	-47,3	-56,8	-64,7	-66,9	-68,2
250	-34,8	-39,3	-45,3	-48,2	-57,8	-65,7	-67,7	-68,9

260	-35,7	-40,0	-46,1	-49,1	-58,7	-66,6	-68,6	-69,7
270	-36,9	-40,9	-46,9	-49,9	-59,9	-67,1	-69,0	-70,0
280	-38,1	-41,7	-47,9	-50,7	-60,6	-68,4	-70,2	-71,3
290	-39,4	-42,7	-48,7	-51,6	-61,6	-69,2	-70,9	-72,0
300	-40,1	-44,1	-49,9	-52,9	-63,0	-70,1	-71,9	-72,9
400	-50,0	-54,0	-60,0	-63,0	-73,0	-80,0	-82,0	-83,0
500	-60,0	-64,0	-70,0	-73,0	-83,0	-90,0	-92,0	-93,0
600	-70,0	-74,0	-80,0	-83,0	-93,0	-100	-102	-103
700	-80,0	-84,0	-90,0	-93,0	-103	-110	-112	-113
760	-86,0	-90,0	-96,0	-99,0	-109	-116	-118	-119

## ცხრილი 2

ფუნქცია $F(u,x)$ – კვადრატული აპერტურა $u=0100$									
U	X პარამეტრი								
	0,005	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,1	0,15	1,0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	-0,71	-1,89	-5,60
4	0	0	0	0	0	-0,21	-2,73	-5,90	-13,3
6	0	0	0	0	0	-0,97	-6,73	-11,4	-20,4
8	0	0	-0,16	-0,30	-0,76	-2,06	-11,4	-17,2	-23,4
10	0	0	-0,31	-0,48	-1,81	-3,59	-14,8	-20,3	-26,0
12	0	0	-0,47	-0,95	-2,83	-5,74	-18,2	-22,9	-28,0
14	0	0	-0,53	-1,70	-4,73	-8,62	-21,4	-25,4	-29,5
16	0	-0,12	-0,74	-2,52	-6,94	-11,8	-24,0	-27,4	-30,8
18	0	-0,36	-1,02	-3,67	-9,53	-14,8	-25,8	-29,1	-31,8
20	0	-0,54	-1,45	-5,19	-12,2	-16,9	-27,3	-30,1	-32,7
22	0	-0,62	-1,77	-6,95	-14,7	-19,7	-28,3	-30,9	-33,6
24	0	-0,78	-2,31	-8,37	-17,1	-21,2	-29,0	-31,9	-34,2
26	0	-0,82	-3,15	-10,7	-19,3	-22,3	-29,8	-32,6	-34,8
28	0	-0,86	-3,81	-13,6	-21,5	-24,9	-30,5	-33,4	-35,6
30	0	-1,00	-5,34	-15,4	-22,9	-26,2	-31,3	-34,1	-36,2
32	-0,11	-1,12	-6,96	-17,8	-25,1	-27,4	-31,9	-34,5	-36,7
34	-0,31	-1,26	-8,83	-19,5	-26,2	-28,2	-32,4	-35,5	-37,1

36	-0,36	-1,38	-10,6	-21,8	-27,3	-29,3	-32,8	-35,4	-37,5
38	-0,42	-1,60	-11,6	-22,4	-28,1	-29,9	-33,1	-35,8	-37,9
40	-0,48	-1,76	-14,1	-23,7	-28,9	-30,6	-33,6	-36,1	-38,2
42	-0,48	-1,90	-15,9	-25,1	-29,3	-31,1	-34,1	-36,4	-38,5
44	-0,48	-2,04	-17,5	-26,0	-30,0	-31,6	-34,4	-36,9	-38,9
46	-0,55	-2,20	-18,9	-26,8	-30,4	-32	-34,9	-37,2	-39,4
48	-0,55	-2,40	-19,9	-27,6	-30,8	-32,6	-35,4	-37,6	-39,8
50	-0,64	-2,88	-21,2	-28,1	-31,2	-33,2	-35,6	-38,1	-40,0
52	-0,67	-3,08	-22,3	-28,5	-31,5	-33,6	-36,1	-38,3	-40,4
54	-0,77	-3,30	-23,6	-28,9	-32,0	-33,9	-36,4	-38,6	-40,6
56	-0,79	-3,56	-24,4	-29,2	-32,3	-34,3	-36,8	-39,1	-41,0
58	-0,89	-3,94	-25,2	-29,6	-32,5	-34,6	-37,1	-39,4	-41,3
60	-0,95	-4,46	-25,8	-30,0	-32,9	-34,9	-37,3	-39,6	-41,4
62	-1,01	-4,94	-26,8	-30,3	-33,3	-35,1	-37,4	-39,8	-41,6
64	-1,06	-5,56	-27,4	-30,6	-33,5	-35,4	-37,8	-40,0	-41,8
66	-1,11	-6,44	-27,9	-31,1	-33,8	-35,6	-37,9	-40,3	-42,1
68	-1,15	-7,26	-28,4	-31,5	-34,1	-36,0	-38,2	-40,5	-42,4
70	-1,18	-8,38	-28,8	-31,6	-34,3	-36,2	-38,5	-40,6	-42,6
72	-1,29	-9,36	-29,3	-31,9	-34,6	-36,4	-38,6	-40,9	-42,7
74	-1,35	-10,6	-29,8	-32,3	-34,9	-36,6	-38,8	-41,0	-42,8
76	-1,39	-11,9	-30,0	-32,7	-35,1	-36,7	-39,0	-41,2	-43,0
78	-1,45	-13,0	-30,2	-32,9	-35,3	-36,8	-39,1	-41,5	-43,3
80	-1,68	-14,2	-30,7	-33,2	-35,5	-36,9	-39,3	-41,7	-43,5
82	-1,77	-15,5	-30,9	-33,4	-35,7	-37,2	-39,5	-41,8	-43,5
84	-1,96	-16,5	-31,4	-33,6	-35,4	-37,3	-39,6	-42,0	-43,7
86	-2,13	-17,4	-31,9	-34,0	-36,1	-37,5	-39,8	-42,3	-44,0

88	-2,34	-18,4	-32,2	-34,2	-36,2	-37,8	-39,9	-42,4	-44,2
90	-2,58	-19,8	-32,5	-34,5	-36,4	-37,7	-40,0	-42,5	-44,5
92	-2,64	-20,8	-32,9	-34,7	-36,6	-38,0	-40,1	-42,7	-44,7
94	-2,77	-21,8	-33,3	-34,9	-36,7	-38,0	-40,3	-42,9	-44,9
96	-3,05	-22,7	-33,6	-35,1	-37,1	-38,3	-40,4	-43,0	-45,1
98	-3,06	-23,7	-33,8	-35,5	-37,3	-38,5	-40,5	-43,1	-45,3
100	-3,44	-24,8	-34,1	-35,8	37,7	-38,8	-40,6	-43,3	-45,4

ცხრილი 3

ფუნქცია $F(u,x)$ – მრგვალი აპერტურა $u=100300$								
U	X პარამეტრი							
	0,005	0,01	0,02	0,03	0,04	0,1	0,15	1,0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	-2,32	-2,35	-2,36	-2,36	-1,11	-2,82	-4,12	-4,60
4	-3,75	-2,66	-2,66	-2,66	-1,46	-5,65	-9,46	-16,2
6	-4,25	-1,42	-1,43	-1,43	-2,0	-9,16	-15,1	-21,9

8	-3,86	-0,53	-0,66	-0,66	-2,46	-12,1	-19,6	-25,4
10	-3,35	-0,35	-0,76	-0,76	-3,28	-15,3	-22,3	-27,5
12	-3,67	-0,91	-1,36	-1,36	-4,50	-19,1	-24,7	-29,4
14	-5,10	-1,08	-2,17	-2,17	-6,96	-21,9	-26,6	-30,9
16	-5,75	-0,91	-2,31	-0,96	-10,3	-24,2	-28,7	-32,3
18	-6,00	-0,12	-2,16	-0,78	-14,1	-26,0	-30,1	-33,5
20	-6,36	0,64	-1,67	-2,71	-14,3	-27,9	-31,7	-34,8
22	-5,89	1,72	-0,71	-4,36	-16,0	-29,2	-32,8	-35,8
24	-4,32	2,28	-0,10	-5,93	-18,3	-30,0	-34,2	-36,9
26	-3,07	2,37	-0,11	-7,46	-20,2	-32,0	-35,4	-38,1
28	-2,25	2,14	-0,63	-10,0	-22,8	-33,7	-36,9	-39,4
30	-1,78	1,71	-1,18	-12,2	-25,0	-35,4	-38,4	-41,0
32	-1,28	0,90	-3,53	-14,4	-26,9	-36,6	-40,1	-42,6
34	-1,07	0,14	-5,50	-16,8	-29,1	-37,7	-41,4	-43,7
36	-1,21	-0,22	-7,48	-19,4	-30,0	-38,6	-42,6	-45,8
38	-1,53	0	-9,28	-20,6	-31,0	-39,4	-43,8	-46,9
40	-1,67	0	-10,7	-21,9	-31,6	-40,3	-44,7	-47,8
42	-1,28	-0,07	-12,3	-22,2	-32,2	-40,8	-45,2	-48,0
44	-1,07	-0,30	-13,8	-23,1	-32,4	-41,1	-45,0	-47,7
46	-1,10	-0,32	-15,4	-23,8	-32,9	-41,2	-44,7	-47,0
48	-1,35	-0,17	-16,5	-24,1	-33,1	-41,1	-44,7	-46,8
50	-1,46	-0,05	-17,4	-24,4	-33,2	-41,2	-44,5	-46,9
52	-1,57	-0,00	-18,2	-24,8	-33,5	-41,1	-44,5	-46,9
54	-2,10	-0,25	-19,1	-25,5	-33,9	-41,2	-44,8	-47,0
56	-3,35	-0,70	-20,0	-26,2	-34,3	-41,6	-45,3	-47,4
58	-3,35	-1,20	-21,1	-26,8	-34,8	-42,0	-45,9	-47,8
60	-3,21	-1,50	-22,1	-27,3	-35,4	-42,9	-46,6	-48,5
62	-2,78	-2,02	-23,2	-28,1	-36,3	-44,0	-47,7	-49,5
64	-2,57	-2,78	-24,4	-29,4	-37,6	-44,7	-48,7	-50,6
66	-2,35	-3,59	-25,5	-30,4	-39,0	-45,9	-49,7	-51,6
68	-2,46	-4,50	-26,6	-31,1	-40,1	-46,9	-50,4	-52,6
70	-2,82	-5,23	-27,5	-32,0	-41,4	-47,8	-51,3	-53,5
72	-3,21	-6,28	-28,1	-32,2	-41,8	-48,3	-52,0	-54,2
74	-3,46	-7,37	-28,7	-32,8	-42,0	-48,7	-52,2	-54,6
76	-3,37	-8,61	-29,0	-33,0	-42,4	-48,7	-52,6	-55,0
78	-3,46	-9,75	-29,2	-33,2	-41,7	-48,4	-52,5	-55,7
80	-3,72	-11,0	-29,5	-32,9	-41,2	-48,1	-52,5	-54,7
82	-3,89	-12,1	-29,3	-33,0	-41,2	-48,0	-52,2	-54,2
84	-3,64	-12,9	-29,4	-33,0	-41,2	-48,1	-52,2	-53,9
86	-3,60	-14,4	-29,6	-33,1	-41,3	-48,2	-52,0	-53,9
88	-3,78	-15,8	-30,1	-33,4	-41,6	-48,4	-52,2	-53,8
90	-4,00	-16,9	-30,7	-33,8	-42,2	-48,9	-52,1	-54,1
92	-4,14	-18,1	-31,2	-34,3	-42,6	-49,3	-52,4	-54,4
94	-4,25	-19,3	-31,9	-35,0	-43,2	-49,9	-52,9	-55,3
96	-4,42	-20,4	-32,5	-35,7	-43,8	-52,0	-53,9	-55,7

98	-4,89	-21,6	-33,2	-36,4	-44,4	-50,6	-55,0	-56,8
100	-4,46	-22,8	-33,0	-37,7	-45,6	-51,2	-56,4	-58,1

ცხრილი 4

ფუნქცია $F(u,x)$ – კვადრატული აპერტურა $u=100760$									
U	X პარამეტრი								
	0,005	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,1	0,15	1,0
100	-3,44	-24,8	-34,1	-35,7	-37,7	-38,8	-40,6	-43,3	-45,4
110	-3,75	-27,1	-34,8	-36,8	-38,8	-40,5	-42,1	-45,0	-46,4
120	-4,53	-29,3	-35,4	-37,4	-39,5	-41,3	-42,8	-45,8	-47,2
130	-5,74	-30,5	-36,0	-37,8	-40,1	-41,9	-43,4	-46,5	-47,9
140	-8,14	-31,4	-36,6	-38,5	-40,7	-42,5	-44,1	-47,2	-48,7
150	-11,4	-32,3	-37,2	-39,2	-41,2	-43,0	-44,5	-47,9	-49,3
160	-15,6	-33,2	-37,8	-39,7	-41,7	-43,5	-44,9	-48,7	-49,9
170	-19,7	-34,1	-38,4	-40,0	-42,1	-44,0	-45,7	-49,1	-50,7
180	-22,9	-35,0	-39,0	-40,4	-42,5	-44,5	-46,3	-49,6	-51,4
190	-25,6	-35,6	-39,4	-41,0	-42,9	-45,0	-46,8	-50,0	-52,1
200	-27,5	-36,2	-39,9	-41,5	-43,3	-45,6	-47,5	-50,6	-52,6
210	-29,0	-36,8	-40,4	-42,2	-44,0	-46,3	-48,3	-51,5	-53,1
220	-30,3	-37,4	-41,1	-42,9	-44,4	-47,0	-49,1	-51,9	-53,6
230	-31,3	-38,0	-41,8	-43,6	-45,4	-47,0	-49,8	-52,5	-54,1
240	-32,2	-38,6	-42,4	-44,3	-46,0	-48,4	-50,6	-53,0	-54,6
250	-33,1	-39,2	-43,1	-45,0	-46,6	-49,1	-51,4	-53,8	-55,1
260	-34,0	-39,8	-43,8	-45,9	-47,2	-50,0	-52,2	-54,5	-56,1
270	-34,9	-40,9	-44,9	-46,9	-48,9	-51,0	-53,1	-55,9	-56,9
280	-36,2	-41,7	-45,9	-47,6	-49,7	-52,0	-54,0	-56,5	-57,6
290	-37,5	-42,9	-47,2	-48,6	-51,0	-53,2	-54,9	-57,4	-58,7
300	-38,0	-44,1	-48,1	-49,9	-52,0	-54,1	-56,1	-58,9	-60,0
400	-48,0	-54,0	-58,0	-60,0	-62,0	-64,0	-66,0	-69,0	-70,0
500	-58,0	-64,0	-68,0	-70,0	-72,0	-74,0	-76,0	-79,0	-80,0
600	-68,0	-74,0	-73,0	-80,0	-82,0	-84,0	-86,0	-89,0	-90,0
700	-78,0	-84,0	-88,0	-90,0	-92,0	-94,0	-96,0	-99,0	-100
760	-84,0	-90,0	-94,0	-96,0	-98,0	-100	-102	-105	-106

თავი VI

სანიტარიულ-დაცვითი და განაშენიანების შეზღუდვის  
ზონების საზღვრების დადგენის მეთოდი

მუხლი 10.

1. სანიტარიულ-დაცვითი ზონა (ს-დ.ზ.)-ეს არის ფართობი, რომელიც ემიჯნება რადიოსადგურის ტექნიკურ ტერიტორიას. ამ ზონის გარე საზღვარი აიღება 2მ სიმაღლეზე მიწის ზედაპირიდან გაანგარიშებული E-ს (-ს) დონის სიდიდის

მიხედვით, შესაბამის სიხშირეთა დიაპაზონში [1].

2. განაშენიანების შეზღუდვის ზონა (გ.შ.ზ.) - ეს არის ტერიტორია სადაც მიწის ზედაპირინად  $2\theta$  სიმაღლეზე ელ.მაგნიტური ველის სასაზღვრო-დასაშვები დონე აღემატება შესაბამის სანიტარიულ ნორმებს. განაშენიანების შეზღუდვის ზონის ზედა საზღვარი გამოითვლება პერსპექტიული განაშენიანებისათვის დაგეგმილი შენობების მაქსიმალური სიმაღლით, რომელთა ზედა სართულზე  $E()$  არ აღემატება ნორმას.

3. ორივე სახის ზონის სიდიდე განისაზღვრება ყოველი კონკრეტული რადიოსადგურისათვის და დამოკიდებულია სადგურის ანტენების მიერ გამოსხივებული სიმძლავრის სიდიდეზე, სიხშირეზე, ადგილობრივ რელიეფზე, ანტენების მუშა ტექნიკურ პარამეტრებზე, ანძის (შენობის) სიმაღლეზე.

4. აღნიშნული ზონების აგება დაფუძნებულია გამოსხივებული ელექტრომაგნიტური ველის დონის განაწილების ანგარიშზე  $r_m$  სიშორის და  $H_m$  სიმაღლის მიხედვით, მათ შორის  $H_m=2\theta$  - სათვის, მიწის დონიდან. თუ რელიეფზე დაკვირვების წერტილი მდებარეობს ანძის ძირზე გატარებულ ჰორიზონტალს ქვემოთ, მაშინ  $H_m$  - ს ემატება  $h_n$  (იხ. ნახ. 1.).

5. იმ შემთხვევაში თუ გამოიყენება ორი (ან მეტი) რადიოსადგური, მაშინ თითოეულის სან-დაცვითი ზონის საზღვრებს ანგარიშობენ შემდეგნაირად:

$$S_{\text{გ}}(H_m; r_m) = \left( \frac{E_1}{E_{\text{ს-დ.დ}}} \right)^2 + \left( \frac{E_2}{E_{\text{ს-დ.დ}}} \right)^2 + \dots + \left( \frac{E_n}{E_{\text{ს-დ.დ.ნ}}} \right)^2 + \frac{\Pi_n}{\Pi_{\text{ს-დ.დ}}} = 1; \quad (27) \text{ სადაც,}$$

ა)  $E_1, E_2, \dots, E_n$  - რადიოსადგურების ელექტრო მაგნიტური ველის დაძაბულობის საანგარიშო მნიშვნელობებია სხვადასხვა  $H_m$  - სათვის (მათ შორის  $H_m=2\theta$  - ვის);

ბ)  $E_{\text{ს-დ.დ}}$  - ელექტრული ველის დაძაბულობის სასაზღვრო-დასაშვები დონეები შესაბამის სიხშირეთა დიაპაზონისათვის;

გ)  $n$  - ელ. მაგ. ველის ნაკადის სიმკვრივის გაანგარიშებული  $n$ - ური სიდიდე;

დ)  $\text{ს-დ.დ}$  - სიმკვრივის სასაზღვრო-დასაშვები დონე (შესაბამის სიხშირეთა დიაპაზონისათვის).

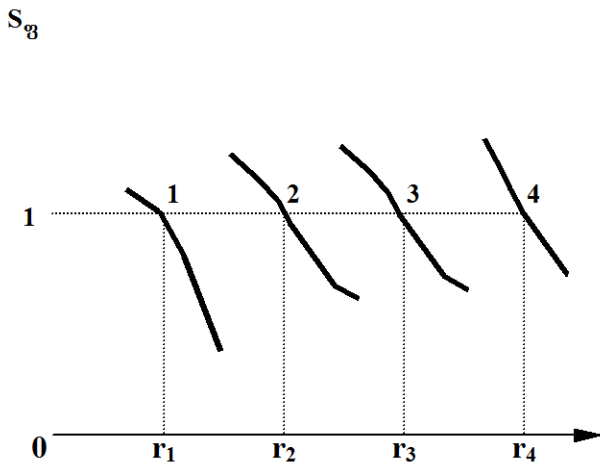
6.  $E$  - ს, (-ს) გაანგარიშებულ მნიშვნელობების საფუძველზე, ყოველ კონკრეტულ  $H_m$  -სათვის აიგება დამოკიდებულება  $S_{\text{გ}}=f(H_k=\text{const})$ , რომელიც სქემატურად ნაჩვენებია ნახ 3-ზე, ან გრაფიკზე  $S_{\text{გ}}=1$  წერტილზე ტარდება აბსცისთა ღერძის პარალელური წრფე (პუნქტირით) და მრუდებთან გადაკვეთის წერტილებიდან (მაგ  $N 1,2,3,4$ ) ეშვება პერპენდიკულარები აბსცისთა ღერძზე, ანუ  $r$  - ზე შესაბამისი  $H_1, H_2, H_3, H_4$  - სათვის. მიღებული სიდიდეების საფუძველზე აიგება დამოკიდებულება  $H_m=f(r_m)$ ; (იხ.ნახ. 4).

7.  $H_m=2\theta$  სიმაღლეზე და  $H_m=f(r_m)$  გრაფიკის დახმარებით განისაზღვრება სანიტარიულ-დაცვითი ზონის დაშორება. ამის შემდეგ პერსპექტიული განაშენიანების მოცემული სიმაღლის მიხედვით განისაზღვრება გ.შ.ზ-ს ზონის დაშორება (იხ. ნახ. 4).

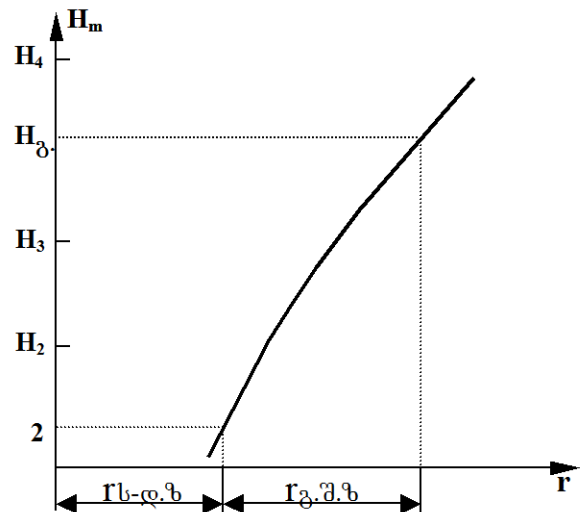
8. იმ შემთხვევაში, თუ რელიეფი მიმართულია ანძიდან (შენობიდან) ქვემოთ, მაშინ  $S_f$ -ს და  $H_m=f(r)$  -ის განსაზღვრა რჩება იგივე მაგრამ ს-დ.ზ და გ.შ.ზ-ს საზღვრების დაშორების განსაზღვრისათვის, ხდება ადგილობრივი რელიეფის ზედდება იმ მიმართულებაზე რომელიც იყო გაანგარიშებული რელიეფის გათვალისწინების გარეშე. ს-დ.ზ-ს და გ.შ.ზ-ს საზღვრების დაშორება ხდება რელიეფის მრუდის ცვლილების მიხედვით (იხ. ნახ. 5.). ს-დ.ზ-ს და გ.შ.ზ-ს საზღვრების დადგენა ხდება ანტენის გამოსხივების ჰორიზონტალური დიაგრამის კუთხეების ფარგლებში, ე.ი. როგორც მაქსიმალური ასევე მინიმალური მნიშვნელობებისათვის.

9. ყველა გაანგარიშებული E-ს (-ს) მნიშვნელობებისა და მიმართულებების მიხედვით, რადიოსადგურის ირგვლივ აიგება ს-დ.ზ-ს და გ.შ.ზ-ს საზღვრები (იხ. ნახ. 6.).

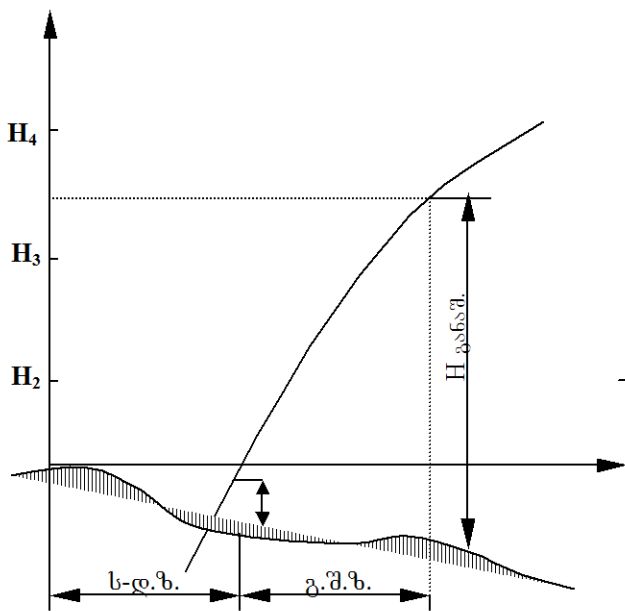
10. სარელეო და სატელიტური სადგურების ს-დ.ზ-ს და გ.შ.ზ-ს საზღვრების დადგენა შეიძლება სხვადასხვა აზიმუტებზე -ს ცვლილების განსაზღვრით (10 მკვტ/სმ<sup>2</sup>-ის მქონე წერტილების ერთობლიობა იქნება აღნიშნული ზონების საზღვარი).



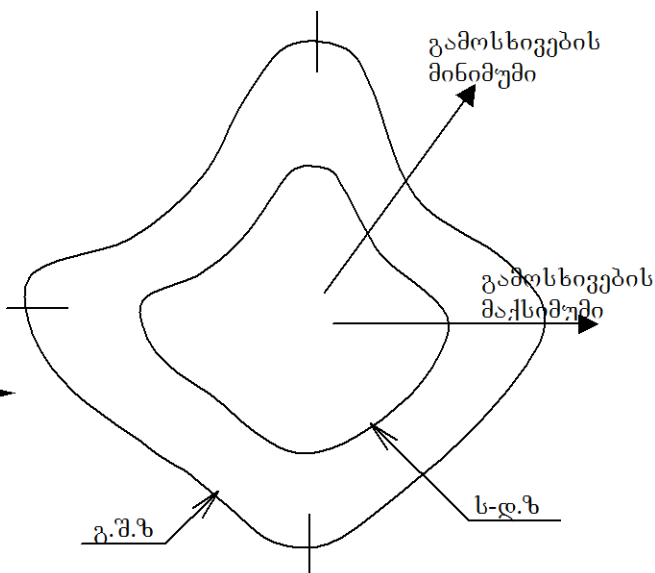
ნახ. 3. მუდმივი  $S_g=1$  დონის მრუდის განსაზღვრა  $H$  სიმაღლეზე დამოკიდებულებით



ნახ. 4. ს-დ.ზ-ს და გ.შ.ზ-ს საზღვრების დაშორების განსაზღვრა



ნახ. 5. ს-დ.ზ -ს და გ.შ.ზ - ის დაშორების განსაზღვრა რელიეფის გათვალისწინებით



ნახ. 6. სანიტარიულ-დაცვითი და განაშენიანების შეზღუდვის ზონები

## თავი VII

### პროგრამული უზრუნველყოფა

#### მუხლი 11. ზოგადი დახასიათება

1. სატელიტური, რადიოსარელეო, ფიჭური კავშირგაბმულობის და რადიომაუწყებლობის სადგურების მიერ გამოსხივებული ელექტრომაგნიტური ველის ნაკადის სიმკვრივის სიდიდის განსაზღვრის პროგრამული უზრუნველყოფა ეფუძნება წინამდებარე მეთოდოლოგიას და იგი რელიზებულია „Visual Foxpro“-ს გარემოში.

2. „Visual Foxpro“ ეს არის გარემო, რომელიც მიეკუთვნება xBase ჯგუფს და გამოყენებულია პროგრამულ-ორიენტირებული პროგრამირების მეთოდები.

3. მოცემული პროგრამები ემყარება მონაცემთა ბაზას, რომელიც შეიცავს გადამცემი ანტენების ძირითადი პარამეტრების ცხრილებს და გათვლებისათვის საჭირო ბრძანებებს.

4. მოცემული მეთოდოლოგიის რეალიზაციისათვის გამოიყენება ორი პროგრამა:

ა) პროგრამა, რომელიც განსაზღვრავს ელექტრომაგნიტური ველის დამაბულობისა და ნაკადის სიმკვრივის სიდიდეს 200 და 2000 მ ზონებისათვის;

ბ) პროგრამა, რომელიც განსაზღვრავს ელექტრომაგნიტური ველის დამაბულობის E-ს და ნაკადის სიმკვრივის -ს სასაზღვრო-დასაშვებ ზონებს .

5. თითოეული პროგრამა თავის მხრივ შედგება ცალკეული პროგრამული მოდულებისაგან, რომლებიც ორიენტირებულია მოცემული ანტენის პარამეტრების დიალოგურ რეჟიმში შერჩევისა და დაყენებისათვის, აგრეთვე დაკვირვების

წერტილების ანტენიდან დაშორების მიხედვით ელექტრომაგნიტური ველის ნაკადის სიმკვრივის განსაზღვრისათვის.

6. მოცემულია პროგრამული მოდული რომელიც გრაფიკულად ასახავს გასათვლელ ზონას და ზუსტად აფიქსირებს დაკვირვების წერტილების პარამეტრებს და ამ წერტილებში ელექტრომაგნიტური ველის ნაკადის სიმკვრივის სიდიდეს.

7. ჩატარებული გათვლების შედეგები აისახება მონიტორის ეკრანზე სპეციალური ანგარიშის ფორმით და შემდგომ იგი ამოიბეჭდება ქაღალდზე.

### **მუხლი 12. პროგრამებთან მუშაობის ძირითადი პრინციპები**

პროგრამების გაშვება ხდება “DeskTop”-ზე მოთავსებულ პიქტოგრამებზე ორჯერ დაწკაპუნებით. შედეგად გაიხსნება Visual Foxpro-ს გარემო და ფანჯარა, რომელიც წარმოადგენს ცენტრს, საიდანაც ხდება განშტოება ცალკეულ პროგრამულ მოდულებზე.

### **მუხლი 13. ელექტრომაგნიტური ველის ნაკადის სიმკვრივის განსაზღვრა 200 და 2000 მ ზონებისათვის**

1. ცენტრალურ ფანჯარაში ჩაირთვება ღილაკი “საბაზო”, (ან “სარელეო” \_საჭიროების მიხედვით) და მივიღებთ ფანჯარას “ელექტრომაგნიტური ველის ნაკადის სიმკვრივის განსაზღვრა”;

2. ფანჯრის ტექსტურ ბოქსებში ავტომატურ ან დიალოგურ რეჟიმში ჩაიწერება მოცემული ანტენისა და დაკვირვების წერტილების პარამეტრები. შემდეგ ჩაირთვება ღილაკი “გათვლა”;

3. მიღებული ფანჯარა ასახავს ანგარიშის სახით შედეგებს, რომელთა ამოიბეჭდა ქაღალდზე ხორციელდება ამოიბეჭდვის ღილაკის ჩართვის შედეგად;

4. 200 ან 2000 მ ზონებისათვის გათვლების ჩატარებისათვის უნდა მონიშნოს ან მოიხსნას მონიშვნა სპეციალური მონიშვნის ბოქსზე დაწკაპუნებით;

5. გრაფიკულ პროგრამაზე გადასვლისათვის უნდა ჩაირთოს ღილაკი “გრაფიკა”. გაჩნდება ფანჯარა დამატებითი სამუშაო ზოლებით დაკვირვების ობიექტების ჩართვისათვის;

6. გრაფიკულ ფანჯარის სამუშაო ველზე დაწკაპუნებით ავტომატურად განისაზღვრება ანგარიშისათვის საჭირო წერტილის კორდინატები. ჩაირთვება ღილაკი “სიმკვრივე” და მოცემულ დაკვირვების წერტილთან გაჩნდება ელექტრომაგნიტური ველის ნაკადის სიმკვრივის მნიშვნელობა. მიღებული შედეგების ანგარიშის ამოიბეჭდვისათვის უნდა ჩაირთოს ღილაკი “ამოიბეჭდა”.

7. 3ვ/მ ან 10 მკვტ-იანი ზონის გაანგარიშებისათვის “DeskTop”-ზე უნდა ორჯერ დავაწკაპუნოთ შესაბამისი პროგრამის პიქტოგრამაზე, შედეგად “Visual Foxpro”-ს გარემოში მივიღებთ ცენტრალურ ფანჯარას, საიდანაც ხდება განშტოება სხვადასხვა პროგრამულ მოდულებზე. შემდგომ გამოიყენება ზემოთ აღწერილი ძირითადი მანიპულაციები.



**ელექტრომაგნიტური ველის დამაბულობის ( ნაკადის სიმკვრივის ) სიდიდის  
ინსტრუმენტური გაზომვების ჩატარების მეთოდი**

**მუხლი 14.**

1. ელექტრომაგნიტური ველის E დამაბულობის ( \_ნაკადის სიმკვრივის) ინსტრუმენტური გაზომვები ტარდება რადიოტექნიკური ობიექტის განთავსების ადგილზე ელექტრომაგნიტური მდგომარეობის (ფონის) ფაქტიური განსაზღვრისათვის და წარმოადგენს ჩატარებული თეორიული გაანგარიშებების უტყუარობის შეფასების საშუალებას.

2. გაზომვები ტარდება :

ა) გამაფრთხილებელი სანიტარიული ზედამხედველობის ეტაპზე, რადიოტექნიკური ობიექტის ექსპლუატაციაში მიღების დროს;

ბ) მიმდინარე სანიტარიული ზედამხედველობის ეტაპზე, რადიოტექნიკური ობიექტის სხვადასხვა ტექნიკური მახასიათებლების ან მუშაობის რეჟიმის (გამოსხივებული სიმძლავრის, საანტენო-საფიდერო ტრაქტის და ა.შ.) შეცვლის დროს;

გ) რადიოსადგურის განლაგების სიტუაციური პირობების შეცვლის დროს (ანტენების ადგილმდებარეობის, აზიმუტის, სიმაღლის, განაშენიანების პირობების და ა.შ.);

დ) ელექტრომაგნიტური ველის დონის შესამცირებელი ღონისძიებების ჩატარების შემდეგ (საჭიროების შემთხვევაში );

ე) გეგმური საკონტროლო გაზომვებისათვის (არაუმეტეს წელიწადში ერთხელ).

**მუხლი 15. მომზადება გაზომვების ჩასატარებლად.**

1. გაზომვების ჩატარებისათვის საჭიროა შესრულდეს შემდეგი მოსამზადებელი სამუშაოები:

ა) გაზომვების ჩატარების დროის და პირობების შეთანხმება რადიოტექნიკური ობიექტის მფლობელთან;

ბ) იმ უბნის მდგომარეობის რეკოგნოსცირება, სადაც უნდა ჩატარდეს გაზომვები;

გ) გაზომვების უბნის და სავარაუდო ტრასების (მარშრუტების) შერჩევა;

დ) რადიოტექნიკური ობიექტის პერსონალსა და გამზომი ჯგუფს შორის რადიოკავშირის უზრუნველყოფა;

ე) ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების გამოყენების აუცილებლობის განსაზღვრა და უზრუნველყოფა (საჭიროების შემთხვევაში);

ვ) გამზომი აპარატურის მომზადება.

**მუხლი 16. გაზომვების ტრასების შერჩევა**

1. ტრასების რიცხვი განისაზღვრება ადგილობრივი რელიეფით, შენობა-ნაგებობების არსებობით, ანტენების რაოდენობით, მუშა სექტორების

გახსნილობის კუთხით და გაზომვების ჩატარების მიზნებით.

2. როგორც წესი სანიტარიულ-დაცვითი ზონის დასადგენად შეირჩევა რამდენიმე ტრასა.

3. მიმდინარე სანიტარიული ზედამხედველობითი სამუშაოების ჩატარების დროს, როცა სადგურის მუშა პარამეტრები და მისი ექსპლუატაციის პირობები უცვლელია, გაზომვები შეიძლება ჩატარდეს ერთი ან ორი მთავარი ტრასის გასწვრივ, ან სანიტარიულ-დაცვითი ზონის საზღვრის მიმართულებით.

4. ტრასების შერჩევასა უნდა იყოს გათვალისწინებული მიმდებარე ტერიტორიის ხასიათი (რელიეფი, ტყის არსებობა, განაშენიანება და ა.შ.), რომლის შესაბამისად მიმდებარე ტერიტორია იყოფა სექტორებად. თითოეულ სექტორში, სადგურის მიმართ, შეირჩევა რადიალური ტრასა (გამოსხივების მინიმუმის და მაქსიმუმის გათვალისწინებით).

5. ტრასა უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ მოთხოვნებს:

ა) გაზომვების ბაჟებიდან გამომსხივარ ანტენამდე უნდა იყოს პირდაპირი ხედვა, ხოლო ტრასა თავისუფალი;

ბ) ტრასის გასწვრივ, ანტენის გამოსხივების დიაგრამის გახსნილობის ფარგლებში, არ უნდა იყოს ლითონკონსტრუქციები და მსგავსი ნაგებობები, ელექტროგადაცემის ხაზები და სხვა დამრჩდილავი ან ამრეკლი საგნები;

გ) ტრასის დახრა ანტენის მიმართ უნდა იყოს მინიმალური;

დ) ტრასა უნდა იყოს ადვილად მისადგომი, როგორც ქვეითად მოსიარულისათვის ასევე ავტოტრანსპორტისათვის;

ე) ტრასის სიგრძე განისაზღვრება სანიტარიულ-დაცვითი და განაშენიანების ზონების თეორიული გათვლების საფუძველზე და შეირჩევა შემდეგი გამოსახულებით:

$$L = ( 1.5 \_ 2 ) \times (L_{ს-დ.ზ.} + L_{გ.შ.ზ.}) \quad (28) \text{ სადაც,}$$

ე. ა)  $L_{ს-დ.ზ.}$  და  $L_{გ.შ.ზ.}$  შესაბამისად გაანგარიშებული ზონების საზღვრების დაშორების სიგრძეებია;

ვ) გაზომვების ბაჟებს შორის ინტერვალი იცვლება 25—50 და მეტ მეტრამდე, ანტენიდან დაშორების მანძილისა და რელიეფის შესაბამისად;

ზ) ბაჟების შერჩევასა, მათ ირგვლივ 10 მეტრის რადიუსში არ უნდა იყოს მაღალი საგნები (10 და მეტი მეტრის).

### **მუხლი 17. გაზომვების ჩატარების წესები და აპარატურა**

1. გაზომვების ჩატარების წინ უნდა იყოს მომზადებული შესაბამისი აპარატურა მისი ექსპლუატაციის ინსტრუქციის მიხედვით. ხელსაწყოები უნდა იყოს ვარგისი და გააჩნდეს სახელმწიფო შემოწმების ჩატარების დამადასტურებელი დოკუმენტი. ინსტრუმენტული კონტროლისა და გაზომვებისათვის ამჟამად გამოიყენება 3-9 , 3-18 , 3-19 , 3-20 და სხვა ნებადართული ხელსაწყოები.

2. გაზომვები უნდა ჩატარდეს იმ დაკვირვების წერტილებში, რომლებიც მდებარეობენ ს-დ.ზ.-ს და გ.შ.ზ.-ს შიგ და გარეთ.

3. გაზომვების ჩატარებისას ხელსაწყოს მიმღები ანტენა ორიენტირდება სივრცეში მიღებული სიგნალის პოლარიზაციის მიხედვით.

4. გაზომვები ტარდება შერჩეული ბაქნის ცენტრში 0.5—2 მეტრის სიმაღლეებზე, სადაც იძებნება ყველაზე მაქსიმალური ჩვენება (ხელსაწყოს ინდიკატორზე) რომელიც აღირიცხება როგორც ჩვენება. საჭიროების შემთხვევაში ხდება მიმღები ანტენის სივრცეში მდგომარეობის მდორედ გადაადგილება, როგორც ჰორიზონტალურ ასევე ვერტიკალურ სიბრტყეებში.

5. თითოეულ ბაქანზე უნდა ჩატარდეს არაუმეტეს 3 გაზომვისა. მარეზულტირებელი სიდიდე იქნება საშუალო არითმეტიკული.

6. დაშორების  $r_m$ -ის გასაზომად ანძის (შენობის) ძირიდან გაზომვის წერტილამდე გამოიყენება თეოდოლიტი, გამზომი ლენტი, ადგილ- მდებარეობის რუქა.

7. სანიტარიული ზედამხედველობის ჩატარებისას შენობა-ნაგებობებში მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული გამოსხივების მეორადი წყაროები რომლებსაც წარმოადგენენ სხვადასხვა ლითონკონსტრუქციები, ხელოვნური და ბუნებრივი დაბრკოლებები. მეორადი (არეკვლილი) გამოსხივება ურთიერთობს რა პირდაპირ ტალღასთან, იწვევს ინტერფერენციას და შედეგად არასწორ ჩვენებებს ხელსაწყოს ინდიკატორზე. ასეთ შემთხვევებში გაზომვებს ატარებენ როგორც პირდაპირი ხედვის უბანში, ასევე რადიოჩრდილებში.

8. მჭიდროდ დასახლებულ ქალაქებში აუცილებელია გამოკვლევულ იქნას პირველი რიგის შენობები რადიოსადგურის მიმართ (ე.ი. ყველაზე ახლოს მდებარე). იმ შემთხვევაში თუ სადმე E () აღემატება ნორმას, მაშინ გაზომვები ტარდება მეორე რიგში მდებარე შენობებში და ა.შ.

9.E-ს და -ს განსაზღვრისას, გაზომვები ტარდება ფანჯრებთან, შესასვლელ კარებთან, ოთახის ცენტრში, აივანზე დაწყებული მინიმალური სიმაღლიდან 2 მეტრამდე. ამ შემთხვევებში მანძილი გადამსხივებელ საგნებამდე უნდა იყოს 0.5 და მეტი მეტრი.

10. ჩატარებული გაზომვების შედეგების საფუძველზე დგინდება სპეციალური ოქმი, ხოლო შედეგები ჩაიწერება რადიო ობიექტის სანიტარიულ პასპორტში.

**დანართი N 16 (15/09/2006 N251/6)**

## **მიწისქვეშა წყლების დაბინძურებისაგან დაცვის სანიტარიული წესები სანწ 2.1.4 011 -05**

### **მუხლი 1. გამოყენების სფერო**

1. წინამდებარე სანიტარიული წესები შემუშავებულია “ჯანმრთელობის დაცვის შესახებ” და “გარემოს დაცვის შესახებ” საქართველოს კანონების საფუძველზე და ადგენს ჰიგიენურ მოთხოვნებს მიწისქვეშა წყლების დაცვისადმი, იმ სამეურნეო და სხვა სახის საქმიანობის არაკეთილსასურველი ზემოქმედებისაგან, რომელმაც შესაძლებელია გამოიწვიოს მათი სასამელოდ, სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო

და სამკურნალო მიზნებისათვის გამოყენების შეზღუდვა და უარყოფითად იმოქმედოს მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე, აგრეთვე მიწისქვეშა წყლების ხარისხის კონტროლის წესს.

2. სანიტარიული წესების მოთხოვნები ვრცელდება იმ მიწისქვეშა წყლებზე, რომლებიც გამოიყენება ან პოტენციურად ვარგისია სასმელი, სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო წყალმომარაგებისა და სამკურნალო მიზნებისათვის.

## **მუხლი 2. ტერმინები და განსაზღვრებები**

ა) **წყალაღება** – ზედაპირული ან მიწისქვეშა წყლის ობიექტებიდან წყლის გარკვეული რაოდენობის ამოღება ტექნიკური საშუალებების (ასაღები ნაგებობებისა და მოწყობილობების კომპლექსი) გამოყენებით ან უამისოდ ;

ბ) **წყლოვანი ჰორიზონტი** – მიწისქვეშა წყლის ობიექტი, რომელიც ხასიათდება მსგავსი ფილტრაციული თვისებების მქონე მთის ქანებით ;

გ) **წყალსარგებლობა** – მოქალაქეებისა და იურიდიული პირების იურიდიულად განპირობებული საქმიანობა, რომელიც დაკავშირებულია წყლის ობიექტების გამოყენებასთან სასმელი, საყოფაცხოვრებო-კომუნალური, სამრეწველო, ენერგეტიკული, სასოფლო-სამეურნეო, სატრასპორტო, სამეცნიერო, კულტურული, სარეკრეაციო, ბალნეოლოგიური, სპორტის, ტურიზმისა და სხვა მიზნებისათვის, ტექნიკური საშუალებებით ან უამისოდ ;

დ) **სასმელი წყლის ხარისხის ჰიგიენური ნორმატივები** – მეცნიერულად დასაბუთებული მაჩვენებლების ერთობლიობა, რომელიც ადგენენ წყლის კეთილსაიმედო ორგანოლექტიკური თვისებების, ეპიდემიოლოგიური და რადიაციული უსაფრთხოების, ქიმიური შემადგენლობის უვნებლობის კრიტერიუმებს ;

ე) **გრუნტის წყლები** – უდაწნეო მიწისქვეშა წყლები, რომლებიც განლაგებულია პირველი წყალგამძლე ფენის ზედაპირზე, მათი კვებისა და გავრცელების არე თანხვედრილია ;

ვ) **სანიტარიული დაცვის ზონა** – ტერიტორია და აკვატორია, რომელზედაც დგინდება განსაკუთრებული სანიტარიულ-ეპიდემიოლოგიური რეჟიმი ცენტრალიზებული სასმელ-სამეურნეო წყალმომარაგების წყაროს წყლის ხარისხის გაუარესების თავიდან აცილებისა და წყალსადენის ნაგებობების დაცვის მიზნით ; აგრეთვე კურორტებისა და საკურორტო ადგილების ბუნებრივი სამკურნალო რესურსების თვისებების შენარჩუნებისა და მათი დაბინძურებისა და გამოფიტვისაგან დაცვის მიზნით ;

ზ) **წყლის დაბინძურების წყარო** – წყარო, რომელსაც ზედაპირულ ან მიწისქვეშა წყლებში შეაქვს დამაბინძურებელი ნივთიერებები, მიკროორგანიზმები ან სითბო ;

თ) **წყლის ხარისხის კონტროლი** – წყლის ხარისხის მაჩვენებლების დადგენილ ჰიგიენურ ნორმებსა და მოთხოვნებთან შესაბამისობის შემოწმება ;

ი) **წყალში ნივთიერებების მავნებლობის მალიმიტირებელი ნიშანთვისება** – ხასიათდება წყალში ნივთიერების უმცირესი უვნებელი კონცენტრაციით ;

კ) საორიენტაციოდ დასაშვები დონე (სდდ) – დროებით ჰიგიენური ნორმატივი, შემუშავებული ტოქსიკურობის პროგნოზირების გამოთვლითი და ექსპრეს-ექსპერიმენტული მეთოდების საფუძველზე, გამოიყენება გამაფრთხილებელი სანიტარიული ზედამხედველობის განხორციელებისას და დგინდება 3 წლის ვადით ;

ლ) წყლის დაცვა დაბინძურებისაგან – ღონისძიებების სისტემა, რომელიც მიმართულია დაბინძურების არიდების, შეზღუდვებისა და შედეგების თავიდან აცილებისათვის ;

მ) წყლის ობიექტების დაცვა – საქმიანობა მიმართული წყლის ობიექტების დასაცავად და აღსადგენად ;

ნ) სასმელი წყალი – წყალი, რომელიც თავისი ხარისხით ბუნებრივ მდგომარეობაში ან მომზადების შემდეგ შეესაბამება ჰიგიენურ ნორმატივებს და გამიზნულია სასმელად, საყოფაცხოვრებო დანიშნულებისათვის ან საკვებ პროდუქტების წარმოებისათვის ;

ო) მიწისქვეშა წყლები – წიაღისეული, წიაღში ნებისმიერ აგრეგატულ (თხევად, მყარი, აირი), სტატიკურ თუ დინამიკურ მდგომარეობაში არსებული წყალი, მათ შორის, მინერალური ;

პ) წიაღისეული – წიაღში არსებული ბუნებრივი წარმონაქმნები ;

ჟ) ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია (ზდკ) – წყალში ქიმიური ნივთიერების მაქსიმალური კონცენტრაცია, რომელიც მთელი სიცოცხლის განმავლობაში ყოველდღიურად ორგანიზმში მოხვედრისას, არ ახდენს უშუალო ან არაპირდაპირ ზემოქმედებას ახლანდელი და მომავალი თაობების მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე და არ აუარესებს წყალმომარების ჰიგიენურ პირობებს ;

რ) სასმელი და სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო წყალმომარაგების ცენტრალიზებული სისტემა – ნაგებობების, მიწყობილობებისა და მილსადენების კომპლექსი, რომელიც გამიზნულია სასმელი წყლის აღების, მომზადების (ან მის გარეშე), შენახვისა და წყლის ხარჯვის ადგილებში მიწოდებისათვის და ხელმისაწვდომია საერთო სარგებლობისათვის ;

ს) არაცენტრალიზებული წყალმომარაგება – მოსახლეობის მიერ წყალმომარაგების მიწისქვეშა წყაროების გამოყენება სასმელი და სამეურნეო მოთხოვნილებების დასაკმაყოფილებლად. წყალმიმღები მოწყობილობების გამოყენებით გამანაწილებელი ქსელის გარეშე ;

ტ) მიწისქვეშა წყლების დაბინძურება – ანთროპოგენური საქმიანობით განპირობებული დაბინძურება, რომელიც იწვევს წყლის ხარისხის ცვლილებას ფონურ მაჩვენებლებთან შედარებით ;

უ) კმაგაწმენდილი ჩამდინარე წყალი – სოფლის მეურნეობაში (სარწყავად, გასანოყიერებლად) გამოსაყენებელი ჩამდინარე წყალი, რომელმაც გაიარა შესაბამისი დამუშავება და შეესაბამება დადგენილ სანიტარიულ-ჰიგიენურ მოთხოვნებს.

### მუხლი 3. ზოგადი დებულებები

1. სანიტარიულ-ჰიგიენური თვალსაზრისით მიწისქვეშა წყლები ითვლება

დაბინძურებულად წყლის შემადგენლობისა და თვისებების დინამიკური ცვლილებების ტენდენციის გამოვლინებისას, რომელიც განპირობებულია ნიადაგის ზედაპირიდან, წყალსადინარიდან, მოსაზღვრე წყალშემცველი ჰორიზონტებიდან დაბინძურების შედეგით, ასევე სხვა მინერალური შემადგენლობის (ფონთან შედარებით) წყლების ლატერალური შედინებით, კვებისა და განტვირთვის პირობების ცვლილებით, ექსპლუატაციაში მყოფი და ზედაპირიდან პირველი წყალშემცველი ჰორიზონტის დონის ცვლილებით. დაბინძურების საშიშროების ხარისხი შეიძლება შეფასდეს 1-ლ დანართში მოცემული ჰიგიენური კლასიფიკაციის მიხედვით.

2. ფიზიკური და იურიდიული პირები, რომელთა საქმიანობა ახდენს ან შესაძლოა გავლენა მოახდინოს მიწისქვეშა წყლების მდგომარეობაზე, ახორციელებენ ღონისძიებებს მათი დაბინძურების თავიდან აცილების მიზნით.

3. მიწისქვეშა წყლების სანიტარიული დაცვის უზრუნველყოფი ღონისძიებების სისტემა ითვალისწინებს :

ა) სასმელ-სამეურნეო და სამკურნალო მიზნებისათვის გამოყენებული მიწისქვეშა წყლების შედგენილობასა და თვისებების ჰიგიენურ ნორმირებას ;

ბ) ცენტრალიზებული სასმელ-სამეურნეო წყალმომარაგების წყაროების, კურორტებისა და საკურორტო ადგილების სანიტარიული (სამთო-სანიტარიული) დაცვის ზონების ორგანიზაციასა და ექსპლუატაციას ;

გ) წიაღით სარგებლობის დროს ინფორმაციის წარდგენის წესის რეგლამენტირებას სასარგებლო წიაღისეულის მოსაპოვებლად (მათ შორის სასმელი წყლის მოსაპოვებლად), ასევე იმ მიწისქვეშა ნაგებობების მშენებლობისა და ექსპლუატაციისათვის, რომელიც არ არის დაკავშირებული სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვებასთან ;

დ) იმ სამეურნეო ან სხვა სახის საქმიანობის რეგლამენტირებას, რომელიც ახდენს ან შესაძლებელია გავლენა მოახდინოს მიწისქვეშა წყლების სანიტარიულ-ჰიგიენურ მდგომარეობაზე (არაცენტრალიზებული სასმელ-სამეურნეო წყალმომარაგების წყაროების ჩათვლით) ;

ე) ტექნოლოგიების, ობიექტების მშენებლობისა და რეკონსტრუქციის პროექტების სანიტარიულ-ჰიგიენურ შეფასებას, რომლებიც უშუალოდ ან არაპირდაპირ ზემოქმედებას ახდენენ მიწისქვეშა წყლების მდგომარეობაზე.

#### **მუხლი 4. მოთხოვნები მიწისქვეშა წყლების სანიტარიული დაცვისადმი**

1. მიწისქვეშა წყლების სანიტარიული დაცვა უნდა განხორციელდეს :

ა) ბურღვითი სამუშაოებისას ;

ბ) ღია ჭრილით, კარიერებითა და შახტური ხერხით სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვებისას;

გ) სასოფლო-სამეურნეო მიწებზე კმაგაწმენდილი ჩამდინარე წყლებითა და ნალექებით მორწყვისა და განაყოფიერებისას ;

დ) ღრმა და პროდუქტიულ ჰორიზონტებში თხევადი ნარჩენების ჩატუმბვისას ;

ე) მყარი საყოფაცხოვრებო და სამრეწველო ნარჩენების პოლიგონების, რადიოაქტიური ნარჩენების საცავების, შლამსაცავების, ნაცარყრილების მოწყობისა და ექსპლუატაციისას;

ვ) მაგისტრალური პროდუქტსადენების გაყვანისას ;

ზ) გაზის მიწისქვეშა საცავების მოწყობისა და ექსპლუატაციისას ;

თ) სამეურნეო და სხვა სახის საქმიანობის ჩატარებისას, ცენტრალიზებული სასმელ-სამეურნეო წყალმომარაგების წყაროების, სამკურნალო მიწისქვეშა წყლებისა და კურორტების სანიტარიული დაცვის ზონების ფარგლებში ;

ი) ჰიდროტექნიკური ნაგებობების მშენებლობისას, რომელიც ცვლის მიწისქვეშა წყლების კვებისა და განტვირთვის პირობებს, აგრეთვე იმ სამეურნეო და სხვა სახის საქმიანობისას, რომელიც გავლენას ახდენს მიწისქვეშა წყლების ხარისხზე.

2. მიწისქვეშა წიაღისეულის ძიებისა და შესწავლისას, სასარგებლო წიაღისეულის გამოყენებასთან დაკავშირებული სამუშაოების ჩატარებისას, მიწისქვეშა ნაგებობების მშენებლობისა და ექსპლუატაციის დროს მიწისქვეშა წყლოვანი ჰორიზონტის გახსნის შემთხვევაში სამუშაოთა მწარმოებელი ვალდებულია მიიღოს ზომები მიწისქვეშა წყლების დასაცავად კანონმდებლობით დადგენილი წესით.

3. სხვადასხვა სახის სამეურნეო საქმიანობის დროს მიწისქვეშა წყლების დაბინძურებისაგან სანიტარიული დაცვის ღონისძიებებმა უნდა უზრუნველყოს :

ა) ნედლეულის, საწარმოო პროდუქტის, სამრეწველო და სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ნარჩენების, საყოფაცხოვრებო თხევადი და მყარი ნარჩენების შესანახად წყალშეუღწევადი ტევადობის არსებობა ;

ბ) წყალშემცველ ჰორიზონტებში ნიადაგის ზედაპირიდან დაბინძურებული წყლების ფილტრაციის თავიდან აცილება;

გ) ნავთობისა და ნავთობპროდუქტების შემკრები სისტემის ჰერმეტიზაცია;

დ) დამუშავებული კარიერების რეკულტივაცია.

4. სხვადასხვა დანიშნულების ჭაბურღილების (საძიებო, სამეთვალყურეო, საჭირხნი, მშთანთქმელი, ნავთობის, გაზის, სამკურნალო- მინერალური წყლების და სხვ.) ბურღვისას გათვალისწინებულ უნდა იქნეს :

ა) წყალშემცველ ჰორიზონტში დაბინძურებული წყლების მიღგარეთა გადადინების თავიდან ასაცილებელი ღონისძიებები ;

ბ) რეაგენტების გამოყენება, რომელიც დაშვებულია სანიტარიული წესებითა და ნორმებით ;

გ) ჭაბურღილის პირების შემოზვინვა ;

დ) ფხვიერი მასალისა და ქიმიური რეაგენტების უსაფრთხო შენახვა-დასაწყობება.

5. საბურღი სამუშაოების დაწყებამდე საწვავ-საპოხი მასალების, რეაგენტების, საბურღი ხსნარების და სამრეწველო ნარჩენების შესანახი მოცულობების განთავსების ადგილები უნდა იქნეს შემოზვინებული და უზრუნველყოფილი ჰიდროიზოლაციით.

6. ჰიდროგეოლოგიური დანიშნულების ჭაბურღილები, მათ შორის საძიებო, საექსპლუატაციო და სათვალთვალო, რომელიც გამოუსადეგარია

ექსპლუატაციისათვის ან რომელთა გამოყენება აღარ ხდება, ექვემდებარება ლიკვიდაციას ან კონსერვაციას არსებული წესის მიხედვით.

7. ნაბურღი შლამი, მყარი სამრეწველო ნარჩენები, შემდგომი გამოყენებისათვის უვარგისი მასალები და რეაგენტები, უნდა გაიგზავნოს შლამ საყარებზე და სამრეწველო ნარჩენების სამარხ პოლიგონზე, ნარჩენების საშიშროების კლასის მიხედვით. შლამსაყარებისა და სამრეწველო ნარჩენების პოლიგონების განლაგებისათვის შერჩეული ტერიტორიები და მათი მოწყობა უნდა შეესაბამებოდეს სანიტარიულ-ჰიგიენურ წესებსა და ნორმებს.

8. მიწისქვეშა წყლების დაბინძურებისაგან სანიტარიული დაცვის მიზნით დაუშვებელია:

ა) ნარჩენების ჩამარხვა, საყრდენების, სასაფლაოების, საქონლის სამარხების, ქიმიური, ბიოლოგიური ან რადიაციული დაბინძურების წყარო ობიექტების განლაგება იმ მიწისქვეშა წყლების კვებისა და განტვირთვის არეში, რომლებიც გამოიყენება ან პერსპექტივაში შესაძლებელია გამოყენებულ იქნეს სასმელი, სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო და სამკურნალო მიზნებისათვის ;

ბ) სასმელი ხარისხის მქონე მიწისქვეშა წყლების სხვა მიზნებისათვის დაუსაბუთებელი გამოყენება ;

გ) სხვადასხვა სახის არაეკრანირებული მიწურის საცავების, საგროვებელი გუბურების, აგრეთვე კარსტული ძაბრებისა და სხვა ღრმულების გამოყენება ბურღვის პროცესში წარმოქმნილი ჩამდინარე წყლებისა და შლამის ჩასაშვებად;

დ) მიწისქვეშა წყლების დაბინძურება სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვებისას, წყლის დონის დამწვევი სამუშაოების ჩატარებისას, სამელიორაციო მიწებზე სადრენაჟო სისტემების მშენებლობისა და ექსპლუატაციისას;

ე) შხამქიმიკატებისა და სასუქების შენახვა-გამოყენება არაცენტრალიზებული წყალმომარაგებისათვის გამოყენებული გრუნტის წყლების წყალშემკრებების საზღვრებში ;

ვ) სასოფლო-სამეურნეო მიწების მორწყვა ჩამდინარე წყლებით, თუ ისინი ახდენენ ან შესაძლებელია უარყოფითი გავლენა მოახდინონ მიწისქვეშა წყლების მდგომარეობაზე;

ზ) შთანთქმელი ჭაბურღილების ბურღვა და შთანთქმელი ჭების მოწყობა, აგრეთვე, გაზისა და ნავთობის დამუშავებული საბადოს, შახტებისა და კარიერების, ბუნებრივი მიწისქვეშა სიცარიელების გამოყენება სამრეწველო და საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლების ჩასაშვებად, თუ იგი გამოიწვევს მიწისქვეშა წყლების შემცველი ჰორიზონტების დაბინძურებას.

9. მავნე ნივთიერებათა და წარმოების ნარჩენების ჩამარხვა, აგრეთვე, ჩამდინარე წყლების ჩაშვება დასაშვებია, მხოლოდ განსაკუთრებულ შემთხვევებში, “წიაღის შესახებ” საქართველოს კანონით დადგენილი წესით.

10. მიწისქვეშა წყლების ღრმა ჰორიზონტებში ჩამდინარე წყლების ჩაშვება დასაშვებია მხოლოდ განსაკუთრებულ შემთხვევებში, წყლის ხარისხის კეთილსაიმედო გრძელვადიანი პროგნოზისა და კანონმდებლობით დადგენილი უფლებამოსილი ორგანოების მიერ გაცემული დასკვნების საფუძველზე.



11. წყალსარგებლობის უსაფრთხო პირობების უზრუნველყოფისათვის, ავარიასაშიშ ობიექტებსა და ნაგებობებზე, მათ შორის პროდუქტსადენებზე, ნავთობის ჭაბურღილებზე, ჩამდინარე წყლების მაგროვებლებზე, საკანალიზაციო კოლექტორებზე და ა.შ. უნდა შემუშავდეს და განხორციელდეს ავარიის საწინააღმდეგო ღონისძიებები.

12. მიწისქვეშა წყლების წყაროებზე სასმელ-სამეურნეო წყალმომარაგების ცენტრალიზებული სისტემების მოწყობისას განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს მიწისქვეშა წყლის რეჟიმის სტაბილურობას უკანასკნელი სამი წლის განმავლობაში და ქიმიური, ან მიკრობული დამაბინძურებლის არსებობას.

13. წყალმომარაგების მიწისქვეშა წყაროს ქიმიური ნივთიერებებით დაბინძურების შემთხვევაში სასმელ-სამეურნეო დანიშნულებით გამოყენება დასაშვებია მხოლოდ დამაბინძურებელი ნივთიერებების შემცველობის შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციამდე (შემდგომ – ზდკ) შემცირების შემდგომ, შემდეგი ღონისძიებების გატარებით ;

ა) იმ სხვა წყალშემცველი ჰორიზონტების წყლების შერევა, რომლებიც არ შეიცავენ აღნიშნულ დამაბინძურებელს ;

ბ) წყალმომარაგების ზედაპირული წყაროების წყლებთან შერევა ;

გ) ჭაბურღილის ექსპლუატაციის შეჩერება ;

დ) დაბინძურებულ წყალშემცველ ჰორიზონტებზე მოწყობილი ჭაბურღილებით შეცვლა.

14. ექსპლუატაციაში არსებული და სარეზერვო ჭაბურღილები, რომლებიც განლაგებულია შესაძლო დაბინძურების ზონებში, ექვემდებარება ჰერმეტიზაციას, ხოლო უმოქმედო ჭაბურღილებს უნდა ჩაუტარდეს ტამპონაჟი.

15. წყალმომარაგების მიწისქვეშა წყაროების სანიტარიული დაცვის ზონების სარტყელების საზღვრების დადგენა და ამ ტერიტორიების დაბინძურებისაგან დაცვის ძირითადი ღონისძიებები უნდა განხორციელდეს საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2001 წლის 16 აგვისტოს N 297/5 ბრძანებით “ გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ ” დამტკიცებული სანიტარიული წესებისა და ნორმების “ წყალმომარაგების წყაროებისა და სასმელ-სამეურნეო დანიშნულების წყალსადენების სანიტარიული დაცვის ზონები ” საფუძველზე.

### **მუხლი 5. ჰიგიენური მოთხოვნები მიწისქვეშა წყლების ხარისხისადმი**

1. ჰიგიენური მოთხოვნები მიწისქვეშა წყლების ხარისხისადმი განისაზღვრება წყალსარგებლობის სახეობებისა და მიზნების მიხედვით.

2. მიწისქვეშა წყლების ხარისხის ჰიგიენური კრიტერიუმებია :

ა) ქიმიური ნივთიერებების ზდკ და სდდ ;

ბ) სანიტარიულ-მიკრობიოლოგიური და სანიტარიულ-ქიმიური მაჩვენებლების დასაშვები დონეები ;

გ) რადიაციული უსაფრთხოების ნორმატივები.

3. თუ ტექნოლოგიურ პროცესში, რომელიც უშუალო ან არაპირდაპირ

ზეგავლენას ახდენს მიწისქვეშა წყლების ხარისხზე, გამოიზიდა ისეთი ნივთიერების გამოყენება, რომლისთვისაც არ არის დადგენილი წყალში მათი შემცველობის ჰიგიენური ნორმატივი, შესაბამისი ტექნოლოგიის შემუშავებელმა ან მომხმარებელმა უნდა უზრუნველყოს ნორმატივებისა და განსაზღვრის მეთოდების შემუშავება, გაზომვის 0,5 ზდკ-ზე ნაკლები ქვედა ზღვრით.

4. მიწისქვეშა წყლებში პესტიციდების კონცენტრაცია არ უნდა აღემატებოდეს დადგენილ ჰიგიენურ ნორმატივს.

5. მიწისქვეშა წყლებში აღმოჩენილი ნივთიერებების პოტენციური საშიშროება ფასდება მათი კანცეროგენული და მუტაგენური საშიშროების გათვალისწინებით, ჰიგიენური ნორმატივისა და დასაშვები დღელამური დოზის გადაჭარბების ჯერადობით.

6. წყალში ტოქსიკური მოქმედების საერთო მექანიზმის მქონე (მათ შორის კანცეროგენური), საშიშროების პირველი და მეორე კლასის რამდენიმე ნივთიერების არსებობის შემთხვევაში, თითოეული მათგანის კონცენტრაციის შესაბამის ზდკ-სთან შეფარდების ჯამი არ უნდა აღემატებოდეს 1-ს :

$$\frac{C_1}{\text{ზდკ}_1} + \frac{C_2}{\text{ზდკ}_2} + \dots + \frac{C_n}{\text{ზდკ}_n} \leq 1,$$

$C_1, \dots, C_n$  – წყლის ობიექტის წყალში აღმოჩენილი  $n$  ნივთიერებების კონცენტრაციები,  $\text{ზდკ}_1, \dots, \text{ზდკ}_n$  - ამავე ნივთიერებების ზდკ.

7. არაკეთილსაიმედო სანიტარიულ-ეპიდემიური სიტუაციის მქონე ტერიტორიებისათვის შესაძლებელია დადგინდეს განსაკუთრებით მკაცრი ჰიგიენური ნორმატივები.

8. მიწისქვეშა წყლებში დაბინძურების გამოვლენისას, ოპერატიული რეაგირების მიზნით, საწარმოო კონტროლის პროგრამაში სავალდებულოა ჩართულ იქნეს შემდეგი მაჩვენებლები: პერმანგანატული ჟანგვალობა, ამონიუმის აზოტი, სუნნი, სიმღვრივე და სანიტარიულ-მიკრობიოლოგიური მაჩვენებლები. ამასთან ერთად, საწარმოო კონტროლის პერიოდულობა (არანაკლებ თვეში ერთხელ) უნდა უზრუნველყოფდეს სარწმუნო ინფორმაციის მიღებას.

დანართი 1

**მიწისქვეშა წყლების ჰიგიენური კლასიფიკაცია ტექნოგენური ფაქტორის გავლენის ხარისხის მიხედვით**

N	მიწისქვეშა წყლების ხარისხზე ტექნოგენური ფაქტორების ზეგავლენის ხარისხი	მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების ხარისხი
---	---	---

1.	დასაშვები	ფონურ მაჩვენებლებს აჭარბებს პერიოდულად, მაგრამ მათი მაქსიმალური დონე წლის განმავლობაში ჰიგიენურ ნორმატივებზე დაბალია
2.	სუსტად გამოხატული	სინჯის ყოველთვიური აღებისას, წყლის განმავლობაში ტექნოგენური დაბინძურების მაჩვენებლების ზრდის ტენდენცია შენარჩუნებულია, დაბინძურების მაქსიმალური დონეები არ აღემატება ჰიგიენურ ნორმატივებს
3.	ზღვრული	ფონურ მაჩვენებლებს აჭარბებს სტაბილურად, მაგრამ მათი მაქსიმალური დონეები ნაკლები ან ტოლია ზღვ-ის.
4.	საშიში	ფონურ მაჩვენებლებს აჭარბებს სტაბილურად, მათი მაქსიმალური დონე მეტია ზღვ-ზე.

დანართი N 2

**სხვადასხვა ობიექტების გავლენის ზონაში არსებულ მიწისქვეშა წყლებში აღმოჩენილი პრიორიტეტული დამაბინძურებლები**

	სამეურნეო საქმიანობის ობიექტები	მიწისქვეშა წყლებში ჰიგიენური ნორმატივების გადაჭარბებით აღმოჩენილი დამაბინძურებელი ნივთიერებები
1.	ნავთობის ბაზები	ნავთობპროდუქტები, ზან-ი*, ფენოლები, რკინა, ბრომი, ამონიუმი, მანგანუმი
2.	ნავთობგადამამუშავებელი საწარმოები	ნავთობპროდუქტები, ფენოლები, ზან-ი, ტყვია, ქლორიდები, სულფატები, ქქმ**, ფორმალდეჰიდი, ამონიუმი, ნიტრატები, ტოლუოლი, ეთილბენზოლი, ქსილოლი
3.	აეროპორტები	ნავთობპროდუქტები, ფენოლები
4.	ნავთობის საბადოები	ნავთობპროდუქტები, ფენოლები, ქლორიდები, ზან-ი, ვერცხლისწყალი, მანგანუმი, რკინა
5.	მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონები	ნავთობპროდუქტები, ფენოლები, ამონიუმი, რკინა, კადმიუმი, აკრილამიდი, სტიროლი, ქლორიდები, ზან-ი, ტყვია, მანგანუმი
6.	სამრეწველო ნარჩენების პოლიგონები	ნავთობპროდუქტები, ფენოლები, რკინა, კადმიუმი, ტყვია, ვერცხლისწყალი, სტიბიუმი, ამონიუმი, ნიკელი, ქრომი, ბენზოლი
7.	ორგანული სინთეზის საწარმოები	ნავთობპროდუქტები, ბენზოლი, ფორმალდეჰიდი, ეთილბენზოლი, მონოეთანოლამინი, კადმიუმი, ტყვია, ქლოროფორმი, ნიკელი, ვერცხლისწყალი, ქრომი, ზან-ი, კობალტი, დარიშხანი, მანგანუმი, ბრომი, ბორი, ამონიუმი, თუთია, სპილენძი
8.	მ უ ნ ი ც ი კ ა ლ უ რ ი გამწმენდი ნაგებობები	ნავთობპროდუქტები, ფენოლები, რკინა, ამონიუმი, ნიტრიტები, ნიტრატები, ბრომი, ზან-ი.
9.	სასოფლო-სამეურნეო	პესტიციდები, ამიაკი, ფენოლები,

	საწარმოები	ნავთობპროდუქტები, ზან-ი, ნიტრიტები, ნიტრატები, მინერალიზაცია, ქლორიდები
10.	ნავთობ - და გაზსადენები	ნავთობპროდუქტები, ზან-ი
11.	სალექარ-გუბურები	ნავთობპროდუქტები, რკინა, მინერალიზაცია, ზან-ი, ბრომი, ბორი, ამონიუმი
12.	სარწყავი მინდვრები	ნავთობპროდუქტები, ფენოლები, ამონიუმი, მინერალიზაცია, ნიტრატები, ნიტრიტები, ქლორიდები
13.	თ ბ ე ნ ე რ გ ე ტ ი კ ი ს საწარმოები	ნავთობპროდუქტები, ფენოლები, ქლორიდები, სულფატები, ზან-ი, ამონიუმი, ნიკელი, ტყვია, მანგანუმი, რკინა, ალუმინი, ვოლფრამი
14.	მადანგამამდიდრებელი და მეტალურგიული საწარმოები	ქსანტოგენატები, მანგანუმი, რკინა, ბარიუმი, სულფატები, მინერალიზაცია, ნიკელი, სტრონციუმი, ტიტანი, ფტორი, ალუმინი, დარიშხანი, თუთია, ტყვია, სპილენძი, მოლიბდენი, ციანიდები, როდანიდები
<p>ზან-ი,* - ზედაპირულად აქტიური ნივთიერებები  ქქმ ** - ჟანგბადის ქიმიური მოთხოვნილება</p>		