

# საქართველოს მთავრობის

## დადგენილება №518

2025 წლის 25 ნოემბერი

ქ. თბილისი

**„მონიტორინგის განხორციელების წესის ტექნიკური რეგლამენტის“ დამტკიცების შესახებ**

### **მუხლი 1**

„რადიაციული დაცვის, ბირთვული უსაფრთხოებისა და დაცულობის შესახებ“ საქართველოს კანონის 69-ე მუხლის პირველი პუნქტის „პ“ ქვეპუნქტის საფუძველზე, დამტკიცდეს თანდართული „მონიტორინგის განხორციელების წესის ტექნიკური რეგლამენტი“.

### **მუხლი 2**

„ნორმატიული აქტების შესახებ“ საქართველოს ორგანული კანონის 25-ე მუხლის პირველი პუნქტის „ბ“ ქვეპუნქტის შესაბამისად, ძალადაკარგულად გამოცხადდეს „ტექნიკური რეგლამენტის – ინდივიდუალური მონიტორინგის განხორციელებისა და კონტროლის წესის“ დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 20 ივლისის №359 დადგენილება.

### **მუხლი 3**

დადგენილება ამოქმედდეს 2026 წლის 1 იანვრიდან.

პრემიერ-მინისტრი

ირაკლი კობახიძე

## **მონიტორინგის განხორციელების წესის ტექნიკური რეგლამენტი**

### **მუხლი 1. რეგულირების სფერო**

1. „მონიტორინგის განხორციელების წესის ტექნიკური რეგლამენტი“ (შემდგომში – ტექნიკური რეგლამენტი) ადგენს ზოგად მოთხოვნებს „რადიაციული დაცვის, ბირთვული უსაფრთხოებისა და დაცულობის შესახებ“ საქართველოს კანონით რეგულირებადი საქმიანობის დროს პერსონალის პროფესიული დასხივების კონტროლისადმი.

2. ტექნიკური რეგლამენტი მოიცავს როგორც ხელოვნური, ისე ბუნებრივი წყაროებიდან გამოწვეული გარეგანი და შინაგანი გამოსხივების ზემოქმედებით განპირობებული პროფესიული დასხივების კონტროლის ტექნიკურ და ორგანიზაციულ ასპექტებს, რომლის მიზანია, უზრუნველყოფილ იქნეს ყოვლისმომცველი მიდგომა დასხივების მონიტორინგის ჩატარებისადმი.

3. ტექნიკური რეგლამენტი შესასრულებლად სავალდებულოა ყველა ფიზიკური ან/და იურიდიული პირისათვის, ორგანიზაციულ-სამართლებრივი ფორმის მიუხედავად, რომელთა საქმიანობა რეგულირდება „რადიაციული დაცვის, ბირთვული უსაფრთხოებისა და დაცულობის შესახებ“ საქართველოს კანონით.

### **მუხლი 2. პროფესიული დასხივების მონიტორინგის მიზანი და ამოცანა**

1. მონიტორინგის მიზანია რადიაციული დაცვის ეფექტურობის შეფასება და უსაფრთხო სამუშაო პირობების შექმნის ხელშეწყობა ეკვივალენტური და ეფექტური დოზების, რადიოაქტიური დაბინძურების, გამოსხივების დოზის სიმძლავრის რეგულარული გაზომვისა და შედეგების შეფასების მონაცემების გამოყენების გზით.

2. მონიტორინგის ამოცანაა ავტორიზებული პირის მიერ კანონმდებლობით დადგენილი პერიოდულობით პერსონალის პროფესიული დასხივების დოზების შესახებ ინფორმაციის შეგროვება და ანალიზი, რაც საშუალებას იძლევა, დროულად დადგინდეს და გამოვლინდეს პერსონალის



დასხივების დასაშვები დოზების გადაჭარბება და უზრუნველყოფილ იქნეს პერსონალის სამუშაო ადგილზე ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოება.

### მუხლი 3. ტერმინთა განმარტება

1. ამ ტექნიკურ რეგლამენტში გამოყენებულ ტერმინებს აქვს შემდეგი მნიშვნელობა:

ა) პროფესიული დასხივება – მაიონებელი გამოსხივების წყაროს ზემოქმედების შედეგად პერსონალის დასხივება, პროფესიული საქმიანობის განხორციელების დროს;

ბ) რადიაციული დასხივება – ქმედება ან პირობები, რომლის დროსაც ადამიანი იმყოფება მაიონებელი გამოსხივების ზემოქმედების ქვეშ;

გ) რეგისტრაციის დონე – დასხივების დოზის დეტექტირების მინიმალური დონე ან ორგანიზმში რადიონუკლიდის მოხვედრის დონე, რომლის გადაჭარბებისას აღირიცხება პერსონალის მიერ მიღებული დოზები ინდივიდუალურ ბარათში;

დ) გამოკვლევის დონე – ფართობის ან მოცულობის ერთეულზე გარეგანი დასხივების ეფექტური დოზის, პერორალურად მიღებულის ან რადიოაქტიური დაბინძურების ისეთი მნიშვნელობა, რომლის მიღწევის ან გადაჭარბების დროს უნდა ჩატარდეს გამოკვლევა;

და) გამოკვლევის დონე ბირთვული და რადიაციული საქმიანობის დროს შეადგენს 6 მზვ-ს კვარტალში, ინდივიდუალური დოზიმეტრის ინდივიდუალური დაცვის საშუალების გარე ზედაპირზე გულმკერდის დონეზე ტარების დროს. გამოკვლევის დონე იგივეა თვალის ბროლისთვის;

დ.ბ) გამოკვლევის დონე, კიდურების (ხელის მტევნები და ტერფები) შემთხვევაში, ბირთვული და რადიაციული საქმიანობის დროს შეადგენს 45 მზვ-ს კვარტალში, როდესაც დოზიმეტრი განთავსებულია კიდურებზე;

ე) ჩარევის დონე – პერსონალის მიერ მიღებული დოზის დონე, რომლის დროსაც ტარდება კონკრეტული დაცვითი ღონისძიებები ან მიიღება მაკორექტირებელი ზომები ავარიული ან არსებული დასხივების სიტუაციების წარმოქმნის შემთხვევაში; ბირთვული და რადიაციული საქმიანობის დროს ჩარევის დონე შეადგენს 15 მზვ-ს კვარტალში, ინდივიდუალური დოზიმეტრის ინდივიდუალური დაცვის საშუალების გარე ზედაპირზე გულმკერდის დონეზე ტარების დროს. ჩარევის დონე იგივეა თვალის ბროლისთვის;

ვ) რადიოაქტიური დაბინძურება – ნებისმიერ ზედაპირზე, მყარ, თხევად ან აირად მასალებში რადიოაქტიური ნივთიერების არსებობა, სადაც მათი არსებობა არ არის მოსალოდნელი და სასურველი, ასევე პროცესები, რომლებიც ხელს უწყობს მითითებულ ადგილებში მათ არსებობას;

ზ) დოზა – ენერგია, რომელიც მაიონებელი გამოსხივების მეშვეობით გადაეცემა სამიზნეს, მათ შორის, შთანთქმული დოზა, მოსალოდნელი ეკვივალენტური დოზა, მოსალოდნელი ეფექტური დოზა, ეფექტური დოზა, ეკვივალენტური დოზა ან დოზა ადამიანის ორგანიზმზე;

თ) ეკვივალენტური დოზა ( $H_{T,R}$ ) –  $H_{T,R}$  რაოდენობა, რომელიც განისაზღვრება, როგორც:

$$H_{T,R} = W_R * D_{T,R}$$

სადაც  $D_{T,R}$  – T ქსოვილში ან ორგანოში საშუალო შთანთქმული დოზაა R ტიპის გამოსხივებისთვის;  $W_R$  – გამოსხივების ხარისხის წონადობის კოეფიციენტი R ტიპის გამოსხივებისთვის. ეკვივალენტური დოზა ასახავს მიყენებული ზიანის დონეს. განსხვავებული სახეობის გამოსხივებისა და ხარისხის წონადობის კოეფიციენტის მქონე გამოსხივების ზემოქმედებისას ეკვივალენტური დოზა განისაზღვრება მათი ეკვივალენტური დოზების ჯამის სახით:



ეკვივალენტური დოზის განზომილებაა ზივერტი (ზვ), რომელიც უდრის 1 ჯ/კგ-ს;

ი) **წლიური დოზა** – ადამიანის მიერ კალენდარული წლის განმავლობაში მიღებული გარეგანი დასხივების ეფექტური/ეკვივალენტური და მოსალოდნელი შინაგანი დასხივების ეფექტური/ეკვივალენტური დოზების ჯამი. შინაგანი დასხივება განპირობებულია ორგანიზმში წლის განმავლობაში მოხვედრილი რადიონუკლიდებით. წლიური ეფექტური/ეკვივალენტური დოზის ერთეულია ზივერტი (ზვ); ბირთვული და რადიაციული საქმიანობის დროს დასაშვები დოზის ზღვარი შეადგენს 20 მზვ-ს წელიწადში;

კ) **დოზის ამბიენტური ეკვივალენტი (ამბიენტური დოზა) ( $H^*(d)$ )** – დოზის ეკვივალენტი, რომელიც იქმნება ერთგვაროვნად განაწილებული გამოსხივების ველის მიერ სფერულ ეტალონურ ფანტომში ზედაპირიდან  $d$  (მმ) სიღრმეზე სფეროს დიამეტრის გასწვრივ ველის გავრცელების საპირისპიროდ;

ლ) **ინდივიდუალური ეკვივალენტური დოზა ( $H(d)$ )** – დოზის ეკვივალენტი, განსაზღვრული რბილ ბიოლოგიურ ქსოვილში მითითებული წერტილიდან  $d$  (მმ) სიღრმეზე;

მ) **ინდივიდუალური დაცვის საშუალება** – გარეგანი დასხივების, რადიოაქტიური ნივთიერებების ადამიანის ორგანიზმში მოხვედრისა და კანის საფარის რადიოაქტიური დაბინძურებისაგან დაცვის საშუალებები;

ნ) **ინდივიდუალური დოზიმეტრი** – ხელსაწყო, რომელიც განკუთვნილია ინდივიდუალური დოზის გასაზომად;

ო) **ინდივიდუალური მონიტორინგი** – მონიტორინგი, რომელიც ხორციელდება იმ დოზიმეტრებით/აღჭურვილობით, რომელსაც ადამიანი ატარებს ან როდესაც ხდება ადამიანის სხეულზე ან სხეულში ან ადამიანის სხეულიდან გამოყოფილი რადიოაქტიური ნივთიერებების რაოდენობის გაზომვა;

პ) **მონიტორინგი** – მაიონებელი გამოსხივების ან რადიოაქტიური ნივთიერებების ზემოქმედებით გამოწვეული დასხივების შეფასების ან კონტროლის მიზნით დოზის, დოზის სიმძლავრის ან აქტივობის გაზომვა და შედეგების შეფასება;

ჟ) **სამუშაო ადგილის მონიტორინგი** – მონიტორინგი პერსონალის კონკრეტულ სამუშაო პირობებში დოზიმეტრიული გაზომვების ჩატარებით;

რ) **დოზიმეტრიული სერვისის მიმწოდებელი ორგანიზაცია** – მარეგულირებელი ორგანოს მიერ ავტორიზებული იურიდიული პირი, რომელიც ახორციელებს რადიაციული უსაფრთხოების სფეროში პროფესიული დასხივების (ინდივიდუალური და სამუშაო ადგილების) მონიტორინგს, ასევე უზრუნველყოფს ავტორიზებული პირის/მამდიებლის მომსახურებასა და ტექნიკურ მხარდაჭერას;

ს) **დოზიმეტრი** – მოწყობილობა, რომელიც განკუთვნილია მაიონებელი გამოსხივების დოზისა და დოზის სიმძლავრის (დოზა დროის ერთეულზე) გასაზომად;

ტ) **სამუშაო ადგილი** – ადგილი, სადაც გამოიყენება მაიონებელი გამოსხივების წყაროები და ამ წყაროებთან მუშაობა მიმდინარეობს სამუშაო დროის ნახევარზე მეტი ხანგრძლივობით ან უწყვეტად, 2 საათის განმავლობაში;

უ) **საკონტროლო ზონა** – ზონა, სადაც საჭიროა ან შეიძლება, საჭირო გახდეს კონკრეტული რადიაციული დაცვისა და უსაფრთხოების ზომების მიღება;

ფ) **დაკვირვების ზონა** – ზონა, რომელიც არ არის განსაზღვრული როგორც საკონტროლო ზონა, მაგრამ საჭიროებს დაკვირვებას პროფესიული დასხივების პირობებზე და არ საჭიროებს კონკრეტული რადიაციული დაცვისა და უსაფრთხოების ზომების გატარებას.



2. ტექნიკურ რეგლამენტში გამოყენებულ სხვა ტერმინებს აქვს იგივე მნიშვნელობა, რაც „რადიაციული დაცვის, ბირთვული უსაფრთხოებისა და დაცულობის შესახებ“ საქართველოს კანონში.

#### **მუხლი 4. გარეგანი დასხივების მონიტორინგი და შეფასება**

1. გარეგანი დასხივების მონიტორინგი არის პერსონალის მიერ მიღებული დოზების გაზომვა იმ შემთხვევაში, როცა მაიონებელი გამოსხივების წყარო არის სხეულის გარეთ და მისგან გამომავალ გამოსხივებას აქვს ზემოქმედების უნარი. გარეგანი დასხივების მონიტორინგი წარმოებს პერსონალის ინდივიდუალური ეკვივალენტური დოზის გაზომვით ინდივიდუალური დოზიმეტრებით. გაზომვების შედეგების საფუძველზე, უნდა შეფასდეს გარეგანი დასხივების ეფექტური დოზის, კანისა და თვალის ბროლის გარეგანი დასხივების ეკვივალენტური დოზა.

2. პერსონალის მიერ გარეგანი დასხივებით (მთელი სხეული, თვალის ბროლი, კანი ან/და კიდურები) მიღებული დოზები უნდა შეფასდეს ინდივიდუალური მონიტორინგის მონაცემების მეშვეობით. პერსონალური დასხივების დოზები ასევე შეიძლება, შეფასდეს სამუშაო ადგილის მონიტორინგის მონაცემების საფუძველზე.

3. მაიონებელი გამოსხივების წყაროებთან მუშაობისას, გარეგანი და შინაგანი დასხივების ქვეშ მყოფი პერსონალის წლიური ჯამური ეფექტური დოზა წარმოადგენს გარეგანი დასხივებისა და შინაგანი დასხივების დაგროვილი ეფექტური დოზების ჯამს.

4. საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე (კონკრეტული ტიპის სამუშაოს შესრულებისას), პერსონალის ინდივიდუალური დოზების ყოველდღიურად კონტროლის მიზნით, საჭიროა დამატებითი პირდაპირმაჩვენებლიანი დოზიმეტრების (ეგრეთ წოდებული, აქტიური დოზიმეტრის) გამოყენება.

5. ასეთი დოზიმეტრები უზრუნველყოფს კონკრეტული პირის დოზის შეფასების საშუალებას იმ სიხშირით, რასაც ვერ უზრუნველყოფს ტიპური სტანდარტული დოზიმეტრები. ისინი იძლევა საშუალებას, მივიღოთ ინფორმაცია გამოსხივების დოზის სიმძლავრის შესახებ. ასეთი დოზიმეტრების გამოყენება სასარგებლოა ოპტიმიზაციის პრინციპის შესრულების მიზნით.

6. პერსონალმა, მაღალი დასხივების პირობებში მუშაობისას (მაგ.: ბირთვული და რადიაციული ავარიის სალიკვიდაციო სამუშაოები, სამრეწველო რადიოგრაფია), როდესაც სრულად ვერ ხორციელდება სამუშაო ადგილის მონიტორინგი, უნდა გამოიყენოს დამატებით პირდაპირმაჩვენებლიანი ელექტრონული ინდივიდუალური დოზიმეტრები.

7. მონიტორინგის მიზნებიდან გამომდინარე, წარმოებს შემდეგი სახის მონიტორინგი:

ა) **სამუშაო ადგილის მონიტორინგი** – მონიტორინგი კონკრეტულ სამუშაო პირობებში დოზიმეტრიული გაზომვების ჩატარების მეშვეობით;

ბ) **გარემოს მონიტორინგი** – გარემოში არსებული მაიონებელი გამოსხივების წყაროებიდან დოზის სიმძლავრის ან რადიონუკლიდების კონცენტრაციის გამო გარეგანი დასხივების დოზის სიმძლავრის გაზომვა გარემოში;

გ) **რადიოაქტიური წყაროს მონიტორინგი** – გარემოში რადიოაქტიური მასალის გაფრქვევის აქტივობის ან საქმიანობასთან დაკავშირებული რადიოაქტიური წყაროებით გარეგანი დასხივების დოზის სიმძლავრის გაზომვა;

დ) **ინდივიდუალური მონიტორინგი** – მონიტორინგი, რომელიც ხორციელდება იმ ადჭურვილობით, რომელსაც ადამიანი ატარებს ან როდესაც ხდება ადამიანის სხეულზე ან სხეულში ან ადამიანის სხეულიდან გამოყოფილი რადიოაქტიური ნივთიერებების რაოდენობის გაზომვა;

ე) **პერსონალის მონიტორინგი** – ინდივიდუალური და სამუშაო ადგილის მონიტორინგის ერთობლიობა;

ვ) **რუტინული მონიტორინგი** – მონიტორინგი, რომელიც დაკავშირებულია განგრძობით



საქმიანობასთან და მიზნად ისახავს დადასტურებას, რომ სამუშაო პირობები, მათ შორის, ინდივიდუალური დოზის დონეები დამაკმაყოფილებელია და ასევე სრულდება მარეგულირებელი მოთხოვნები;

ზ) **სპეციალური მონიტორინგი** – მონიტორინგი, რომლის მიზანია სამუშაო ადგილზე განსაკუთრებული სიტუაციის გამოძიება, რომელთან დაკავშირებითაც ადეკვატური კონტროლის დემონსტრირებისთვის არასაკმარისი ინფორმაციაა ხელმისაწვდომი და რომელიც ხორციელდება ნებისმიერი პრობლემის შესაფასებლად დეტალური ინფორმაციის მიწოდებით და შემდგომი პროცედურების განსაზღვრით;

თ) **კონკრეტულ ამოცანასთან დაკავშირებული მონიტორინგი** – მონიტორინგი, რომელიც ხორციელდება კონკრეტული ქმედების მართვისთვის მონაცემების მისაღებად, რათა მიღებულ იქნეს საჭირო დაუყოვნებელი გადაწყვეტილება და შეიძლება მოიცავდეს როგორც ინდივიდუალურ, ისე სამუშაო ადგილის მონიტორინგს.

8. პროფესიული დასხივების დოზური ზღვრები განსაზღვრულია საქართველოს მთავრობის 2025 წლის 17 მარტის №77 დადგენილებით დამტკიცებული „ტექნიკური რეგლამენტის – მაიონებელი გამოსხივების წყაროებთან მოპყრობის რადიაციული უსაფრთხოების ნორმებისა და ძირითადი მოთხოვნების“ მე-6 მუხლის შესაბამისად.

## **მუხლი 5. ინდივიდუალური მონიტორინგის საოპერაციო დოზიმეტრიული სიდიდეები გარეგანი დასხივებისას**

1. რადიაციული დაცვის უზრუნველყოფის მიზნით გამოიყენება შემდეგი დოზიმეტრიული სიდიდეები:

ა) გარეგანი დასხივებისას ინდივიდუალური მონიტორინგის დოზიმეტრიული სიდიდეა ინდივიდუალური დოზის ეკვივალენტი  $H_p(d)$  და ამბიენტური დოზა, რომელთა საზომი ერთეულია – ზივერტი, ზვ;

ბ) სუსტად გამჭოლი რადიაციისათვის (მაგ., ბეტა ნაწილაკები ან 15 კევ-ზე ნაკლები ენერჯის ფოტონები) გაზომვის რეკომენდებული სიღრმეა 0.07 მმ, ხოლო ძლიერ გამჭოლი რადიაციისათვის – 10 მმ, თუმცა სხვა შემთხვევისთვის შეიძლება გამოყენებულ იქნეს გაზომვის სიღრმის განსხვავებული მნიშვნელობებიც, მაგ.,  $d = 3$  მმ თვალის ბროლისთვის;

გ) ინდივიდუალური დოზის ეკვივალენტი 10 მმ სიღრმეზე,  $H_p(10)$ , გამოიყენება ეფექტური დოზის შესაფასებლად. იმის გათვალისწინებით, რომ კანის მგრძობიარე უჯრედები მოთავსებულია კანის ზედაპირიდან 0.05-იდან 0.1 მმ-მდე სიღრმეში,  $H_p(0.07)$  გამოიყენება კანის ეკვივალენტური დოზის შესაფასებლად.

2. საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე, უნდა განხორციელდეს პერსონალის ცალკეულ ორგანოებზე მიღებული დასხივების დოზების მონიტორინგი.

3. საოპერაციო და ნორმირებულ სიდიდეებს შორის შესაბამისობა, ასევე საქმიანობის სპეციფიკის გათვალისწინებით, პერსონალის სხეულზე დოზიმეტრის განთავსების ადგილი მოყვანილია ცხრილ №1-ში.

**ცხრილი №1**

**ინდივიდუალური მონიტორინგის საოპერაციო და ნორმირებული სიდიდეები და პერსონალის სხეულზე დოზიმეტრის განთავსების ადგილი**



ნორმირებული სიდიდე	ინდივიდუალური დოზიმეტრის განთავსება სხეულზე	d, მმ	პირობითი აღნიშვნა
	კანის გარეგანი დასხივების ეკვივალენტური დოზა	უშუალოდ კანის ზედაპირის მაქსიმალური დასხივების უბანი	0,07
თვალის ბროლის გარეგანი დასხივების ეკვივალენტური დოზა	თავის ქალის სახის ნაწილი	3	HP (3)
ქალის მუცლის ქვედა ნაწილის (მესამედი) ზედაპირზე ეკვივალენტური დოზა	შესაბამისი ადგილი სხეულის ზედაპირზე	10	HP (10)
გარეგანი დასხივების ეფექტური დოზა	სხეულის ზედაპირის ოპტიმალური ადგილები, დასხივების გეომეტრიის გათვალისწინებით	10	HP (10)

## მუხლი 6. ინდივიდუალური მონიტორინგი

1. ინდივიდუალური მონიტორინგი მოიცავს პერსონალის როგორც გარეგანი, ისე შინაგანი დასხივების მონიტორინგს.
2. ინდივიდუალური მონიტორინგი ტარდება იმ პერსონალისთვის, რომელიც მუდმივად ან დროებით მუშაობს საკონტროლო და დაკვირვების ზონაში.
3. იმ შემთხვევაში, თუ ავტორიზებულ პირს გააჩნია რეგისტრაცია, მაშინ (მარეგულირებელ ორგანოსთან შეთანხმებით) პერსონალის პროფესიული დასხივება უნდა შეფასდეს სამუშაო ადგილის მონიტორინგის მონაცემების საფუძველზე.
4. იმ პირებს, რომლებიც დროებით ან/და შტატგარეშე მუშაობენ საკონტროლო და დაკვირვების ზონებში, ინდივიდუალური მონიტორინგი უტარდებათ იმავე წესით, როგორც მუდმივ პერსონალს.
5. ინდივიდუალური მონიტორინგის ჩატარებისას, დოზების განსაზღვრა (ინდივიდუალური დოზიმეტრია) წარმოებს მხოლოდ მარეგულირებელ ორგანოში წარდგენილი საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამისი მეთოდის საფუძველზე.
6. ინდივიდუალური დოზიმეტრიისათვის გამოყენებული უნდა იქნეს გაზომვის ისეთი საშუალებები (ხელსაწყოები, დოზიმეტრები და სხვა), რომლებიც შეესაბამება საერთაშორისო ან/და ეროვნულ სტანდარტებს.
7. საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე, იმ სამუშაო ადგილებზე, სადაც თვალეები განსაკუთრებით ახლოს არის გამოსხივების წყაროსთან (ასევე გათვალისწინებულ უნდა იქნეს გაზნეული გამოსხივებაც) ან გამოსხივების ნაკადთან, უნდა ჩატარდეს თვალის ბროლის ეკვივალენტური დოზის მონიტორინგი (მაგ., როგორცაა: სამედიცინო პერსონალი, რომელიც ახორციელებს ვიზუალური კონტროლის ქვეშ ინტერვენციულ პროცედურებს უშუალოდ პაციენტთან ახლოს; პერსონალი, რომელიც ასრულებს გარკვეულ სამუშაოებს ბირთვულ მედიცინაში; პერსონალი, რომელიც მუშაობს მანუალურ ბრაქიტერაპიაში; პერსონალი, რომელიც ახორციელებს ბიოფსიას კომპიუტერული ტომოგრაფიის კონტროლის ქვეშ და სხვა.).
8. დოზიმეტრი, რომელიც განკუთვნილია კიდურების ეკვივალენტური დოზის გაზომვისათვის, მაგრდება ისე, რომ შესაძლებელი იყოს გარეგანი დასხივების მაქსიმალური ეკვივალენტური დოზის მნიშვნელობის გაზომვა.
9. დოზიმეტრი, რომელიც განკუთვნილია თვალის ბროლის ეკვივალენტური დოზის გაზომვისათვის, მაგრდება თვალთან ან შუბლის დონეზე.



10. დამატებითი დოზიმეტრის გამოყენების შემთხვევაში, დოზების აღრიცხვის ბარათში უნდა მიეთითოს მისი ტარების (დამაგრების) ადგილი.

11. იმ შემთხვევაში, თუ არსებობს დასაბუთებული ეჭვი იმისა, რომ პერსონალი დასხივდა გამოკვლევის დონის ან მეტი დოზით, დოზიმეტრის მონაცემები უნდა შემოწმდეს დაუყოვნებლივ, მიუხედავად დოზიმეტრის ტარების დადგენილი პერიოდის დამთავრებისა. იმ შემთხვევაში, როდესაც პერსონალის სამუშაო ადგილზე ფიქსირდება ნეიტრონული ნაკადი, პერსონალი უზრუნველყოფილი უნდა იყოს შესაბამისი ინდივიდუალური დოზიმეტრებით.

12. არაპირდაპირმაჩვენებლიანი დოზიმეტრიდან დაგროვებული დოზის ჩვენების მიღება და აღრიცხვა უნდა განხორციელდეს ყოველ 3 თვეში ერთხელ.

13. პერსონალის საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე, როდესაც შესაძლებელია გარეგანი დასხივებისას მაღალი ეფექტური და ეკვივალენტური დოზების მიღება (ინტერვენციული რადიოლოგიური პროცედურები და სხვა), არაპირდაპირმაჩვენებელი დოზიმეტრიდან დაგროვებული დოზის ჩვენების მიღება და აღრიცხვა უნდა განხორციელდეს თვეში ერთხელ.

### **მუხლი 7. პერსონალის მიერ დოზიმეტრის ტარების წესი და მიღებული დოზის შეფასება**

1. პერსონალმა დოზიმეტრი უნდა ატაროს ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების გარე ზედაპირზე, გულმკერდის (მხრებსა და წელს შორის) დონეზე ისე, რომ დეტექტორი მიმართული იყოს წყაროსკენ.

2. თუ გამოსხივება ძირითადად პერსონალის ზურგის მხრიდან მოდის (უკანა-წინა გეომეტრია, მაგალითად: სატრანსპორტო საშუალების მძღოლი, რომელიც ახორციელებს რადიოაქტიური მასალის ტრანსპორტირებას), დოზიმეტრი უნდა დამაგრდეს ზურგზე (ტორსის უკანა მხარეს).

3. პოტენციურად შესაძლო მაღალი დასხივების არსებობისას პერსონალმა (მაგ., ინტერვენციული რადიოლოგიის პროცედურები და სხვა) უნდა ატაროს ორი დოზიმეტრი: ერთი ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების გარეთ, გულმკერდის დონეზე. მეორე – ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების ქვეშ, წელის დონეზე. ორი დოზიმეტრიდან მიღებული მონაცემები უნდა გაერთიანდეს შესაბამისი ალგორითმების გამოყენებით, ჯამური ეფექტური დოზის შესაფასებლად. გამოითვლება მოცემული ფორმულით:

$$E = 1.5 H_W + 0.04 H_N,$$

სადაც:  $E$  – ეფექტური დოზა;  $H_W$  – ინდივიდუალური დოზა წელის დონეზე ინდ. დაცვის საშუალების ქვეშ;  $H_N$  – ინდივიდუალური დოზა გულმკერდის დონეზე ინდ. დაცვის საშუალების გარეთ.

4. დოზიმეტრი, რომელიც განკუთვნილია კიდურების დასხივების ეკვივალენტური დოზის გაზომვისათვის, მაგრდება ისე, რომ შესაძლებელი იყოს გარეგანი დასხივების მაქსიმალური ეკვივალენტური დოზის მნიშვნელობის გაზომვა.

5. დოზიმეტრი, რომელიც განკუთვნილია თვალის ბროლის დასხივების ეკვივალენტური დოზის გაზომვისათვის, მაგრდება თვალის ან შუბლის დონეზე.

6. პერსონალმა, არათანაბარი დასხივების პირობებში მუშაობისას, დოზიმეტრი უნდა ატაროს სხეულის იმ ნაწილზე (ზურგი, გვერდი, გულმკერდი), რომელმაც შეიძლება მიიღოს უმაღლესი გარეგანი დასხივების ეკვივალენტური დოზა და დოზების აღრიცხვის ბარათში უნდა მიუთითოს დოზიმეტრის ტარების ადგილი.

7. დამატებითი დოზიმეტრის გამოყენების შემთხვევაში, დოზების აღრიცხვის ბარათში უნდა მიეთითოს მისი ტარების (დამაგრების) ადგილი.

8. იმ შემთხვევაში, თუ არსებობს დასაბუთებული ეჭვი იმისა, რომ პერსონალი დასხივდა გამოკვლევის



დონის (6 მზვ) ან მეტი დოზით, დოზიმეტრის მონაცემები უნდა შემოწმდეს დაუყოვნებლივ, მიუხედავად დოზიმეტრის ტარების დადგენილი პერიოდის დამთავრებისა.

9. თუ პერსონალმა ავტორიზებულ პირს აცნობა მისი ორსულობის შესახებ, უნდა განხორციელდეს წელის არეში მიღებული ეკვივალენტური დოზის დამატებითი მონიტორინგი. დოზიმეტრი უნდა დამაგრდეს ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების ქვეშ, მუცლის ქვედა ნაწილის (მესამედი) ზედაპირზე.

10. დოზიმეტრის დაკარგვის, დაზიანების ან სხვა პირზე გადაცემის შემთხვევაში, პერსონალმა ამის შესახებ უნდა აცნობოს რადიაციულ დაცვაზე პასუხისმგებელ პირს.

## მუხლი 8. სამუშაო ადგილის მონიტორინგი

1. სამუშაო ადგილის მონიტორინგი მოიცავს:

ა) გამოსხივების დოზის სიმძლავრის დადგენას, შედეგების შეფასებასა და პროგნოზირებას;

ბ) სამუშაო ადგილის ზედაპირული დაბინძურების დადგენას, შედეგების შეფასებასა და პროგნოზირებას;

გ) ჰაერში რადიოაქტიური მასალების მოცულობითი აქტივობის შეფასებასა და პროგნოზირებას.

2. სამუშაო ადგილის მონიტორინგისთვის განკუთვნილი მოწყობილობები/აპარატურა გამიზნულია სამუშაო ადგილზე დასხივების დოზების შესახებ ინფორმაციის მოსაპოვებლად, ასევე სამუშაო ადგილზე გამოსხივების დოზის სიმძლავრის მნიშვნელობების გასაკონტროლებლად.

3. პროფესიული დასხივების შესაფასებლად საჭიროა ინფორმაცია საკონტროლო და დაკვირვების ზონებში გამოსხივების დოზის სიმძლავრის მნიშვნელობების შესახებ, რათა მიღებულ იქნეს გადაწყვეტილება პერსონალის/ან სხვა პირების ამ ზონებში დაშვების შესახებ.

4. სამუშაო ადგილის მონიტორინგისთვის განკუთვნილი სტაციონარული/ფიქსირებული მოწყობილობები/აპარატურა აღჭურვილი უნდა იყოს დისტანციურად განთავსებული მონიტორით (ეკრანით) ან/და ხმოვანი სიგნალიზაციით.

5. იმ შემთხვევაში, როდესაც პერსონალის სამუშაო ადგილზე ფიქსირდება ნეიტრონული ნაკადი, მონიტორინგის განხორციელება უზრუნველყოფილი უნდა იქნეს შესაბამისი დოზიმეტრიული აპარატურით.

6. სამუშაო ადგილების მონიტორინგი უნდა განხორციელდეს ამ რეგლამენტის №1 – №5 დანართებით განსაზღვრული პერიოდულობით და ასევე:

ა) საქმიანობის დაწყებამდე;

ბ) წყაროს შეცვლის შემდეგ;

გ) წყაროს სხვა ადგილას გადატანის შემდეგ;

დ) აღჭურვილობის შეკეთების შემდეგ, რამაც შეიძლება შეცვალოს დასხივების პირობები და მიღებული დოზები;

ე) შენობის რეკონსტრუქციის ან შეკეთების შემდეგ, თუ რეკონსტრუქციის ან სარემონტო სამუშაოების შემდეგ შეიძლება შეიცვალოს დასხივების პირობები და მიღებული დოზები;

ვ) აგრეთვე რადიაციული დაცვის ან მისი რომელიმე ელემენტის შეცვლისას, მაგრამ არანაკლებ იმ სიხშირით, რაც მითითებულია.

7. სამუშაო ადგილის დამატებითი მონიტორინგი უნდა ჩატარდეს რადიაციული სიტუაციის



ცვლილებების შემთხვევაში:

ა) როდესაც მნიშვნელოვანი ცვლილებები დამცავ ბარიერებში/ეკრანებში ან სამუშაო ადგილზე განხორციელებულ პროცესებში არ არის მოსალოდნელი, მაშინ მიმდინარე მონიტორინგი ტარდება რადიაციული დაცვის გადამოწმების მიზნით;

ბ) როდესაც სამუშაო ადგილზე მოსალოდნელია რადიაციული ველის ცვლილებები, მაგრამ ნაკლებად სავარაუდოა, რომ ეს ცვლილება იქნება სწრაფი ან მნიშვნელოვანი, მაშინ გაზომვები უნდა ჩატარდეს პერიოდულად, წინასწარ განსაზღვრულ ადგილებში, რაც უზრუნველყოფს, დროულად შევიტყოთ რადიაციული მდგომარეობის გაუარესების შესახებ;

გ) როდესაც დასხივების უეცარმა, მოულოდნელმა ზრდამ შეიძლება, გამოიწვიოს პერსონალის მნიშვნელოვანი დასხივება, უნდა განხორციელდეს დასხივების უწყვეტი მონიტორინგი (სტაციონარული მონიტორები და სხვა);

დ) როდესაც ინდივიდუალური დოზები ფასდება სამუშაო ადგილის მიმდინარე მონიტორინგზე დაყრდნობით, მაშინ სამუშაო ადგილის მონიტორინგი უნდა იყოს უწყვეტი ყველა იმ სამუშაო ადგილისთვის, სადაც მიმდინარეობს ბირთვული და რადიაციული საქმიანობა.

## მუხლი 9. შინაგანი დასხივების მონიტორინგი და შეფასება

1. შინაგანი დასხივების მონიტორინგი მოიცავს პერსონალის მიერ მიღებული დოზების გაზომვას ადამიანის ორგანიზმში რადიონუკლიდების ინჰალაციური, პერორალური მოხვედრის ან კანის შეწოვის გზით (დაუზიანებელი კანის ან ჭრილობის მეშვეობით).

2. რადიონუკლიდების მოხვედრა ადამიანის ორგანიზმში ასევე შეიძლება მოხდეს უშუალოდ პერორალურად ან, ზოგიერთი რადიონუკლიდის შემთხვევაში, დაუზიანებელი კანის მიერ აბსორბციის/ შეწოვის მეშვეობით. კანის დაზიანებამ ჭრილობების სახით ასევე შეიძლება გამოიწვიოს ორგანიზმში რადიონუკლიდების მოხვედრა.

3. შინაგანი დასხივების მონიტორინგი ტარდება იმ შემთხვევაში, თუ ორგანიზმში მოხვედრილი რადიონუკლიდების რაოდენობა აჭარბებს ან შესაძლოა, გადააჭარბოს წლიური დასაშვები დოზის 1/10-ს. ორგანიზმში რამდენიმე რადიონუკლიდის მოხვედრის შემთხვევაში წლიური ჩართვის ზღვარი გამოითვლება შედარებით მაღალი რადიოტოქსიკურობის მქონე რადიონუკლიდისათვის.

4. პროფესიული დასხივების შემთხვევაში რადიონუკლიდების ადამიანის ორგანიზმში მოხვედრის ძირითადი გზა არის ინჰალაცია. თუმცა, სასუნთქ გზებში დეპონირებული მასალის მცირე ნაწილი გადადის ყელში, რაც საშუალებას იძლევა, მოხდეს მისი შეწოვა კუჭ-ნაწლავის ტრაქტში. პერორალურად მიღებული ზოგიერთი რადიონუკლიდი შეიწოვება სისხლში.

5. შინაგანი დასხივების ინდივიდუალური მონიტორინგის შედეგების საფუძველზე წარმოებს მოსალოდნელი ეკვივალენტური და ეფექტური დოზების შეფასება და პროგნოზირება.

6. არსებობს შინაგანი მონიტორინგის ჩატარების სხვადასხვა მეთოდი (პირდაპირი და არაპირდაპირი):

ა) პირდაპირი მეთოდების მაგალითებია – ორგანიზმში აქტივობის დონის გაზომვის მეთოდები, როგორცაა მთელი სხეულის, გულმკერდის ან ფარისებრი ჯირკვლის რადიომეტრია;

ბ) არაპირდაპირი მეთოდების მაგალითებია in vitro აქტივობის გაზომვები შეგროვებულ ბიოლოგიურ ნიმუშებში ან გაზომვები, რომლებიც ჩატარებულია ჰაერში რადიონუკლიდების კონცენტრაციის გაზომვით. ინკორპორირებული რადიონუკლიდების ორგანიზმში და ცალკეულ ორგანოებში განაწილება და საერთო რაოდენობის პირდაპირი გაზომვები შესაძლებელია იმ შემთხვევაში, როდესაც რადიონუკლიდი ასხივებს გამჭოლ გამოსხივებას (ჩვეულებრივ, გამაგამოსხივება და ზოგიერთ შემთხვევაში, დამუხრუჭებული გამოსხივება) სხეულის გარეთ საკმარისი ენერგიითა და ინტენსივობით მისი დეტექტირებისთვის.

7. ძირითად შემთხვევებში, ფოტონების in vivo დეტექტორები უნდა განთავსდეს ადამიანის სხეულის



კონკრეტული ადგილების ირგვლივ, სადაც ხდება დეტექტორის ეკრანირება, გარემოს გარე წყაროებისგან ზემოქმედების შესამცირებლად.

8. პირდაპირი გაზომვების შედეგების ინტერპრეტაცია რადიონუკლიდების მოხვედრისა და მოსალოდნელი ეფექტური დოზის შეფასების თვალსაზრისით, ეფუძნება ინკორპორირებული რადიონუკლიდების განაწილებისა და შეკავების ბიოკინეტიკური და ენერჯის შთანთქმის ბიოფიზიკურ მოდელებს. ორივე ეს ასპექტი შეიძლება, მკვეთრად განსხვავდებოდეს დროთა განმავლობაში და სხვადასხვა ადამიანს შორის.

9. კონკრეტული მიზნებისთვის შემუშავებულია დეტექტორების ფიზიკური განლაგების სქემები. მთელი სხეულის ან სხეულის დიდი ნაწილის რადიომეტრია უზრუნველყოფს მთელ სხეულში განაწილებული რადიონუკლიდების მაქსიმალურ მგრძნობელობას. მთლიანი სხეულის რადიომეტრია ტარდება ერთი ან მეტი დეტექტორით სტატიკური გეომეტრიის გამოყენებით ან სკანირებით, როდესაც გამოსაკვლევი პირი გადაადგილდება სტაციონარული დეტექტორების მიმართ ან სკანირება ხდება უმოძრაო გამოსაკვლევი პირის გარშემო მოძრავი დეტექტორების მეშვეობით.

10. სტატიკური გეომეტრია ითვალისწინებს, როგორც წესი, დეტექტორების სისტემას, რომელიც განაწილებულია მდგომი ან მწოლიარე გამოსაკვლევი პირის სხეულის გასწვრივ ან ერთ დეტექტორს, რომელიც მიმართულია გამოსაკვლევი პირის სხეულის ცენტრისკენ დახრილ სავარძელზე ან მოხრილ ჩარჩოზე.

11. სხვა რადიონუკლიდებისთვის, რომლებიც კონცენტრირებულია ადამიანის სხეულის კონკრეტულ ქსოვილებში ან ორგანოებში, უნდა მოხდეს სხეულის სპეციფიკური ადგილების მონიტორინგი. მაგალითებია: რადიოაქტიური იოდი, რომელიც მოხვდა ფარისებრ ჯირკვალში, და ჩასუნთქული რადიოაქტიური ნაწილაკები, რომლებიც ფილტვებში რჩება.

12. რადიონუკლიდებისთვის, რომლებიც დაგროვდა ძვლებში და ასხივებს დაბალი ენერჯის ფოტონებს, როგორცაა  $^{241}\text{Am}$  და პლუტონიუმის და ურანის იზოტოპები, გაზომვები უნდა განხორციელდეს ძვლებზე, რომლებიც გარშემორტყმულია ქსოვილის თხელი ფენით, როგორცაა მუხლი ან თავის ქალა.

13. ლოკალიზებული მონიტორინგი უნდა ჩატარდეს, როდესაც რადიონუკლიდები ხვდება ორგანიზმში კანის ჭრილობის მეშვეობით ან როდესაც არსებობს სხვა მიზეზები ორგანიზმში რადიონუკლიდების განაწილების დასადგენად.

14. არაპირდაპირი მონიტორინგი ეფუძნება ორგანიზმიდან გამოყოფილ ბიოლოგიურ მასალებში (შარდი, განავალი, ამონასუნთქი ჰაერი ან სისხლი) ან სამუშაო გარემოდან აღებულ ფიზიკურ ნიმუშებში აქტივობის კონცენტრაციის განსაზღვრას, როგორცაა ჰაერის ნიმუშები ან ნიმუშები რადიოაქტიურად დაბინძურებული ზედაპირებიდან.

## **მუხლი 10. კანის რადიოაქტიური დაბინძურება**

1. პერსონალს, რომელიც მუშაობს მაიონებელი გამოსხივების ღია წყაროებთან, უნდა ჩაუტარდეს გაზომვები კანის ზედაპირის დაბინძურებაზე და უნდა განხორციელდეს კანის მიერ მიღებული ეკვივალენტური დოზის შეფასება და პროგნოზირება.

2. კანის რადიოაქტიური დაბინძურება არასოდეს არის ერთგვაროვანი და ძირითადად ხვდება სხეულის გარკვეულ ნაწილებზე, განსაკუთრებით, ხელებზე.

3. კანის რადიოაქტიური დაბინძურების მონიტორინგის შედეგები უნდა შედარდეს დასაშვები დოზის ზღვარს და მაქსიმალურად შემცირდეს, როდესაც ეს პრაქტიკულად შესაძლებელია.

4. რადიოაქტიური დაბინძურების დასაშვები დოზის ზღვარი არის დონე (ჩვეულებრივ გამოხატული ბეკერელის ერთეულებში კვადრატულ სანტიმეტრზე), რომელმაც შეიძლება, გამოიწვიოს დასხივება შესაბამისი დოზის ზღვრის ტოლი.

5. ზედაპირული რადიოაქტიური დაბინძურების საკმაოდ დაბალმა დონემაც კი შეიძლება, გამოიწვიოს



შინაგანი დასხივების რისკი.

## **მუხლი 11. მოთხოვნები დოზიმეტრიული სერვისის მომწოდებელი ორგანიზაციების მიმართ**

1. ინდივიდუალური დოზიმეტრიის სერვისის ჩატარება შეუძლიათ მხოლოდ მარეგულირებელი ორგანოს მიერ გაცემული ბირთვული და რადიაციული საქმიანობის შესაბამისი ავტორიზაციის მქონე ორგანიზაციებს (ტექნიკური მომსახურების მიმწოდებელ ორგანიზაციებს ან თვითონ ლიცენზიანტს, მხოლოდ საკუთარი პერსონალის მონიტორინგის მიზნით).

2. ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების სფეროში ინდივიდუალური დოზიმეტრიის სერვისის განმახორციელებელი ორგანიზაცია უზრუნველყოფს ავტორიზებული პირის/მადიებლის მომსახურებასა და ტექნიკურ მხარდაჭერას წინასწარ შეთანხმებული და ხელმოწერილი ხელშეკრულების საფუძველზე.

3. ინდივიდუალური დოზიმეტრიის სერვისის განმახორციელებელი ორგანიზაცია ვალდებულია:

ა) აღჭურვილ იქნეს შესაბამისი ხელსაწყოებით (TLD, OSL-ის და მათი წამკითხველი მოწყობილობით), რომლებიც, საჭიროებისამებრ, ყველა შესაბამისი ტიპისა და ენერჯის გამოსხივების დროს, საკმარისი სიზუსტით, უზრუნველყოფს Hp(10), Hp(3) და/ან Hp(0.07) გაზომვებს;

ბ) უზრუნველყოს ინდივიდუალური დოზიმეტრების წამკითხველის დაკალიბრება (მწარმოებლის რეკომენდაციის თანახმად); ხოლო დაკალიბრების დამადასტურებელი დოკუმენტი (Test-report-) თან დაერთოს მარეგულირებელ ორგანოში წარსადგენი ყოველწლიური ანგარიშგების ფორმას;

გ) უზრუნველყოს, მწარმოებლის რეკომენდაციის თანახმად, დასხივებული ინდივიდუალური დოზიმეტრების გადამოწმება;

დ) უზრუნველყოს, ავტორიზებულ პირთან დადებული ხელშეკრულების საფუძველზე, პერსონალის ინდივიდუალური დოზიმეტრებით აღჭურვა გამოსხივების ტიპისა და ენერჯის მიხედვით;

ე) უზრუნველყოს ინდივიდუალური დოზიმეტრების შეცვლა კანონმდებლობით დადგენილი პერიოდულობით და ინდ. დოზიმეტრების ყოველი შეცვლის შესახებ შეადგინოს მიღება-ჩაბარების აქტი (დანართი №6);

ვ) უზრუნველყოს მის მფლობელობაში არსებული დოზიმეტრიული აპარატურის ყოველწლიური დაკალიბრება, თუ ხელსაწყო მწარმოებლის ტექნიკურ დოკუმენტაციაში არ ჰქონდა მითითებული დაკალიბრების განსხვავებული პერიოდულობა. დაკალიბრების ვადიანი სერტიფიკატები თან დაერთოს მარეგულირებელ ორგანოში წარსადგენი ყოველწლიური ანგარიშგების ფორმას;

ზ) უზრუნველყოს ავტორიზებული პირის (რომელსაც უწევს მომსახურებას) პერსონალისათვის ინდივიდუალური დოზიმეტრების შესახებ ინფორმაციის შეუფერხებელი მიწოდება, ხელშეკრულებით დადგენილი პერიოდულობით. დასაშვები დოზიმეტრების გადაჭარბების შემთხვევაში, ინციდენტის შესახებ შეატყობინოს ავტორიზებულ პირსა და მარეგულირებელ ორგანოს (დანართი №7);

თ) უზრუნველყოს ყველა იმ ორგანიზაციების პერსონალის ინდივიდუალური დოზიმეტრების მონაცემების აღრიცხვა და ელექტრონული ბაზის წარმოება, რომლებსაც უწევს მომსახურებას. მარეგულირებელ ორგანოს გაუზიაროს ეს ინფორმაცია, მოთხოვნის შესაბამისად. ასევე განახორციელოს მონაცემების გრძელვადიანად შენახვის უზრუნველყოფა.

## **მუხლი 12. ავტორიზებული პირის ვალდებულებები**

1. ავტორიზებული პირი ვალდებულია აწარმოოს პერსონალის ინდივიდუალური დოზიმეტრებისა და სამუშაო ადგილების რეგულარული მონიტორინგი დამოუკიდებლად ან სხვა შესაბამისი საქმიანობაზე ავტორიზებული ორგანიზაციის დახმარებით.

2. დანიშნოს მონიტორინგის განხორციელებაზე პასუხისმგებელი პირი.



3. მიღებული შედეგების საფუძველზე, ავტორიზებულმა პირმა უნდა განახორციელოს პერსონალის პროფესიული დასახივების დოზების რეგისტრაცია, შეფასება და შედეგების პროგნოზირება.

4. მონიტორინგის ჩატარების სიხშირე განსაზღვრულია №1 – №5 დანართებში.

5. ავტორიზებული პირი ვალდებულია დაიცვას ამ ნორმატიული აქტით განსაზღვრული რეგისტრაციის, გამოკვლევისა და ჩარევის დონეები.

6. ავტორიზებული პირი ვალდებულია, გამოკვლევისა და ჩარევის დონეების გადაჭარბების შემთხვევაში, უზრუნველყოს გამომწვევი მიზეზების დადგენა და ამის შესახებ შეატყობინოს მარეგულირებელ ორგანოს. ასევე, მიღებული შედეგების საფუძველზე, უნდა განახორციელოს პერსონალის პროფესიული დასახივების შეფასება და შედეგების პროგნოზირება.

7. ავტორიზებული პირი პასუხისმგებელია პერსონალის მიერ დოზიმეტრების სწორად ტარების წესის დაცვაზე.

8. ავტორიზებული პირი ვალდებულია:

ა) აწარმოოს დოკუმენტაცია, რომელშიც ფიქსირდება მონიტორინგის პროგრამის განხორციელების შედეგები (პერსონალის ინდივიდუალური დოზების აღრიცხვა, დოზების შეფასება, პერსონალის ინფორმირება მიღებული დოზების შესახებ, პერსონალის ინდივიდუალური დოზების აღრიცხვის ბარათების წარმოება, სამუშაო ადგილების მონიტორინგის შედეგების რეგისტრაცია, მონიტორინგისათვის განკუთვნილი დოზიმეტრიული აპარატურის პერიოდული დაკალიბრების ამსახველი დოკუმენტაციის შენახვა და სხვა);

ბ) აწარმოოს პერსონალის ინდივიდუალური დოზის აღრიცხვის რეესტრი (მათ შორის, ელექტრონული), პერსონალის პროფესიული დასახივების პასპორტი/რადიაციული პასპორტი და აცნობოს პერსონალს მიღებული დოზების შესახებ (დანართები: №8 და №9);

გ) უზრუნველყოს, რომ დოზების მონაცემები ადვილად ხელმისაწვდომი იყოს პერსონალისთვის;

დ) პერსონალის გამოკვლევისა და ჩარევის დონეების, წლიური დოზური ზღვრის (20 მზვ) გადაჭარბების შემთხვევაში ინციდენტის შესახებ დაუყოვნებლივ შეატყობინოს მარეგულირებელ ორგანოს დანართ №7-ში არსებული ფორმით.

9. ავტორიზებული პირი ვალდებულია, მონიტორინგის პროგრამის ფარგლებში, სამუშაო ადგილების მონიტორინგის განხორციელებისას, ჩანაწერებში მიუთითოს:

ა) წყაროს მონაცემები და მისი მიმდინარე აქტივობა;

ბ) გამოსხივების ტიპი და ენერგია;

გ) საზომი ერთეულები და გასაზომი სიდიდეები;

დ) გაზომვის ჩატარების ადგილი და პერიოდულობა;

ე) გამოყენებული დოზიმეტრიული ხელსაწყოები, რომლებიც შეესაბამება გამოსხივების ტიპს, რადიონუკლიდის ენერგიასა და აქტივობას;

ვ) გაზომვების ჩატარებაზე პასუხისმგებელი პირი;

ზ) გამოკვლევის დონე (ხოლო მათი გადაჭარბების შემთხვევაში – შესაბამისი ღონისძიებები).

10. მონიტორინგის პროგრამა უნდა უზრუნველყოფდეს მასში ასახული ყველა გაზომვების დროულად განხორციელებას. შედეგები უნდა იყოს რეგისტრირებული, შეფასებული და სათანადოდ შენახული



(დაცული).

### **მუხლი 13. მოთხოვნები მონიტორინგისთვის განკუთვნილი დოზიმეტრიული ხელსაწყოებისადმი**

1. ინდივიდუალური დოზიმეტრიისათვის გამოყენებული უნდა იქნეს გაზომვის ისეთი ტექნიკური საშუალებები, რომლებიც შეესაბამება საერთაშორისო ან ეროვნულ სტანდარტებს.
2. დოზიმეტრიული ხელსაწყოები უნდა შეესაბამებოდეს წყაროს გამოსხივების სახეობასა (გამა, ნეიტრონული და სხვა) და ენერგიას და გააჩნდეს დაკალიბრების ვადიანი სერტიფიკატი.
3. ზედაპირული რადიოაქტიური დაბინძურების მონიტორინგის ხელსაწყოებს აქვს გამოვლენის ეფექტურობა 0-30% დიაპაზონში სხვადასხვა რადიონუკლიდისთვის. ზედაპირული რადიოაქტიური დაბინძურების მონიტორინგისთვის განკუთვნილი დოზიმეტრიული ხელსაწყოები უნდა იქნეს დაკალიბრებული და გააჩნდეს საუკეთესო ხელმისაწვდომი წინასწარ განსაზღვრული გამოვლენის ეფექტურობა ინტერესის სფეროში არსებული რადიონუკლიდისთვის. გაზომვის მაჩვენებელი უნდა აღირიცხოს ბეკერელ/კვადრატულ სანტიმეტრზე (ბკ/სმ<sup>2</sup>).

### **მუხლი 14. ავარიულ სიტუაციებში დასხივების შეფასება**

1. რადიაციული ავარიის შედეგად პერსონალის მიერ მიღებული მაღალი დოზები შეიძლება დაკავშირებულ იქნეს ისეთ ბირთვულ ან რადიოლოგიურ ავარიულ სიტუაციებთან, როგორცაა: ავარია ატომურ ელექტროსადგურზე, სამრეწველო დანიშნულების დამასხივებელზე, ავარიული სიტუაციები, განპირობებული დაკარგული (უპატრონო) ან მოპარული წყაროებით და სხვა.
2. ასეთი დასხივების შეფასება შეიძლება დაიწყოს ინდივიდუალური და სამუშაო ადგილის დოზიმეტრების მონაცემების გამოყენებით, მაგრამ ასევე შეიძლება გამოყენებულ იქნეს სხვა, უფრო რთული და ვიწრო სპეციალიზებული რეტროსპექტული დოზიმეტრის მეთოდები, როგორცაა ქრომოსომული აბერაციის ანალიზი, ავარიის მოდელირება, კომპიუტერული მოდელირება და სხვა.
3. ავარიული (ხმოვანი სიგნალიზაციით) დოზიმეტრების (ან გამოსხივების დოზის სიმძლავრის მრიცხველების) ტარება ეფექტიანია სერიოზული დასხივების თავიდან ასაცილებლად და შესაძლებელია მნიშვნელოვნად შეამციროს მიღებული დოზა.
4. ავარიულ დოზიმეტრებს არ სჭირდება მკაფიო სიზუსტე, მაგრამ ისინი უნდა იყოს ძალიან საიმედო, განსაკუთრებით მაღალი დოზების მქონე ველებში.

### **მუხლი 15. პროფესიული დასხივების მონიტორინგის შედეგების რეგისტრაცია/ჩანაწერები**

1. ავტორიზებული პირი ვალდებულია აღრიცხოს ინდივიდუალური დოზებისა და სამუშაო ადგილების მონიტორინგის მონაცემები, შეავსოს ინდივიდუალური დოზების აღრიცხვის ბარათები, მიღებული დოზის შესახებ აცნობოს პერსონალს (დანართი №8).
2. რეგისტრაციას ექვემდებარება გარეგანი დასხივების შემდეგი მონაცემები:
  - ა) პერსონალის პირადი მონაცემები: გვარი, სახელი, პირადი ნომერი, დაბადების წელი, დაკავებული თანამდებობა, წყაროსთან მუშაობის დაწყების დრო;
  - ბ) წყაროს დასახელება და გამოსხივების ტიპი;
  - გ) მონაცემები დასხივების დოზების შესახებ;
  - დ) გარეგანი დასხივების გაზომილი სიდიდეები: Hp(10) განკუთვნილი გამჭოლი მაიონებელი გამოსხივების გასაზომად; Hp(0,07) განკუთვნილი სუსტად გამჭოლი მაიონებელი გამოსხივების გასაზომად; Hp(3) განკუთვნილი თვალის ბროლის დასხივების გასაზომად; Hp(10)n განკუთვნილი ნეიტრონული დასხივების გასაზომად;
  - ე) გარეგანი დასხივებით მიღებული ეკვივალენტური და ეფექტური დოზები;



ვ) გაზომვის შედეგების შეფასება და პროგნოზირება.

3. რეგისტრაციას ექვემდებარება პერსონალის შინაგანი დასახივების შემდეგი მონაცემები:

ა) პერსონალის პირადი მონაცემები: გვარი, სახელი, პირადი ნომერი, დაბადების წელი, დაკავებული თანამდებობა, წყაროსთან მუშაობის დაწყების დრო;

ბ) წყაროს დასახელება და გამოსხივების ტიპი;

გ) გაზომვის მეთოდები;

დ) გაზომვის ჩატარების თარიღი;

ე) გაზომილი სიდიდეები: მოსალოდნელი ეკვივალენტური – H(50) და მოსალოდნელი ეფექტური დოზა – E(50).

4. ავტორიზებულმა პირმა მიღებული შედეგები უნდა შეინახოს შემდეგი ვადით:

ა) სამუშაო ადგილების მონიტორინგის შედეგები – 5 წლის განმავლობაში;

ბ) მონაცემები, რომლის შედეგად დგინდება საკონტროლო ზონის საზღვრები – საკონტროლო ზონის საზღვრების შეცვლამდე;

გ) ინდივიდუალური მონიტორინგის შედეგები – პერსონალის საქმიანობის მთელი დროის განმავლობაში, მისი 75 წლის ასაკის მიღწევამდე. პროფესიული საქმიანობის შეწყვეტის შემთხვევაში – 30 წლის განმავლობაში.

5. სხვა ორგანიზაციაში გადასვლის შემთხვევაში, პერსონალს გადაეცემა მონაცემები მიღებული დოზების შესახებ ახალ სამუშაო ადგილზე წარსადგენად, ხოლო ინდივიდუალური დოზების აღრიცხვის ბარათის ორიგინალი რჩება ძველ სამსახურში.

6. სხვა ორგანიზაციაში მივლინებულ პირზე გაიცემა ინდივიდუალური დოზების აღრიცხვის ბარათის ასლი. მივლინების პერიოდში მიღებული ინდივიდუალური დოზები შეტანილი უნდა იქნეს ძირითადი სამსახურის დოზების აღრიცხვის ბარათის ორიგინალში.

7. რამდენიმე ორგანიზაციაში ერთდროული მუშაობისას, ინდივიდუალური დოზების ბარათი ივსება ყველა ორგანიზაციაში ცალ-ცალკე. ამასთან, ერთი ორგანიზაცია განისაზღვრება, როგორც საბაზისო, სადაც შევსებული ბარათი შეიცავს ყველა ორგანიზაციაში მიღებული დოზების ჯამს.

8. ინფორმაცია პერსონალის მიერ მიღებული დოზების შესახებ წარმოადგენს მარეგულირებელ ორგანოში ყოველწლიური ანგარიშგების ნაწილს.

9. ინფორმაცია პერსონალის მიერ მიღებული ინდივიდუალური დოზების შესახებ კონფიდენციალურია.

## **მუხლი 16. ბირთვულ და რადიაციულ საქმიანობაში ჩართული პერსონალის პროფესიული დასახივების დოზების უწყებრივი რეესტრის წარმოება**

1. „რადიაციული დაცვის, ბირთვული უსაფრთხოებისა და დაცულობის შესახებ“ საქართველოს კანონის მე-11 მუხლის „ზ“ ქვეპუნქტის მიხედვით, მარეგულირებელი ორგანოს ფუნქციას წარმოადგენს მაიონებელი გამოსხივების წყაროების, რადიოაქტიური ნარჩენების, შეტყობინების, ავტორიზაციის, ინსპექტირების, ავტორიზებული ორგანიზაციების პროფესიული დასახივების დოზების უწყებრივი რეესტრის შედგენა და წარმოება.

2. მაიონებელი გამოსხივების წყაროების, რადიოაქტიური ნარჩენების, შეტყობინების, ავტორიზაციისა და ინსპექტირების უწყებრივი რეესტრების წარმოების წესი განისაზღვრება „ტიქნიკური რეგლამენტის



- „მაიონებელი გამოსხივების წყაროების, რადიოაქტიური ნარჩენების, ავტორიზაციის უწყებრივი რეესტრის შექმნისა და წარმოების წესის, მაიონებელი გამოსხივების წყაროების კატეგორიზაციის“ დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 19 დეკემბრის №689 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტი და „ბირთვული და რადიაციული საქმიანობის ინსპექტირების განხორციელების წესის“ დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2019 წლის 9 აგვისტოს №2-763 ბრძანებით დამტკიცებული წესის შესაბამისად.

3. პროფესიული დასხივების დოზების უწყებრივი რეესტრის უწყვეტი წარმოებისათვის რეესტრაციისა და ლიცენზიის მფლობელმა, ავტორიზებულმა იურიდიულმა ან ფიზიკურმა პირებმა, მარეგულირებელ ორგანოს ბირთვული და რადიაციული საქმიანობის წლიური ანგარიშის სახით უნდა წარუდგინონ თავისი ორგანიზაციის პერსონალის ინდივიდუალური დოზების შესახებ კვარტალური და წლიური ჯამური ინფორმაცია.

4. პერსონალის ინდივიდუალურ დოზებს თან უნდა დაერთოს შემდეგი ინფორმაცია:

ა) გვარი, სახელი, პირადი საიდენტიფიკაციო ნომერი;

ბ) დაბადების თარიღი;

გ) სქესი;

დ) თანამდებობა, ორგანიზაციის (ავტორიზებული პირის) დასახელება;

ე) მაიონებელი გამოსხივების წყაროებთან მუშაობის სტაჟი;

ვ) ინფორმაციის წარდგენის მომენტამდე დასხივების ჯამური დოზა (შეძლებისამებრ, კონკრეტული პერსონალის შემთხვევაში, მხოლოდ ერთხელ);

ზ) ინტერვენციული რადიოლოგიის პერსონალისათვის ასევე წარდგენილი უნდა იქნეს:

ზ.ა) კანისა და კიდურების დოზები;

ზ.ბ) თვალის ბროლის დოზები;

თ) ღია რადიოაქტიურ წყაროებთან მუშაობის შემთხვევაში, დაემატოს შინაგანი დასხივებისგან მიღებული ჯამური დოზა;

ი) ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების საკითხებში გადამზადების კურსები, მათი ჩატარების თარიღისა და მოქმედების ვადის მითითებით;

კ) ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების საკითხებში სხვა ეროვნულ ან საერთაშორისო ტრენინგებსა და სამუშაო შეხვედრებში მონაწილეობა განვლილი წლის განმავლობაში.

5. პერსონალის დოზების შესახებ ინფორმაცია შესაძლებელია, ასევე წარდგენილ იქნეს უწყებრივი რეესტრის წარმოებისათვის შექმნილი MS Excel ფაილის სახით (დანართი №10). იმ შემთხვევაში, თუ წლის განმავლობაში არ ხდება პერსონალის ინდივიდუალური დოზიმეტრის სხვა დოზიმეტრით ჩანაცვლება, მაშინ საჭიროა MS Excel ფაილის ID ველში ჩაიწეროს დოზიმეტრის ნომერი, სხვა შემთხვევაში, ამ ველის შევსება არ არის აუცილებელი.

6. მარეგულირებელი ორგანო ვალდებულია:

ა) შეიტანოს ავტორიზებული პირის მიერ მიწოდებული ინფორმაცია პერსონალის დოზების შესახებ უწყებრივ რეესტრში;

ბ) პერსონალის მიერ წლიური დოზური ზღვრის (20 მზვ) გადაჭარბების შემთხვევაში, მოახდინოს ამ ფაქტის ანალიზი იურიდიული ან ფიზიკური აკტორიზებული პირის წარმომადგენელთან ერთად და



შეიმუშაოს შესაბამისი ღონისძიებები;

გ) დაიცვას უწყებრივ რეესტრში პერსონალის პირადი მონაცემებისა და დოზების კონფიდენციალურობა, საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად;

დ) უწყებრივ რეესტრში არსებული ინფორმაცია, პერსონალის დოზები, გადაეცეს მხოლოდ მის წარმდგენ ავტორიზებულ პირს ან თვითონ კონკრეტულ პერსონალს.

7. მარეგულირებელი ორგანოს უფროსის ბრძანებით განისაზღვრება უწყებრივი რეესტრის პროგრამული უზრუნველყოფის ადმინისტრატორი, ოპერატორები და მათი ფუნქციები, აგრეთვე სააგენტოს თანამშრომლების უწყებრივ რეესტრში წვდომის სხვადასხვა დონე.

8. მარეგულირებელი ორგანო უფლებამოსილია, გადაამოწმოს ავტორიზებული პირის მიერ მიწოდებული ინფორმაციის სიზუსტე, ამ მიზნით, განახორციელოს არაგეგმური ინსპექტირება და, საჭიროების შემთხვევაში, განაახლოს უწყებრივი რეესტრის მონაცემები.

9. ავტორიზებული პირი ვალდებულია, წარუდგინოს მარეგულირებელ ორგანოს პერსონალის დოზების შესახებ ინფორმაცია საქართველოს კანონმდებლობით განსაზღვრულ ვადებში.

10. თუ, გარკვეული მიზეზების გამო, ავტორიზებული პირის საქმიანობა დროებით შეჩერებულია პერიოდით, რაც სრულად ფარავს ბირთვული და რადიაციული საქმიანობის წლიური ანგარიშის წარდგენის პერიოდს და ამის გამო პერსონალს არ მიუღია პროფესიული დასხივების დოზები, ბირთვული და რადიაციული საქმიანობის წლიურ ანგარიშში უნდა გაკეთდეს შესაბამისი ჩანაწერი. თუ საქმიანობა დროებით შეჩერდა, ანგარიშის წარდგენის არასრულ პერიოდში, ავტორიზებულმა პირმა წლიურ ანგარიშში მხოლოდ უნდა ასახოს მუშაობის პერიოდში პერსონალის მიერ მიღებული დოზები.

11. ბირთვულ და რადიაციულ საქმიანობაში ჩართული პერსონალის პროფესიული დასხივების დოზების უწყებრივი რეესტრის წარმოება განხორციელდეს დანართ №10-ის თანახმად.

