

საქართველოს მთავრობის

დადგენილება №359

2015 წლის 20 ივლისი

ქ. თბილისი

„ტექნიკური რეგლამენტი – ინდივიდუალური მონიტორინგის განხორციელებისა და კონტროლის წესის“ დამტკიცების შესახებ

მუხლი 1

„ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების შესახებ“ საქართველოს კანონის 53-ე მუხლის მე-6 პუნქტის „ზ“ ქვეპუნქტის საფუძველზე, დამტკიცდეს თანდართული ტექნიკური რეგლამენტი – ინდივიდუალური მონიტორინგის განხორციელებისა და კონტროლის წესი.

მუხლი 2

დადგენილება ამოქმედდეს გამოქვეყნებისთანავე.

პრემიერ-მინისტრი

ირაკლი ღარიბაშვილი

ტექნიკური რეგლამენტი

ინდივიდუალური მონიტორინგის განხორციელებისა და კონტროლის წესი

მუხლი 1. რეგულირების სფერო

1. წინამდებარე ტექნიკური რეგლამენტი ადგენს ზოგად მოთხოვნებს „ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების შესახებ“ საქართველოს კანონით რეგულირებადი საქმიანობის ლიცენზიის მფლობელის მიმართ მუშაკთა დასხივების ინდივიდუალური დოზების მონიტორინგის ჩატარებისადმი, ასევე პროფესიული დასხივების შეფასების მიზნით, სამუშაო ადგილის მონიტორინგის ჩატარების პროცედურებს.

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

მუხლი 2. მონიტორინგის მიზანი და ამოცანა

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

2. მონიტორინგის ამოცანაა ლიცენზიის მფლობელის მიერ დადგენილი პერიოდულობით მუშაკთა პროფესიული დასხივების დოზების შესახებ ინფორმაციის შეგროვება და ანალიზი, რაც საშუალებას იძლევა, დროულად დადგინდეს და გამოვლინდეს მუშაკთა დასხივების დასაშვები დოზების გადაჭარბება და უზრუნველყოფილ იქნეს მუშაკთა სამუშაო ადგილზე ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოება.

მუხლი 3. ტერმინთა განმარტება



1. ამ ტექნიკურ რეგლამენტში გამოყენებულ ტერმინებს აქვს შემდეგი მნიშვნელობა:

ა) **აქტივობა** – ფიზიკური სიდიდე, რომელიც განსაზღვრულ ენერგეტიკულ მდგომარეობაში მყოფი რადიონუკლიდის განსაზღვრული რაოდენობისათვის დროის მოცემულ მომენტში გამოიხატება შემდეგი ფორმულით:

$$A = \frac{dN}{dt}$$

სადაც A აქტივობაა, dN – მოცემული ენერგეტიკული მდგომარეობიდან ბირთვული გარდაქმნების მოსალოდნელი რიცხვი dt დროის განმავლობაში. აქტივობის ერთეული განზომილებათა საერთაშორისო სისტემაში არის ბეკერელი (ბკ). ასევე გამოიყენება სისტემგარეშე ერთეული კიური (კი).
1 კიური = $3.7 \cdot 10^{10}$ ბკ;

ბ) **გამოძიების დონე** – ეფექტური დოზის ან რადიოაქტიური დაბინძურების სიდიდეების მნიშვნელობები, რომელთა გადაჭარბების შემთხვევაში უნდა ჩატარდეს შესაბამისი გამოკვლევა და მიზეზების დადგენა;

გ) **დასხივება** – ადამიანსა და გარემოზე მაიონებელი გამოსხივების ზემოქმედება;

დ) **დოზა ეფექტური/ეკვივალენტური წლიური** – ადამიანის მიერ კალენდარული წლის განმავლობაში მიღებული გარეგანი დასხივების ეფექტური/ეკვივალენტური და მოსალოდნელი შინაგანი დასხივების ეფექტური/ეკვივალენტური დოზების ჯამი. შინაგანი დასხივება განპირობებულია ორგანიზმში ამ წლის განმავლობაში მოხვედრილი რადიონუკლიდებით. წლიური ეფექტური/ეკვივალენტური დოზის ერთეულია ზივერტი (ზვ);

ე) **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;

ვ) **ზედაპირული დაბინძურება** – დაბინძურება, განპირობებული რადიოაქტიური ნივთიერებებით;

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

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

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

კ) **ინდივიდუალური მონიტორინგი** – მუშაკთა შინაგანი და გარეგანი დასხივების დოზებზე სისტემატური და მუდმივი დაკვირვება, შედეგების შეფასება და პროგნოზირება;

ლ) **მონიტორინგი** – სისტემატური და მუდმივი დაკვირვება დასხივებაზე, დოზებზე, დაბინძურებაზე, ასევე შედეგების შეფასება და პროგნოზირება;

მ) **რეგისტრაციის დონე** – დოზის ან ორგანიზმში რადიონუკლიდის მოხვედრის დონე, რომლის გადაჭარბებისას ხდება მუშაკის მიერ მიღებული დოზის ან მოხვედრის დაფიქსირება დოზების აღრიცხვის ინდივიდუალურ ბარათში;

ნ) **სამუშაო ადგილების მონიტორინგი** – ეკვივალენტური დოზის სიმძლავრისა და რადიოაქტიური დაბინძურების სისტემატური და მუდმივი გაზომვების ჩატარება სამუშაო ადგილებზე;



რ) ჩარევის დონე – დოზის დონე, რომლის დროსაც ტარდება კონკრეტული დაცვითი ქმედებები ან მიიღება აღდგენითი ზომები ავარიული ან არსებული დასახივების სიტუაციების წარმოქმნის შემთხვევაში;

პ) წლიური ჩართვის ზღვარი – მოცემული რადიონუკლიდის ადამიანის ორგანიზმში აკუმულაცია 1 წლის განმავლობაში, რომელიც განაპირობებს წლიური ეფექტური (ან ეკვივალენტური) დოზის ზღვრის ტოლი მოსალოდნელი დოზით დასახივებას.

2. ტექნიკურ რეგლამენტში გამოყენებულ სხვა ტერმინებს აქვთ იგივე მნიშვნელობა, რაც „ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების შესახებ“ საქართველოს კანონში.

მუხლი 4. ზოგადი დებულებები

1. მონიტორინგი მოიცავს:

ა) ინდივიდუალურ მონიტორინგს – საკონტროლო ზონაში მომუშავე პირთა წლიური ეფექტური დოზების დადგენასა და რეგისტრაციას დასახივების პოტენციური რისკის გათვალისწინებით;

ბ) სამუშაო ადგილის პერიოდულ მონიტორინგს საკონტროლო და დაკვირვების ზონაში.

2. ბირთვული და რადიაციული საქმიანობის ლიცენზიის მფლობელი ვალდებულია, აწარმოოს მუშაკთა ინდივიდუალური დოზებისა და სამუშაო ადგილების მონიტორინგი დამოუკიდებლად ან სხვა ლიცენზირებული ორგანიზაციის დახმარებით. მიღებული შედეგების საფუძველზე, ლიცენზიის მფლობელმა უნდა განახორციელოს მუშაკთა პროფესიული დასახივების შეფასება და შედეგების პროგნოზირება. მონიტორინგის ჩატარების რეკომენდებული სიხშირე განსაზღვრულია დანართ №1-ში.

3. ლიცენზიის მფლობელი ვალდებულია, ინდივიდუალური დოზებისა და სამუშაო ადგილების მონიტორინგის შედეგების საფუძველზე, მაიონებელი გამოსხივების წყაროს ტიპის გათვალისწინებით, დაადგინოს რეგისტრაციის, გამომიებისა და ჩარევის დონეები. გამომიებისა და ჩარევის დონეების გადაჭარბების შემთხვევაში, უზრუნველყოს გამომწვევი მიზეზების დადგენა და ამის შესახებ შეატყობინოს მარეგულირებელ ორგანოს.

4. გამომიების დონე დგინდება ინდივიდუალური დოზებისა და სამუშაო ადგილების მონიტორინგის ბოლო 2-3 წლის შედეგების საფუძველზე ან ეყრდნობა გამომიების დონეებს, რომლებიც დადგენილია ანალოგიურ პირობებში მომუშავე პერსონალისათვის.

5. მონიტორინგის მიზნებიდან გამომდინარე, წარმოებს სამი სახის მონიტორინგი:

ა) მიმდინარე (რუტინული) – მუშაკის ინდივიდუალური დოზის განსაზღვრა მაიონებელი გამოსხივების წყაროების ნორმალური ექსპლუატაციის პირობებში (მიმართულია სამუშაო პირობებისა და ინდივიდუალური დოზების მნიშვნელობების კანონმდებლობის მოთხოვნებთან შესაბამისობის დასადასტურებლად);

ბ) მიზნობრივი (ოპერატიული) – მუშაკის ინდივიდუალური დოზის განსაზღვრა კონკრეტული საქმიანობისას, როდესაც არსებობს დასაშვებ დოზურ ზღვარზე მეტი დასახივების ალბათობა (მათ შორის, სარემონტო-ტექნიკური მომსახურება, რადიაციული ავარიის შედეგების სალიკვიდაციო სამუშაოები);

გ) ავარიული (სპეციალური) – ავარიული დასახივების სიტუაციის შემთხვევაში, ავარიული დოზების დადგენის მიზნით, ან/და ახალი, მოდიფიცირებული დანადგარების ექსპლუატაციაში შეყვანისას ან/და ახალი პროცედურების პრაქტიკაში დანერგვისას.

მუხლი 5. ინდივიდუალური მონიტორინგი



1. ინდივიდუალური მონიტორინგი მოიცავს მუშაკის, როგორც გარეგანი, ისე შინაგანი დასხივების მონიტორინგს.
2. ინდივიდუალური მონიტორინგი ტარდება იმ მუშაკებისათვის, რომლებიც მუდმივად ან დროებით მუშაობენ საკონტროლო ზონაში და მათ მიერ მიღებული წლიური ეფექტური დოზა შესაძლოა იყოს 6 მზვ-ზე მეტი. იმ შემთხვევაში, თუ ინდივიდუალური მონიტორინგის განხორციელება არ არის მიზანშეწონილი ან შეუძლებელია, მაშინ მუშაკთა პროფესიული დასხივება უნდა შეფასდეს სამუშაო ადგილის მონიტორინგის მონაცემების საფუძველზე.
3. იმ პირებს, რომლებიც დროებით მუშაობენ საკონტროლო და დაკვირვების ზონებში, ინდივიდუალური მონიტორინგი უტარდებათ ისეთივე წესით, როგორც მუდმივ მუშაკებს.
4. ინდივიდუალური მონიტორინგის ჩატარებისას, დოზების განსაზღვრა (ინდივიდუალური დოზიმეტრია) წარმოებს მხოლოდ მარეგულირებელ ორგანოსთან შეთანხმებული მეთოდების საფუძველზე. ინდივიდუალური დოზიმეტრიისათვის გამოყენებულ უნდა იქნეს გაზომვის ისეთი საშუალებები, რომლებიც შეესაბამება საერთაშორისო ან ეროვნულ სტანდარტებს.
5. დოზიმეტრიული ხელსაწყოები უნდა შეესაბამებოდეს წყაროს გამოსხივების სახეობას (გამა, ნეიტრონული და სხვა) და ენერგიას.

მუხლი 6. გარეგანი დასხივების მონიტორინგი

1. გარეგანი დასხივების მონიტორინგი გულისხმობს მუშაკის მიერ მიღებული დოზების გაზომვას იმ შემთხვევაში, როცა მაიონებელი გამოსხივების წყარო არის სხეულის გარეთ და მისგან გამომავალ გამოსხივებას აქვს ზემოქმედების უნარი.
2. რადიაციული დაცვის უზრუნველყოფის მიზნით, რეკომენდებულია შემდეგი დოზიმეტრიული სიდიდეები:
 - ა) გარეგანი დასხივებისას ინდივიდუალური მონიტორინგის საოპერაციო 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 ენერგიის ფოტონები) რეკომენდებული სიღრმეა 0.07 მმ, ხოლო ძლიერ გამჭოლი რადიაციისათვის – 10 მმ, თუმცა სხვა შემთხვევისთვის შეიძლება გამოყენებულ იქნეს 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 მგრძნობიარე უჯრედები მოთავსებულია კანის ზედაპირიდან 0.05-დან 0.1 მმ-მდე სიღრმეში, $H_p(0.07)$ გამოიყენება კანის ეკვივალენტური დოზის შესაფასებლად.
3. საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე, უნდა განხორციელდეს მუშაკის ცალკეულ ორგანოებზე მიღებული დასხივების დოზების მონიტორინგი.
4. საოპერაციო და ნორმირებულ სიდიდეებს შორის შესაბამისობა, ასევე საქმიანობის სპეციფიკის გათვალისწინებით, მუშაკის სხეულზე დოზიმეტრის განთავსების ადგილი მოყვანილია ცხრილ №1-ში.



ინდივიდუალური მონიტორინგის საოპერაციო და ნორმირებული სიდიდეები და მუშაკის სხეულზე დოზიმეტრის განთავსების ადგილი

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

5. გარეგანი დასხივების მონიტორინგი წარმოებს ინდივიდუალური დოზიმეტრის საშუალებით მუშაკის ინდივიდუალური ეკვივალენტური დოზის გაზომვით. გაზომვების შედეგების საფუძველზე ხდება გარეგანი დასხივების ეფექტური დოზის, კანისა და თვალის ბროლის გარეგანი დასხივების ეკვივალენტური დოზის მონიტორინგი.

6. დოზიმეტრის შერჩევასა და გათვალისწინებულ უნდა იქნეს როგორც წყაროს გამოსხივების ტიპი, ასევე ინფორმაცია, რომელიც საჭიროა ინდივიდუალური ეკვივალენტური დოზის გამოთვლისთვის.

7. ინდივიდუალური მონიტორინგის დროს გამოყენებულ უნდა იქნეს ინდივიდუალური დოზიმეტრები, რომლებიც უშუალოდ აფიქსირებს მიღებულ დოზასა და დოზის სიმძლავრეს (პირდაპირმაჩვენებლიანი), ასევე არაპირდაპირმაჩვენებლიანი დოზიმეტრები, რომელთა საშუალებითაც მიღებული დოზა ფიქსირდება მხოლოდ გარკვეული პროცედურების ჩატარების შემდგომ (მაგ., ფოტოფირიანი დოზიმეტრი, თერმოდოზიმეტრი ან ალბედო-დოზიმეტრი).



ოპტიკოლუმინისცენტური დოზიმეტრი და სხვა). პირდაპირმაჩვენებლიანი და არაპირდაპირმაჩვენებლიანი დოზიმეტრის გამოყენების მიზანშეწონილობა უნდა იყოს განპირობებული დასხივების არსებული სიტუაციითა და ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების მიზნებით.

მუხლი 7. დოზიმეტრის ტარების წესი

1. არაპირდაპირმაჩვენებლიანი დოზიმეტრიდან დაგროვებული დოზის ჩვენების მიღება და აღრიცხვა უნდა განხორციელდეს ყოველ 3 თვეში. მუშაკთა საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე, როდესაც შესაძლებელია გარეგანი დასხივებისას მაღალი ეფექტური და ეკვივალენტური დოზების მიღება (ინტერვენციული რადიოლოგია და კარდიოლოგია), არაპირდაპირმაჩვენებლიანი დოზიმეტრიდან დაგროვებული დოზის ჩვენების მიღება და აღრიცხვა უნდა განხორციელდეს არაუმეტეს თვეში ერთხელ.
2. მუშაკმა დოზიმეტრი უნდა ატაროს ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების გარეთა ზედაპირზე, გულმკერდის დონეზე ისე, რომ დეტექტორი მიმართული იყოს წყაროსკენ. პოტენციურად შესაძლო მაღალი დასხივების არსებობისას, მუშაკმა (მაგ., ინტერვენციული რადიოლოგიისა და კარდიოლოგიის თანამშრომელი) უნდა ატაროს ორი დოზიმეტრი: ერთი ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების ქვეშ, გულმკერდის ან წელის დონეზე, მეორე – ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების გარეთ, გულმკერდის დონეზე.
3. მუშაკმა, მაღალი დასხივების პირობებში მუშაობისას (მაგ., ბირთვული და რადიაციული ავარიის სალიკვიდაციო სამუშაოები, სამრეწველო რადიოგრაფია), როდესაც სრულად ვერ ხორციელდება სამუშაო ადგილის მონიტორინგი, უნდა გამოიყენოს პირდაპირმაჩვენებლიანი ელექტრონული ინდივიდუალური დოზიმეტრი.
4. მუშაკმა, 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.
5. საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე, თვალის ბროლისა და კიდურების დასხივების ეკვივალენტური დოზის მონიტორინგი უნდა ჩატარდეს იმ შემთხვევაში, როდესაც დასხივების დოზამ შესაძლოა შეადგინოს წლიური დასაშვები დოზური ზღვრის 0.3 ნაწილი (მაგ., ინტერვენციული კარდიოლოგია), აგრეთვე, როცა გამოიყენება ან ინერგება დიაგნოსტიკის ახალი მეთოდები და მოსალოდნელია კიდურებისა და თვალის ბროლის ჭარბი დასხივება. ჩვეულებრივი პროცედურების გამოყენების შემთხვევაში, თვალის ბროლისა და კიდურების დასხივების ეკვივალენტური დოზის გაზომვა წარმოებს წელიწადის ერთი თვის განმავლობაში. მიღებული შედეგების საფუძველზე ხდება გარეგანი დასხივების წლიური ეკვივალენტური დოზების განსაზღვრა და პროგნოზირება.
6. დოზიმეტრი, რომელიც განკუთვნილია კიდურების დასხივების ეკვივალენტური დოზის გაზომვისათვის, მაგრდება ისე, რომ შესაძლებელი იყოს გარეგანი დასხივების მაქსიმალური ეკვივალენტური დოზის მნიშვნელობის გაზომვა.
7. დოზიმეტრი, რომელიც განკუთვნილია თვალის ბროლის დასხივების ეკვივალენტური დოზის გაზომვისათვის, მაგრდება თვალის ან შუბლის დონეზე.
8. დამატებითი დოზიმეტრის გამოყენების შემთხვევაში დოზების აღრიცხვის ბარათში უნდა მიეთითოს მისი ტარების (დამაგრების) ადგილი.
9. იმ შემთხვევაში, თუ არსებობს დასაბუთებული ეჭვი იმისა, რომ მუშაკი დასხივდა გამოძიების დონეზე მეტი დოზით, დოზიმეტრის მონაცემები უნდა შემოწმდეს დაუყოვნებლივ, მიუხედავად დოზიმეტრის ტარების დადგენილი პერიოდის დამთავრებისა.
10. თუ მუშაკმა ადმინისტრაციას 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.

მუხლი 8. შინაგანი დასხივების მონიტორინგი

1. შინაგანი დასხივების მონიტორინგი გულისხმობს მუშაკის მიერ მიღებული დოზების გაზომვას სხეულში რადიონუკლიდების ინჰალაციური, საკვების მომწელებელი ტრაქტით მოხვედრის ან კანთან მათი უშუალო შეხების გზით.
2. 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.
3. შინაგანი დასხივების ინდივიდუალური მონიტორინგის შედეგების საფუძველზე წარმოებს მოსალოდნელი ეკვივალენტური და ეფექტური დოზების შეფასება და პროგნოზირება.
4. შეუძლებელია შინაგანი დოზების პირდაპირი გაზომვა. არსებობს შინაგანი მონიტორინგის ჩატარების სხვადასხვა მეთოდი, როგორებიცაა: ადამიანის ორგანიზმსა და ცალკეულ ორგანოებში მოხვედრილი გამა რადიონუკლიდების აქტივობის პირდაპირი გაზომვა; ადამიანის ბიოლოგიური სინჯების შემადგენლობაში არსებული რადიონუკლიდების აქტივობის გაზომვა; ჰაერში გაფრქვეული რადიონუკლიდების ხვედრითი აქტივობის გაზომვა და სხვ.
5. მუშაკებს, რომლებიც მუშაობენ მაიონებელი გამოსხივების ღია წყაროებთან, უნდა ჩაუტარდეთ კანის ზედაპირის დაბინძურებაზე გაზომვები და უნდა განხორციელდეს კანის მიერ მიღებული ეკვივალენტური დოზის შეფასება და პროგნოზირება.

მუხლი 9. სამუშაო ადგილის მონიტორინგი

1. სამუშაო ადგილის მონიტორინგი მოიცავს:

- ა) ეკვივალენტური 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. ლიცენზიის მფლობელმა, მონიტორინგის პროგრამის ფარგლებში, სამუშაო ადგილების მონიტორინგის განხორციელებისას შესაბამის ჩანაწერებში უნდა 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 დოზიმეტრული ხელსაწყოები, რომლებიც შეესაბამება გამოსხივების ტიპს, რადიონუკლიდის ენერგიასა და აქტივობას;
- ვ) გაზომვების ჩატარებაზე პასუხისმგებელი პირი;



ზ) გამოძიების დონეები, ხოლო მათი გადაჭარბების შემთხვევაში – შესაბამისი დონისძიებები.

3. მონიტორინგის პროგრამა უნდა უზრუნველყოფდეს მასში ასახული ყველა საჭირო პროცედურის დროულად განხორციელებას. შედეგები უნდა იყოს რეგისტრირებული, შეფასებული და სათანადოდ შენახული (დაცული).

მუხლი 10. მონიტორინგის მონაცემების რეგისტრაცია და შენახვა

1. ლიცენზიის მფლობელი ვალდებულია აღრიცხოს ინდივიდუალური დოზებისა და სამუშაო ადგილების მონიტორინგის მონაცემები, შეავსოს ინდივიდუალური დოზების აღრიცხვის ბარათები, მიღებული დოზის შესახებ აცნობოს მუშაკს (დანართები № 2 – №4).

2. რეგისტრაციას ექვემდებარება გარეგანი დასხივების შემდეგი მონაცემები:

ა) მუშაკის 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(n) განკუთვნილი ნეიტრონული დასხივების გასაზომად;

ე) გარეგანი დასხივებით მიღებული ეკვივალენტური და ეფექტური დოზები;

ვ) გაზომვის შედეგების შეფასება და პროგნოზირება.

3. რეგისტრაციას ექვემდებარება მუშაკის შინაგანი დასხივების შემდეგი მონაცემები:

ა) მუშაკის 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. ლიცენზიის მფლობელმა 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 – მუშაკის საქმიანობის მთელი დროის განმავლობაში, მისი 75 წლის ასაკის მიღწევამდე. პროფესიული საქმიანობის შეწყვეტის შემთხვევაში – 30 წლის განმავლობაში.

5. სხვა ორგანიზაციაში გადასვლის შემთხვევაში, მუშაკს 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 შეტანილ 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 საბაზო, სადაც შევსებული ბარათი შეიცავს ყველა ორგანიზაციაში მიღებული დოზების ჯამს.

8. ინფორმაცია მუშაკების მიერ მიღებული დოზების შესახებ წარმოადგენს ყოველწლიური ანგარიშგების ნაწილს.

9. ინფორმაცია მუშაკთა მიერ მიღებული ინდივიდუალური დოზების შესახებ კონფიდენციალურია.



სამუშაო ადგილების მონიტორინგის ჩატარების სიხშირე

მაიონებელი გამოსხივების წყაროების დანიშნულება	გასაზომი სიდიდეები																		
	ეკვივალენტური დოზის სიმძლავრე											ზედაპირული დაბინძურება							
	საკონტროლო ზონა											საკონტროლო ზონა							დაკვირვების ზონა
	სამუშაო ადგილზე	რადიოაქტიური წყაროების დროებითი შესანახი გამოყენების ადგილზე	რადიოაქტიური ნარჩენების შესანახი გენერირების ადგილზე	წყაროს დაფასოების ან/და ელუაციის - სათაგსი	სამედიცინო საპროცედურო	სამანაპულაციო (წყაროს მისაღები)	სამედიცინო პალატები	სამრეცხაო	პაციენტის საწოლი	სატრანსპორტო (შესანახი) კონტეინერი	დაკვირვების ზონა	აშოვი კარადის, სათავსოების, ჭურჭლის სამუშაო ზედაპირები	ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები, ხელეში	გასატანი-გასაზომი ნივთები, აღჭურვილობა	პერსონალის სპეცტანსაცმელი და ფეხსაცმელი	სატრანსპორტო (შესანახი) კონტეინერი	სათაგსოები	ნივთები	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	

ბირთვული მედიცინა (თერაპია)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
ბირთვული მედიცინა (დიაგნოსტიკა)	ბირთვული მედიცინა (in vitro)	წელიწადში ერთხელ	წელიწადში ერთხელ	-	-	-	-	-	-	-	-	წელიწადში ერთხელ	სამუშაოს დასრულება	-	-	-	-	-	-
			წყაროს მიღება/გამოტანისას, მაგრამ არანაკლებ ერთხელ თვეში	ნარჩენების მიღება/გამოტანისას, მაგრამ არანაკლებ ერთხელ თვეში	სამუშაოს დასრულებისას	სამუშაოს დასრულებისას	წყაროს მიღებისას	კვირაში ერთხელ	სამუშაოს დასრულებისას, მაგრამ არანაკლებ ერთხელ თვეში	თეთრეულის ჩაბარებისას სამრეცხაოში	მიღებისას და მწარმოებელთან დაბრუნებისას	თვეში ერთხელ	სამუშაოს დასრულებისას	სამუშაოს დასრულებისას	საკონტროლო ზონიდან გატანის ან გაზიდვისას	სამუშაოს დასრულებისას	მიღებისას და მწარმოებელთან დაბრუნებისას	კვარტალში ერთხელ	კვარტალში ერთხელ
			წყაროს მიღება/გამოტანისას, მაგრამ არანაკლებ ერთხელ თვეში	ნარჩენების მიღება/გამოტანისას, მაგრამ არანაკლებ ერთხელ თვეში	სამუშაოს დასრულებისას	სამუშაოს დასრულებისას	წყაროს მიღებისას	კვირაში ერთხელ	სამუშაოს დასრულებისას, მაგრამ არანაკლებ ერთხელ თვეში	თეთრეულის ჩაბარებისას სამრეცხაოში	მიღებისას და მწარმოებელთან დაბრუნებისას	თვეში ერთხელ	სამუშაოს დასრულებისას	სამუშაოს დასრულებისას	საკონტროლო ზონიდან გატანის ან გაზიდვისას	სამუშაოს დასრულებისას	მიღებისას და მწარმოებელთან დაბრუნებისას	კვარტალში ერთხელ	კვარტალში ერთხელ

მაიონბელი გამოსხივების ღია წყაროების გამოყენება (მეცნიერება, მრეწველობა, და სხვა).	სამუშაოს დასრულებისას, მაგრამ არანაკლებ ერთხელ თვეში	წყაროს მიღება/გამოტანისას, მაგრამ არანაკლებ ერთხელ კვარტალში	ნარჩენების მიღება/გამოტანისას, მაგრამ არანაკლებ ერთხელ კვარტალში	სამუშაოს დასრულებისას	-	წყაროს მიღებისას	-	სამუშაოს დასრულებისას, მაგრამ არანაკლებ ერთხელ კვარტალში	-	მწარმოებელთან დაბრუნებისას	წელიწადში ერთხელ	სამუშაოს დასრულებისას	-	-	-	მწარმოებელთან დაბრუნებისას	-	-
--	--	--	--	-----------------------	---	------------------	---	--	---	----------------------------	------------------	-----------------------	---	---	---	----------------------------	---	---

მაიონებელი გამოსხივების წყაროების დანიშნულება	გასაზომი სიდიდეები											
	ექვივალენტური დოზის სიმძლავრე						ზედაპირული დაბინძურება					
	საკონტროლო ზონა						დაკვირვების ზონა	წყაროები**	რადიუმის წყაროები***	წყაროს ორგანიზმში შესაყვანი	პროცედურებისათვის განკუთვნილი მოწყობილობები	სატრანსპორტო და შესანახი კონტეინერები
	საბუშაო ადგილზე	წყაროს ზედაპირზე	წყაროდან 1მ. მანძილზე	პალატებში**	წყაროების შესანახი**	საპროცედურო***						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
სხივური თერაპია	წელიწადში ერთხელ	წელიწადში ორჯერ	წელიწადში ორჯერ	ყოველი პროცედურის შემდეგ	კვარტალში ერთხელ	ყოველი პროცედურის შემდეგ	წელიწადში ერთხელ	ყოველი სტერილიზაციის შემდეგ, მაგრამ არა ნაკლებ წელიწადში ერთხელ	ორ თვეში ერთხელ	-	წელიწადში ორჯერ	მწარმოებელთან დაბრუნებისას
რადიოაქტიური ნარჩენების საცავი; სტერილიზაციისათვის განკუთვნილი სამრეწველო დანადგარები; ნეიტრონული რადიოგრაფია	საქმიანობის გათვალისწინებით შემუშავებული ინდივიდუალური პროგრამის შესაბამისად											

ტექნოლოგიური პროცესების კონტროლისათვის განკუთვნილი ხელსაწყოები	ორ წელიწადში ერთხელ	ორ წელიწადში ერთხელ	ორ წელიწადში ერთხელ	-	ორ წელიწადში ერთხელ	-	-	-	-	-	-	ორ წელიწადში ერთხელ
--	---------------------	---------------------	---------------------	---	---------------------	---	---	---	---	---	---	---------------------

მაიონებელი გამოსხივების წყაროების დანიშნულება	გასაზომი სიდიდეები					
	ექვივალენტური დოზის სიმძლავრე					
	საკონტროლო ზონა					დაკვირვების ზონა
	სამუშაო ადგილზე	წყაროს ზედაპირზე	წყაროდან 1მ. მანძილზე	სტაციონარული და გადასატანი დამცავი თეჯირების უკან	ტყვიანარევი დამცავი რეზინის ფარდების ახლოს	
1	2	3	4	5	6	7
რენტგენოთერაპია	ორ წელიწადში ერთხელ	-	-	-	-	ორ წელიწადში ერთხელ
რენტგენოდიაგნოსტიკა	ორ წელიწადში ერთხელ	-	-	ორ წელიწადში ერთხელ	-	ორ წელიწადში ერთხელ
სამრეწველო რენტგენოგრაფია (სტაციონარული)	წელიწადში ერთხელ	-	-	-	-	წელიწადში ერთხელ
სამრეწველო რენტგენოგრაფია (გადასატანი, მობილური)	საკონტროლო ზონის დადგენისას	-	-	-	-	დაკვირვების ზონის დადგენისას
ტვირთის კონტროლის რენტგენოდანადგარები (ინტრასკოპები)	სამ წელიწადში ერთხელ	სამ წელიწადში ერთხელ	სამ წელიწადში ერთხელ	-	სამ წელიწადში ერთხელ	-
დანადგარები, რომლებიც გენერირებენ გამოუყენებელ რენტგენის გამოსხივებას (ელექტრონული მიკროსკოპები და სხვა); ასევე ანალიტიკური ხელსაწყოები	სამ წელიწადში ერთხელ	სამ წელიწადში ერთხელ	სამ წელიწადში ერთხელ	-	-	-

შენიშვნა:

** ბრაქითერაპია (მანუალური)

*** გაზომვები ჩატარდება კონტეინერში განთავსებული დახურული წყაროებისათვის

**** რადიოაქტიური წყაროების შესანახში რადონის მოცულობითი აქტივობის გაზომვების ჩატარება

ეკვივალენტური დოზის სიმძლავრის გაზომვები (გარდა ამ ცხრილში მოყვანილისა) უნდა ჩატარდეს: რადიოაქტიური წყაროს შეცვლისას, წყაროს სხვა ადგილზე გადატანისას.

(ორგანიზაცია, რომელიც აწარმოებს ინდივიდუალურ დოზიმეტრიას)

ინდივიდუალური დოზიმეტრების მიღება-ჩაბარების ოქმი

ორგანიზაციის დასახელება, მისამართი, საკონტაქტო ტელეფონი:

მუშაკთა (პერსონალის) რაოდენობა: _____

დოზიმეტრების რაოდენობა: _____

№	გვარი, სახელი	დოზიმეტრის №	თანამდებობა, სამუშაოს ხასიათი, დოზიმეტრის ტარების ადგილი	დოზიმეტრის მიღების თარიღი	დოზიმეტრის ჩაბარების თარიღი	ხელმოწერა
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

რადიაციულ უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელი პირი: _____ ხელმოწერა

ორგანიზაციის დასახელება
 მისამართი, საკონტაქტო ტელეფონი:

შევსების თარიღი: _____

ინდივიდუალური დოზების აღრიცხვის ბარათი №

1. გვარი, სახელი _____
2. დაბადების წელი _____
3. სქესი _____
4. თანამდებობა, სახლის მისამართი, ტელეფონი

5. მაიონებული გამოსხივების წყაროებთან მუშაობის სტაჟი _____
6. ბარათის შევსების მომენტისათვის დასხივების ჯამური დოზა

წელი	სამუშაოს ხასიათი	დასხივების დოზები კვარტალში ¹ , მზვ				წლიური ჯამური დოზა, მზვ	ინდივიდუალური დოზიმეტრის ნომერი	შენიშვნები
		I	II	III	IV			

რადიაციულ უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელი პირი: _____ ხელმოწერა

¹ საჭიროების შემთხვევაში ინდივიდუალური დოზების გაზომვის სიზშირე შეძლება გაიზარდოს

შეტყობინების ბარათი

ორგანიზაციის დასახელება: _____

გვარი, სახელი (იმ პიროვნების, რომელმაც მიიღო ზედ-ზე გადაჭარბებული/მეტე დოზა) : _____

დროის პერიოდი, რომლის განმავლობაში მიიღო მაღალი დოზა

თანამშრომლების გვარები, რომლებიც მუშაობდნენ ერთად, ერთნაირ პირობებში: -----

სად იყო მოთავსებული დოზიმეტრი სამუშაო დროის გარდა, დამატებითი მონაცემები:

მუშაკის (პერსონალის) მიერ ჭარბი დასხივების მიღების მიზეზი:

რადიაციულ უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელი პირის დასკვნა:

თარიღი: _____

ორგანიზაციის ხელმძღვანელი /ხელმოწერა/: _____