

განმრატებითი ბარათი

- დოკუმენტს დართულ ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტში (ზდგ) წარმოდგენილი მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების პარამეტრები, კერძოდ: ორგანიზებული და არაორგანიზებული მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის და გაფრქვევის წყაროების X; Y; კოორდინატები, გაფრქვევის წყაროების დიამეტრი და აირჰაერნარევი ნაკადის მოცულობითი და სწორხაზოვანი სიჩქარეები მითითებულია არასწორად და საჭიროებს შესწორებას. აღნიშნული არასწორი მონაცემები ასევე ასახულია გამოყენებულ ავტომატიზებულ კომპიუტერულ პროგრამა „ეკოლოგი 3.0“-ში, რაც პროპორციულად ახდენს გავლენას სპეციალურად შერჩეულ წერტილებში ზდგ-ს მაჩვენებლებზე და ცვლის მათ მნიშვნელობებს. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტი საჭიროებს შესწორებას;

პასუხი- შენიშვნა გათვალისწინებულია, იხილეთ ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების რედაქტირებული პროექტი.

- წარმოდგენილი არ არის და დეტალურ აღწერას საჭიროებს კომპლექსური სასუქების წარმოების ტექნოლოგიის ყოველი ეტაპი, მათ შორის, ფილერის გოგირდმჟავით დასველების საკითხი, რაც აუცილებელია წარმოებისას მიმდინარე შესაძლო ქიმიური პროცესების იდენტიფიცირების და შესაბამისად, კომპლექსური სასუქების წარმოებისთვის უწყვეტი ინსტრუმენტული მონიტორინგის საჭიროების განსაზღვრისთვის;

პასუხი- როგორც მოგეხსენებათ, დაგეგმილია კომბინირებული სასუქის წარმოების ხაზის მოწყობა, რომელიც კლასიკური გაგებით სასუქისთვის საჭირო ინგრედიენტების/ელემენტების ქიმიური წარმოებას არ გულისხმობს.

ტექნოლოგიურ ხაზის ელემენტების ჩამონათვალი მოცემულია დანართი N2 ხოლო საწარმოო პროცესის აღწერა დანართი N1-ში. პროექტის თანახმად დაგეგმილია ინგრედიენტების ფიზიკური შერევა დოზირებით, სხვადასხვა პროპორციით, რომელიც მზა სახით შემოდის საწარმოში.

რაც შეეხება საწარმოო პროცესის დროს ნედლეულში უმნიშვნელო რაოდენობით მჟავის დამატებას- ქიმიური ფორმულაა $CaO+2HNO_3=Ca(NO_3)_2+H_2O$ ამ დროს წარმოიქმნება მცირე რაოდენობით ქაფი. ქაფის წარმოქმნის დანიშნულებაა კომბინირებული სასუქის ელემენტებისთვის წებოვნობის ფუნქციის შექმნა, რომ განხორციელდეს სხვადასხვა ელემენტების შეწებება-ფიზიკური ურთიერთდაკავშირება სასაქონლო სახის მისაცემად.

საქართველოს მთავრობის დადგენილება №192 (2021 წლის 27 აპრილი) დანართი N5-ში მოცემულია მე-11-ე პარაგრაფის შესაბამისად „ფოსფოროვანი, აზოტოვანი ან/და კალიუმოვანი სასუქების მარტივი ან/და რთული წარმოება“ ჩვენს შემთხვევაში „საქმიანობები“ შესაძლოა განვიხილოთ როგორც მარტივი(იხ დანართი N1), თუმცა, ამავე პარაგრაფის- „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყარო“ მითითებულია „დანადგარი, რომელშიც მიმდინარეობს არაორგანული და ორგანული

ნაერთების წარმოება . როგორც ზემოთ აღინიშნა არცერთი საპროექტო დანადგარი (იხ. დანართი N2), რომელიც განკუთვნილია კომბინირებული სასუქების წარმოებისთვის, კომპანიის აზრით პარაგრაფით მოთხოვნილ ნორმებს არ აკმაყოფილებს და შესაბამისად ფიზიკურად შეუძლებელია კლასიკური გაგებით ოგანული ან არაორგანული ნაერთების წარმოება.

ამასთან ერთად გაცნობებთ, რომ თუ, სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო ჩათვლის, რომ საპროექტო დანადგარებიდან რომელიმე აკმაყოფილებს საქართველოს მთავრობის დადგენილება №192 (2021 წლის 27 აპრილი) დანართი N5-ში მოცემული მე-11-ე პარაგრაფის მოთხოვნებს, კომპანია ასპირაციის სისტემისთვის უზრუნველყოს სავალდებულო თვითმონიტორინგის წარმოებას უწყვეტი ინსტრუმენტული მეთოდით და გთხოვთ აღნიშნული საკითხი აისახოს შესაბამის გარემოსდაცვით გადაწყვეტილებაში.

- დაზუსტებულ უნდა იქნეს ტექნოლოგიური ციკლში გამოყენებული ნედლეულის შესახებ ინფორმაცია და წარმოდგენილი უნდა იქნეს მათი უსაფრთხოების პასპორტები (MSDS), მათ შორის, ამოფოსის, ბენტონიტური თიხის, თაბაშირის ფილერის, ფოსფორის ნედლეულის გამოყენების საკითხები, რომელთა შესახებ დოკუმენტაციის სხვადასხვა თავებში მოცემულია ერთმანეთისგან განსხვავებული ინფორმაცია;

პასუხი-იხილეთ დანართი N 7

- დაკონკრეტებას საჭიროებს კომპლექსური სასუქების წარმოების ხაზზე ასპირაციული სისტემით აღჭურვილი უბნების შესახებ ინფორმაცია;

პასუხი- იხილეთ დანართი N 3; N4; N5;

- ზდგ ნორმების პროექტის ფორმაში #3 (გვ. 55) მოცემული აირმტვერდამჭერი მოწყობილობებით აღჭურვილი გამოყოფის და გაფრქვევის წყაროების შესახებ ინფორმაცია საჭიროებს დაზუსტებას და #1 ფორმასთან (გვ. 47) და დოკუმენტის სხვა თავებთან შესაბამისობაში მოყვანას;

-პასუხი შენიშვნა გათვალისწინებულია, იხილეთ ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების რედაქტირებული პროექტი.

- ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა თვითმონიტორინგის გეგმაში გათვალისწინებული უნდა იქნეს როგორც ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა თვითმონიტორინგის კანონმდებლობით განსაზღვრული მოთხოვნები, ისე პერიოდული ინსტრუმენტული მონიტორინგის საკითხები საწარმოს პერიმეტრზე და საწარმოდან 500 მ-იანი რადიუსის საზღვარზე (სიხშირისა და მონიტორინგის წერტილების კოორდინატების მითითებით)

პასუხი- შენიშვნა გათვალისწინებულია, იხილეთ განახლებული თვითმონიტორინგის გეგმა დანართი N 8;

- ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმაში დამატებით გათვალისწინებული უნდა იქნეს საწარმოდან არაორგანიზებული გაფრქვევების შემცირების კონკრეტული ქმედებები, ასევე, არახელსაყრელ მეტეოროლოგიურ პირობებში საწარმოს ფუნქციონირების შეზღუდვის ღონისძიებები;

პასუხი- განხილული ანგარიშის თანახმად, არაორგანიზებული გაფრქვევების ძირითად წყაროს წარმოადგენს ქვაბული, სადაც ხდება კირის წარმოებისთვის საჭირო ნედლეულის დასაწყობება. ქვაბული თვითონ ბუნებრივად შედარებით დაცულია ჰაერის მასების გადაადგილებისას პირდაპირი ზემოქმედებისგან, ამთან მნიშვნელოვანია აღინიშნოს, რომ ტერიტორიაზე ქვაბულს სხვადასხვა მხრიდან სახვადასხვა მანძილზე ესაზღვრება საპროექტო დამხმარე შენობა-ნაგებობები და დამხმარე ინფრასტრუქტურა, რომლებიც კიდევ უფრო ზღუდავს ქარის დროს ამტვერების რისკებს.

ზემოაღნიშნული გარემოებების გათვალისწინებით არახელსაყრელ მეტეოროლოგიურ პირობებში საწარმოს ფუნქციონირების შეზღუდვის ღონისძიებები პროექტით არ განიხილება.

ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმაში პარაგრაფი 6.2 შემარბილებელი ღონისძიებები ექსპლუატაციის ეტაპზე ცხრილში აღნიშნულია:

- მტვრის დონეების აქტიური შემცირება (განსაკუთრებით მშრალ ამინდებში) მანქანების მოძრაობის სიჩქარის შემცირების, შიდა გზების მორწყვის ან მტვრის შემამცირებელი სხვა საშუალებებით;

შედარებით მაღალი დეტალიზაციით შემარბილებელი ღონისძიებების ჩამონათვალი განხილულია პარაგრაფში 5.3.2.4 შემარბილებელი ღონისძიებები. იხ. ამონარიდი:

- საწარმოს ტერიტორიაზე არსებული შიდა გზების ზედაპირებიდან მტვრის გავრცელების პრევენციის მიზნით მშრალ ამინდებში უზრუნველყოფილი იქნება გზის ზედაპირების წყლით დანამვა ორჯერ დღის განმავლობაში, კონკრეტული პერიოდისათვის არსებული მეტეოროლოგიური პირობების მიხედვით;
- ა/ტრანსპორტიდან ნედლეულის დაცლისას დაყრის სიმაღლის ოპტიმიზაცია ამტვერების შესამცირებლად.
- კირის ძირითად მიმღებ ქვაბულში არსებული ნედლეულის პერიოდული დანამვა წყლით მეტეოროლოგიური პირობებიდან გამომდინარე ამტვერების შესამცირებლად;
- კორექტირებას საჭიროებს კომპანიის საქმიანობის სახელწოდება ზდგ ნორმების პროექტის სათაურსა და დოკუმენტის სხვადასხვა თავებში („კირქვის წარმოების“ ნაცვლად უნდა იყოს „კირის წარმოება“).

პასუხი- შენიშვნა გათვალისწინებულია, იხილეთ ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების რედაქტირებული პროექტი.

- ამასთან, „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-10 მუხლის მე-2 ნაწილის შესაბამისად, გზშ-ის ანგარიში ხელმოწერილი უნდა იყოს მის მომზადებაში მონაწილე პირის/პირების მიერ, მათ შორის, კონსულტანტის მიერ (მისი არსებობის შემთხვევაში). თქვენ მიერ წარმოდგენილი გარემოზე ზემოქმედების ანგარიშის მომზადებაში მონაწილე ექსპერტებისა და კონსულტანტების ჩამონათვალიდან არ დგინდება, თუ რომელი ექსპერტი მონაწილეობდა დოკუმენტის ცალკეული ნაწილის მომზადებაში, რაც საჭიროებს დაზუსტებას. აგრეთვე, დოკუმენტში არ არის მითითებული ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების ნაწილის მომამზადებელი პირ(ებ)ი;

პასუხი- იხილეთ დანართი N 6

- აგრეთვე, „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-10 მუხლის მე-4 ნაწილის „ბ“ პუნქტის მიხედვით, გზშ-ის ანგარიშს უნდა დაერთოს ინფორმაცია იმ კონსულტანტის დასახელებისა და იურიდიული მისამართის შესახებ, რომელიც მონაწილეობდა გზშ-ის ანგარიშის მომზადებაში (ასეთის არსებობის შემთხვევაში), რაც დოკუმენტში წარმოდგენილი არ არის და საჭიროებს დაზუსტებას;

პასუხი- კომპანიამ საწარმოს პროექტირების შემდგომ ეტაპზე შტატით აიყვანა სხვადასხვა დარგის სპეციალიტები, ისინი ამ პროექტის ფარგლებში წარმოდგენილები არიან როგორც შპს „ელბა ექსპორტის“ პერსონალი.

დანართი 1

საწარმოო პროცესის აღწერა:

საწარმოში ნედლეულის შემოტანისთვის დაგეგმილია 25ტ ტვირთამწეობის ა/ტრანსპორტის გამოყენება. ნედლეული ა/ტრანსპორტში თავსდება ე.წ „ბიგბეგებით“ დაფასობული. ა/ტრანსპორტი შედის საწარმოო ტერიტორიის დახურულ შენობაში, ნედლეულის სასაწყობო ტერიტორიაზე, სადაც შესაძლებელია დასაწყობდეს დაალოებით 80ტ ნედლეული.

ა/ტრანსპორტის ძარაზე განთავსებული ნედლეულის გადმოცლა შენობაში განხორციელდება ამწის(13) საშუალებით, ხოლო პერიოდულად შესაძლებელია გამოყენებულ იქნეს ფრონტალური დამტვირთველიც. ნედლეული საწყობიდან ამწის გამოყენებით მიწოდება ოთხ, თითო 10მ³ მოცულობის სხვადასხვა ბუნკერში(N2), რომლის ქვემოთაც მოწყობილია დოზატორები(N3). ერთ-ერთ ბუნკერში, სადაც დაიგეგმება ძირითადად ფილერის განთავსება უზრუნველყოფილი იქნება ტექნიკური გოგირდმჟავის შესაშურებლით, რომლის წარმადობა 24 სთ-ში შეადგენს 80 ლიტრს. ადგლზე განთავსებული იქნება გოგირდმჟავის შესანახი ავზი (N11)

დოზატორების შემდგომ, კონვეერის დახმარებით ნედლეული გადაინაცვლებს წისქვილში/დამაქუმაცებელში(N4) ერთგვაროვანი მასის მისაღებად. წიქვილიდან მასა, კონვეერის გამოყენებით ხვდება 10მ³ მოცულობის შუალედურ/შემკრებ ბუნკერში(N5), შემდგომ კვლავ კონვეერის გამოყენებით, მასა გადაინაცვლებს გრანულირების დოლურაში(N6), სადაც მასა სველდება გუაშით ფერის მისაცემად და ფორმირდება.

ტრანსპორტიორის საშუალებით მასა გადაინაცვლებს გამახურებელ დოლურაში(N7) (გაშრობა) მასის ფორმირების შემდგომ კვლავ ტრანსპორტიორით მასა გადაინაცვლებს გამაგრებელ დოლურაში(N8) დოლურიდან მასა ხვდება ვიბრაციულ საცერზე(N9) საიდანაც კონდიციური მოხვდება მზა პროდუქციის ბუნკერში (N10) ხოლო არაკონდიციური (მსხვილი ფრაქცია) ტრანსპორტიორის საშუალებით (16;) მოხვდება დამაქუმაცებელში (N4) და მასა ბრუნდება საწარმოო პროცესში (19) ხოლო წვრილი ფრაქცია (9) გადაინაცვლებს ლენტიტ (15) საწარმოო ხაზში (19)

მზა პროდუქცია(N10) პირდაპირ ხვდება მზა პროდუქციის დაფასობის ხაზში (N27) სადაც პროდუქცია დაფასოვდება 50 კგ პოლიეთილენის ტომრებში.

შენიშვნა: ასპირაციულ სისტემაში დაგროვილი მტვერი უბრუნდება საწარმოო ციკლს.

გამაცხელებელი დოლურის პარამეტრები:

- სიგრძე 27 მ.
- დიამეტრი 2,5მ.
- ბრუნვათა რიცხვი 31 ბრ/წ
- ამძრავი მექანიზმის სიმძლავრე 22 კვ
- დოლურას სისქე 12 მმ

- ბუნებრივი აირის ხარჯი 1 საათში - 120 კუბ.მ.

შემდგომ ლენტური ტრანსპორტიორის მეშვეობით ნედლეული ხვდება გამაციებელ დოლურაში.

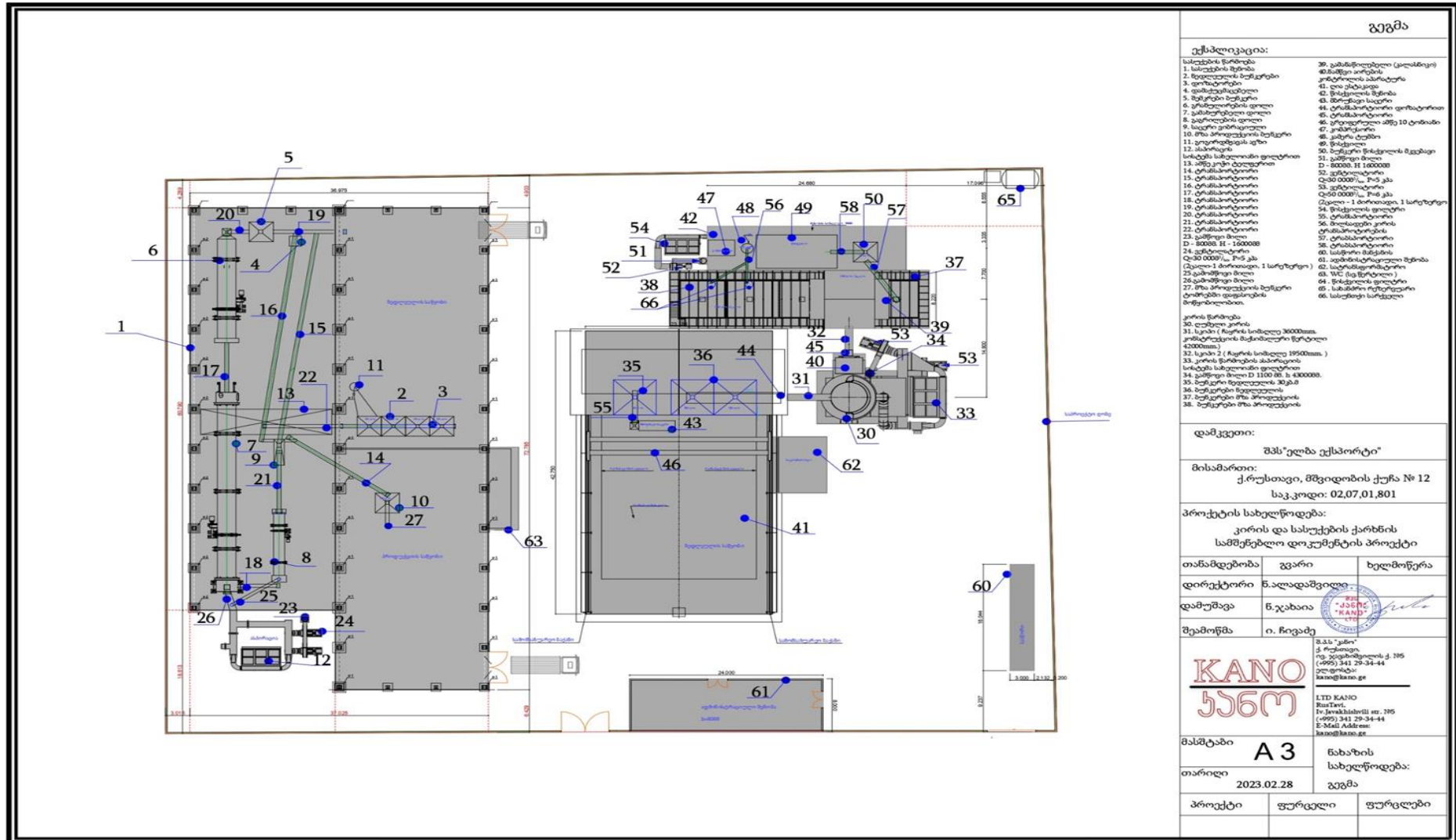
გამაციებელი დოლურას პარამეტრები:

- სიგრძე 9,5 მ.
- დიამეტრი 2,5 მ.
- ბრუნვათა რიცხვი 31 ბრ/წ
- ამძრავი მექანიზმის სიმძლავრე 22 კვ
- დოლურას სისქე 10 მმ
- დამბერი ვენტილატორის პარამეტრები ВДН 12,5 ძრავი 37 კვ, 1000 ბრ

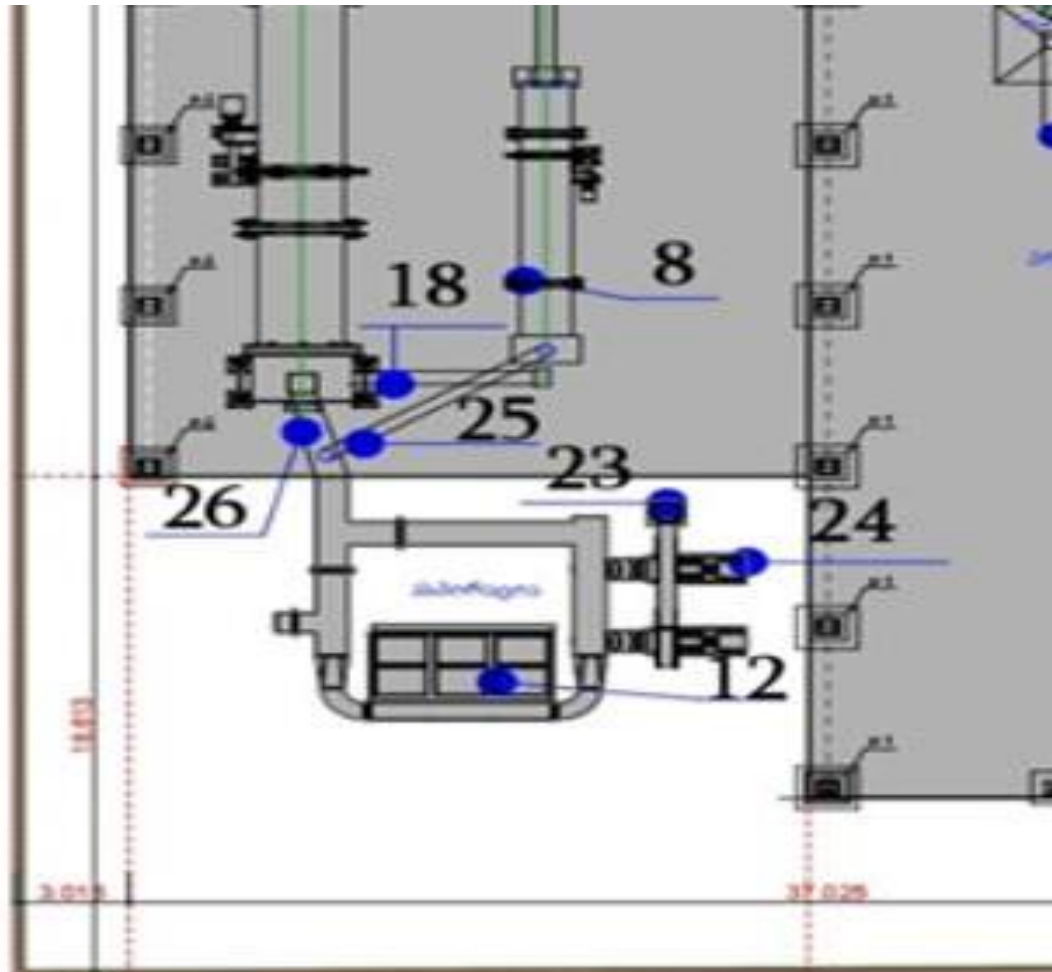
დანართი N2

N	ექსპლიკაცია/დასახელება	რაოდენობა
1	სასუქების შენობა	1
2	ნედლეულის ბუნკერები	1
3	დოზატორები	1
4	დამაქუცმაცებელი	1
5	შემკვრები ბუნკერი	1
6	გრანულირების დოლი	1
7	გამახურებელი დოლი	1
8	გაგრილების დოლი	1
9	საცერი ვიბრაციული	1
10	მზა პროდუქციის ბუნკერი	1
11	გოგირდმჟავას ავზი	1
12	ასპირაციის სისტემა სახელოებთან ფილტრით	1
13	ამწე კოჭი ტელფერით	1
14	ტრანსპორტიორი	1
15	ტრანსპორტიორი	1
16	ტრანსპორტიორი	1
17	ტრანსპორტიორი	1
18	ტრანსპორტიორი	1
19	ტრანსპორტიორი	1
20	ტრანსპორტიორი	1
21	ტრანსპორტიორი	1
22	ტრანსპორტიორი	1
23	გამწოვი მილი D-800მმ, H-16000მმ.	1
24	ვენტილტორი Q=30 000მ³/სთ P=5 კპა (2 ცალი, 1 ძირითადი, 1 სარეზერვო)	2
25	გამომწოვი მილი	1
26	გამომწოვი მილი	1
27	მზა პროდუქციის ბუნკერი ტომრებში დაფასოების მოწყობილობით	1




დანართი 4



დანართი 5



დანართი 6

№	სახელი გვარი	პოზიცია	პარაგრაფები	ხელმოწერა
1	ევგენი ჯიხვაძე	კონსულტანტი	1; 2.2; 2.1; 2.2; 2.2.1; 2.2.2; 2.2.3; 2.3; 2.4; 2.4.1; 2.4.2;	
2	ზურა ჩილინგარაშვილი	კონსულტანტი	4; 4.3; 4.3.1; 4.3.2; 4.3.2.1; 4.3.2.3; 4.3.2.4; 5.5;	
3	დავით დემურია	კონსულტანტი	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13;	
4	მოსე ბაღდინოვი	კონსულტანტი	1; 2; 4; 5; 5.9; დანართი N7	
5	ლიზი შუბითიძე	კონსულტანტი	5.3; 5.3.1; 5.3.2.1; 5.3.2.2; 5.3.2.3; 5.3.2.4; 5.3.2.5;	
6	ირაკლი რამიშვილი	კონსულტანტი	1; 2; 4; 5.13; 6; 7; 8;	
7	ვალერი ალუღიშვილი	კონსულტანტი	4; 5.13; 6; 7; 8; 9; 10; 11;	



**ქიმიური პროდუქციის უსაფრთხოების
ჰასპორტი**

1. „სასუქი N-P-K (12-6-28) წყალში ხსნადი, მიკროელემენტებით (მარკა ნოვოფერტი)
2. „სასუქი N-P-K (19-19-19) წყალში ხსნადი, მიკროელემენტებით (მარკა ნოვოფერტი)
3. „სასუქი N-P-K (2,5-40-25) წყალში ხსნადი, მიკროელემენტებით (მარკა ნოვოფერტი)
4. „სასუქი N-P-K (3,5-17-30) წყალში ხსნადი, მიკროელემენტებით (მარკა ნოვოფერტი)
5. „სასუქი N-P-K (6-20-30) წყალში ხსნადი, მიკროელემენტებით (მარკა ნოვოფერტი)
6. „სასუქი N-P-K (15,2-0-1) წყალში ხსნადი, მიკროელემენტებით (მარკა ნოვოფერტი)
7. „სასუქი N-P-K (18-18-18) წყალში ხსნადი, მიკროელემენტებით (მარკა ნოვოფერტი)

უსაფრთხოების ჰასპორტის შინაარსი

თავების №	თავების დასახელება	გვ.
1	ქიმიური პროდუქციის იდენტიფიცირება და ცნობები მწარმოებლის შესახებ.	2
2	საფრთხეების იდენტიფიცირება.	2
3	შემადგენლობა (ინფორმაცია კომპონენტების შესახებ).	3
4	პირველი დახმარების ზომები.	5
5	ხანძარუსაფრთხოებისა და ფეთქებადუსაფრთხოების უზრუნველყოფის ზომები და საშუალებები	5
6	ავარიული და საგანგებო ვითარებების და მათი შედეგების თავიდან აცილებისა და ლიკვიდაციის ზომები.	6
7	ქიმიური პროდუქციის შენახვისა და დატვირთვა-განტვირთვის საშუალებისას მასთან მოქცევის ზომები.	6
8	საშიში ზემოქმედების კონტროლის საშუალებები და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები.	6
9	ფიზიკურ-ქიმიური თვისებები.	6
10	სტაბილურობა და რეაქციაში შესვლის უნარი.	7
11	ინფორმაცია ტოქსიკურობის შესახებ.	7
12	ინფორმაცია გარემოზე ზემოქმედების შესახებ.	7
13	ნარჩენების (ნაშთების) მოცილების რეკომენდაციები.	8
14	ინფორმაცია გადაზიდვების (ტრანსპორტირების) შესახებ.	9
15	ინფორმაცია ეროვნული და საერთაშორისო კანონმდებლობის შესახებ.	9
16	დამატებითი ინფორმაცია.	9

თავი 1. ქიმიური პროდუქციის იდენტიფიცირება და ცნობები მწარმოებლის შესახებ.

ქიმიური პროდუქციის დასახელება

1. „სასუქი N-P-K (12-6-28) წყალში ხსნადი, მიკროელემენტებით (მარკა ნოვოფერტი) – N-12%, P2O5-6%, K2O-28%+7,5CaO+0,9B+0,07Fe+0,04Mn+0,02Zn+0,015Cu+0,005Mo.
2. „სასუქი N-P-K (19-19-19) წყალში ხსნადი, მიკროელემენტებით (მარკა ნოვოფერტი) – N-19%, P2O5-19%, K2O-19% + 1MgO + 0,1B + 1S+0,2Fe+0,2Mn+0,2Zn+0,1Cu+0,002Mo.
3. „სასუქი N-P-K (2,5-40-25) წყალში ხსნადი, მიკროელემენტებით (მარკა ნოვოფერტი) – N-2,5%, P2O5-40%, K2O-25%+2MgO+2B+2S.
4. „სასუქი N-P-K (3,5-17-30) წყალში ხსნადი, მიკროელემენტებით (მარკა ნოვოფერტი) – N-3,5%, P2O5-17%, K2O-30%+4MgO+0,9B+14S+0,05Fe+0,03Mn+0,02Zn+0,015Cu+0,005Mo.
5. „სასუქი N-P-K (6-20-30) წყალში ხსნადი, მიკროელემენტებით (მარკა ნოვოფერტი) – N-6%, P2O5-20%, K2O-30% + 1MgO + 0,1B + 1S+0,2Fe+0,2Mn+0,2Zn+0,1Cu+0,002Mo.
6. „სასუქი N-P-K (15,2-0-1) წყალში ხსნადი, მიკროელემენტებით (მარკა ნოვოფერტი) – N-15,2%, P2O5-0%, K2O-1%+29,5CaO+1B.
7. „სასუქი N-P-K (18-18-18) წყალში ხსნადი, მიკროელემენტებით (მარკა ნოვოფერტი) – N-18%, P2O5-18%, K2O-18%+3MgO+0,09B+3S+0,05Fe+0,04Mn+0,02Zn+0,02Cu+0,005Mo

პროდუქცია განუთვნილია სოფლის მეურნეობისთვის და საცალო ვაჭრობისთვის, როგორც მინერალური აზოტთან-ფოსფორთან-კალიუმთან სასუქი. გამოიყენება ნებისმიერი ტიპის ნიადაგზე სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისთვის – მარცვლეულის (ხორბლის, ქერის, რაფსის, სიმინდის), კარტოფილის, ქარხლის, მწესუმწირისა და სხვებისთვის. სასუქის შეტანის ხერხი – ფეხვებს გარეთ დამატებითი კვება ან წვეთოვანი მორწყვა. გამოიყენება დასაშვებია მხოლოდ დანიშნულებისამებრ – მვენარების დამატებითი კვებისთვის.

აღნიშნული სასუქის მწარმოებელია შპს „ელბა ექსპორტი“.

იურიდიული მისამართი: ქ.თბილისი, სოფელი დიდოში, როსტევის ქ.№50

ფაქტობრივი მისამართი: ქ.რუსთავი, გაგარინის ქ. №12

ტელ./ფაქსი: +995 599943858; e-mail: exportelba@gmail.com

პასუხისმგებელი ქიმიური პროდუქციის წარმოებაზე, შემოტანასა და ბრუნვაში გამვებაზე – შპს „ელბა ექსპორტი“ წარმოების დირექტორი თეიმურაზ ქველაძე, მობ. ტელ.: 591620303

თავი 2. საფრთხეების იდენტიფიცირება.

აზოტთან-ფოსფორთან-კალიუმთან (N-P-K) სასუქები, წყალში ხსნადი, მიკროელემენტებით (მარკა ნოვოფერტი), წარმოადგენს კომპონენტების ფეთქებადუსაფრთხო და ხანძარუსაფრთხო ნარევეს. აუცილებლად უნდა მოერიდოთ მის კონტაქტს საწვავ ნივთიერებებთან და მკვებებთან.

ფეთქების ტემპერატურა – არ იწვის.

აღების ტემპერატურა – არ იწვის.

თვითაღების ტემპერატურა – არ იწვის.

სამიწროების კლასი ორგანიზმზე ზემოქმედების ხარისხის მიხედვით – III, ითვლება ზომიერად საშიშად სახელმწიფო სტანდარტის ГОСТ12.1.007. მიხედვით. სასუქის შემადგენლობაში შემავალი კომპონენტები ზოგად ტოქსიკურ გავლენას ახდენს ადამიანის ორგანიზმზე, აღიზიანებს თვალების, ზედა სასუნთქი გზების ლორწოვან გარსს, კანს.

სათავსებში, სადაც სასუქი ინახება, დაუშვებელია საკვები პროდუქტების შენახვა და მიღება.

სასუქების წარმოებაზე, შენახვაზე, ტრანსპორტირებასა და გამოყენებაზე დამოუკიდებლად სამუშაოდ დაიშვებიან არანაკლებ 18 წლის ასაკის პირები.

ტარაზე (ტომრებზე, კონტეინერებსა და მისთანებზე) დატანილი უნდა იყოს მარკირება „მოარიდეთ ტენს“ და „მოარიდეთ მზის სხივებს“.

თავი 3. შემადგენლობა (ინფორმაცია კომპონენტების შესახებ).

სასუქის საწარმოებლად გამოიყენება შემდეგი კომპონენტები:

ა) ამონიუმის მონოფოსფატი, გაწმენდილი

ქიმიური სახელწოდება: ამონიუმის ფოსფატი, ერთფუძიანი.

მოლეკულური ფორმულა: H_6NO_4P .

სტრუქტურული ფორმულა: $(NH_4)H_2PO_4$.

სინონიმები: ამონიუმის დიჰიდროფოსფატი, ამოფოსი, ფოსფორმჟავა, ფოსფორმჟავის ამონიუმის ერთფუძიანი მარილი.

სარეგისტრაციო ნომრები: CAS7722-76-1, EINECS 231-764-5, პოტენციურად საშიში ქიმიური და ბიოლოგიური ნივთიერებების (რუსეთის) ფედერალური რეგისტრის (Российский регистр ПОХБВ) № BT000371, მინიჭებული 1995 წლის 15 მარტს.

მინარეები: ფტორიდები, ტყვია, კადმიუმი, სპილენძი, მანგანუმი, თუთია, ნიკელი, წყალი.

გამოშვების ფორმა: ფხვნილი, გრანულები.

სუნი: სუსტი, ამიაკის.

აქროლადობა: არ არის აქროლადი.

რეაქციაში შესვლის უნარი: ურთიერთქმედებს მჟავებთან, ტუტეებთან, იშლება შენახვისა და გაცხელებისას.

აალებისა და წვის საშიშროება: არ იწვის.

ტოქსიკურობა: $DL_{50} = 5750$ მგ/კგ (ვირთხები, პერორალურად).

მწვავე მოწამვლის კლინიკური სურათი: სისუსტე, მოღუწება, თავის ტკივილი, სუნთქვის რიტმის დარღვევა.

გამაღიზიანებელი მოქმედება: კანზე, თვალებზე, სასუნთქ გზებზე.

ატმოსფერული ჰაერი: საშიშროების IV კლასი.

ამოფოსისთვის: მავნე ნივთიერების ზღვრული დასაშვები კონცენტრაცია ატმოსფერულ ჰაერში: ზღვ. = $2/0,2$ მგ/მ³ (რეზორბციული).

წყალი: ნივთიერების ზღვრული დასაშვები კონცენტრაცია თევზის წარმოების დანიშნულების წყლის ობიექტების წყალში: ზღვ. = $0,5$ მგ/ლ (NH_4 -ის მიხედვით).

სამუშაო ზონის ჰაერი: ამოფოსისთვის – მავნე ნივთიერების ზღვრული დასაშვები კონცენტრაცია სამუშაო ზონის ჰაერში: ზღვ. = 6 მგ/მ³.

სიფრთხილის განსაკუთრებული ზომები ტრანსპორტირების, შენახვისა და მოხმარების დროს: შეინახეთ დახურულ, მშრალ სასაწყობო სათავსებში, რომლებიც აღჭურვილია მოდინებით გამწოვი სავენტილაციო სისტემით. ტარა მჭიდროდ უნდა იყოს დაგმანული. სატრანსპორტო მარკირება სახელმწიფო სტანდარტის ГОСТ 14192-77 მიხედვით სამანიპულაციო ნიშნის „მოარიდეთ ტენს“ დატანით, საშიშროების მე-9 კლასი, 9.1. ქვეკლასი.

სათვალეები, რეზინი-ტრიკოტაჟის დამცავი ხელთათმანები.

ბ) კალიუმის ნიტრატი

ქიმიური სახელწოდება: Potassium nitrate.

მოლეკულური ფორმულა: KNO_3 .

სტრუქტურული ფორმულა: $KO-NO_2$.

სინონიმები: აზოტმჟავა კალიუმი, კალიუმის გვარჯილა, აზოტმჟავას კალიუმის მარილი.

სარეგისტრაციო ნომრები: CAS7757-79-1, RTECSTT3700000, პოტენციურად საშიში ქიმიური და ბიოლოგიური ნივთიერებების (რუსეთის) ფედერალური რეგისტრის (Российский регистр ПОХБВ) № AT000497, მინიჭებული 1995 წლის 30 მაისს, გაეროს კლასიფიკაციით № 1486. სრულიად რუსეთის პროდუქციის კლასიფიკატორით (ОКП) 214311.

გამოყენების სფეროები: ქიმიური, კვების მრეწველობა, სოფლის მეურნეობა, ასანთის, დენტის წარმოება.

ნივთიერების (პროდუქტის) სისუფთავის ხარისხი: 99,85-99,90%.

ფიზიკურ-ქიმიური მახასიათებლები:

აგრეგატული მდგომარეობა – მყარი.

დნობის წერტილი – $334^{\circ}C$.

დუღილის წერტილი: ვერ აღწევს, იშლება $t = 400^{\circ}C$ -ზე.

წყალში ხსნადობა: $13,3$ გ/100 მლ $0^{\circ}C$ -ზე, 35 გ/100 მლ $20^{\circ}C$ -ზე.

სუნი: არა აქვს.

აქროლალობა – არ არის აქროლადი.

შერევის უნარი: ნივთიერება – წყალი 20°C-ზე – ერევა ცხელ წყალს.

შენახვისა და გამოყენების პირობები.

სიფრთხილის განსაკუთრებული ზომები ტრანსპორტირების, შენახვისა და მოხმარების დროს:
შეინახეთ ჰერმეტიკულად დახურულ ტარაში, მშრალ სათავსში. არ დაუშვათ საწვავ მასალებთან და ორგანულ ნივთიერებებთან შერევა. პროდუქტის შენახვის ზონაში აკრძალულია ცეცხლის გაჩაღება და მოწევა.

ნივთიერებებთან შეუთავსებლობა: ორგანული ნივთიერებები, მჟავები, ტუტეები.

დაშლის საშიში პროდუქტები: თერმული დაშლისას – კალიუმის ნიტრატი, კალიუმის ოქსიდი, აზოტის ოქსიდი, ჟანგბადი.

ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები – რესპირატორები, დამცავი სათვალეები, სპეციალური დამცავი ტანსაცმელი.

უტილიზაცია: ჩამარხვა, დეაქტივაცია.

აალებინა და წვის საშიშროება: ნივთიერება არ იწვის, მაგრამ ხელს უწყობს საწვავი მასალების თვითაალებას.

ფეთქების ტემპერატურა – არ იწვის.

აალების ტემპერატურა – არ იწვის.

ხანძარსაქრობი საშუალებები: ჩააქრეთ წყლის დიდი რაოდენობით, მშრალი ქვიშით, აზბესტის გადასაფარებლით, აზოტით. გამოიყენეთ ОП-3, ОП-5, ОХП-10 ცეცხლსაქრობები.

ტოქსიკურობა:

მწვავე ტოქსიკურობა – $DL_{50} = 3750$ მგ/კგ (ვირობები), $DL_{50} = 1901$ მგ/კგ (ბოცვრები), $DL_{min} = 3750$ მგ/კგ.

კუმულაციის უნარი – სუსტი.

მწვავე მოწამვლის კლინიკური სურათი: შესუნთქვისას – სისუსტე, თავის ტკივილი, ყელში ღიტიანი, ზველა; ჩაყლაპვისას – გულისრევა, ღებინება, მუცლის ტკივილი. მძიმე შემთხვევებში – ქოშინი, კანის საფარისა და ლორწოვანი გარსების გაღურჯება, გულისცემა, არტერიული წნევის შემცირება, კრუნჩხვები.

ყველაზე მეტად დაზიანებადი ორგანოები და სისტემები: ნერვული, სუნთქვისა და გულ-სისხლძარღვთა სისტემები, კუჭ-ნაწლავის ტრაქტი, ღვიძლი, თირკმლები, ელენთა, სისხლი.

მინიმალური ტოქსიკური მოქმედების მქონე დოზები (კონცენტრაციები):

მოქმედების ერთეული: მგ = 105 მგ/ლ (NO₂) – ვირობები, ქრონიკული მოქმედების ზღვრული დოზა ზღვრ = 5,9 მგ/კგ (ვირობები).

გამაღიზიანებელი მოქმედება: კანზე, თვალებზე, სასუნთქ გზებზე.

სამუშაო ზონის ჰაერი: მავნე ნივთიერების ზღვრული დასაშვები კონცენტრაცია სამუშაო ზონის ჰაერში: ზღვრ_{სა} = 5 მგ/მ³.

წყალი BOXHKKB¹: ნიტრატებისთვის მავნე ნივთიერების ზღვრული დასაშვები კონცენტრაცია წყალსატევის წყალში: ზღვრ_{წყ} = 45,0 მგ/ლ.

ჰანი: ნორმატივი არ არის დადგენილი.

საკვები პროდუქტები: ნიტრატებისთვის საკვებში დასაშვები დონე დღეობით (ნიტრატები) ≤ 200 მგ/კგ (ხორცის კონსერვები, ზეთები), 80 მგ/კგ (ხახვი), 400 მგ/კგ (სტაფილო, წიწყა, ყაბაყი), 50 მგ/კგ (ხილბოსტნეული), 600 მგ/კგ (ჭარხალი).

ნიდაფი: ნიტრატებისთვის მავნე ნივთიერების ზღვრული დასაშვები კონცენტრაცია ნიდაფში ზღვრ = 130 მგ/კგ (წყალში მიგრაციული).

საშიშროების ჯგუფი:

ატმოსფერული ჰაერი: არ არის დადგენილი.

სამუშაო ზონის ჰაერი: საშიშროების III კლასი.

წყალი: არ არის დადგენილი, ნიტრატების მიხედვით საშიშროების III კლასი.

პირველადი დახმარების ზომები.

პირველი დახმარება მოწამვლისას:

ზოგადი დონისძიებები: სიმშვიდე, სითბო, სხეულის მოხერხებული მდგომარეობა, სუფთა ჰაერთან წვლმა.

ინჰალაცია: მიეწოდოს დატენიანებული ჟანგბადი ან კარბოგენი.
ჩაყლაპვისას: განმინდეთ პირის ღრუ პროლექტის ნარჩენებისაგან. გამოიკვლიეთ წყლით. მიიღეთ რძე (პასტერიზაციის გარეშე), კვერცხი, მცენარეული ზეთი.

თვალში მოხვედრისას: კონიუნქტივის ღრუ ჩამოიბანეთ გამდინარე თბილი წყლით ისე, რომ თვალის ბუდეები ფართოდ გქონდეთ გახელილი, დაიღეთ ცივი წყლის, ჩაის სველსაფენები.

კანზე მოხვედრისას: გაიხადეთ და მოიშორეთ დაბინძურებული ტანსაცმელი, ფეხსაცმელი, აღჭურვილობა. დაზიანებული ადგილები წყლით ჩამოიბანეთ. წაისვით ნეიტრალური ცხიმო.

ეკოლოგიური უსაფრთხოება

სტაბილურობა აბიოტურ პირობებში ($T_{1/2}$): 30-7 დღე-ღამე.

გარემოში ტრანსფორმაცია – კი.

ტრანსფორმაციის პროდუქტები – ინფორმაცია არ არის.

მწვავე ტოქსიკურობა თევზებისათვის – $CL_{50} > 1200$ მგ/ლ (24 საათი).

ტოქსიკური ზემოქმედება წყალმცენარეებზე (კულტურაში): $EC_{50} > 237$ მგ/ლ.

ტოქსიკური ზემოქმედება ქვენიდადგის ხერხემლიანებზე – ინფორმაცია არ არის.

ბ) კალციუმის გვარჯილა

ქიმიური სახელწოდება: კალციუმის ნიტრატი.

მოლეკულური ფორმულა: $Ca(NO_3)_2$.

დნობის ტემპერატურა: 561°C.

საფრთხის ინდივიდუალური რეგულაცია: მარკირება სასუქებისთვის ევროპარლამენტისა და ევროსაბჭოს 2013 წლის 13 ოქტომბრის EC: №2003/2003 დირექტივების შესაბამისად – არ ითვლება საშიშრად.

შემადგენლობა (ინფორმაცია ინგრედიენტების შესახებ) 26,5% CaO და 15,5% N (აზოტი).

პირველადი დახმარების ზომები: ნაკლებად საშიშია გადაყლაპვის შემთხვევაში, თვალებთან კონტაქტისას – წყლით ჩამოიბანეთ. მიმართეთ ექიმს.

ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებები: პროლექტი არ არის წვადი.

დამუშავება და შენახვა:

დამუშავება – თავიდან აირიდეთ მტვრის წარმოქმნა.

შენახვა - განსაკუთრებული რეკომენდაციები არ არის. კონტეინერები შეინახეთ მჭიდროდ დახურული და მშრალ მდგომარეობაში.

კონტროლი ზემოქმედებაზე /ინდივიდუალური დაცვა:

დაცვის ინდივიდუალური საშუალებები – სპეციალური დამცავი ტანსაცმელი დასამუშავებელი საშიში ნივთიერებების კონცენტრაციიდან და რაოდენობიდან გამომდინარე.

სასუნთქი ორგანოების დაცვა – აუცილებელია აეროზოლების წარმოქმნის შემთხვევაში.

თვალის დაცვა – აუცილებელია.

ხელის დაცვა – ხელთათმანებით. დამცავი ხელთათმანები უნდა შეესაბამებოდეს EC 89/686/ EEC დირექტივაში მითითებულ სპეციფიკაციებს.

სამრეწველო ჰიგიენა – გამოიყვალეთ დაბინძურებული ტანსაცმელი. რეკომენდებულია დამცავი კრემის გამოყენება. ნივთიერებასთან მუშაობის დასრულების შემდეგ ხელები დაიბანეთ.

ფიზიკური და ქიმიური თვისებები:

ფორმა: გრანულები 1-5 მმ.

ფერი: თეთრი.

სტაბილურობა და რეაქციაში შესვლის უნარი: სტაბილური პროლექტი.

ტოქსიკოლოგიური ინფორმაცია:

- თვალთან კონტაქტის შემდეგ – მსუბუქი გაღიზიანება;

- მტვრის შესუნთქვის შემდეგ – სასუნთქი ტრაქტის გაღიზიანების სიმპტომები;

- გადაყლაპვის შემდეგ – გულისრევა, ღებინება;

- სისტემური ზემოქმედება – მეტემოგლობინემია დიდი რაოდენობის პერორალურად მიღების შემდეგ.

დამატებითი ინფორმაცია: პროლექტთან სიფრთხილით მოპყრობა.

ეკოლოგიური ინფორმაცია: ძნელად იშლება ბიოლოგიურად.

ნარჩენების უტილიზაცია: ქიმიური ნივთიერებები უნდა განადგურდეს ეროვნული წესებისა და ნორმების შესაბამისად.

ტრანსპორტირება:

საავტომობილო/სარკინიგზო ტრანსპორტით: განსაკუთრებით სახიფათო ტვირთების საავტომობილო/სარკინიგზო ტრანსპორტით გადაზიდვის საერთაშორისო წესების (ADR/RID – სახიფათო ტვირთების საერთაშორისო საგზაო გადაზიდვის შესახებ ევროპული შეთანხმების / სახიფათო ტვირთების რკინიგზით საერთაშორისო გადაზიდვის წესების) მიხედვით: არ წარმოადგენს სატრანსპორტო კანონმდებლობების საგანს – უსაფრთხოა.

საზღვაო ტრანსპორტით: მთავრობათაშორისი საზღვაო საკონსულტაციო ორგანიზაცია / სახიფათო ტვირთების საერთაშორისო საზღვაო გადაზიდვის კოდექსის (IMCO/IMDG) მიხედვით: უსაფრთხოა.

მემდეგი ინფორმაცია ეხება ზოგადად ნიტრატებს: შეიძლება გამოიწვიოს წყალსატევების დაქაობება, საშიშა სასმელი წყლისთვის.

შეფუთვა: საფუთავი ნადგურდება მოცემულ ქვეყანაში დადგენილი განსაკუთრებული ნორმების შესაბამისად, ან გადასამუშავებლად იგზავნება.

დ) კალიუმის სულფატი

ქიმიური დასახელება: Potassium sulfate. კალიუმის სულფატი.

ქიმიური ფორმულა: K_2O_4S ; $K_2(SO_4)$; $H_2O_4S \cdot 2K$; $O_4 \cdot S \cdot 2K$.

მოლეკულური მასა: 174,27 AMU (მ. ა. ე. – მასის ატომური ერთეული).

სტრუქტურული ფორმულა: $[K^-] - [O - (O = S(=O) - O)] [K^+]$

სინონიმები: არკანიტი, გოგირდმჟავა კალიუმი, კალიუმის სულფატი, სულფატი კალიუმის, Arcanum duplicatum და სხვა.

საფაქრო დასახელება: კალიუმის სულფატი, გოგირდმჟავა კალიუმი.

ნორმატიული დოკუმენტაცია: შეიძლება შესაბამებოდეს სახელმწიფო სტანდარტს GOCT 4 145-74; და ტექნიკურ პირობებს TY 2184-OY3-43499406-98, TY V 6-00209119.002-96.

სარეგისტრაციო ნომრები: CAS 7778-80-5, CAS: 10233-01-9. RTECS TT5900000, EINECS 231-915-5. პოტენციურად საშიში ქიმიური და ბიოლოგიური ნივთიერებების (რუსეთის) ფედერალური რეგისტრის (Российский регистр ПОХВВ) № ЛТ000797, მინიჭებული 1995 წლის 20 დეკემბერს

მოსმარების სფეროები: ქიმიური, მეტალურგიული, საფეიქრო მრეწველობა, სოფლის მეურნეობა.

ნივთიერების (პროდუქტის) სისუფთავის ხარისხი: $\geq 95\%$, $\geq 50\%$ (K_2O გადაანგარიშებით).

მინარეზები: ქლორიდები, სულფატები, წყალი: კალიუმის ჰიდროსულფატი, კალიუმის ქლორიდი, მაგნიუმის სულფატი, მაგნიუმის ქლორიდი, ნატრიუმის სულფატი, ნატრიუმის ქლორიდი, კალციუმის სულფატი, კალციუმის ქლორიდი, ალუმინის სულფატი, ალუმინის ქლორიდი.

ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლები:

აგრეგატული მდგომარეობა: მყარი (რომბული სინგონიის კრისტალები)

დუღილის წერტილი: 1689 °C; სხვა მონაცემებით: ~ 2000 °C.

დნობის წერტილი: 1069 °C; სხვა მონაცემებით: 1074 °C.

სიმკვრივე: 2,66 გ/სმ³. (> 584 °C ტემპერატურაზე მდგრადია ჰესაგონური მოდიფიკაცია 2,26 გ/სმ³ სიმკვრივით).

წყალში ხსნადობა: 7,35 გ/100გ (0°C); 11,1 გ/100გ (20°C); 14,8 გ/100გ (40°C); 24,2 გ/100გ (100°C)

ცხიმებში ხსნადობა: არ იხსნება.

სხვა გამხსნელებში ხსნადობა: უხსნადია ეთანოლში, აცეტონში CS₂. უხსნადია ორგანულ გამხსნელებში.

ხსნადობა იზრდება ძლიერ პოლარულ გამხსნელებში. თითქმის არ იხსნება ამონიუმის სულფატის ნაჯერ ხსნარში. იხსნება გლიცერინში (1გ/75მლ).

შერევის უნარი (ნივთიერება-წყალი, 20°C): არ ერევა.

წყალბადური მაჩვენებელი: pH – 7 (ნივთიერების წყალხსნარი ნეიტრალურია), pH = 5-7,5 (11%, 0,63 მოლ); 7,9 (10%, 0,57 მოლ) (მნიშვნელობები გაანგარიშებულია 20°C ტემპერატურაზე). pH = 5,5-8,5 (როდესაც კონცენტრაციაა 50 გ/ლ წყალზე).

სუნი: არ აქვს

აქროლალობა: არ არის აქროლადი
გაჯერებული ორთქლის წნევა: სტანდარტულ პირობებში ორთქლს არ წარმოქმნის.
რეაქციაში შესვლის უნარი: ძალიან სუსტი არაორგანული ფუძეა. რეაქციაში შედის მკვებთან, ტუტებთან, წარმოქმნის ორმაგ მარილებს, მათ შორის შაბებს.
გამოშვების ფორმა: უფერო ან თეთრი კრისტალები, გრანულები, ფხვნილი.

შენახვისა და მოხმარების პირობები:

სიფრთხილის განსაკუთრებული ზომები ტრანსპორტირების, შენახვისა და მოხმარების დროს:
შეინახეთ მშრალ სასაწყობო შენობებში, რომელიც აღჭურვილია მოდინებით გამწოვი მექანიკური ვენტილაციით. მტვრის წარმოქმნისა და გაბნევის ადგილები კი – ადგილობრივი მექანიკური გამწოვებით, მჭიდროდ დაგმანული, შეუთავსებელი მასალებისგან განცალკევებით.

ნივთიერებებთან შეუთავსებლობა: ძლიერი მჟავები და ტუტეები, ძლიერი დამჟანგავები, ალუმინი, მაგნიუმი, ნატრიუმი, კალციუმი.

დამლის საშიში პროდუქტები: > 2000°C ტემპერატურაზე – გოგირდის ოქსიდები, კალციუმის ოქსიდები.

ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები: რესპირატორები, დამცავი სათვალები, დამცავი ხელთათმანები, სპეციალური დამცავი ტანსაცმელი.

დაბნევისას გასატარებელი ოქსიდები: მშრალად შეაგროვეთ დახურულ კონტეინერში. დაბინძურებული ზედაპირი მორეცხეთ 2-5% კალციონირებული სოდის წყალხსნარით.

უბიოლიზაცია (გაუვნებლება): წარმოების ციკლში დაბრუნება. ჩამარხვა.

აალების და წვის საშიშროება:

ფეთქების ტემპერატურა: არ იწვის. აალების ტემპერატურა: არ იწვის.

ფეთქების ტემპერატურა: არ იწვის.

ციცხლის გავრცელების ტემპერატურული საზღვრები: არ გამოიყენება.

ციცხლის გავრცელების კონცენტრაციული საზღვრები: არ გამოიყენება.

თერმული დამლის შესაძლებლობა: > 2000°C ტემპერატურებზე გოგირდის ოქსიდების, კალციუმის ოქსიდების წარმოქმნით.

ხანძარსაქრობი საშუალებები: შერჩევა ხდება ცეცხლის გაჩენის ზონაში მოცემულ პროდუქტთან ერთად არსებული საწვავი მასალების ხანძარსახიფათო და აფეთქებასაფრთხიანი თვისებებიდან გამომდინარე.

ხანძარსაწინააღმდეგო უსაფრთხოების განსაკუთრებული ზომები: არ არის საჭირო.

ტოქსიკურობა

მწვავე ტოქსიკურობა:

DL₅₀ = 6600 მგ/კგ (ვირთხა, კუჭში მოხვედრისას).

DL₅₀ = 6600 მგ/კგ (თაგვი, კუჭში მოხვედრისას).

DL₅₀ = 6600 მგ/კგ (ზღვის გოჭი, კუჭში მოხვედრისას).

DL₅₀ = 1250 მგ/კგ (თაგვი, მუცლის დრუმი მოხვედრისას).

DL₅₀ = 1250 მგ/კგ (ვირთხა, მუცლის დრუმი მუცლის დრუმი მოხვედრისას).

DL₅₀ = 1250 მგ/კგ (ზღვის გოჭი, მუცლის დრუმი მოხვედრისას).

კუმულაციის უნარი: სუსტი (მეთოდი Lim et al., კუჭში მოხვედრისას, 30 დღე, ვირთხები).

მწვავე მოწამვლის კლინიკური სურათი: ხანმოკლე აგზნება, რომელიც დათრგუნული მდგომარეობით იცვლება, კუნთების სისუსტე, მოძრაობის კოორდინაციის მოშლა, კრუნჩხვა, ყელში ღიტიანი, ხველა, სუნთქვის რიტმის დარღვევა, მუცლის ტკივილი, დიარეა.

ყველაზე მეტად დაზიანებადი ორგანოები და სისტემები: ცენტრალური ნერვული სისტემა, ფილტვები, ზედა სასუნთქი გზები, კუჭ-ნაწლავის ტრაქტი, ღვიძლი, თირკმლები, ელენთა, თირკმელზედა ჯირკვლები, ნატრიუმის ცვლის დარღვევა.

მინიმალური ტოქსიკური ზემოქმედების მქონე კონცენტრაციები:

Lim_{in} = 60-70 მგ/მ³ (ვირთხა, ინჰალაცია, დღეღამურად, სუნთქვის სიხშირის ცვლილების, ფილტვებისა და ზედა სასუნთქი გზების უჩრედული რეაქციის მიხედვით).

Lim_{ac} - 200 მგ/მ³ (ვირთხა, ინჰალაცია, 4 საათი: ზოგადი ტოქსიკური ზემოქმედების მიხედვით).
LDL₅₀ - 750 მგ/კგ (ადამიანი - ქალი, პერორალურად: ტოქსიკურობა – კონველსიები და კრუნჩხვის წინა მდგომარეობა; კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის მხრივ – ჰიპერკინეზია, დიარეა).

LDL₅₀ - 3000 მგ/კგ (თაგვი, ვირთხა, ზღვის გოჭი; ტოქსიკურობა კუჭში, მუცლის ღრუში მოხვედრისას – ატაქსია, ტონური კრუნჩხვა, დუნთქვის დათრგუნვა)

გამაღიზიანებელი მოქმედება: კანზე: აქვს (ვირთხა, ნივთიერება ბუნებრივ მდგომარეობაში; სუსტი რეაქცია). თვალებზე: აქვს (ბოცვერი, 50 მგ ერთჯერადად; სუსტი რეაქცია). სასუნთქ გზებზე: აქვს.

რიზორბციული მოქმედება კანზე: ინფორმაცია არ ყოფილა გამოვლენილი.

მასენსიბილიზაციული მოქმედება: ინფორმაცია არ ყოფილა გამოვლენილი.

ემბრიოტროპული მოქმედება: ინფორმაცია არ ყოფილა გამოვლენილი.

გონადოტროპული მოქმედება: ინფორმაცია არ ყოფილა გამოვლენილი.

ტერატოგენური მოქმედება: ინფორმაცია არ ყოფილა გამოვლენილი.

მუტაგენური მოქმედება: ინფორმაცია არ ყოფილა გამოვლენილი (Escherichia coli: უარყოფითი შედეგი, ეიმის ტესტი: უარყოფითი შედეგი).

კანკეროგენული მოქმედება: ადამიანზე: ინფორმაცია არ ყოფილა გამოვლენილი. ცხოველებზე: ინფორმაცია არ ყოფილა გამოვლენილი.

კიბოს შემსწავლელი საერთაშორისო სააგენტოს (IARC) შეფასება: არ არის შეტანილი სააგენტოს ჩამონათვალში.

ჰიგიენური ნორმატივები და ორგანიზმზე ზემოქმედების თავისებურებები

ატმოსფერული ჰაერი: ნორმატივები არ არის დადგენილი. გოგირდმჟავა კალიუმის ანალოგიურად რეკომენდირებულია ზემოქმედების საორიენტაციო უსაფრთხო დონე (დასახლებული პუნქტების ატმოსფერულ ჰაერში) ზღვარად = 0,04 მგ/მ³.

სამუშაო ზონის ჰაერი: მავნე ნივთიერების ზღვრული დასაშვები კონცენტრაცია (სამუშაო ზონის ჰაერში) ზღვარად = 10 მგ/მ³ (ა); საშიშროების III კლასი

სამურნეთ-სასმელი და კულტურულ-საყოფაცხოვრებო წყალსარგებლობის წყლის ობიექტების წყალი (Вода ВОПКБВ): მავნე ნივთიერების ზღვრული დასაშვები კონცენტრაცია (წყალსატუვის წყალში) ზღვარად = 500 მგ/ლ (ორგანული ნივთიერებები [გემონაკრავი]) (SO₄⁺⁺ მიხედვით); საშიშროების IV კლასი.

წყლის დაბინძურების საშიშროების კლასიფიკაციის მიხედვით (WVG, გერმანია) ნივთიერება განეკუთვნება საშიშროების I კლასს (წყლის დაბინძურებისთვის ნაკლებად საშიში ნივთიერებები).

რადიაციულ-ქიმიური გამოსავალი წყალი: კალიუმის მიხედვით. ნივთიერების ზღვრული დასაშვები კონცენტრაცია თევზის მურნეობების წყლის ობიექტების წყალში ზღვარად = 50 მგ/ლ (სანიტარულ-ტოქსიკოლოგიური); 10 მგ/ლ (100 მგ/ლ-მდე მინერალიზაციის წყალსატუვისთვის); 390 მგ/ლ (საზღვაო წყალსატუვისთვის 13-18 ‰ სიმლაშით); (ტოქსიკოლოგიური); საშიშროების IV_ა კლასი.

კანი: ნორმატივი არ ყოფილა დადგენილი.

საკვები პროდუქტები: ნორმატივი არ ყოფილა დადგენილი.

ნიადაგი: ნორმატივი არ ყოფილა დადგენილი.

საშიშროების კლასები

ატმოსფერული ჰაერი: ნორმატივი არ ყოფილა დადგენილი.

სამუშაო ზონის ჰაერი: III

წყალი: IV / IV_ა.

პირველი დახმარება მოწამვლისას

ზოგადი ოქონისძიებები: სიმშვიდე, სითბო, სხეულის მოხერხებული მდგომარეობა, სუფთა ჰაერთან წვდომა, პირობები შეუზღუდავი სუნთქვისთვის).

ინჰალაცია: ცხვირის და ყელის გამოვლება წყლით, თბილი რძე ან ბორჯომი; ძლიერი ხველებისას – მდოგვის საფენები მკერდზე და ზურგზე. დისპნოეს განვითარების შემთხვევაში მიეწოდოს დატენიანებული ჟანგბადი ან კარბოგენი, აპნოეს შემთხვევაში გაკეთდეს ხელოვნური სუნთქვა.

ბადაყლაპვისას: კუჭის გამორეცხეთ რძესთან ან კვერცხის ცილასთან შერეული წყლით. თუ გამორეცხვა არ ხერხდება, დიდი რაოდენობის წყლის მიღების შემდეგ გამოიწვიეთ პირღებინება. მიიღეთ ათქვეფილი კვერცხის ცილა, რძე, მცენარეული ზეთი.

თვალში მოხვედრისას: ხანგრძლივად იბანეთ თვალები გამდინარე წყლით. ჩაიწვეთეთ ნოვოკაინის 2%-იანი ხსნარი და ლევომეციტინის 0,25%-იანი ხსნარი, რის შემდეგაც კონიუნქტივის დრუმი შეიტანეთ ვაზელინის ან ატმის სტერილური ზეთი. ატარეთ მუქი სათვალე.

კანზე მოხვედრისას: გაიხადეთ და მოიშორეთ დაბინძურებული ტანსაცმელი, ფეხსაცმელი, აღჭურვილობა. გამდინარე წყლით ჩამოიბანეთ პროდუქტის ნარჩენების მოშორებამდე. დაიდეთ რივანოლის (1:1000) ან ფურაცილინის ხსნარში დასველებული ტენიანი სახვევი.

ექოლოგიური უსაფრთხოება

სტაბილურობა აბიოტურ პირობებში ($\tau_{1/2}$): > 30 დღე-ღამე (განსაკუთრებულად სტაბილურია)

გარემოში ტრანსფორმაცია – არ ხდება.

ბიოლოგიური დისიმილაცია [ბდ = (ჟმბ : ჟქმ) · 100%]: < 10% (პრაქტიკულად არ იშლება)²

ჯანგბადის ბიოლოგიური მოხმარება: არ გამოიყენება.

ჯანგბადის ქიმიური მოხმარება: არ გამოიყენება.

მწვავე ტოქსიკურობა თევზებისათვის CL_{100} = 869 მგ/ლ (Spinachia spinachia; 96 საათი). CL_{50} = 1692444 მგ/ლ (Alburnus alburnus; 96 საათი). CL_{50} = 653-796 მგ/ლ (Lepomis macrochinis; 96 საათი).

მწვავე ტოქსიკურობა წყლის რწყილისთვის (Daphnia magna): EC_{50} = 890 მგ/ლ (48 საათი).

ტოქსიკური ზემოქმედება წყალმცენარეებზე (კულტურაში): IC_{50} = 2900 მგ/ლ (Desmodemus subspicams; 72 საათი).

ტოქსიკური ზემოქმედება ნიადაგის უხერხემლოებზე – ინფორმაცია არ არის.

ე) მონოკალიუმფოსფატი

პროდუქტის დასახელება: მონოკალიუმფოსფატი

გამოყენება: სასუქი.

საფრთხის იდენტიფიცირება:

მარკირება ევროკავშირის EC დირექტივების მიხედვით: 67/548/EEC დირექტივის შესაბამისად – უსაფრთხო პროდუქტია. ეს ნივთიერება არ არის კლასიფიცირებული 67/548/EEC დირექტივის 1-ელ დანართში.

ზეგავლენა ადამიანის ჯანმრთელობაზე: მონაცემები არ არსებობს.

მთლიანობის ფორმულა: KH_2PO_4 .

პირველი დახმარების ზომები: [მონაცემები არ არსებობს.

ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებები: ხანძრის კერაში მოხვედრისას იშლება. არ არის აალებადი მასალა.

ავარიული ამოფრქვევის შემთხვევაში მისაღები ზომები: არ შეისუნთქოთ. შეაგროვეთ და გაუშეთ გასანადგურებლად. გაწმინდეთ ის ტერიტორია, რომელმაც ზემოქმედება განიცადა.

შენახვისა და მოპყრობის წესები:

– მოპყრობის წესები: მოათავსეთ სითბოსგან, აალების წყაროებიდან და სანჯავ-საპოხი მასალებიდან დაშორებულ ადგილას.

შენახვის წესები: შეინახეთ მჭიდროდ დახურული სახით. შენახვის ტემპერატურა: +15°C-დან +25°C-მდე.

შემოქმედებაზე კონტროლი / პერსონალის დაცვა: დამცავი ტანსაცმელი უნდა იქნეს შერჩეული სპეციალურად, სამუშაო ადგილის თავისებურებების გათვალისწინებით და დამუშავებული საშიში ნივთიერებების კონცენტრაციიდან და რაოდენობიდან გამომდინარე. დამცავი მოწყობილობის მდგრადობა ქიმიური ნივთიერებების ზემოქმედების მიმართ უნდა დაადასტუროს შესაბამისმა მიმწოდებელმა.

სასუნთქი ორგანოების დაცვა: აუცილებელია აეროზოლის წარმოქმნისას.

თვალების დაცვა: აუცილებელია.

² ჟმბ – ჯანგბადის ბიოლოგიური მოხმარება; ჟქმ – ჯანგბადის ქიმიური მოხმარება.

ხელების დაცვა – ხელთათმანები. დამცავი ხელთათმანები, რომლებიც იქნება გამოყენებული, უნდა შეესაბამებოდეს EC 89/686/ EEC დირექტივაში მითითებულ სპეციფიკაციებს.

საწარმოო ჰიგიენის წესები – გამოიყენება დაბინძურებული ტანსაცმელი. დაიტანეთ დამცავი კრემი. ნივთიერებასთან მუშაობის დასრულების შემდეგ დაიბანეთ ხელები.

ფიზიკური და ქიმიური თვისებები:

1. ფორმა: მყარი (solid);
2. სიმკვრივე: (w20°C) 2,34 გ/სმ³;
3. pH-ის დონე (r-r 50 გ/ლ) 4,4;
4. დნობის წერტილი: 253,0°C.

ტოქსიკოლოგიური ინფორმაცია:

- თვალთან კონტაქტისას – მსუბუქი გაღიზიანება;
- მტვრის შესუნთქვისას – სასუნთქი გზების გაღიზიანების სიმპტომები;
- ჩაყლაპვისას – ღებინება, გულისრევა.

საჭიროა პროდუქტთან სიფრთხილით მოპყრობა.

ეკოლოგიური ინფორმაცია: არ მოიპოვება მონაცემები პრეპარატის ეკოლოგიაზე ზეგავლენის შესახებ.

ნარჩენების უტილიზაცია: საფუთავი ნადგურდება ეროვნული ნორმატივების შესაბამისად ან გადასამუშავებლად იგზავნება საფუთავის ნარჩენების გადამამუშავებელ სისტემაში.

ტრანსპორტირება:

განსაკუთრებით საშიში ტვირთების სარკინიგზო და საავტომობილო გადაზიდვების საერთაშორისო წესები არ გამოიყენება. ტრანსპორტირება ხდება საერთაშორისო წესების შესაბამისად.

ვ) მარდოვანა

ქიმიური დასახელება: კარბონიციდიამიდი.

მოლეკულური ფორმულა: C-H₄-N₂-O ან (NH₂)₂CO.

სტრუქტურული ფორმულა: [H₂N-(CO)-NH₂].

სინონიმები: კარბამიდი, მარდოვანა, ნახშირმკვას დიამიდი და სხვა.

საჯაჭრო დასახელება: კარბამიდი, მარდოვანა, Urea.

სარეგისტრაციო ნომრები: CAS57-13-6, RTECSVR6250000, EINECS200-315-5, პოტენციურად საშიში ქიმიური და ბიოლოგიური ნივთიერებების (რუსეთის) ფედერალური რეგისტრის (Российский регистр ПОХБВ) № BT000038, მინიჭებული 1999 წლის 20 აპრილს, Caswell № 902.

მონზარების სფეროები: ქიმიური მრეწველობა, აგროქიმია. გამოიყენება, როგორც კონცენტრირებული აზოტოვანი სასუქი ნებისმიერი ნიადაგებისთვის და სხვა მიზნებისთვის.

ნივთიერების (პროდუქტის) სისუფთავის ხარისხი: 98-99% სახელმწიფო სტანდარტის ГОСТ 2081 მიხედვით, აზოტის მასური წილი მშრალ ნივთიერებაზე გადაანგარიშებით $\geq 46,2-46,3\%$ (დამოკიდებულია კარბამიდის მარკასა და ხარისხზე).

მიწარმავლები: ბიურეტი (ჩვეულებრივ, 0,3-2%), ფორმალდეჰიდი (1%-მდე), წყალი ($\leq 0,3\%$), თავისუფალი ამიაკი ($\leq 0,011\% - 0,02\%$).

ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლები:

აგრეგატული მდგომარეობა – მყარი.

დნობის წერტილი – 132,7 °C.

სიმკვრივე: 1,33 გ/სმ³. (25°C ტემპერატურაზე).

სუნი – არა აქვს.

აქროლადობა – სტანდარტულ პირობებში არ არის აქროლადი.

ნივთიერებებთან შეუთავსებლობა – ძლიერი დამჟანგავები და ჰიპოქლორიტები.

დამლის საშიში პროდუქტები: ამიაკი, აზოტის ოქსიდები, მზუთავი აირი, ნახშირორჟანგი.

დაფრისა და დაყრის დროს გასატარებელი ღონისძიებები: შეაგროვეთ დახურულ, წარწერიან კონტეინერში. დაბინძურებული ზედაპირი წყლით მორეცხეთ.

უტილიზაცია (გაუვნებლება): წარმოების ციკლში დაბრუნება. ცეცხლით გაუვნებლება, ჩამარხვა.

აალებისა და წვის საშიშროება: ფეთქების ტემპერატურა – 182°C. აალების ტემპერატურა – 223°C, თვითაალების ტემპერატურა – 470°C (ჰაერში შეტივინარებული).

გაცხელებისას გამოყოფს მწვავე და შხამიან ორთქლსა და აირებს.

ინფორმაცია ალის გავრცელების ტემპერატურული საზღვრების შესახებ არ არსებობს.

წარმოქმნილი პროდუქტები: ამიაკი, აზოტის ოქსიდები.

ხანძარსაქრობი საშუალებები: წყალი დამსველებლობით, ჰაერ-მექანიკური ქაფი, ნახშირორჟანგი, მაცივებელი აგენტები, ქვიშა, გრუნტი, Π-2AΠ, ΠΦ ფხვნილები.

ხანძარსაწინააღმდეგო უსაფრთხოების განსაკუთრებული ზომები: უსაფრთხო მანძილიდან მიწოდებული წყლის ნაკადები.

ტექსიურთბა:

მწვავე ტოქსიურობა – $DL_{50} = 847$ მგ/კგ (პერორალურად – ვირთხები), $DL_{50} = 8200$ მგ/კგ (კანქვეშ – ვირთხები).

კუმულაციის უნარი – სუსტი.

მწვავე მოწამვლის კლინიკური სურათი: გულისრევა, ღებინება, კრუნჩხვები, გაძნელებული სუნთქვა, კანის გალურჯება.

ყელაზე მიტალ დაზიანებადი ორგანოები და სისტემები: ნერვული სისტემა, სისხლი, სუნთქვის ორგანოები, ღვიძლი, თირკმლები, კუჭქვეშა ჯირკვალი.

გამათიზიანებელი მოქმედება: კანზე – აქვს (ადამიანი), თვალებზე – აქვს (ბოცვერი), სასუნთქ გზებზე (გართულებული, გახშირებული სუნთქვა).

რეზორბციული მოქმედება კანზე: აქვს (ზღვის გოჭი, ბოცვერი)

კანგროგენული მოქმედება: ადამიანზე – ინფორმაცია არ ყოფილა გამოვლენილი. ცხოველებზე – აქვს (თაგვები).

ჰიგიენური ნორმატივები და ორგანიზმზე ზემოქმედების თავისებურებები

ატმოსფერული ჰაერი: ზღვა = $0,2$ მგ/მ³ (სამუშაო ადგილზე დავის კოეფიციენტი).

რადიაციულ-ქიმიური გამოსავალი წყალი: კალიუმის მიხედვით. ნივთიერების ზღვრული დასაშვები კონცენტრაცია თევზის მურნეობების წყლის ობიექტების წყალში ზღვა = 80 მგ/ლ (სანიტარულ-ტოქსიკოლოგიური).

სამუშაო ზონის ჰაერი: მავნე ნივთიერების ზღვრული დასაშვები კონცენტრაცია სამუშაო ზონის ჰაერში: ზღვა = 10 მგ/მ³.

კანი: ნორმატივი არ არის დადგენილი.

საკვები პროდუქტები: ნორმატივი არ არის დადგენილი. გამოიყენება, როგორც კვებითი დანამატი (კოდი E927B).

ნიადაგი: ნორმატივი არ არის დადგენილი.

სამიწროების კლასი: ატმოსფერული ჰაერი – სამიწროების IV კლასი, სამუშაო ზონის ჰაერი – სამიწროების III კლასი, წყალი – სამიწროების IV კლასი.

პირველი დახმარების ზომები:

პირველი დახმარება მოწამვლისას:

ზოგადი ღონისძიებები: სიმშვიდე, სითბო, სუფთა ჰაერთან წვდომა.

ინჰალაციისას: სასუნთქი გზების ლორწოვანი გარსის ხელმისაწვდომი ადგილების გამოირეცხეთ თბილი წყლით.

ჩაყლაპვისას: პირის ღრუს გაათავისუფლეთ პროდუქტის ნარჩენებისგან, დალიეთ ბევრი წყალი, მიიღეთ აქტივირებული ნახშირი.

თვალში მოხვედრისას: კონიუნქტივის ღრუ ჩამოიბანეთ გამდინარე თბილი წყლით ისე, რომ თვალის ბუდეები ფართოდ გქონდეთ გახელილი.

კანზე მოხვედრისას: გაიხადეთ და მოიშორეთ დაბინძურებული ტანსაცმელი, ფეხსაცმელი, აღჭურვილობა. დაზიანებული ადგილები წყლით ჩამოიბანეთ.

ეკოლოგიური უსაფრთხოება

გარემოში ტრანსფორმაცია – კი.

ტრანსფორმაციის პროდუქტები – ამიაკი, ნიტრატები, ნახშირორჟანგი.

მწვავე ტოქსიურობა თევზებისათვის – $CL_{50} > 1000$ მგ/ლ.

ტოქსიური ზემოქმედება წყალმცენარეებზე (კულტურაში): $CL_{min} > 10000$ მგ/ლ (168 საათი).

ტოქსიური ზემოქმედება ქვენიდაგის ხერხემლიანებზე – ინფორმაცია არ არის.

შენახვის, ტრანსპორტირებისა და მოხმარების პირობები:

სიფრთხილის განსაკუთრებული ზომები ტრანსპორტირების, შენახვისა და მოხმარების დროს:
მოათავსეთ მწარმოებლის კონტეინერებში, რომლებიც მჭიდროდ იგმანება და ზედ აწერია შიგთავსის შემადგენლობა, შეინახეთ დახურულ, მშრალ, ატმოსფერული ნალექების მოხვედრისგან დაცულ, ვენტილაციით აღჭურვილ სასაწყობო სათავსებში, სითბოსა და ღია ცეცხლის წყაროებიდან შორს. დაიცავით მზის სხივების პირდაპირი ზემოქმედებისგან.

ტრანსპორტირება: ხორციელდება ნებისმიერი სახის ტრანსპორტით, მოქმედი წესების შესაბამისად.

ნივთიერებებთან შეუთავსებლობა: ძლიერი დამჟანგავები და ჰიპოქლორიტები, ნატრიუმის ნიტრატი, კალიუმის ნიტრატი, ქრომის ქლორიდი და ა. შ. აზოტმჟავასთან კონტაქტისას წარმოიქმნება ფეთქებადი ნივთიერება შარდოვანას ნიტრატი.

ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები – რესპირატორები PY-60M-B, PY-60M-KD, Y-2K, PPD-1, PPF-67, KD და M მარჯების აირწინაღები სახელმწიფო სტანდარტის GOST 12.4121 მიხედვით. დამცავი სათვალები, რეზინი-ტრიკოტაჟის დამცავი ხელთათმანები.

ზ) ბორის მჟავა

ქიმიური დასახელება: ბორის მჟავა.

მოლეკულური ფორმულა: H₃BO₃.

ნივთიერების სისუფთავის ხარისხი: 99,9%, ნარჩენი – წყალი 0,2%.

უსაფრთხოების მოთხოვნები სახელმწიფო სტანდარტის GOST 4523-77 მიხედვით.

თვისებები: თეთრი მარილი, წყალში ხსნადი.

არ იწვის, არ ახასიათებს აალება და თვითაალება. ნივთიერებასთან მუშაობისას აუცილებელია პირადი ჰიგიენის ზომების დაცვა, არ დაუშვათ ორგანიზმში მოხვედრა. ნივთიერებამ შეიძლება გამოიწვიოს კანის დაავადებები.

თ) მაგნიუმის სულფატი

ქიმიური დასახელება: მაგნიუმის სულფატი.

მოლეკულური ფორმულა: MgSO₄.

ნივთიერების სისუფთავის ხარისხი: 98,4%, ნარჩენი – წყალი 0,5%.

უსაფრთხოების მოთხოვნები სახელმწიფო სტანდარტის GOST 4523-77 მიხედვით.

თვისებები: თეთრი მარილი, წყალში ხსნადი.

არ იწვის, არ ახასიათებს აალება და თვითაალება. საწვავი აირის გამოყენებით ანალიზის ჩატარებისას აუცილებელია ხანძარსაწინააღმდეგო უსაფრთხოების ზომების დაცვა. ნივთიერებასთან მუშაობისას აუცილებელია პირადი ჰიგიენის ზომების დაცვა, არ დაუშვათ ორგანიზმში მოხვედრა. ნივთიერებამ შეიძლება გამოიწვიოს კანის დაავადებები.

ი) მიკროელემენტები (მიკროსასუქები)

რკინის, თუთიის, მანგანუმის, სპილენძის, მოლიბდენის, ბორის მიკროსასუქების კომპლექსონატების შესაქმნელად ეთილენდიამინტეტრაამარმჟავა, შემდგომ – EDTA.

EDTA არის კარბოქსილის ჯგუფის შემცველი კომპლექსი.

მიკროელემენტები Cu, Fe, Zn, Mn, Mo გამოიყენება ხელატების სახით.

ხელატები კომპლექსური ორგანული ნაერთებია, რომლებიც ადვილად იხსნება წყალში და უზრუნველყოფს მცენარეების კარგ წვდომას აღნიშნულ მიკროელემენტებთან.

მიკროელემენტები აუცილებელია მცენარეების ნორმალური ცხოველყოფილებისთვის და ძირითადი საკვები ელემენტებისგან განსხვავებით მიკროორაოდენობებით გამოიყენება.

მიკროელემენტები განეკუთვნება საშიშროების IV კლასს (ნაკლებად საშიში ნივთიერებები).

მოხმარებისას საჭიროა რეზინის ხელთათმანების გამოყენება. დასრულების შემდეგ – ხელების დაბანა.

პირველი სამედიცინო დახმარება.

კანზე მოხვედრისას – წყლით ჩამოირეცხეთ.

თვალებში მოხვედრისას – ჩამოირეცხეთ დიდი რაოდენობის წყლით.

კუჭში მოხვედრისას – დალიეთ 3-5 ჭიქა კალიუმის პერმანგანატის სუსტი ხსნარი და გამოიწვიეთ ლებინება. მიმართეთ ექიმს.

მიკროელემენტების ნარჩენების გაუვნებლება და განადგურება, მიკროელემენტების დაღვრა და გაფანტვა.

ნარჩენები გაუვნებლებას არ საჭიროებს.
განადგურება ხდება წყალში ათჯერადი გაზავებით. დასაშვებია ტერის ხელმოკრედ გამოყენება, დაღვრილი და დაფანტული ნივთიერებები წყლით უნდა ჩამოირეცხოს.

შენახვის პირობები:

ინახება ტარაში ეტიკეტით, რომელზედაც მკაფიოდ არის დატანილი მონაცემები. ინახება ბავშვებისა და ცხოველებისთვის მიუწვდომელ ადგილებში, არანაკლებ -10°C ტემპერატურაზე.

ტემპერატურა არანაკლებ -10°C.

მიკროელემენტები არ არის წვადი, არ არის აალებადი.

თავი 4. პირველი დახმარების ზომები.

ზოგადი ღონისძიებები: სიმშვიდე, სითბო, სხეულის მოხერხებული მდგომარეობა, უზრუნველყავით სუფთა ჰაერთან წვდომა, შეუზღუდავი სუნთქვის პირობები.

ჩაყლაპვისას: გამოირეცხეთ პირი წყლით, უზრუნველყავით დიდი ოდენობის სასმელით, გამოიწვიეთ პირდებინება, მიეცით აქტივირებული ნახშირი, მარილიანი სასაქმებელი.

შესუნთქვისას: გამოიყვანეთ დაზარალებული დაზიანების ზონიდან, უზრუნველყავით სუფთა ჰაერთან წვდომა.

დისპნოეს დროს: მიეცით დატენიანებული ჟანგბადი.

აპნოეს დროს: გამოიყენეთ ხელოვნური სუნთქვა. აუცილებლობის შემთხვევაში დაზარალებული უნდა მიიყვანოს სამკურნალო დაწესებულებაში სამედიცინო დახმარების გასაწევად.

თვალებში მოხვედრისას: კონიუნქტივის დრე ჩამოიბანეთ დიდი რაოდენობის გამდინარე თბილი წყლით ისე, რომ თვალის ბუდეები ფართოდ გქონდეთ გახელილი, მიმართეთ ექიმს.

კანზე მოხვედრისას: მოიშორეთ ნივთიერების ნარჩენები, გაიხადეთ დაბინძურებული ტანსაცმელი, ფეხსაცმელი, აღჭურვილობა. დაიბანეთ დაზიანებული ადგილები დიდი რაოდენობის წყლით.

მონღაშლის შედეგად ადამიანის ორგანიზმზე პროდუქტის ზემოქმედების შედეგები: არ გამოვლენილა.

თავი 5. ხანძარუსაფრთხოებისა და ფეთქებადუსაფრთხოების უზრუნველყოფის ზომები და საშუალებები

სასუქი წარმოადგენს კომპონენტების ხანძარუსაფრთხო და ფეთქებადუსაფრთხო ნარევს. არ იწვის, არ ახასიათებს აალებად და თვითაალებად.

აუცილებლად უნდა მოერიდოთ მის კონტაქტს საწვავ მასალებთან, მჟავებთან და ორგანულ ნივთიერებებთან.

ხანძარსაქრობი საშუალებების შერჩევა ხდება ცეცხლის გაჩენის ზონაში მოცემულ პროდუქტთან ერთად არსებული საწვავი მასალების ხანძარსახიფათო და აფეთქებასაფრთხიანი თვისებებიდან გამომდინარე.

ხანძარსაწინააღმდეგო უსაფრთხოების განსაკუთრებული ზომები არ გამოიყენება.

შესაძლებელია თერმული დესტრუქცია. რის შედეგადაც წარმოიქმნება პროდუქტები – ამიაკი, ფოსფორის ოქსიდები, მხუთავი აირი, ნახშირორჟანი, ჟანგბადი.

თავი 6. ავარიული და საგანგებო ვითარებების და მათი შედეგების თავიდან აცილებისა და ლიკვიდაციის ზომები.

სასუქი უნდა ინახებოდეს გადახურულ, მშრალ სასაწყობო სათავსებში. ტარა მჭიდროდ უნდა იყოს დაგმანული. ტარა – პოლიეთილენის ტომრები უნდა დაირჩილოს, პოლიპროპილენისა – შეიკეროს, დიდი ტომრები (ბიგ-ბეგები) მჭიდროდ უნდა დაიხუროს.

ტრანსპორტირება ხორციელდება სარკინიგზო და საავტომობილო ტრანსპორტით.

ავრძალულია სასუქების ტრანსპორტირება და შენახვა საწვავ მასალებთან, მჟავებთან და ორგანულ ნივთიერებებთან ერთად.

სატრანსპორტო მარკირება სახელმწიფო სტანდარტის ГОСТ14192-77 მიხედვით. დატანილი უნდა იქნეს სამანიპულაციო ნიშნები „მომარიდეთ ტენს“, „მომარიდეთ მზის სხივებს“.

დაყრისას გასატარებელი ღონისძიებები: შეაგროვეთ დახურულ ტარაში, დაბინძურებული ზედაპირი გადარეცხეთ წყლით.

გაუვნებლებაც: წარმოების ციკლში დაბრუნება. საგანგებოდ განუთვნილ ადგილებში ჩამარხვა.

ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებია: "Ленекток"-ის ან УК-2 ტიპის რესპირატორები. დამცავი სათვალები, სპეციალური ტანსაცმელი და ფეხსაცმელი, რეზინის ხელთათმანები.

თავი 7. ქიმიური პროდუქციის შენახვისა და დატვირთვა-განტვირთვის სამუშაოების წარმოებისას მასთან მოქცევის ზომები.

ორგანიზმზე ზეგავლენის ხარისხის მიხედვით სასუქი განეკუთვნება სამიშროების III კლასს და ზომიერად უსაფრთხო ნივთიერებას წარმოადგენს სახელმწიფო სტანდარტის ГОСТ121.007-ის მიხედვით.

სასუქის შემადგენლობაში შემავალი კომპონენტები ზოგად ტოქსიკურ გავლენას ახდენს ადამიანის ორგანიზმზე, იწვევს თვალის ლორწოვანი გარსების, ზედა სასუნთქი გზების, კანის გაღიზიანებას. სასუქის დასაშვები კონცენტრაცია სამუშაო ზონის ჰაერში არ არის განსაზღვრული. სასუქი იფუთება პოლიეთილენის დარჩილულ ტომრებში, პოლიპროპილენის ლამინირებულ ტომრებში ან სხვა ტარაში მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების შესაბამისად. ტომრებში პროდუქტის მასაა 25 ან 50 კგ (შესაძლოა სხვაც, დამკვეთთან შეთანხმებით).

შენახვის საგარანტიო ვადაა 1 წელი – სასოფლო-სამეურნეო მწარმოებლისთვის და 2 წელი – საცალო ვაჭრობისთვის.

სასუქი უნდა ინახებოდეს დახურულ მშრალ სასაწყობო სათავსებში. აკრძალულია საწვავ ნივთიერებებთან, მკვებთან და ორგანულ ნივთიერებებთან ერთად შენახვა.

მზა პროდუქტის შენახვისას აუცილებელია შენახვის წესების დაცვა:

– საფუთავის მთლიანობა;

– მზის სხივებისგან დაცვა;

– შენახვის ტემპერატურული დიაპაზონი: პოლიეთილენის ტომრებისთვის -10°C-დან +35°C-მდე, პოლიპროპილენის ტომრებისთვის -25°C-დან +35°C-მდე.

უსაფრთხოების ზომები გადაადგილებისა და გადაზიდვის დროს: ტარის დაზიანებისგან დაცვა.

გარემოს დაცვის ზომები: ღია გრუნტზე, წყალსატევებში, კანალიზაციაში პროდუქტის დაყრის თავიდან აცილება.

შენახვის პროდუქციის მოცულობა არ არის შეზღუდული.

შენახვის სპეციალური პირობების შესაქმნელ განსაკუთრებულ ზომებს არ მოითხოვს, თუ დაცული იქნება მოცემულ პასპორტსა და ნორმატიულ დოკუმენტებში გადმოცემული მოთხოვნები.

თავი 8. სამიში ზემოქმედების კონტროლის საშუალებები და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები.

სასუქების შენახვის, მისი შეფუთვის მთლიანობის, ნიადაგში შეტანის ხერხისა და შესატანი რაოდენობის კონტროლი ხორციელდება პროდუქციის მესაყურე საწარმოს ხელმძღვანელის მიერ დამტკიცებული გრაფიკის მიხედვით, სახელმწიფო სტანდარტის ГОСТ 12.1.005. შესაბამისად.

სასუქის აეროზოლების შემცველობა სამუშაო ზონის ჰაერში (ტარის დაზიანების შემთხვევაში) არ უნდა აღემატებოდეს 5 მგ/მ³, ტყვიის – 0,005 მგ/მ³, კადმიუმის – 0,01 მგ/მ³, დარიშხანის – 0,01 მგ/მ³.

საწარმოო და სასაწყობო სათავსებში აკრძალულია საყვები პროდუქტების შენახვა და მოხმარება.

პერსონალის ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებია: "Ленекток"-ის ან УК-2 ტიპის რესპირატორები. დამცავი სათვალები, სპეციალური ტანსაცმელი და ფეხსაცმელი, რეზინის ხელთათმანები.

თავი 9. სასუქის ფიზიკურ-ქიმიური თვისებები.

ფიზიკური მდგომარეობა: თეთრი ან მონაცრისფრო თეთრი ფერის.

სუნი: არ იგრძნობა.

ღნობის/გაყინვის ტემპერატურა: ჩვენებებს კავშირი არა აქვს სასუქთან.

დუღილის საწყისი ტემპერატურა: ჩვენებებს კავშირი არა აქვს სასუქთან.

ანთების ტემპერატურა: არ იწვის.

აალების ტემპერატურა: არ იწვის.

თვითაალების ტემპერატურა: არ იწვის.

დაშლის ტემპერატურა: არ ყოფილა განსაზღვრული.
ანთების ზედა/ქვედა ზღვარი და ფეთქებადობის საზღვრები: არ იწვის.
სიმკვრივე: არ არის მითითებული
აქროლადობა: არ არის აქროლადი.
სიბლანტე: ჩვენებებს კავშირი არა აქვს სასუქთან.
წყალში ხსნადობის მაჩვენებელი (PH): დამოკიდებულია ხსნარის კონცენტრაციაზე.
ხსნადობა: სასუქი მთლიანად იხსნება წყალში.
H-ოქტანოლ/წყლის განაწილების კოეფიციენტი: არ ყოფილა გამოკვლეული.

თავი 10. სტაბილურობა და რეაქციაში შესვლის უნარი.

ქიმიური სტაბილურობა: წარმოებისა და შენახვის სტანდარტულ პირობებში სასუქის პოლიმერიზაცია არ ხდება, ის არ იჟანგება, არ ხდება მისი ფოტოდეგრადაცია.

საშიში რეაქციების შესაძლებლობა: წარმოებისა და შენახვის სტანდარტულ პირობებში საშიში რეაქციების შესაძლებლობა არ არსებობს.

პირობები, რომლებიც თავიდან უნდა იქნეს აცილებული: სტატისტიკური განმუხტვა აეროზოლის დრუბლის არსებობისას.

შეთავსებელი ნივთიერებები და მასალები: არ შეიძლება მჟავებთან, საწვავ მასალებთან, ორგანულ ნივთიერებებთან (ნახურხთან, მერქანთან და მისთანებთან) შერევა.

დაშლის საშიში პროდუქტები: წარმოებისა და შენახვის სტანდარტულ პირობებში არ არსებობს.

თავი 11. ინფორმაცია ტოქსიკურობის შესახებ.

ინჰალაციური გავლენა: სასუქის მწვავე ინჰალაციური ტოქსიკურობა არ ყოფილა გამოკვლეული. სასუქი ნოვოფერტის (აზოტთან-ფოსფორთან-კალიუმთან) ახლო ანალოგების LC₅₀ 2000 მგ/მ³-ზე მეტია (თეთრი ვირთხებისთვის).

P₂O₅-ის 0,01-0,08 მგ/კონცენტრაციების ინჰალაციური გავლენა (თეთრი ვირთხებზე) იწვევს სასუნთქი გზების სხვადასხვა დაზიანებებს: ტრაქეის ლორწოვანის შეშუპებას. ფილტვების სისხლძარღვების თრომბოზს.

სუნთქვის ორგანოების გავლით კარბამიდის ორგანიზმში მოხვედრამ შეიძლება გამოიწვიოს ცხოველების ინტოქსიკაცია და დაღუპვა.

ზღურბლოვანი კონცენტრაციები (მგ/მ) ადამიანისთვის:

სასუქისთვის ზღურბლოვანი კონცენტრაციები არ ყოფილა აღმოჩენილი. ამიაკის სუნის აღქმის ზღურბლია 0,5 მგ/მ. 40-80 მგ/მ³ კონცენტრაციები იწვევს ზედა სასუნთქი გზების მკვეთრ გაღიზიანებას, შეიძლება მოხდეს სუნთქვის შეჩერება.

კუჭში შეყვანა:

სასუქისთვის (ნოვოფერტის მარკის) არ ყოფილა განსაზღვრული.

KNO₃ და NH₂NO₃-ის (10 და 100 მგ/კგ) კუჭში შეყვანიდან 10 დღეში ვირთხებს აღენიშნებოდა მეთემოგლობინემია, ზრდაში ჩამორჩენა, ემბრიოგენეზის დარღვევა.

კანზე და ლორწოვან გარსზე დატანა:

LD₅₀ ვირთხებისთვის დადგენილი არ ყოფილა. კანთან და თვალებთან ხანგრძლივი კონტაქტი გაღიზიანებას იწვევს. სასუქის კუმულაციური მოქმედება არ ყოფილა განსაზღვრული.

თავი 12. ინფორმაცია გარემოზე ზემოქმედების შესახებ.

ტრანსპორტირების, შენახვის, დატვირთვა-განტვირთვის სამუშაოების ჩატარების წესებისა და მოხმარების ტექნოლოგიის დაცვის შემთხვევაში ნაკლებსავარაუდოა წყალსატევების წყლის, ნიადაგისა და ატმოსფეროს დაბინძურება.

თუმცა შესაძლებელია:

- მზა პროდუქტის მტვრით ჰაერის დაბინძურება ტექნოლოგიური პროცესის დარღვევისას;

- წყალსატევების წყლის დაბინძურება მინდვრებიდან ჩამონარეცხით;

- გრუნტისა და სასოფლო-სამეურნეო კულტურების დაბინძურება წვიმის წყლით, თუ არ იქნება დაცული სასუქის შეტანის ნორმები და მოხმარების ტექნოლოგია.

წყალში და მჟავაში ხსნადი ფორმების ყველაზე დიდ შემცველობით სასუქებში ხასიათდება თუთია, ტყვია და სპილენძი. თუთიის წყალში ხსნადი ფორმების ოდენობა შეადგენდა 1,5 მგ/კგ-ს, მჟავებში ხსნადი ფორმებისა კი 3,0 მგ/კგ-ს, შესაბამისად, ტყვიისა – 1,2 და 2,5 მგ/კგ-ს, სპილენძისა – 1,0 და 2,0 მგ/კგ-ს. NPK სასუქში მძიმე ლითონების შემცველობა არ აღემატება ეკოტოქსიკოლოგიურ ნორმატივებს და მეცნიერულად დასაბუთებული დოზებით არ იწვევს ნიადაგში არც მთლიანი და არც მოძრავი მძიმე ლითონების ცვლილებას.

მძიმე ლითონების მიგრაცია გრუნტის პროფილში ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი ეკოტოქსიკოლოგიური კრიტერიუმია. აღმოჩენილია თუთიისა და სპილენძის გადასვლის ინტენსივობის დაქვეითება სასუქის გამოყენებით საშემოდგომო ხორბლის მოყვანისას „ნიადაგი-მცენარე“ სისტემაში საკონტროლო სისტემებთან შედარებით. ასე მაგალითად, სპილენძის გადასვლის კოეფიციენტი საკონტროლო 3,3-დან შემცირდა 1,0 – 3,0-მდე სასუქის შეტანის სხვადასხვა ვარიანტებისთვის.

ანალოგიური ვითარებაა თუთიის შემთხვევაშიც.

ნიადაგებში Fe, Cu, Zn, Mo მოძრავი და პოტენციურად მოძრავი ფორმებისთვის ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციებისთვის დადგენილი ნორმების გადაჭარბება არ ყოფილა დადგენილი.

ჰიგიენური ნორმატივები (ზღა)

სამუშაო ზონის ჰაერში:

კარბამიდი – 10 მგ/მ³.

ატმოსფერულ ჰაერში:

კარბამიდი 0,2 მგ/მ³.

P₂O₅ (ფოსფორის ოქსიდი) 0,05 მგ/მ³.

NH₄NO₃ (ამონიუმის ნიტრატი) 0,3 მგ/მ³.

CuO – 0,002 მგ/მ³.

ZnO – 0,05 მგ/მ³.

Ni – 0,0002 მგ/მ³.

Pl (ტყვია) – 0,003 მგ/მ³.

Mn – 0,3 მგ/მ³.

Fe – 0,04 მგ/მ³.

ნიადაგში:

P₂O₅ – 200 მგ/მ³.

NO₃ – 130 მგ/კგ.

Pb – 6 მგ/კგ.

Cu – 3 მგ/კგ.

Zn – 23 მგ/კგ.

Cd – 0,7 მგ/კგ.

Co – 0 მგ/კგ.

საკვებ პროდუქტებში:

Pb (ტყვია) ხილი – 0,4 მგ/კგ, მარცვლეული – 0,2 მგ/კგ; ბოსტნეული – 0,5 მგ/კგ;

Cu (სპილენძი) კენკრა – 5,0 მგ/კგ, ხილი – 0,4 მგ/კგ; ბოსტნეული – 0,5 მგ/კგ, მარცვლეული – 5,0 მგ/კგ;

Zn (თუთია) კენკრა – 10 მგ/კგ, ხილი – 10 მგ/კგ; ბოსტნეული – 10 მგ/კგ, მარცვლეული – 25 მგ/კგ;

Cd (მაგნიუმი) ³ კენკრა – 0,03 მგ/კგ;

ნიტრატები 60 მგ/კგ (პომიდვრები ღია გრუნტზე);

2400 მგ/კგ (სასათბურე ფოთლოვანი ბოსტნეული).

სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო დანიშნულების წყალსატევების წყალში:

P (ფოსფორი) – 0,0001 მგ/დმ³;

ამონიუმის ნიტრატი (აზოტის მიხედვით) – 2 მგ/დმ³;

ნიტრატები – 45 მგ/დმ³;

კარბამიდი – 0,1 მგ/დმ³ (ზოგად-სანიტარული);

³ Cd (მაგნიუმი) – ქიმიური სიმბოლო ქიმიური ელემენტის სახელს არ შეესაბამება: ან უნდა იყოს Cd (კადმიუმი) ან Mg (მაგნიუმი).

Co (კობალტი) – 0,1 მგ/დმ³;
 Ni – 0,1 მგ/დმ³;
 Cu – 1,0 მგ/დმ³;
 Cd – 0,001 მგ/დმ³;
 Pb – 0,03 მგ/დმ³;
 Zn – 1,0 მგ/დმ³;
 Mn – 0,1 მგ/დმ³;
 Fe – 0, მგ/დმ³.

თავი 13. ნარჩენების (ნაშთების) მოცილების რეკომენდაციები.

სასუქის ნარჩენების გაუვნებლდება: აუცილებელია ჩატარდეს სანიტარული წესები და ნორმების СанПиН 1.2.1077-01 „პესტიციდებისა და აგროქიმიკატების შენახვის, მოხმარებისა და ტრანსპორტირების „ჰიგიენური მოთხოვნები“ და სანიტარული წესების СП 1.2.1170-02 „აგროქიმიკატების უსაფრთხოების სანიტარული მოთხოვნები“ მიხედვით. პრეპარატს (სასუქს), რომელსაც დაუმთავრდა შენახვის ვადა, დაუზიანებელი ტარით აბრუნებენ დამამზადებელ ქარხანაში მწარმოებლის ტექნოლოგიით გაუვნებლებისთვის. არაკონდიციური და ნაყარი სასუქი ასევე იგზავნება გადასამუშავებლად პროდუქციის დამამზადებელ ქარხანაში.

პროდუქციის ძლიერ დანაგვიანებული ნაყარი იგზავნება ჩასამარხად ან გაუვნებლებისთვის.

სასუქით ძალიან დაბინძურებული უბნები ირეცხება დიდი ოდენობის წყლით.

სასუქით დაბინძურებული საფუთავები (ტომრები, ბიგ-ბეგები) იგზავნება სპეციალურ პოლიგონებზე ჩასამარხად ან მეორადი ნედლეულის გადამამუშავებელ ქარხნებში.

თავი 14. ინფორმაცია გადაზიდვების (ტრანსპორტირების) შესახებ.

საშიშ ტვირთებთან მოპყრობის მაჩვენებლებითა და კრიტერიუმებით, რომლებიც დადგენილია „საშიშ ტვირთების გადაზიდვის რეკომენდაციები. ტიპობრივი წესებში“ (1-ელ ნაწილში) ST/SG/AC.10/1/Rev.16 და „ქიმიური პროდუქციის უსაფრთხოებისა და მარკირების კლასიფიკაციის გლობალურ დონეზე შეთანხმებული სისტემაში“ (GHS), ასევე უკრაინის ტრანსპორტისა და კავშირგაბმულობის სამინისტროს „უკრაინის სატვირთო ბიუროს“ 2010 წლის 17 მარტის № 102. ГБ-139.10 საექსპერტო დასკვნის თანახმად მიკროუემენტების შემცველი, წყალში ხსნადი N-P-K სასუქი (ნოვოფერტის მარკის) არ განეკუთვნება საშიშ ტვირთებს და მასზე არ ვრცელდება საშიშ ტვირთების ტრანსპორტირების წესები, რომლებიც შესაბამისი სახეობის ტრანსპორტზე მოქმედებს.

სასუქის ტრანსპორტირება შეფუთული სახით ხდება სარკინიგზო, საავტომობილო და სამდინარო ტრანსპორტით, იმ წესების შესაბამისად, რომლებიც მოქმედებს შესაბამისი სახეობის ტრანსპორტზე.

შეფუთული პროდუქცია რკინიგზით იგზავნება ვაგონებისთვის დადგენილი ნორმების დაცვით.

ტომრებისა და კონტეინერების მარკირება უნდა მოხდეს სახელმწიფო სტანდარტის ГОСТ 14192 მიხედვით, სამანიპულაციო ნიშნის „მოარიდეთ ტენს“ დატანით.

სატრანსპორტო მარკირება იმ ხერხით უნდა შესრულდეს, რომელიც დაიცავს ინფორმაციას ტრანსპორტირებისა და შენახვის მთელი ვადის განმავლობაში.

მარკირება სრულდება იმ ქვეყნის ენაზე, რომელიც შეთანხმებულია ხელშეკრულებაში.

აგრძელდება სასუქის ტრანსპორტირება საწვავ მასალებთან და მკვებთან ერთად. თვითალების თავიდან აცილების მიზნით ტრანსპორტირების დროს აგრძელდება სასუქში ნახერხის, ნახშირისა და სხვა ორგანული ნივთიერებების შერევა.

ტრანსპორტირების, შენახვისა და დატვირთვა-განტვირთვის სამუშაოების წესების დაცვის შემთხვევაში გამოირიცხვება ზღვებისა და მდინარეების წყალსატევების დაბინძურება.

თავი 15. დამატებითი ინფორმაცია.

უსაფრთხოების პასპორტის შედგენისას გამოყენებული წყაროების ჩამონათვალი:

1. სახელმწიფო სტანდარტი ГОСТ 30333-2007.
2. ევროპარლამენტისა და ევროსაბჭოს რეგლამენტი (EC) №1907/2006.
3. ევროპული შეთანხმება სახიფათო ტვირთების საერთაშორისო საგზაო გადაზიდვის შესახებ (ADR).

4. სანიტარული წესები და ნორმები СанПиН 1.2.1077-01 „პესტიციდებისა და აგროქიმიკატების შენახვის, მოხმარებისა და ტრანსპორტირების „ჰიგიენური მოთხოვნები“.
5. სანიტარული წესები СП 1.2.1170-02 „აგროქიმიკატების უსაფრთხოების სანიტარული მოთხოვნები“.
6. მიკროელემენტების შემცველი, წყალში ხსნადი N-P-K სასუქის (ნოვოფერტის მარკის) ქსიკოლოგიურ-ჰიგიენური პასპორტი, შემუშავებული უკრაინის ჯანდაცვის სამინისტროს ლ. ი. მეღვედის სახელობის ეკოპიგიენისა და ტოქსიკოლოგიის ინსტიტუტის მიერ
7. ტექნიკური პირობები ТУ У 24.1-34086363-001:2009 ცვლილებით № 1, ცვლილებით № 2 „მიკროელემენტების შემცველი, წყალში ხსნადი NPK სასუქი (ნოვოფერტის მარკის)“.
8. ქიმიური ენციკლოპედია. // ტ.1, მოსკოვი: საბჭოთა ენციკლოპედია.1988 წ.
9. სახელმწიფო სტანდარტი ГОСТ 12.4.034-85. სუნთქვის ორგანოების ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები.
10. სახელმწიფო სტანდარტი ГОСТ 12.4.103-83. სპეციალური დამცავი ტანსაცმელი, ხელებისა და ფეხების ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები.
11. მავნე ქიმიური ნივთიერებები. // ლენინგრადი. ქიშია, 1989.
12. სახელმწიფო სტანდარტი ГОСТ 2081-92 კარბამიდი. ტექნიკური პირობები.
13. სახელმწიფო სტანდარტი ТУ 2148-002-48590531-05. მონომონიუმფოსფატი. განმარტებული.

პასპორტი შეადგინა
შპს „ელბა ექსპორტი“-ს ტექნიკურმა დირექტორმა
თეიმურაზ ქველადე

შპს „ელბა ექსპორტი“-ს დირექტორი
ევგენი ჯიხვაძე



დანართი 8

მშენებლობის მონიტორინგის გეგმა

კონტროლის საგანი/საკონტროლო ქმედება	კონტროლის /სინჯის ადების წერტილი	მეთოდი	სისშირე/დრო	მიზანი	პასუხისმგებელი პირი
1	2	3	4	5	6
ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი:					
ჰაერი (მტვერი და გამონახოლქვი)	<ul style="list-style-type: none"> სამშენებლო მოედნები; 	<ul style="list-style-type: none"> ვიზუალური ; მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი ; სამშენებლო მოედანზე ტექნიკურად გაუმართავი ტექნიკის არ დაშვება; ნარჩენების მართვის სწორი მენეჯმენტი ; 	<ul style="list-style-type: none"> პერიოდულად მიწის სამუშაოების წარმოების პროცესში, მშრალ ამინდში. სამშენებლო სამუშაოების დროს; ინტენსიური სატრანსპორტო ოპერაციებისას მშრალ ამინდში. ტექნიკის გამართულობის შემოწმება - სამუშაოს დაწყებამდე. ნარჩენების ოპერირებისას; 	<ul style="list-style-type: none"> მოსახლეობის მინიმალური შემფოთება; პერსონალის უსაფრთხოების უზრუნველყოფა; ფაუნის მინიმალური შემფოთება; დამატებითი ღონისძიებების (მაგალითად შიდა გზების მორწყვა, ტექნიკის გამართვა) გატარების საჭიროების განსაზღვრა. ფაუნის მინიმალური შემფოთება; შემარბილებელი ღონისძიებების ეფექტურობის განსაზღვრა; 	საქმიანობის განმახორციელებელი კომპანია - შპს „ელბა ექსპორტი“
ხმაური და ვიბრაცია	<ul style="list-style-type: none"> სამშენებლო მოედნები და მიმდებარე ტერიტორია ; 	<ul style="list-style-type: none"> მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი . ხმაურის ინსტრუმენტალური გაზომვა; 	<ul style="list-style-type: none"> ტექნიკის გამართულობის შემოწმება სამუშაოს დაწყებამდე თვეში ერთხელ სამშენებლო ტერიტორიაზე ინტენსიური ხმაურ წარმომქმნელი ოპერაციებისას 	<ul style="list-style-type: none"> ჯანდაცვის და უსაფრთხოების ნორმებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა, პერსონალისთვის კომფორტული სამუშაო პირობების შექმნა ფაუნის მინიმალური შემფოთება; დამატებითი 	„.....“

			აკუსტიკური ხმაურის პარამეტრები ს ინსტრუმენტალური გაზომვა; <ul style="list-style-type: none"> • დაუგეგმავი ინსპექტირება; 	დონისძიებების გატარების საჭიროების განსაზღვრა.	
გრუნტი და გრუნტის წყლები	<ul style="list-style-type: none"> • სამშენებლო მოედნები; • ნარჩენების დასაწყობების ადგილები; 	<ul style="list-style-type: none"> • ვიზუალური • მანქანა დანადგარების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი; • ყველა სამშენებლო ეტაპის დასრულების შემდგომ; • მყარი და თხევადი ნარჩენების მენეჯმენტის კონტროლი; 	<ul style="list-style-type: none"> • ტექნიკის გამართულობის შემოწმება სამუშაოს დაწყებამდე; • ინტენსიური სატრანსპორტო ოპერაციებისას; • განსაკუთრებით ინტენსიური ატმოსფერული ნალექების მოსვლის შემდგომ; • სამშენებლო ნარჩენების გადაადგილებისას; • პერიოდული შემოწმება საექსკავაციო სამუშაოების; • შემოწმება სამუშაოს დასრულების შემდეგ. 	<ul style="list-style-type: none"> • გრუნტის და გრუნტის წყლების დაბიძურების თავიდან აცილება; • საჭიროების შემთხვევაში დამატებითი შემარბილებელი დონისძიებების გატარების საჭიროების განსაზღვრა; 	„.....“
ფაუნისტურ გარემო; ცხოველთა სახეობები მათ შორის ფრინველების, მათი საბინადრო ადგილები	<ul style="list-style-type: none"> • სამშენებლო მოედნები; • განაშენიანებისგან თავისუფალი ზონა; • მასალების და ნარჩენების დასაწყობების ადგილები; • მოსაზღვრე ტერიტორიები 	<ul style="list-style-type: none"> • ვიზუალური; • სამშენებლო მოედანზე ჰაბიტატების შემოდრევის თავიდან აცილება; • სოროების და ბუდეების დაფიქსირება და აღრიცხვა; 	<ul style="list-style-type: none"> • სამშენებლო მოედნის მოსამზადებელი ეტაპი; • გრუნტის ექსკავაცია; • სატრანსპორტო ოპერაციები; • სამუშაოების დაწყებამდე; • სოროების და ბუდეების დაფიქსირება /აღრიცხვა 	<ul style="list-style-type: none"> • ფაუნისტური სახეობების დაღუპვის თავიდან აცილება; • სამშენებლო მოედნის მიმდებარე არეალში მიგრაციის, შემფოთების თავიდან აცილება; • საჭიროების შემთხვევაში 	„.....“

	ბი;	<ul style="list-style-type: none"> • ცხოველთა სახეობებზე დაკვირვება. • საძირკვლების განთავსების სთვის მოწყობილი თხრილები ს და გაყვანილი ტრანშეას ვიზუალური შემოწმება; • დაუგეგმავი ინსპექტირება; 	<p>სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე და შემოწმება სამუშაოების დასრულების შემდგომ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • ცხოველთა სახეობებზე დაკვირვება - პერიოდულად სამშენებლო სამუშაოების პერიოდში და სამუშაოების დამთავრების შემდგომ; • საძირკვლების განთავსების სთვის მოწყობილი თხრილების და გაყვანილი ტრანშეას ვიზუალური შემოწმება პერიოდულად; 	<p>დამატებითი ღონისძიებების გატარების საჭიროების განსაზღვრა;</p> <ul style="list-style-type: none"> • ცხოველთა სამყაროზე ნეგატიური ზემოქმედების მინიმუმაცია. • შემარბილებელი ღონისძიებების ეფექტურობის შეფასება; 	
ნაყოფიერი ფენა	<ul style="list-style-type: none"> • სამშენებლო მოედნები; • განაშენიანების განთავსების ზონა; • მასალების და ნარჩენების დასაწყობების ადგილები; • გამონამუშევარი ფუჭი ქანების დროებითი დასაწყობების ადგილი. 	<ul style="list-style-type: none"> • ვიზუალური მანქანა დანადგარების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი ; • ნარჩენების მართვის მენეჯმენტი ; • პერიოდული ინსპექტირება; 	<ul style="list-style-type: none"> • ტექნიკის გამართულობის შემოწმება სამუშაოს დაწყებამდე; • განსაკუთრებით ინტენსიური ატმოსფერული ნალექების მოსვლის შემდგომ; • ინტენსიური სატრანსპორტო ოპერაციებისას; • დროებით დასაწყობებისას; • სამშენებლო ნარჩენების გადაადგილე 	<ul style="list-style-type: none"> • მიწის ნაყოფიერი ფენის შენარჩუნება; • განაშენიანების განთავსების ზონის რეკულტივაცია; • ნიადაგის/გრუნტის ხარისხის შენარჩუნება; • საჭიროების შემთხვევაში დამატებითი ღონისძიებების შემუშავება; 	„.....“

			ბისას; • პერიოდული შემოწმება; • შემოწმება სამუშაოს დასრულების შემდეგ. • მყარი და თხევადი ნარჩენების მენეჯმენტის კონტროლი პროცესში;		
ნარჩენები	<ul style="list-style-type: none"> • სამშენებლო მოედანი; • მასალების და ნარჩენების დასაწყობების ადგილები; • განაშენიანებისგან თავისუფალი ზონა; • სატრანსპორტო ოპერაციები; 	<ul style="list-style-type: none"> • მანქანა დანადგარების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი; • ვიზუალური; • ნარჩენების სეპარირება; 	<ul style="list-style-type: none"> • მყარი და თხევადი ნარჩენების მენეჯმენტის ყველა ეტაპზე; • პერიოდულად, განსაკუთრებით ქარიანი ამინდის დროს; 	<ul style="list-style-type: none"> • ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების შემცირება; • გრუნტის და გრუნტის წყლებზე ზემოქმედების შემცირება; • მუშა პერსონალზე ნეგატიური ზემოქმედების შემცირება; • ვიზუალური ლანდშაფტური ზემოქმედების შემცირება; • ნიადაგის, წყლის ხარისხის დაცვა; • ბიომრავალფეროვნებაზე მინიმალური ზემოქმედება; 	„.....““
მომსახურების პერსონალის ჯანმრთელობა; მომსახურების მიერ უსაფრთხოების ნორმების დაცვის მდგომარეობა	<ul style="list-style-type: none"> • სამშენებლო მოედანი; • ტრანსპორტი; • სამუშაოთა წარმოების ტერიტორია; 	<ul style="list-style-type: none"> • ინსპექტირება; • პირადი დაცვის საშუალებების არსებობა და გამართულობის პერიოდული კონტროლი; • პერიოდული ტრენინგი, ინსტრუქტა 	<ul style="list-style-type: none"> • პერიოდული კონტროლი სამუშაოს წარმოების პერიოდში; • დაუგეგმავი შემოწმება; 	<ul style="list-style-type: none"> • პერიოდული კონტროლი სამუშაოს წარმოების პერიოდში; • ჯანდაცვის და უსაფრთხოების ნორმებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა; • ტრავმატიზმის თავიდან აცილება/მინიმიზაცია 	„.....““

სატრანსპორტო ნაკადი	<ul style="list-style-type: none"> • საპროექტო ტერიტორია ; • საპროექტო ტერიტორიის მიმდებარედ; • სატრანსპორტო მარშრუტები; 	<p>ჟი;</p> <ul style="list-style-type: none"> • ა/ტრანსპორტის ტექნიკური გამართულობის კონტროლი ; • სატრანსპორტო ოპერაციების სთვის ოპტიმალური მარშრუტების შემუშავება; • ინტენსივობის შეზღუდვა; • სიჩქარის შეზღუდვა; 	<ul style="list-style-type: none"> • პერიოდული შემოწმება; • დაუგეგმავი შემოწმება; 	<ul style="list-style-type: none"> • გზებზე ავარიების და საცობების თავიდან არიდება; • გზების საფარის გაუარესების რისკების შემცირება; • აღნიშნულთან დაკავშირებით მოსახლეობის უკმაყოფილების პრევენცია; • გადაადგილების შეზღუდვა პრევენცია; • ტრავმატიზმის თავიდან აცილება; 	<p>„.....““</p>
შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულებაზე კონტროლი	<ul style="list-style-type: none"> • სამშენებლო მოედნების მიმდებარე ტერიტორია ; • სატრანსპორტო დერეფნები; 	<ul style="list-style-type: none"> • მომსახურე პერსონალის მეთვალყურეობა; • დაუგეგმავი ინსპექტირება; 	<ul style="list-style-type: none"> • შემოწმება სამუშაოების ცალკეული ეტაპების დაწყებამდე და დასრულების შემდგომ; • მეთვალყურეობა - მუდმივად (განსაკუთრებით მოსამზადებელ ეტაპზე); • ინსპექტირება - დაუგეგმავად. 	<ul style="list-style-type: none"> • მომსახურე პერსონალის მიერ შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულების დადასტურება; • მომსახურე პერსონალის დამატებითი ტრენინგების ჩატარება და ახსნა-განმარტებების მიცემა; • საჭიროების შემთხვევაში დამატებითი ღონისძიებების გატარების საჭიროების განსაზღვრა; • დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების განსაზღვრა და მონიტორინგის ეფექტურობის შეფასება; 	<p>„.....““</p>

ექსპლუატაციის მონიტორინგის გეგმა

კონტროლის საგანი/საკონტროლო ქმედება	კონტროლის /სინჯის ადების წერტილი	მეთოდი	სისხირე/დრო	მიზანი	პასუხისმგებელი პირი
1	2	3	4	5	6
ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი:					
ჰაერი (მტვერი და გამონაბოლქვი)	<ul style="list-style-type: none"> საპროექტო ტერიტორია და მიმდებარე ტერიტორია ; X-503546.33 Y-4598784.54; საწარმოს განაპირა საზღვარი X- 503436.24 Y- 4599281.03 500 მ დასახლებული პუნქტის მიმართულებით 	<ul style="list-style-type: none"> ვიზუალური მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი ტექნიკურად გაუმართავი ტექნიკის არ დაშვება; ნარჩენების მართვის სწორი მენეჯმენტი; მუდმივი ინსტრუმენტალური თვითმონიტორინგის სისტემის უზრუნველყოფა; 	<ul style="list-style-type: none"> პერიოდულად წარმოების პროცესში, მშრალ ამინდში; დაუგეგმავი სარემონტო სამშენებლო სამუშაოების დროს; ინტენსიური სატრანსპორტო ოპერაციები სასაქონლო ამინდში. ნარჩენების ოპერირებისას; საკონტროლო წერტილში სინჯის ადება კვარტალში ერთხელ 	<ul style="list-style-type: none"> მოსახლეობის მინიმალური შემფოთება; პერსონალის უსაფრთხოების უზრუნველყოფა; ფაუნის მინიმალური შემფოთება; დამატებითი ღონისძიებების (მაგალითად შიდა გზების მორწყვა, ტექნიკის გამართვა) გატარების საჭიროების განსაზღვრა. შემარბილებელი ღონისძიებების ეფექტურობის განსაზღვრა; 	საქმიანობის განმახორციელებელი კომპანია - შპს „ელბა ექსპორტი“
ხმაური და ვიბრაცია	<ul style="list-style-type: none"> საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი; შენობებში და დამხმარე ინფრასტრუქტურა; 	<ul style="list-style-type: none"> მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი. ხმაურის ინსტრუმენტალური გაზომვა. 	<ul style="list-style-type: none"> ტექნიკის გამართულობის შემოწმება სამუშაოს დაწყებამდე თვეში ერთხელ სამშენებლო ტერიტორიაზე ინტენსიური ხმაურ წარმომქმნელი ოპერაციებისას აკუსტიკური 	<ul style="list-style-type: none"> ჯანდაცვის და უსაფრთხოების ნორმებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა, პერსონალისთვის კომფორტული სამუშაო პირობების შექმნა ფაუნის მინიმალური შემფოთება; დამატებითი ღონისძიებების გატარების საჭიროების 	„.....“

			<p>ხმაურის პარამეტრების ინსტრუმენტალური გაზომვა;</p> <ul style="list-style-type: none"> • დაუგეგმავი ინსპექტირება; 	განსაზღვრა.	
გრუნტი	<ul style="list-style-type: none"> • განამენიანებისგან თავისუფალი ზონა; • ნარჩენების დასაწყობების ადგილები; 	<ul style="list-style-type: none"> • ვიზუალური მანქანა დანადგარების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი; • მყარი და თხევადი ნარჩენების მენეჯმენტის კონტროლი; 	<ul style="list-style-type: none"> • ტექნიკის გამართულობის შემოწმება სამუშაოს დაწყებამდე; • ინტენსიური სატრანსპორტო ოპერაციების სას; • განსაკუთრებით ინტენსიური ატმოსფერული ნალექების მოსვლის შემდგომ; 	<ul style="list-style-type: none"> • გრუნტის და გრუნტის წყლების დაბიძურების თავიდან აცილება; • საჭიროების შემთხვევაში დამატებითი ღონისძიებების გატარების საჭიროების განსაზღვრა; 	„.....“
ფაუნისტურ გარემო; ცხოველთა სახეობები მათ შორის ფრინველების, მათი საბინადრო ადგილები	<ul style="list-style-type: none"> • განამენიანებისგან თავისუფალი ზონა; • მასალების და ნარჩენების დასაწყობების ადგილები; • მოსაზღვრე ტერიტორიები; 	<ul style="list-style-type: none"> • ვიზუალური; საპროექტო ტერიტორიაზე ჰაბიტატების შემოღწევის თავიდან აცილება; • სოროების და ბუდეების დაფიქსირება და აღრიცხვა; • ცხოველთა სახეობებზე დაკვირვება. • ცხოველთა სახეობებზე დაკვირვება და ფონურ მდგომარეობასთან შედარება; • დაუგეგმავი ინსპექტირება; 	<ul style="list-style-type: none"> • ინტენსიური სატრანსპორტო ოპერაციების დროს; • ცხოველთა და ფრინველთა სახეობებზე დაკვირვება - პერიოდულად, განსაკუთრებით ღამის განათების დროს; 	<ul style="list-style-type: none"> • ფაუნისტური სახეობების დაღუპვის თავიდან აცილება; • საპროექტო ტერიტორიის მიმდებარე არეალში მიგრაციის, შემფოტების თავიდან აცილება; • საჭიროების შემთხვევაში დამატებითი ღონისძიებების გატარების საჭიროების განსაზღვრა; • ცხოველთა სამყაროზე ნეგატიური ზემოქმედების მინიმიზაცია. • შემარბილებელი 	„.....“

				ლონისძიებების ეფექტურობის შეფასება;	
ნაყოფიერი ფენა	<ul style="list-style-type: none"> • განაშენიანებისგან თავისუფალი ზონა; • მასალების და ნარჩენების დასაწყობების ადგილები; 	<ul style="list-style-type: none"> • ვიზუალური ნარჩენების მართვის მენეჯმენტი; • პერიოდული ინსპექტირება; 	<ul style="list-style-type: none"> • განსაკუთრებით ინტენსიური ატმოსფერული ნალექების მოსვლის შემდგომ; • ინტენსიური სატრანსპორტო ოპერაციები სას; • პერიოდული შემოწმება; • მყარი და თხევადი ნარჩენების მენეჯმენტის კონტროლი პროცესში; 	<ul style="list-style-type: none"> • მიწის ნაყოფიერი ფენის შენარჩუნება; • განაშენიანებისგან თავისუფალი ზონის რეკულტივაცია; • ნიადაგის/გრუნტის ხარისხის შენარჩუნება; • საჭიროების შემთხვევაში დამატებითი ლონისძიებების შემუშავება; 	„.....“
ნარჩენები	<ul style="list-style-type: none"> • საპროექტო ტერიტორია; • მასალების და ნარჩენების დასაწყობების ადგილები; • განაშენიანებისგან თავისუფალი ზონა; • სატრანსპორტო ოპერაციები; 	<ul style="list-style-type: none"> • მანქანა დანადგარების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი; • ვიზუალური; ნარჩენების სეპარირება; 	<ul style="list-style-type: none"> • მყარი და თხევადი ნარჩენების მენეჯმენტის ყველა ეტაპზე; • პერიოდულად, განსაკუთრებით ქარიანი ამინდის დროს; • დაუგეგმავი ინსპექტირება; 	<ul style="list-style-type: none"> • ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების შემცირება; • გრუნტის და ღრუნტის წყლებზე ზემოქმედების შემცირება; • მუშა პერსონალზე ნეგატიური ზემოქმედების შემცირება; • ვიზუალურ ლანდშაფტური ზემოქმედების შემცირება; • ნიადაგის, გრუნტის წყლის ხარისხის დაცვა; • ბიომრავალფეროვნებაზე მინიმალური ზემოქმედება; 	„.....“
მომსახურე პერსონალის ჯანმრთე	<ul style="list-style-type: none"> • საპროექტო ტერიტორია; • ტრანსპორტი 	<ul style="list-style-type: none"> • ინსპექტირება; • პირადი დაცვის 	<ul style="list-style-type: none"> • პერიოდული კონტროლი სამუშაოს 	<ul style="list-style-type: none"> • პერიოდული კონტროლი სამუშაოს წარმოების 	„.....“

<p>ლობა; მომსახურე პერსონალის მიერ უსაფრთხოების ნორმების დაცვის მდგომარეობა</p>	<p>ი; • სამუშაოთა წარმოების ტერიტორია;</p>	<p>სამუშაოებების არსებობა და გამართულობის პერიოდული კონტროლი; • პერიოდული ტრენინგი, ინსტრუქტაჟი;</p>	<p>წარმოების პერიოდში; • დაუგეგმავი შემოწმება;</p>	<p>პერიოდში; • ჯანდაცვის და უსაფრთხოების ნორმებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა; • ტრავმატიზმის თავიდან აცილება/მინიმუმაცია</p>	
<p>სატრანსპორტო ნაკადი</p>	<p>• საპროექტო ტერიტორია; • საპროექტო ტერიტორიის მიმდებარედ; • სატრანსპორტო მარშრუტები;</p>	<p>• ა/ტრანსპორტის ტექნიკური გამართულობის კონტროლი; • სატრანსპორტო ოპერაციებისთვის ოპტიმალური მარშრუტების შემუშავება; • ინტენსივობის შეზღუდვა; • სიჩქარის შეზღუდვა; • გადაადგილება დღის საათებში;</p>	<p>• პერიოდული შემოწმება; • დაუგეგმავი შემოწმება;</p>	<p>• გზებზე ავარიების და საცობების თავიდან არიდება; • გზების საფარის გაუარესების რისკების შემცირება; • აღნიშნულთან დაკავშირებით მოსახლეობის უკმაყოფილების პრევენცია; • გადაადგილების შეზღუდვა პრევენცია; • ტრავმატიზმის თავიდან აცილება;</p>	<p>„.....““</p>
<p>შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულებაზე კონტროლი</p>	<p>• საპროექტო ტერიტორია; • სატრანსპორტო დერეფნები;</p>	<p>• მომსახურე პერსონალის მეთვალყურეობა; • დაუგეგმავი ინსპექტირება;</p>	<p>• შემოწმება სამუშაოების ცალკეული ეტაპების დაწყებამდე და დასრულების შემდგომ; • მეთვალყურეობა - მუდმივად; • ინსპექტირება - დაუგეგმავად.</p>	<p>• მომსახურე პერსონალის მიერ შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულების დადასტურება; • მომსახურე პერსონალისთვის დამატებითი ტრენინგების ჩატარება და ახსნა-განმარტებების მიცემა; • საჭიროების შემთხვევაში დამატებითი ღონისძიებების გატარების საჭიროების</p>	<p>„.....““</p>

				<p>განსაზღვრა;</p> <ul style="list-style-type: none">• დამატებითი შემარბილებელი <p>ი ლონისძიებუბის განსაზღვრაა და მონიტორინგის ეფექტურობის შეფასება;</p>	
--	--	--	--	--	--