



სს „რუსთავის აზოტი“

ქ. რუსთავში სს „რუსთავის აზოტის“ ქიმიური საწარმოს ექსპლუატაციის პირობების ცვლილება

(საწარმოს ექსპლუატაციის პირობების ცვლილება; სახიფათო ნარჩენების ინსინერაცია; ნარჩენების აღდგენა, გარდა არასახიფათო ნარჩენების წინასწარი დამუშავებისა; სახიფათო ნარჩენების წინასწარი დამუშავება; 10 ტონაზე მეტი სახიფათო ნარჩენის დროებითი შენახვის ობიექტის მოწყობა)

არატექნიკური რეზიუმე

2020 წელი

სარჩევი

1 შესავალი..... 3

2 საწარმოში ძირითადი ტექნოლოგიური და დამხმარე საქმიანობების (მიმდინარე და დაგეგმილი) აღწერა..... 4

2.1 საწარმოს განთავსების ტერიტორიის აღწერა 4

3 საქმიანობის აღწერა (ძირითადი საქმიანობის განმარტება და ჩამონათვალი) 11

3.1 ამიაკის წარმოება (აგრეგატი ამ-600)11

3.2 სუსტი აზოტმჟავას წარმოება (აგრეგატი ამ-72).....12

3.3 ამონიუმის ნიტრატის (გვარჯილას) წარმოება (აგრეგატი აგ-72).....13

3.4 კაპროლაქტამის საამქრო14

3.4.1 ნედლი ლაქტამის (2004 კორპუსი, ბლოკი 01, 02) და კაპროლაქტამის (2004 კორპუსი, ბლოკი 03) განყოფილებები 14

3.4.2 ამონიუმის სულფატის განყოფილება..... 15

3.4.3 ჰიდროქსილამინსულფატის განყოფილება 15

3.5 ციანწყალბადმჟავა ნატრიუმის წარმოება.....16

3.6 ამიაკის წყალხსნარის წარმოება.....17

3.7 სიცივის წარმოება.....17

3.8 საქვაბე და ორთქლის წარმოება.....18

3.9 საამშენებლო ბლოკების წარმოების უბანი.....18

3.10 ფუნგიციდის (სპილენძის შაბიამანის) წარმოების საამქრო18

3.11 სახიფათო ნარჩენების განთავსების და ინსინერაციის საწარმო.....19

3.11.1 ზოგადი მიმოხილვა..... 19

3.11.2 ინსინერატორის ტექნიკური მახასიათებლების და ტექნოლოგიური ციკლის მოკლე აღწერა..... 20

3.12 10 ტონაზე მეტი სახიფათო ნარჩენის დროებითი შენახვის ობიექტების მოწყობა და ექსპლუატაცია.....20

3.13 50 ტონამდე არასახიფათო ნარჩენის დროებითი შენახვის ობიექტის მოწყობა და ოპერირება.....21

3.14 ნარჩენების განთავსება (არასახიფათო და ინერტული ნარჩენების განთავსება).....21

4 გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედებების შეფასება..... 22

4.1 ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე23

4.1.1 ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების შემცირებისათვის გათვალისწინებული შემარბილებელი ღონისძიებები. 24

4.2 ხმაურის გავრცელება26

4.3 ნარჩენების წარმოქმნით და არასწორი მართვით გამოწვეული ზემოქმედება26

4.4 გრუნტის ხარისხზე და გრუნტის წყლებზე ზემოქმედება27

4.5 ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე და ტრანსპორტირებასთან დაკავშირებული რისკები27

4.6 ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები28

4.7 შესაძლო ავარიული სიტუაციების განვითარების რისკები და რისკების მართვის ღონისძიებები.....28

4.8 კუმულაციური ზემოქმედება29

4.9 ზემოქმედება სოციალურ - ეკონომიკურ გარემოზე.....30

5 გარემოზე ზემოქმედების შერბილებისთვის შემუშავებული რეკომენდაციები..... 30

1 შესავალი

წინამდებარე არატექნიკურ რეზიუმეში ასახულია სს „რუსთავის აზოტის“ ქიმიური საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის ტექნოლოგიური ციკლის ცვლილების და ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებით, მიმდინარე და დაგეგმილი საქმიანობები.

სს „რუსთავის აზოტის“ საწარმო განთავსებულია ქ. რუსთავში, მშვიდობის ქ. N2-ში. ტერიტორია წარმოადგენს სს „ე. უ. ინვესთმენტის“ საკუთრებას, რომელიც იჯარით აქვს აღებული სს „რუსთავის აზოტს“ (იხ. დანართი 1 - საჯარო რეესტრის ამონაწერი ს. კ. N02.07.01.413). აღნიშნულ ტერიტორიაზე, საწარმო, საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2020 წლის 30 იანვრის N2-77 და N2-78 ბრძანებების საფუძველზე გაცემული გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებების ფარგლებში (გადაწყვეტილება გაცემულია 2008 წლის 11 დეკემბრის N43 ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის საფუძველზე), ახორციელებს ქიმიური ნივთიერებების და მინერალური სასუქების წარმოებას.

2008 წლიდან დღემდე, საწარმოში განხორციელდა რიგი ცვლილებები, ამასთან, ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებით ასევე დაიგეგმა ახალი საქმიანობები. საწარმოში განხორციელებული ცვლილების და დაგეგმილი საქმიანობების შესახებ ინფორმაცია მოცემულია გზშ-ის ანგარიშის შესაბამის თავებში, ხოლო სამინისტროს მიერ გაცემული სკოპინგის დასკვნით გათვალისწინებული საკითხები და მათი გათვალისწინების შესახებ ინფორმაცია წარმოდგენილია მე-10 პარაგრაფში, ცხრილის სახით.

საქმიანობას ახორციელებს სს „რუსთავის აზოტი“, გზშ-ის ანგარიში მომზადებულია შპს „გამა კონსალტინგი“-ს მიერ. საქმიანობის განმახორციელებელის და საკონსულტაციო კომპანიის საკონტაქტო ინფორმაცია მოცემულია ცხრილში 1.1,

ცხრილი 1.1. საკონტაქტო ინფორმაცია

საქმიანობის განმახორციელებელი კომპანია	სს „რუსთავის აზოტი“
დირექტორი	ე. ურუმაშვილი
კომპანიის მისამართი	ქ. რუსთავი, მშვიდობის ქ. N2
საიდენტიფიკაციო კოდი	404519794
საქმიანობის განხორციელების ადგილის მისამართი	ქ. რუსთავი, მშვიდობის ქ. N2
საქმიანობის სახე	ქიმიური მრეწველობა (ქიმიური საწარმოს ექსპლუატაციის პირობების ცვლილება)
ელექტრონული ფოსტა	info@rustaviazot.ge
საკონტაქტო პირი	გოჩა ქართლელიშვილი, თემურ თავბერიძე
საკონტაქტო ტელეფონი	577 41 83 38 (გოჩა ქართლელიშვილი) 577 59 57 92 (თემურ თავბერიძე)
საკონსულტაციო კომპანია:	შპს „გამა კონსალტინგი“
შპს „გამა კონსალტინგი“-ს დირექტორი	ზ. მგალობლიშვილი
საკონტაქტო ტელეფონი	2 61 44 34; 2 60 15 27

2 საწარმოში ძირითადი ტექნოლოგიური და დამხმარე საქმიანობების (მიმდინარე და დაგეგმილი) აღწერა

2.1 საწარმოს განთავსების ტერიტორიის აღწერა

სს „რუსთავის აზოტის“ ქიმიური საწარმო არის 1951 წელს შექმნილი საწარმო, რომელიც განთავსებულია ქალაქ რუსთავში, მდ. მტკვრის მარცხენა სანაპიროზე (II და III ტერასებზე), ქ. რუსთავის გარეუბანში. ტერიტორიიდან უახლოესი საცხოვრებელი ზონა, სოფ. თაზაქენდი დაშორებულია 1740 მ-ით.

საწარმოს ტერიტორიას უშუალოდ ესაზღვრება შპს „ემენ ქემიკალ ჯორჯია“-ს და შპს „ვირტუოზი“. საწარმოდან დაახლოებით 300 მ მანძილზე მდებარეობს შპს „ბაზალტ ფაიბერი“, ხოლო 600 მ მანძილზე შპს „ფილიმასკა ჯი“. საწარმოდან სამხრეთ-დასავლეთის მიმართულებით, დაახლოებით 800 მეტრის დაშორებით განთავსებულია შპს „რუსთავის ფოლადის“ ფოლადსადნობი საწარმო, ჩრდილო-დასავლეთის მიმართულებით იმავე მანძილით დაშორებულია ყოფილი ქიმიური ბოჭკოს ქარხანა, სამხრეთით, დაახლოებით 1200 მეტრში მდებარეობს შპს „ჰაიდელბერგცემენტ ჯორჯიას“ ცემენტის ქარხანა, ამასთან თითქმის იმავე მანძილით არის დაშორებული შპს „ჯეოსთილის“ საწარმო. საწარმოდან 662 მ მანძილზე განთავსებულია შპს „მეტალ ქონსტრაქშენ ჯორჯია“-ს ნავთობბაზა.

საწარმოს ტერიტორიაზე არის რამდენიმე გასხვისებული საამქრო, რომელთა მფლობელები არიან შპს „ემენ ქემიკალ ჯორჯია“, შპს „ვირტუოზი“ და შპს „ოფიცინა“.

შპს „ვირტუოზმა“, ზემოაღნიშნული ტერიტორია შეისყიდა ნავთობგადამამუშავებელი საწარმოს მოწყობის მიზნით, თუმცა საწარმოს, გასხვისების მომენტიდან დღემდე არ უმუშავია, შპს „ემენ ქემიკალ ჯორჯია“ აწარმოებს მანგანუმის ოქსიდს, ამასთანავე თავის ტერიტორიაზე გეგმავს გოგირდმჟავას და მანგანუმის სულფატის წარმოებას, შპს „ოფიცინა“ აწარმოებს გამოხდილ წყალს.

საწარმოდან უახლოესი ავტომაგისტრალი, რუსთავი-ჯანდარა გადის დაახლოებით 550 მეტრში (ადმინისტრაციული კორპუსიდან), უახლოესი ზედაპირული წყლის ობიექტი, მდ. მტკვარი გაედინება 3 კმ მეტ მანძილზე, ხოლო ე. წ. მარის არხი - საწარმოს სამხრეთით, საწარმოს საზღვრიდან დაახლოებით 400 მეტრში.

საწარმოში დასაქმებულია 2000-ზე მეტი ადამიანი. საწარმო ფუნქციონირებს მუშაობის უწყვეტ რეჟიმში, რამდენიმე ცვლად, 12 საათიანი, 24 საათიანი და 8 საათიანი სამუშაო რეჟიმით. საწარმოში დასაქმებული ადამიანების სამუშაო რეჟიმი განისაზღვრება მათზე დაკისრებული მოვალეობების შესაბამისად. საოფისე და ადმინისტრაციული კადრებისთვის სამუშაო რეჟიმი განისაზღვრება მხოლოდ დღის ცვლაში 8 საათიანი სამუშაო გრაფიკით. ტექნოლოგიურ პროცესებში დასაქმებული ადამიანებისთვის, სამუშაო გრაფიკი დამოკიდებულია ბრიგადების რაოდენობაზე. 4 ბრიგადიანი საამქროებისთვის სამუშაო რეჟიმი, დღის განმავლობაში შეადგენს 12 საათს, 5 ბრიგადიანი საამქროებისთვის 7 საათს, ხოლო ზოგიერთ საამქროში, ერთი ცვლის სამუშაო რეჟიმი 24 საათიანია. თითოეული დასაქმებულისთვის, კვირის განმავლობაში, სამუშაო საათების რაოდენობა არ აღემატება 40-42 სთ-ს.

საწარმოს ტერიტორიაზე, შიდა საავტომობილო გზებისა და ადმინისტრაციული კორპუსების მიმდებარედ, სადაც ეს შესაძლებელია, მოწყობილია გაზონები, ხელოვნურად გაშენებული ხე-მცენარეებითა და ბალახით. საწარმოში სისტემატიურად მიმდინარეობს აღნიშნული გაზონების მოვლა-პატრონობა.

დღეის მდგომარეობით, საწარმოს ტერიტორიაზე მდებარეობს როგორც მოქმედი, ასევე გაუქმებული საამქროები, ამასთან ზოგიერთი გაუქმებული საამქრო წარმოდგენილია მხოლოდ შენობების კონსტრუქციების სახით, რომლებშიც არ არის განთავსებული ტექნოლოგიური მოწყობილობები.

საწარმოს ტერიტორიაზე არსებული გაუქმებული საამქროების ნაწილი და მასში განთავსებული დანადგარები ექვემდებარება აღდგენა-რეაბილიტაციას ან/და გასხვისებას (როგორც ეს შპს „ემენ ქემიკალ ჯორჯიას“ შემთხვევაში განხორციელდა), ხოლო ის ამორტიზირებული შენობები, რომელთა აღდგენა შეუძლებელია, იმ შემთხვევაში, თუ საწარმოში დადგება სამშენებლო მასალების საჭიროება, ბუნებრივი რესურსების დაზოგვის პრინციპების გათვალისწინებით, საწარმოშივე იქნება გამოყენებული მეორად სამშენებლო მასალად ან ამოვსებითი ოპერაციებისთვის.

საქართველოს კანონის „ნარჩენების მართვის კოდექსის“ მე-2 მუხლის მე-2 ნაწილის „გ“ ქვეპუნქტის თანახმად, მიწასთან განუყოფლად დაკავშირებული შენობები, არ განიხილება ნარჩენად. აქვე გასათვალისწინებელია, რომ ამავე კოდექსის მე-3 მუხლის „ა“ ქვეპუნქტის მიხედვით, ნარჩენი არის ნებისმიერი ნივთიერება ან ნივთი, რომელსაც მფლობელი იშორებს, განზრახული აქვს მოიშოროს ან ვალდებულია მოიშოროს.

იქიდან გამომდინარე, რომ სს „რუსთავის აზოტს“ არა აქვს აღნიშნული შენობების მოშორების ვალდებულება და ამასთან, არც განზრახვა, საწარმოს ტერიტორიაზე წარმოდგენილი, მიწასთან განუყოფლად დაკავშირებული შენობა-ნაგებობები, არ განიხილება ნარჩენებად.

რაც შეეხება აღნიშნული შენობების დაბინძურების საკითხს, იმის გათვალისწინებით, რომ საწარმოს დაარსებიდან დღემდე, საწარმოში არ წარმოებს ისეთი ნედლეულის მიღება და ისეთი ტიპის პროდუქციის წარმოება, რომელიც მდგრადია გარემო ფაქტორების ზემოქმედებისადმი და რომელსაც შეუძლიათ/შეეძლოთ საწარმოში გამოყენებულ სამშენებლო მასალაზე ხანგრძლივად აბსორბირება, აღნიშნული შენობა-ნაგებობები, გარემოს დაბინძურების თვალსაზრისით საფრთხეს არ წარმოადგენს. აქვე გასათვალისწინებელია, რომ ქვეყანაში, ნარჩენების მართვის პოლიტიკა და ნარჩენების მართვის იერარქიის პირველი საფეხური ნარჩენების პრევენციაა.

ყოველივე ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, აღნიშნული შენობების საჭიროების გარეშე დაშლა და ნარჩენებად გადაქცევა, შენობების დაშლის ეტაპზე მოსალოდნელი ატმოსფერული ემისიებიდან დაწყებული, წარმოქმნილი ნარჩენის განთავსებამდე, ყოველი ქმედება, გარემოზე ზემოქმედების გაცილებით მაღალი რისკებით ხასიათდება, ვიდრე მათი საწარმოს ტერიტორიაზე ხელუხლებლად არსებობა. შესაბამისად, გარემოს დაცვის თვალსაზრისით, აღნიშნული შენობების დაშლა და ნარჩენებად გადაქცევა, რეკომენდირებულია მხოლოდ საჭიროების შემთხვევაში.

მოქმედი საამქროები შედგება როგორც ძირითადი ტექნოლოგიური ხაზებისგან. ასევე დამხმარე ინფრასტრუქტურული ობიექტებისგან, რომელთა გარეშე საწარმოში შეუძლებელია ტექნოლოგიური პროცესების წარმართვა.

სს „რუსთავის აზოტის“ ქიმიურ საწარმოში ფუნქციონირებს რამდენიმე საამქრო, კერძოდ:

- **ამიაკის საამქრო**, რომელშიც მიმდინარეობს ამიაკის სინთეზი;
- **სიცივის საამქრო**, რომელშიც მიმდინარეობს აორთქლებული ამიაკის დაკონდენსირება, დასაწყობება და მომხმარებელზე გაცემა, ასევე, ამიაკის წყლის მიღება;
- **აზოტმჟავას საამქრო**;
- **ამონიუმის გვარჯილას საამქრო**;
- **კაპროლაქტამის საამქრო**, რომელშიც დღეის მდგომარეობით შეწყვეტილია კაპროლაქტამის წარმოება, თუმცა ნედლი ლაქტამის განყოფილებაში მიმდინარეობს ციანმარილებში მიღებული არანაკლებ 30 %-იანი ამონიუმის სულფატის ნეიტრალიზაცია და შემდეგ, ამონიუმის სულფატის განყოფილებაში, **ამონიუმის სულფატის მიღება**. გარდა ამისა, ჰიდროქსილამინოსულფატის განყოფილებაში ხდება **მაგნეზიტის წყალ-ხსნარის წარმოება**. კაპროლაქტამის საამქროში განთავსებულია ფუნგიციდების განყოფილება,

რომელშიც მიმდინარეობს სპილენძის სულფატის (შაბიამანი) კრისტალჰიდრატის წარმოება;

- ციანმარილების საამქრო (ციან მჟავას განყოფილება და სუფთა ციანმარილების განყოფილება)
- ორთქლის წარმოების საამქრო (საქვებზე საამქრო);
- ორთქლმომარაგების საამქრო;

ზემოაღნიშნულ საამქროებში გამოყენებული ნედლეულისა და მათში წარმოებული მზა პროდუქციის რაოდენობის შესახებ ინფორმაცია მოცემულია მე-4 დანართში.

ზემოაღნიშნული საამქროების გამართულად ფუნქციონირებას უზრუნველყოფს საწარმოს ტერიტორიაზე არსებული დამხმარე ინფრასტრუქტურული ობიექტები, კერძოდ: ჟანგბადის საწარმო; ზეთების მეურნეობა; ზეთების გაფილტვრის და რეგენერაციის პუნქტი; კონდენსაციური ელექტროსადგური; მოწყობილობების სპეც-შემკეთებელი საამქრო; სარემონტო-მექანიკური საამქრო; სამეურნეო საამქრო; სარემონტო-სამშენებლო-სამეურნეო საამქრო, სადაც შედის სპეც. ტანსაცმლის სამრეცხაო უბანი; ელ. შემკეთებელი საამქრო; ელ. მომარაგების საამქრო; წყალმომარაგების საამქრო; საპროექტო-საკონსტრუქტორო განყოფილება, რკინიგზის საამქრო; რკინიგზის ვაგონების სამრეცხაო უბანი; საზომ საკონტროლო ხელსაწყოების და ავტომატიზაციის (სსხ-ს და ა-ს) საამქრო; ავტოსატრანსპორტო, საწვავის ავტოგასამართი სადგური; გაზ-გასამართი სადგური; შემკეთებელ-სამშენებლო საამქრო; ანტიკოროზიული საამქრო; პოლიეთილენის და პოლიპროპილენის ტომრების წარმოების გადამამუშავებელი და ტარა-შესაფუთი მასალების წარმოების საამქრო; საწარმოში წარმოქმნილი სახიფათო ნარჩენების დროებითი განთავსების ობიექტი, რომელიც შესაძლებელია 10 ტონაზე მეტი სახიფათო ნარჩენის განთავსება - 2 ერთეული (ერთი არსებული, ერთი საპროექტო); საწარმოში წარმოქმნილი ინერტული ნარჩენების ნაგავსაყრელი; 50 ტონამდე არასახიფათო ნარჩენების დროებითი განთავსების ობიექტი, ღია ტიპის სასაწყობე მეურნეობა, სადაც განთავსებულია სხვადასხვა არა-გაბარიტული დანადგარები; სასაწყობე მეურნეობა; გვარჯილას ღია სასაწყობე მოედნები; მზა პროდუქციის გაყიდვის უბანი; მშრალი ყინულის განყოფილება; ჟანგბადითა და აზოტით ბალონების შევსების უბანი და ა.შ.

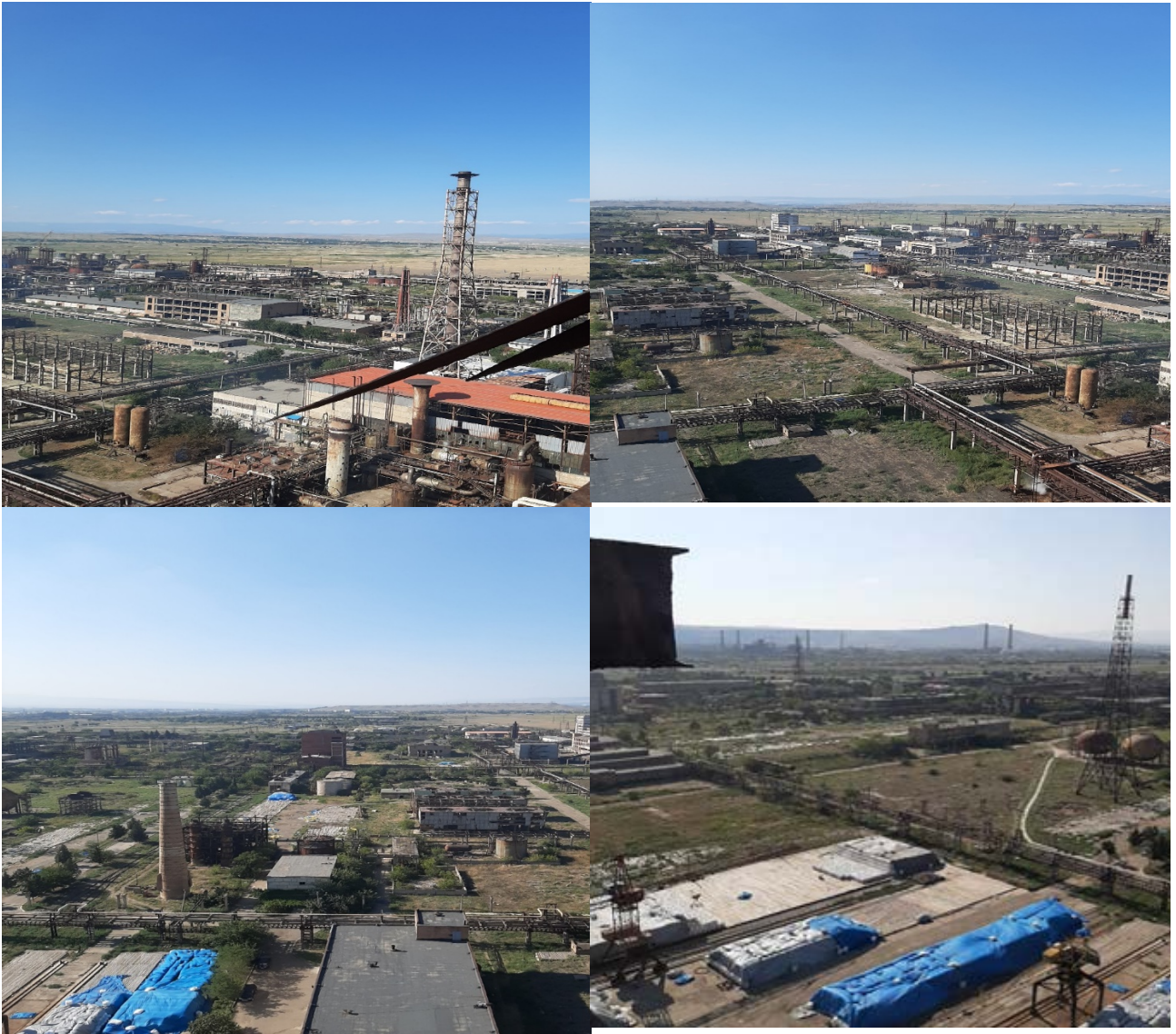
საწარმოს ტერიტორიაზე ასევე წარმოდგენილია ადმინისტრაციული კორპუსი, სამედიცინო სამსახური, სახანძრო, აირ-მაშველი, ცენტრალური ლაბორატორია, ენერგეტიკული და მექანიკური განყოფილებები, სანიტარული ლაბორატორია და სხვა დამხმარე ინფრასტრუქტურა.

ზემოაღნიშნული ობიექტების განლაგების სქემა იხილეთ 2.1.2 ნახაზზე (საწარმოს გენ-გეგმა - რომელზეც მოცემულია საწარმოს ტერიტორიაზე არსებული ყველა ობიექტი, რომელებიც შესაძლებელია არ იყოს განხილული სკოპინგის ანგარიშში). აღნიშნულ ნახაზზე ასევე ნაჩვენებია ინსინერაციის საწარმოს განთავსების და 10 ტონაზე მეტი სახიფათო ნარჩენის დროებითი შენახვის და წინასწარი დამუშავების უბნები, რომელებიც წარმოადგენს დაგეგმილ საქმიანობებს. საწარმოს გენ-გეგმა, საამქროების ექსპლიკაციით, მოცემულია მე-2 დანართში.

სს „რუსთავის აზოტს“ ასევე გააჩნია ტექნიკური წყლის დამუშავების პროცესში წარმოქმნილი შლამის შემკრები უბანი, რომელიც მდებარეობს გარდაბნის რეგიონში მდ. მტკვრის მარცხენა სანაპიროზე. საწარმოში წარმოქმნილი შლამები გარდაბნის შლამ-შემკრებში იტუმბება სპეციალური ტუმბოებისა და მილსადენების საშუალებით.

საწარმოს ტერიტორიის ხედი მოცემულია 2.1.1. სურათზე.

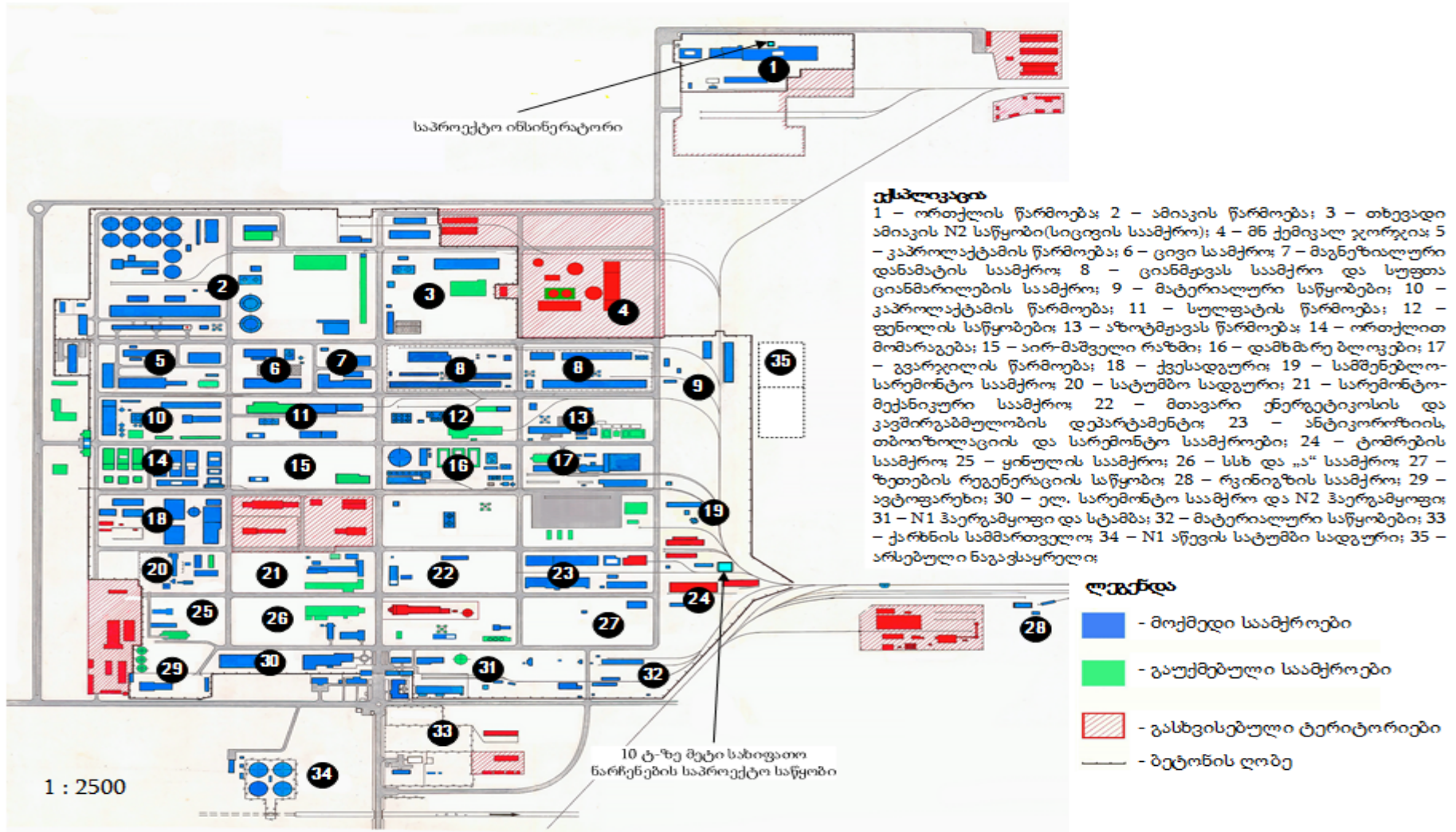
სურათი 2.1.1. საწარმოს ტერიტორიის ხედები



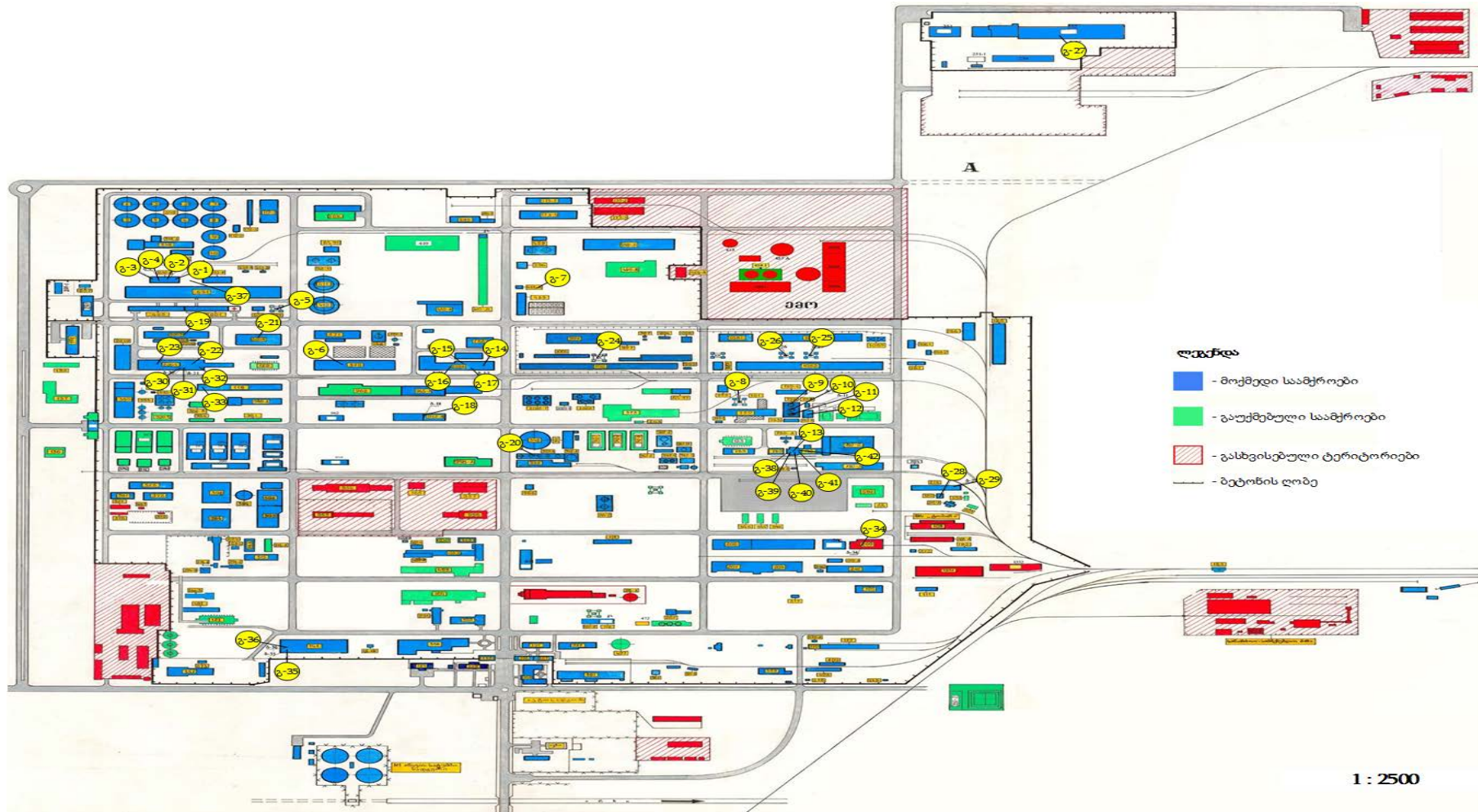
ნახაზი 2.1.1. საწარმოს განთავსების ტერიტორიის სიტუაციური რუკა



ნახაზი 2.1.2. საწარმოს გენ-გეგმა (დეტალური გეგმა გაფართოებულ ფორმატში, საამქროების მიხედვით და ექსპლიკაციით მოცემულია მე-2 დანართში).



ნახაზი 2.1.3. საწარმოს გენ-გეგმა, ემისიების წყაროების მითითებით



3 საქმიანობის აღწერა (ძირითადი საქმიანობის განმარტება და ჩამონათვალი)

3.1 ამიაკის წარმოება (აგრეგატი ამ-600)

2008 წლის 11 დეკემბრის N43 ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნისა და შესაბამისი გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის მიხედვით, ამიაკის საამქროში განთავსებული იყო ორი კონვერსიული აგრეგატი და თითოეულის წლიური წარმადობა შეადგენდა 200 000 ტ/წ-ს, ხოლო ორივე აგრეგატის ჯამური წარმადობა იყო 400 000 ტ/წ.

ფაქტობრივი მდგომარეობით, ამიაკის საამქროში განთავსებული ორი აგრეგატიდან, მუშა მდგომარეობაშია მხოლოდ ერთი კონვერსიის აგრეგატი, რომელსაც ჩაუტარდა რეაბილიტაცია და რეაბილიტაციის შემდეგ, მისი წლიური სიმძლავრე 200 000 ტონიდან გაიზარდა 240 000 ტ-მდე. საწარმოში ასევე იგეგმება მეორე აგრეგატის რეაბილიტაცია.

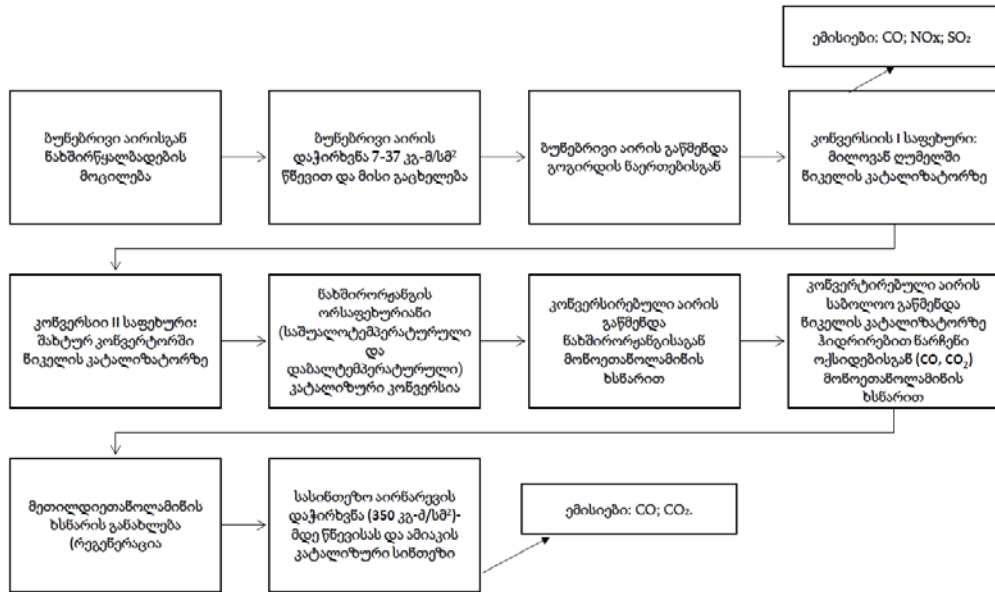
ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, საამქროში დაგეგმილი სარეაბილიტაციო სამუშაოების შემდეგ, საამქროს სიმძლავრე, ორივე აგრეგატისთვის იქნება 480 000 ტ/წ (თითოეულის 240 000 ტ/წ), რაც დღე-ღამეში შეადგენს 1440 ტონას (თითოეულის 720 ტ/დღ.დ).

კონვერსიულ აგრეგატზე ჩატარებული რეაბილიტაცია ითვალისწინებდა, პირველად რეფორმინგზე სარეაქციო მილების შეცვლას, არსებული კატალიზატორების თანამედროვე კატალიზატორებით შეცვლას და ნახშირორჟანგის რეგენერაციისათვის გამოყენებული მონოეთანოლამინი შეიცვალა მეთილდიეთანოლამინით, რამაც შეამცირე ბუნებრივი აირის ხარჯი ერთ ტონა ამიაკზე და გაზარდა აზოტწყალბადნარევის გამოსავალი. გარდა ამისა, პირველი სინთეზის აგრეგატზე, სინთეზის კოლონაზე აქსიალური ჩანაწყობი შეიცვალა რადიალურით, რამაც კოლონაზე ამიაკის გამომუშავება დღე-ღამეში გაზარდა 150-200 ტ-ით. ამიაკის საამქროში წარმადობის გაზრდის შედეგ ტექნოლოგიური პროცესები დარჩება უცვლელი.

საამქროში ამიაკის წარმოება მიმდინარეობს მაღალი წნევისა და ტემპერატურის პირობებში, აირადი წყალბადის (H_2) და აზოტის (N_2) ურთიერთქმედებით. ტექნოლოგიური სქემა იხილეთ 3.1.1. ნახაზზე.

ამიაკის საამქროში, ძირითადი ტექნოლოგიური პროცესებიდან, ადგილი ექნება ნამუშევარი კატალიზატორების წარმოქმნას, რომლებიც ნარჩენების ნუსხის შესაბამისად განეკუთვნება არასახიფათო ნარჩენს, გარდა ამისა, საამქროში მოსალოდნელია ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული ჩვრების და ჩამდინარე წყლების, ჰიდრაულიკური ზეთების, სამშენებლო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების წარმოქმნა.

ნახაზი 3.1.1. ამიაკის წარმოების ტექნოლოგიური სქემა. (აგრეგატი ამ-600)



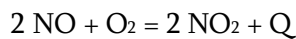
3.2 სუსტი აზოტმჟავას წარმოება (აგრეგატი ამ-72)

აზოტმჟავას საამქროში, აზოტმჟავას წარმოების ტექნოლოგიურ ტურბინაზე შეიცვალა ორთქლის ტურბინა და დაბალი წნევის ტურბინის როტორი, რამაც გაიზარდა აზოტმჟავას გამოსავალი 1100÷1290 ტ-მდე დღე-ღამეში და საწარმოს წლიური სიმძლავრე შეადგენს 430000 ტონას. გარდა ამისა საამქროში დაინერგა ტექნოლოგიური პროცესების სრული ავტომატიზაცია.

აზოტმჟავას საამქროში წარმადობის გაზრდის შედეგ ტექნოლოგიური პროცესები კვლავ ქვემოთ აღწერილი ტექნოლოგიური სქემის შესაბამისად.

საწარმოში წარმოებს აზოტმჟავას მიღება, რომლის წარმოების პროცესი ეფუძნება ამიაკის კატალიზური დაჟანგვის შედეგად მიღებული აზოტის ოქსიდების წყლით აბსორბციას. აზოტმჟავას წარმოების პროცესი სქემატურად მოცემულია 3.2.1. ნახაზზე.

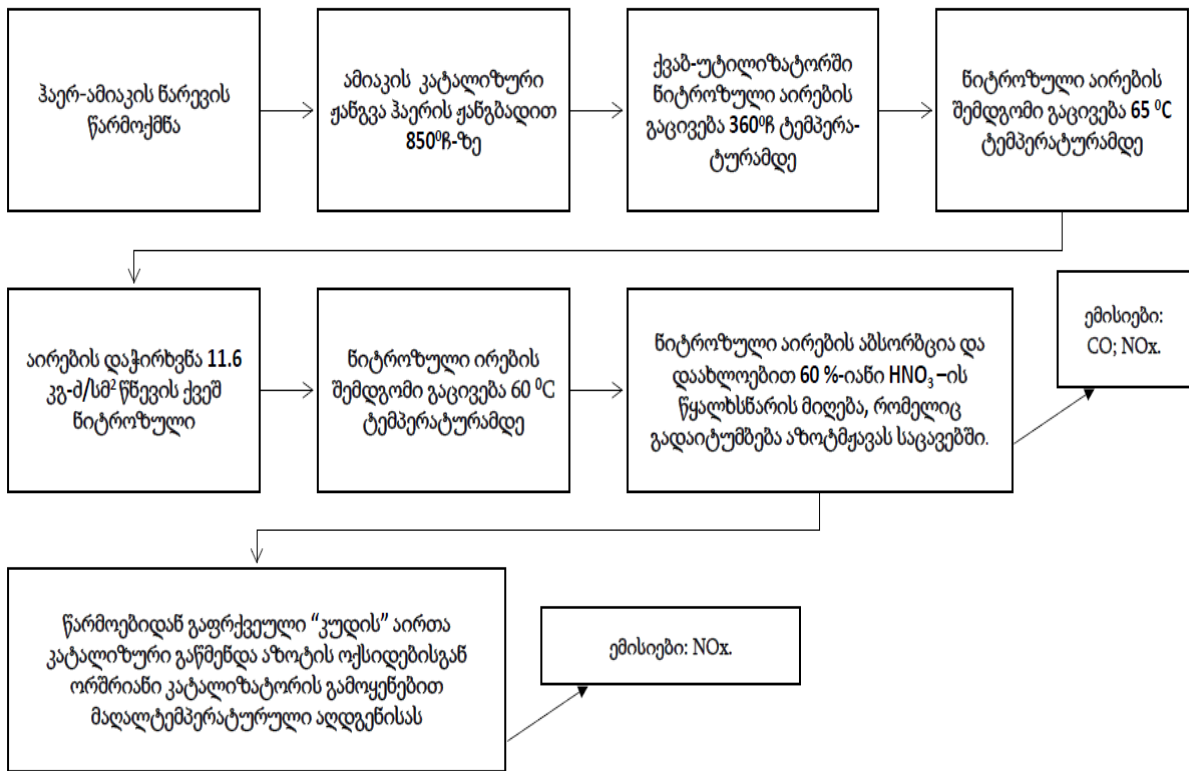
ქვემოთ მოცემული სქემით, აზოტმჟავას წარმოება შემდეგი განტოლებებით გამოისახება:



საამქროში მიიღება 58%-იანი (ე. წ. სუსტი) აზოტმჟავა. აზოტმჟავას წარმოებაში გამოიყენება ქიმიურად გაწმენდილი წყალი (მარილებისგან გაწმენდილი), რომელიც ქვაბ-უტილიზატორს მიეწოდება საქვებე საამქროს ქიმიური განყოფილებიდან. ამ დროს ატმოსფერულ ჰაერში გაიფრქვევა ნახშირჟანგი და აზოტის ჟანგეულები. მიღებული აზოტმჟავა განთავსდება მათთვის განკუთვნილ საცავებში.

საამქროში, ნარჩენების სახით, მოსალოდნელია: მუნიციპალური ნარჩენების, ატმოსფერული ჰაერის ფილტრების, ნამუშევარი ზეთების და სხვა წარმოქმნა.

ნახაზი 3.2.1. აზოტმჟავას წარმოების ტექნოლოგიური სქემა



3.3 ამონიუმის ნიტრატის (გვარჯილას) წარმოება (აგრეგატი აგ-72)

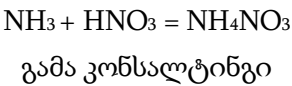
ამონიუმის ნიტრატის საამქროში, ამართქლებელ აპარატზე გამოიცვალა პორფირებული თეფშები საკონცენტრაციო ნაწილში. მდულარე ფენას გაუკეთდა რეკონსტრუქცია და გაიზარდა გამწოვი ვენტილატორების წარმადობა, რამაც გამოიწვია პროდუქციის გამოსავლის გაზრდა დღე-ღამეში 1350 ტ-დან 1620 ტ-მდე და საწარმოს წლიური წარმადობა შეადგენს 540000 ტონას.

ამონიუმის ნიტრატის საამქროში წარმადობის გაზრდის შედეგ, ტექნოლოგიური პროცესები კვლავ მიმდინარეობს დადგენილი ტექნოლოგიური სქემის შესაბამისად, შემდეგი სტადიებით:

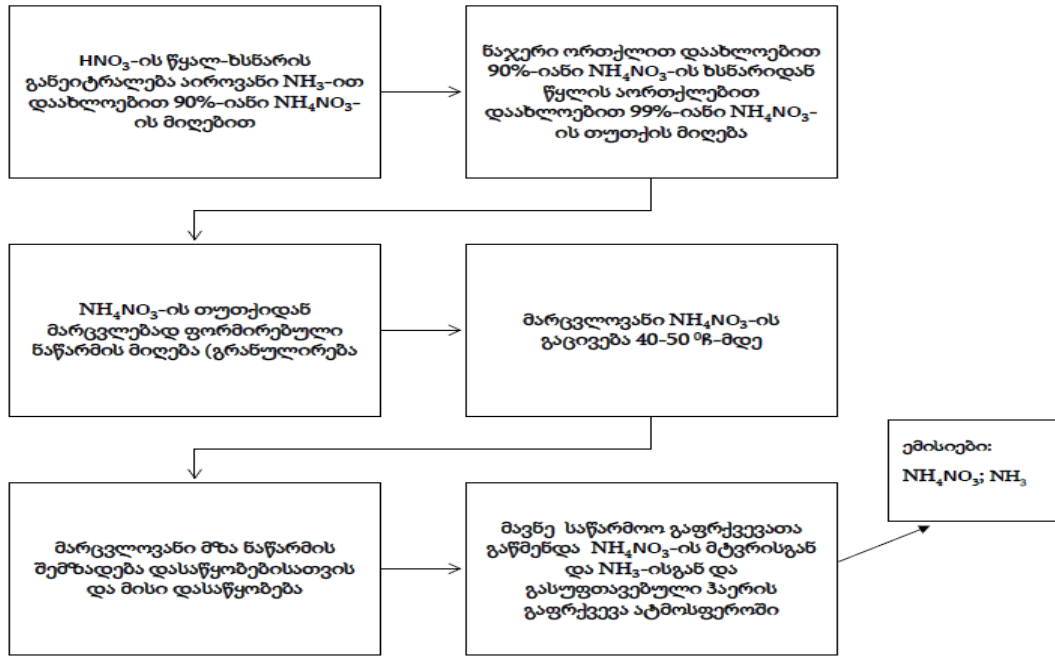
1. აზოტმჟავას ნეიტრალიზაცია აირადი ამიაკით და მაგნიუმის ნიტრატის დამატება;
2. ამონიუმის გვარჯილის ხსნარის აორთქლება და მაღალკონცენტრირებული თუთქის მიღება;
3. მაღალკონცენტრირებული თუთქის გრანულირება და გრანულების გაცივება;
4. ნამუშევარი ორთქლაირნარევის გაწმენდა და ატმოსფერულ ჰაერში გატყორცნა;
5. ანტიშეგოზვის აგენტის მომზადება და ამონიუმის გვარჯილის გრანულების დამუშავება;
6. ამონიუმის გვარჯილის შეფუთვა.

ამონიუმის გვარჯილას წარმოება ეფუძნება ~60%-იანი HNO₃-ის ხსნარის და აირადი ამიაკის ურთიერთქმედებას და ის ხორციელდება 3.3.1 ნახაზზე წარმოდგენილი ტექნოლოგიური სქემის შესაბამისად. საამქრო აღჭურვილია ერთი მოქმედი აგრეგატი (წლიური სიმძლავრე შეადგენს 540 000 ტ/წ-ს) საამქროში ტექნოლოგიური პროცესები მიმდინარეობს უწყვეტ რეჟიმში 24 საათის განმავლობაში.

ამონიუმის გვარჯილა მიიღება აზოტმჟავასა და აირადი ამიაკის ნეიტრალიზაციით, რაც გამოისახება შემდეგი განტოლებით:



ნახაზი 3.3.1. ამონიუმის ნიტრატის წარმოება



3.4 კაპროლაქტამის საამქრო

საამქროში, დღეის მდგომარეობით შეწყვეტილია კაპროლაქტამის წარმოება, თუმცა, ნედლი ლაქტამის განყოფილებაში მიმდინარეობს ციანმარილებში მიღებული არანაკლებ 30 %-იანი ამონიუმის სულფატის წყალ-ხსნარის ნეიტრალიზაცია და შემდეგ ამონიუმის სულფატის განყოფილებაში ამონიუმის სულფატის მიღება. გარდა ამისა, ჰიდროქსილამინოსულფატის განყოფილებაში მიმდინარეობს მაგნეზიტის წყალხსნარის წარმოება. კაპროლაქტამის საამქროში ასევე შედის ფუნგიციდების განყოფილება, რომელშიც მიმდინარეობს სპილენძის სულფატის (შაბიამანი) კრისტალჰიდრატის წარმოება და ბუნებრივი აირის კონდენსატის რექტიფიკაციის გზით გაწმენდა-გამოხდა.

3.4.1 ნედლი ლაქტამის (2004 კორპუსი, ბლოკი 01, 02) და კაპროლაქტამის (2004 კორპუსი, ბლოკი 03) განყოფილებები

ნედლი ლაქტამის განყოფილებაში მიმდინარეობს ციანმარილებში მიღებული არანაკლებ 30 %-იანი ამონიუმის სულფატის წყალ-ხსნარის ნეიტრალიზაცია.

არანაკლებ 30 %-იანი ამონიუმის სულფატის წყალ-ხსნარი ნეიტრალიზაციის განყოფილებას მიეწოდება ციანმარილების წარმოების ციან მჟავის განყოფილებიდან და თავსდება საცავებში. საცავები წარმოადგენს ჰორიზონტალურ ცილინდრულ აპარატებს, რომელიც აღჭურვილია შესაბამისი დონემზომებით. საცავში ამონიუმის სულფატის წყალ-ხსნარის დონის რეგულირება ხორციელდება ავტომატურად, მარეგულირებელი სარქველის საშუალებით. ამიაკის წყალი ნეიტრალიზაციის განყოფილებას მიეწოდება ამიაკის სინთეზის საამქროს კორპუსიდან და თავსდება საცავში. საცავი წარმოადგენს ვერტიკალურ, 25 მ³ ტევადობის ცილინდრულ აპარატს, რომელიც აღჭურვილია დონემზომით. ამიაკის დონის რეგულირება ხორციელდება ავტომატურად მარეგულირებელი სარქველის საშუალებით.

ნეიტრალიზაციის რეაქტორს ამონიუმის სულფატის წყალ-ხსნარი და ამიაკის წყალი საცავებიდან მიეწოდება ცენტრიდანული ტუმბოს საშუალებით. ნეიტრალიზაციის რეაქტორი წარმოადგენს ვერტიკალურ, ცილინდრულ აპარატს, რომელიც აღჭურვილია პარალელურად მომუშავე ორი ვერტიკალური გარსაცმნილოვანი თბომცვლელით. ნეიტრალიზაციის რეაქტორის ქვედა ნაწილიდან სარეაქციო ნარევი ტუმბოებით მიეწოდება მაცივრების მილთაშორის სივრცეში, სადაც ხდება სარეაქციო ნარევის გაციება მილებში მიწოდებული მბრუნავი წყალით 45 ± 55 °C ტემპერატურამდე. მაცივრების გავლის შემდეგ გაცივებული ნარევი კვლავ ბრუნდება ნეიტრალიზატორში. ნეიტრალიზაციის რეაქტორში სარეაქციო არის pH უნდა იყოს $4,5 \pm 5,5$, ტემპერატურა - 40 ± 55 °C, წნევა - ატმოსფერული.

ნეიტრალიზაციის რეაქტორში ამიაკის წყლის ხარჯის კონტროლი ხორციელდება სპეციალური ხელსაწყოს მეშვეობით და რეგულირდება ავტომატურად რეაქტორში მიმავალი ამიაკის წყლის ხაზზე არსებული მარეგულირებელი სარქველის საშუალებით. ამონიუმის სულფატის წყალ-ხსნარის ხარჯის კონტროლი ასევე ხორციელდება ხელსაწყოს მეშვეობით და რეგულირდება ავტომატურად, რეაქტორში მიმავალი ამონიუმის სულფატის წყალ-ხსნარის ხაზზე არსებული მარეგულირებელი სარქველის საშუალებით. სარეაქციო ნარევის ტემპერატურის კონტროლი ხორციელდება მაცივრებზე მიმავალი გამაცივებელი წყლის წნევის რეგულირებით. ნეიტრალიზატორში მიღებული არა ნაკლებ 30 %-იანი ამონიუმის სულფატის წყალ-ხსნარი მისი ზედა ნაწილიდან გადაედინება და გროვდება შუალედურ საცავში, საიდანაც შემდეგ, ჩაედინება ამონიუმის სულფატის საცავში და ცენტრიდანული ტუმბოების საშუალებით მიეწოდება ამონიუმის სულფატის განყოფილებას.

3.4.2 ამონიუმის სულფატის განყოფილება

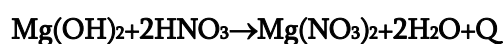
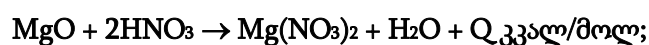
ნედლი ლაქტამის საამქროში ხდება ძირითადი პროცესის განხორციელებისდაკვალად 38-40%-იანი ამონიუმის სულფატის წყალხსნარის წარმოქმნა, რომლის გადამუშავებითაც ამონიუმის სულფატის საამქროში მიიღება სასუქი - $(NH_4)_2SO_4$ შემდეგი სტადიების განხორციელების შედეგად: აორთქლება, გამოკრისტალება, ცენტრიფუგირება, მარილის გაშრობა და შეფუთვა. პროდუქტის შრობისას გამოყენებული ჰაერი ამონიუმის სულფატის მტვრისგან გაიწმინდება სველი მორწყვის სკრუბერში და გაიფრქვევა ატმოსფეროში.

3.4.3 ჰიდროქსილამინსულფატის განყოფილება

ამ განყოფილებაში ხორციელდება მაგნიუმის ნიტრატის წყალხსნარის მომზადება, კერძოდ კაუსტიკური მაგნიზიალური ფხვნილიდან აზოტმჟავას მოქმედებით მაგნიუმის ნიტრატის მიღება.

მაგნიუმის ნიტრატის ხსნარის მიღება მიმდინარეობს რეაქტორებში. განყოფილებაში განთავსებულია 10 რეაქტორი და თითოეულის მოცულობა შეადგენს 50 მ³-ს, ხოლო მათი მუშა მოცულობაა 40 მ³. რეაქტორები აღჭურვილია ამძრავიანი სარეველათი, ქაფჩამხშობით, გაფრქვეული აირების სეპარატორით, სარეაქციო არეში მჟავის მისაწოდებელი მილით.

მაგნიუმის ნიტრატის მიღების პროცესი ძლიერ ეგზოთერმულია და მიმდინარეობს შემდეგი რეაქციით:



რეაქტორში თავდაპირველად თავსდება გაუმარილოებული წყალი, რომელშიც იხსნება მაგნიუმის ნიტრატი. გაუმარილოებული წყალი საამქროს მიეწოდება საწარმოს

გამა კონსალტინგი

წყალმომარაგების საამქროდან. მაგნიუმის ნიტრატის საამქროს აზოტმჟავა მიეწოდება აზოტმჟავას საამქროდან, პირდაპირი ხაზით და ნაწილდება რეაქტორებში. სარეაქციო არეში კონტროლდება pH-ის დონე და რეაქცია დასრულებულად ითვლება, როდესაც pH-ის დონე გაუტოლდება 5-ს. რეაქტორიდან გაფრქვეული აირები იკრიბება კოლექტორში და შემდეგ მიეწოდება სეპარატორს, სადაც ხდება აირის და სითხის წვეთების განცალკევება. სეპარატორიდან სითხის წვეთები ჩაედინება შემკრებში და ტუმბოს საშუალებით გადაიტუმბება რეაქტორში.

3.5 ციანწყალბადმჟავა ნატრიუმის წარმოება

ციანწყალბადმჟავას მიღების მეთოდი დაფუძნებულია ჰაერის ჟანგბადით ამიაკისა და მეთანის ნარევის არასრულ კატალიზურ დაჟანგვაზე, შემდგომში კონტაქტურ აირებიდან მიმდინარეობს ამიაკის გოგირდმჟავით შთანთქმა. ციან წყალბადის წლით აბსორბცია და წყალხსნარიდან ციან მჟავას გამოხდა აბსორბენტის ნაწილობრივი რეციკლირებით, რის შედეგადაც მიიღება 98 %-იანი ციან მჟავა. მიღებული ციანწყალბადმჟავა მომხმარებელს მიეწოდება ინჰიბიტორის (ძმარმჟავა) დამატებით. საამქროს წლიური სიმძლავრე შეადგენს 11 500 ტ/წ-ს.

ციანწყალბადმჟავას სინთეზის დროს ჰაერის მიწოდება ხდება ატმოსფეროდან, ჰაერმბერის საშუალებით, რომლის გამოსასვლელში ჰაერი განიცდის შეკუმშვას 12 კპა წნევამდე. ტექნოლოგიური ჰაერი ჰაერმბერის შემდეგ გაივლის ქაფ-აირ-გამწმენდში, სადაც იწმინდება ხენჯისგან და მექანიკური მინარევებისგან. ქაფ-აირ-გამწმენდიდან ტექნოლოგიური ჰაერის დაახლოებით 90% გაივლის ელექტრო-საკვალთს, რომლის გავლის შემდეგ გაივლის შემოვლითი (ბაიპასით) გზით და შემდეგ გაივლის მარეგულირებელ შიბერს. ჰაერის დანარჩენი 10% დაემატება მარეგულირებელ-მემბრანული სარქველით.

შიბერის შემდეგ ტექნოლოგიური ჰაერი გაივლის ხარჯმზომს და გადავა თბომცვლელში, სადაც გათბება 40-45 0C-მდე. თბომცვლელის შემდეგ ჰაერი გაივლის სახელოიან ფილტრს, რომელიც წარმოადგენს ვერტიკალურ, ცილინდრულ აპარატს, ბრტყელი ძირით. აპარატის შიგნით მოთავსებულია 37 ცალი გამფილტრავი სახელო. ფილტრის გავლის შემდეგ ჰაერი გაივლის უკუსარქველს და მიეწოდება შემრევს.

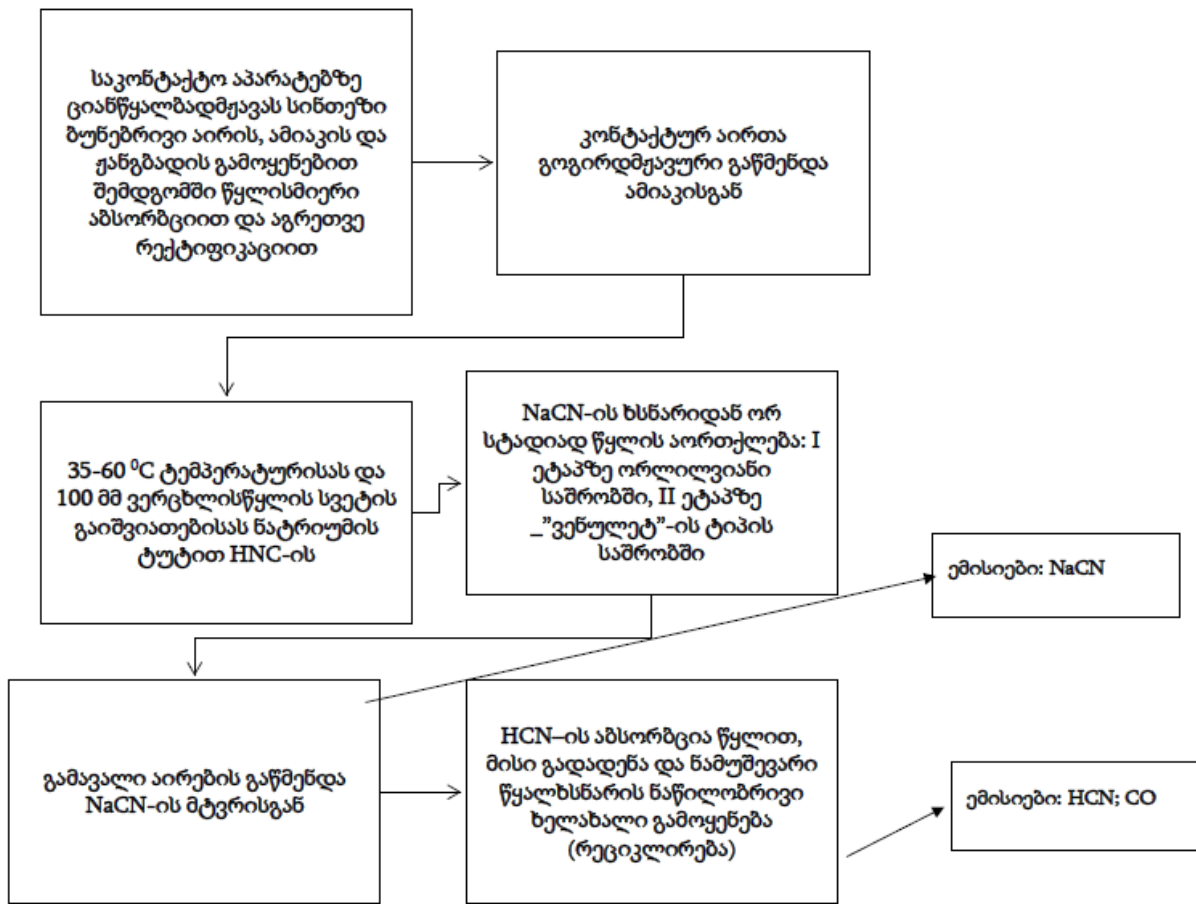
ციან მჟავას სინთეზისთვის საჭირო აირადი ამიაკის მიწოდება ხორციელდება ამიაკის კოლექტორიდან. აირადი ამიაკი წნევით შედის შემთბობში, რომელიც წარმოადგენს ვერტიკალურ გარსაცმშილოვან აპარატს. რომლის მილთა შორის სივრცეში მიეწოდება ორთქლი, ხოლო მილებში გადის ამიაკი.

საწარმოში ნატრიუმის ციანიდის წარმოება ხდება 3.5.1. ნახაზზე წარმოდგენილი ტექნოლოგიური სქემის შესაბამისად. საამქროს წლიური სიმძლავრე შეადგენს 20 000 ტ/წ-ს.

ტექნიკური ნატრიუმის ციანიდის მიღება ხდება კაუსტიკური სოდისა და ციანმჟავას ნეიტრალიზაციით. მიღებული ხსნარის შემდგომი აორთქლებით და წარმოქმნილი მარილის გაშრობით. საამქროში თბოცვლის სისტემის გაცივებას ემსახურება მბრუნავი წყალი, რომელიც მიეწოდება წყალმომარაგების საამქროდან. წყალი გამოიყენება კაუსტიკური სოდის მაცივრებში გასაცივებლად.

საამქროში წარმოქმნილი ჩამდინარე წყლები მიემართება მიწისქვეშა საცავში, სადაც ხდება ნატრიუმის ჰიპოქლორიდით გაუვნებლობა და ჩაედინება საწარმოო კანალიზაციაში.

ნახაზი 3.5.1. ციანწყალბადმჟავა ნატრიუმის წარმოება



3.6 ამიაკის წყალხსნარის წარმოება

ამიაკის წყალხსნარის წარმოება წარმოადგენს ამიაკის წარმოების განშტოებას და მის თანაურ პროდუქტად მიიღება ≈25%-იანი ამიაკის წყალხსნარი წყლით ამიაკის აბსორბციის შედეგად.

3.7 სიცივის წარმოება

სიცივის წარმოება ეყრდნობა გამაცივებელი აგენტის დუღილისას ან სწრაფი გაფართოებისას მასთან კონტაქტში მყოფი სხეულიდან სითბოს ართმევას და ამით მის გაცივებას, რაც ხდება გამაცივებელი აგენტის დუღილისათვის საჭირო ენერგიის დეფიციტის შესავსებად, ანდა სწრაფი გაფართოებისას შინაგანი ენერგიის დეფიციტის შესავსებად. ასეთ მაცივარ-აგენტად საწარმო `აზოტში` გამოყენებულია აიროვანი ამიაკი, რომელიც ეფექტურად გამოყენებისათვის წინასწარ იჭირხნება კომპრესორებით და ტურბოკომპრესორებით; მას ჰაერის და წყლის მაცივართა გამოყენებით აერთმევა შეკუმშვისას (დაჭირხვნისას) გამოყოფილი სითბო და ის კონდენსირდება გარსაცმიან მილოვან მაცივრებში. გარსაცმიანი მილის ტიპის თბომცვლელის მილთაშუა სივრცეში თხევადი ამიაკის დუღილისას ხდება სითბოს ართმევა (ე.ი. გაცივება) მილებში მოძრავი წყლისაგან. ამ წარმოებიდან ადგილი აქვს ამიაკის გაფრქვევას საერთო დანიშნულების სავენტილაციო სისტემის მეშვეობით.

3.8 საქვაბე და ორთქლის წარმოება

სითბოთი, ცხელი წყლითა და ორთქლით წარმოების უზრუნველსაყოფად მოქმედებს საწარმო "აზოტის" საქვაბე, სადაც დამონტაჟებულია БКЗ 75/39 ГМА ტიპის 7 აგრეგატი (აქედან ერთი სარეზერვოა) და ПТБМ-30 МС ტიპის 5 აგრეგატი. საქვაბე მუშაობს ბუნებრივ აირზე. ბუნებრივი აირის წლიური ხარჯია 280 მლნ. მ3, ანუ 196000 ტ.

3.9 საამშენებლო ბლოკების წარმოების უბანი.

საამშენებლო ბლოკების წარმოების უბანში დაგეგმილია დღეში 400 ცალი ბლოკის წარმოება, ანუ წელიწადში 104000 ცალის.

აღნიშნულ უბანში ძირითადად მოხდება საამშენებლო ნარჩენებიდან ბლოკების წარმოება (ქარხნის ტერიტორიაზე დანგრეული შენობა-ნაგებობებიდან ამოღებული ბლოკების, აგურების და კერამიკული ნაკეთობები), რისთვისაც უბნის ტერიტორიაზე განთავსებულია სამსხვრევი კვანძი, რომელიც იმუშავებს მშრალი მეთოდით. დანადგარის წარმადობაა 1.5 ტ/სთ-ში. შემოზიდული ნედლეული იყრება ბუნკერში, საიდანაც მიეწოდება სამსხვრევს. სამსხვრევიდან დამსხვრეული მასა მიეწოდება ბეტონშემრევს, რომელსაც ასევე მას მიეწოდება ცემენტი და წყალ (საწარმოში ცემენტი დაფასოვებული სახით შემოდის). მზა ბეტონი კი საამშენებლო ბლოკების დასამზადებლად გამოიყენება.

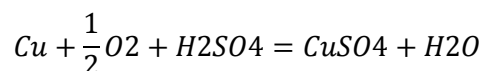
ბეტონის კვანძის სიმძლავრე ასევე შეადგენს 1.5 ტ/სთ-ში.

3.10 ფუნგიციდის (სპილენძის შაბიამნის) წარმოების საამქრო

ფუნგიციდების საამქროში, 2015 წლის 4 მაისს გაცემული N22 ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის ფარგლებში, მიმდინარეობდა სპილენძის სულფატის (შაბიამნის) კრისტალ-ჰიდრატის წარმოება. საამქრო წელიწადში ამზადებდა 300 ტ პროდუქციას, საამქროს მუშაობის რეჟიმი დამოკიდებული იყო საბაზრო მოთხოვნაზე. ფაქტობრივი მდგომარეობით, საწარმოში შაბიამნის წარმოება შეწყვეტილია, თუმცა არ იგეგმება საამქროს დემონტაჟი და პროდუქციაზე მოთხოვნილების განახლების შემთხვევაში საამქრო შეძლებს უპასუხოს საბაზრო მოთხოვნას.

შაბიამნის საამქროში ტექნოლოგიური პროცესები წარმართება ე. წ. „კომპლური მეთოდით“, რომელშიც საწყისი ნედლეულია სპილენძის ჯართი, გოგირდმჟავა და აზოტმჟავა. საამქროს გოგირდმჟავა და აზოტმჟავა მიეწოდება საწარმოს ტერიტორიაზე არსებული საცავებიდან, მილსადენების საშუალებით.

შაბიამნის მიღების მოცემული ტექნოლოგიური პროცესი ეფუძნება მეტალური სპილენძის გახსნას გოგირდმჟავას, აზოტმჟავას და შაბიამნის ხსნარების ნარევი ატმოსფერული ჰაერის თანაობისას, მიღებული ხსნარიდან შემდგომ შაბიამნის კრისტალიზაციას, ცენტრიფუგირებას და შრობას. სპილენძის გოგირდმჟავაში გახსნის შეჯამებული რეაქციის განტოლება შემდეგია:



საამქროში კონცენტრირებული გოგირდმჟავა, კაპროლაქტამის წარმოების ოლეუმის და გოგირდმჟავას წარმოებიდან პერიოდულად გადმოიქაჩება ნედლი ლაქტამის განყოფილების გოგირდმჟავას საცავში. საცავს აქვს საჰაერო და დონემზომი. დონის მინიმალურ და მაქსიმალურ მნიშვნელობებზე გათვალისწინებულია შუქსმოვანი სიგნალიზაცია ცენტრალურ სამართავ პულტზე. 57%-იანი აზოტმჟავა აზოტმჟავას საამქროდან ტუმბოთი მიეწოდება აზოტმჟავას

საცავს. აზოტმჟავას საცავსაც აქვს საჰაერო და დონემზომი, დონის მინიმალურ და მაქსიმალურ მნიშვნელობებზე გათვალისწინებულია სიგნალიზაცია ცენტრალურ სამართავ პულტზე.

წინასწარ მომზადებული გრანულირებული სპილენძი იტვირთება გამხსნელ სვეტში. გამხსნელი სვეტი წარმოადგენს უჟანგავი ფოლადის ვერტიკალურ ცილინდრულ აპარატს, რომელიც აღჭურვილია:

- სპილენძის გრანულების ჩასატვირთი მილით; სპილენძის გრანულები სვეტში იტვირთება თავდაპირველად დიდი რაოდენობით (16-17ტ), შემდგომ მისი დამატება მოხდება გახსნის მიხედვით. გამხსნელ სვეტს შეუძლია რეაქციაში შეიყვანოს მაქსიმუმ 110კგ/სთ გრანულირებული სპილენძი. სპილენძის გრანულების ჩატვირთვა მოხდება სვეტის ზემო ნაწილში ბუნკერის დამაგრებით და მასზე მყოფი შიბერის გახსნით.
- დონემზომით ხსნარის დონის ვიზუალური დაკვირვებისათვის;
- საწყისი ხსნარის მისაწოდებელი შტუცერით და ხსნარის გამანაწილებელი მოწყობილობით.
- საცირკულაციო ხსნარის მისაწოდებელი და აზოტმჟავას მისაწოდებელი შტუცერებით აპარატის ზემო ნაწილში, ჰაერის და ორთქლის ნარევის გამოსასვლელი შტუცერით აპარატის ზემო ნაწილში.
- ორთქლის პერანგით, რომელშიც კონდენსირდება ორთქლი 5კგ/სმ² წნევით, კონდენსატის გამომყვანი მილით.
- სპილენძის გრანულებისათვის საყრდენით და ბადით აპარატის ქვემო ნაწილში;
- ჰაერის შესასვლელი ხაზით აპარატის ქვემო ნაწილში;
- ხსნარის გამოსაყვანი შტუცერით აპარატის ქვემო ნაწილში.

3.11 სახიფათო ნარჩენების განთავსების და ინსინერაციის საწარმო

3.11.1 ზოგადი მიმოხილვა

სს „რუსთავის აზოტის“ ქიმიური მრეწველობის პროცესში წარმოქმნილი მყარი და თხევადი სახიფათო ნარჩენების გარემოში მოხვედრის პრევენციის მიზნით, კომპანიამ მიიღო გადაწყვეტილება, საქვების საამქროსთან მოაწყოს სახიფათო და ასევე ზოგიერთი არასახიფათო ნარჩენების ინსინერაციის უბანი და ინსინერაციის პროცესში წარმოქმნილი ნამწვი აირების გაფრქვევისთვის გამოიყენოს შერჩეულ ტერიტორიაზე არსებული 180 მ სიმაღლის გაფრქვევის მილი.

ინსინერატორის საპროექტო დოკუმენტაცია დამუშავებულია სს „რუსთავის აზოტი“-ს საპროექტო-საკონსტრუქტორო განყოფილებაში, ხოლო ინსინერატორის აღჭურვილობის დამზადება და სამონტაჟო სამუშაოების შესრულება მოხდება საწარმოს სპეციალისტების მიერ. ინსინერატორის პროექტის დეტალური აღწერა მოცემული იქნება გზშ-ის ანგარიშში.

ინსინერატორში მყარი ნარჩენების ჩატვირთვა მოხდება ხელით, ხოლო თხევადი ნარჩენების ავტომატურად. ინსინერატორის სამუშაო რეჟიმი დამოკიდებული იქნება მასში დასამუშავებელი ნარჩენების წარმოქმნის ინტენსიობაზე.

საწარმოს სხვადასხვა ძირითად და დამხმარე საამქროებში წარმოქმნილი ნარჩენების ინსინერატორამდე ტრანსპორტირება განხორციელდება შიდა ავტოტრანსპორტით. ინსინერატორში ნარჩენების კომპაქტურად ჩატვირთვის მიზნით გათვალისწინებულია დიდი ზომის ნარჩენების დაქუცმაცება. ინსინერაციის უბანზე ასევე გათვალისწინებულია ნარჩენების დასაწყობების უბანი.

3.11.2 ინსინერატორის ტექნიკური მახასიათებლების და ტექნოლოგიური ციკლის მოკლე აღწერა

საპროექტო ინსინერატორი წარმოადგენს მართვუთხა ფორმის ცეცხლგამძლე აგურით ამოვებულ დანადგარს, რომელის შედგება წვის კამერისგან, ნამწვი აირების ატმოსფეროში გაფრქვევის მილისგან, ბუნებრივი აირის სანთურისგან, თხევადი ნარჩენების სანთურისგან და ბუნებრივი აირის მორიგე სანთურისგან.

ღუმელის გაცხელება ხდება ბუნებრივი აირით, ამისათვის ბუნებრივი აირის სანთურას მიეწოდება ჯერ ჰაერი, ხოლო შემდეგ ბუნებრივი აირი. ბუნებრივი აირის მაქსიმალური ხარჯია 30 მ³/სთ. ინსინერატორის წარმადობა შეადგენს 36 კგ/სთ-ს, ხოლო მასში წვის ტემპერატურა 1000 – 1100 °C-ს.

ინსინერატორის დამზადებას უზრუნველყოფს სს „რუსთავის აზოტი“. ინსინერატორში ნარჩენების ჩატვირთვის, ნარჩენების ინსინერაციის შემდეგ ინსინერატორის გაგრილების და ნაცრის გადმოტვირთვის პროცესების გათვალისწინებით, ინსინერატორის მაქსიმალური სამუშაო რეჟიმი დღის განმავლობაში შეადგენს 16 სთ/დღ. ინსინერატორის სამუშაო დროის და წარმადობის გათვალისწინებით დღე-ღამეში შესაძლებელი იქნება: 36 კგ/სთ x 16 სთ/დღ.ღ = 576 კგ/დღ.ღ. ნარჩენის ინსინერაცია.

ინსინერატორში მყარი ნარჩენების ჩატვირთვა მოხდება მექანიკურად, ნიჩბის საშუალებით, ხოლო თხევადი ნარჩენების მიწოდება განხორციელდება თხევადი ნარჩენების რეზერვუარიდან ტუმბოს საშუალებით.

ინსინერატორში მყარი ნარჩენების ჩატვირთვამდე წვის კამერა ცხელდება დაახლოებით 400 °C-მდე, ხოლო თხევადი ნარჩენების მიწოდებამდე წვის კამერაში ტემპერატურა უნდა იყოს 800 °C, ამასთან, თხევადი ნარჩენები ინსინერატორში ჩატვირთვამდე ავზში თბება 50-60 °C-მდე, ხოლო შემდეგ მიეწოდება თხევადი ნარჩენების სანთურას. თხევადი ნარჩენების ინსინერაციის პროცესში ბუნებრივი აირის მიწოდება ხორციელდება მორიგე სანთურის საშუალებით.

ინსინერატორში წარმოქმნილი ნაცრის გადმოტვირთვამდე ცივდება 100 °C-მდე. ნაცრის გადმოტვირთვა ხდება გამოსაწევი ქვეშის საშუალებით და ნიჩბით.

3.12 10 ტონაზე მეტი სახიფათო ნარჩენის დროებითი შენახვის ობიექტების მოწყობა და ექსპლუატაცია

სს „რუსთავის აზოტის“ მიმდინარე საქმიანობის (ქიმიური მრეწველობა), თანმდევი პროცესია სხვადასხვა სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა, რომელთა დროებითი განთავსება დღეს-დღეობით მიმდინარეობს სპეციალურად მოწყობილ უბანზე. აღსანიშნავია, რომ საწარმოში არსებული სახიფათო ნარჩენების დროებითი განთავსების ობიექტი მოეწყო საქართველოს კანონის „ნარჩენების მართვის კოდექსის“ ამოქმედებამდე, ანუ 2015 წლის პირველ იანვრამდე.

ფაქტობრივი მდგომარეობით, აღნიშნულ ობიექტზე განთავსებული სახიფათო ნარჩენების რაოდენობა არ აღემატება 10 ტონას და სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის მიწერილობის თანახმად, სს „რუსთავის აზოტმა“ 2020 წლის 25 მარტს მიმართა სამინისტროს არანაკლებ 2 ტონა და არაუმეტეს 10 ტონა სახიფათო ნარჩენების განთავსების ობიექტის რეგისტრაციის მიზნით.

იქიდან გამომდინარე, რომ საწარმოში სპეციალურად მოწყობილ უბანზე. შესაძლებელია განთავსდეს 10 ტონაზე მეტი სახიფათო ნარჩენი, საწარმომ მიიღო გადაწყვეტილება, აღნიშნული ობიექტი განიხილოს როგორც „10 ტონაზე მეტი სახიფათო ნარჩენის დროებითი შენახვის ობიექტი“.

სახიფათო ნარჩენების დროებითი შენახვის ობიექტისთვის სპეციალური მოთხოვნები დადგენილია „სახიფათო ნარჩენების შეგროვებისა და დამუშავების სპეციალური მოთხოვნების შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 29 მარტის N145 დადგენილებით.

ტარა-შესაფუთი მასალების დამზადების საამქროსთან დაგეგმილი 10 ტონაზე მეტი სახიფათო ნარჩენის დროებითი შენახვის ობიექტი, შესაბამისობაში იქნება „სახიფათო ნარჩენების შეგროვებისა და დამუშავების სპეციალური მოთხოვნების შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 29 მარტის N145 დადგენილების მოთხოვნებთან.

აღნიშნულ ობიექტზე მიღებული იქნება პოლიეთილენის და პოლიპროპილენის ტომრების ნარჩენები, რომლებიც შეიცავს მათში დაფასოებული სასუქების და ქიმიური ნივთიერებების ნარჩენებს. ამავე ობიექტზე განხორციელდება შემოტანილი სახიფათო ნარჩენების წინასწარი დამუშავება, კერძოდ პოლიეთილენის და პოლიპროპილენის ტომრების განცალკევება.

3.13 50 ტონამდე არასახიფათო ნარჩენის დროებითი შენახვის ობიექტის მოწყობა და ოპერირება

საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნასთან ერთად ადგილი აქვს არასახიფათო ნარჩენების წარმოქმნასაც. საწარმოში, არასახიფათო ნარჩენების განთავსება წარმოებს სარკინიგზო ხაზის მიმდებარედ არსებულ კაპიტალურად მობეტონებულ და გადახურულ შენობაში. საწარმოში წარმოქმნილი არასახიფათო ნარჩენების დიდი ნაწილი, რომელიც ექვემდებარება აღნიშნულ ობიექტზე განთავსებას, წარმოადგენს ხის შესაფუთი მასალის ნარჩენებს (ხის ყუთები, პალეტები), რომლებიც არ შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს და ძირითადად ხდება მათი ხელმეორედ გამოყენება.

3.14 ნარჩენების განთავსება (არასახიფათო და ინერტული ნარჩენების განთავსება)

საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს მიერ 2008 წლის 11 დეკემბერს გაცემული N43 ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის მე-5 და მე-6 პირობების თანახმად, სს „რუსთავის აზოტს“ განესაზღვრა ვალდებულება საწარმოში წარმოქმნილი საყოფაცხოვრებო, სამრეწველო და სამშენებლო ნარჩენების განსათავსებლად, საწარმოს ტერიტორიაზე მოეწყოს ნაგავსაყრელი.

აღნიშნული დასკვნის გაცემის პერიოდში არსებული კანონმდებლობის შესაბამისად, კერძოდ „გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესახებ“ საქართველოს კანონის მე-4 მუხლის თანახმად, ეკოლოგიურ ექსპერტიზას ექვემდებარებოდა „მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების“ და „სახიფათო ნარჩენების“ ნაგავსაყრელის მოწყობა და ექსპლუატაცია.

საყოფაცხოვრებო ნარჩენების საწარმოს კუთვნილ ტერიტორიაზე განთავსება რუსთავის მერიის მიერ არ ჩაითვალა მიზანშეწონილად და აღნიშნული ნარჩენების მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე განთავსებასთან დაკავშირებით, რუსთავის მერიასა და სს „რუსთავის აზოტს“ შორის გაფორმდა შესაბამისი ხელშეკრულება.

რაც შეეხება სამშენებლო და არასახიფათო სამრეწველო ნარჩენებს, მათი განთავსება 2015 წლამდე არ ექვემდებარებოდა ეკოლოგიურ ექსპერტიზას და, შესაბამისად, საწარმოზე, 2013 წლის 9 ივლისს ქ. რუსთავის საკრებულოს მიერ, კანონის შესაბამისად, ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის გარეშე, არასახიფათო სამრეწველო და სამშენებლო ნარჩენების სამარხის მოწყობაზე გაიცა მშენებლობის ნებართვა.

აღნიშნული ნებართვის ფარგლებში სს „რუსთავის აზოტმა“, ქიმიური საწარმოს მიმდებარედ, მის კუთვნილ ტერიტორიაზე მოაწყო არასახიფათო და ინერტული ნარჩენების განთავსების პოლიგონი, რომელიც მთლიანად შემოსაზღვრულია მავთულხლართით და რკინა-ბეტონის ბოძებით. პოლიგონს ასევე გააჩნია შესასვლელი ჭიშკარი.

4 გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედებების შეფასება

საქმიანობის სპეციფიკის და ტერიტორიის ფარგლებში არსებული ფონური მდგომარეობიდან გამომდინარე, ზოგიერთი სახის ზემოქმედებები განხილვას საერთოდ არ ექვემდებარება და შესაბამისად მათ შესამცირებლად რაიმე კონკრეტული შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება სავალდებულო არ არის.

ცხრილი 4.1. განხილვიდან ამოღებული ზემოქმედებები

ზემოქმედების სახე	განხილვიდან ამოღების საფუძველი
საშიში გეოლოგიური მოვლენების განვითარების რისკი	<p>სს „რუსთავის აზოტის“ ქიმიური საწარმო, არის 1951 წელს შექმნილი საწარმო მისი მრავალწლიანი ფუნქციონირების პერიოდში, საწარმოს ტერიტორიაზე და მის მიმდებარედ, საშიში გეოლოგიური მოვლენების წარმოქმნა/განვითარებას ადგილი არ ჰქონია. საწარმოს მთლიან ტერიტორია გეოლოგიურად სტაბილურია.</p> <p>აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ საწარმოში დაგეგმილია:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ამიაკის კონვერსიული დანადგარის რეაბილიტაცია, რაც არ იქნება დაკავშირებული მიწის სამუშაოებთან; 2. ინსინერატორის მოწყობა, რომელიც დაუკავშირდება საწარმოს ტერიტორიაზე არსებულ გაფრქვევის მილს, ინსინერატორის განსათავსებლად შენობა-ნაგებობის მოწყობა არ არის დაკავშირებულ ისეთ მასშტაბურ მიწის სამუშაოებთან, რაც დაარღვევს ტერიტორიის სტაბილურობას. 3. 10 ტონაზე მეტი სახიფათო ნარჩენების დროებითი განთავსების და წინასწარი დამუშავების ობიექტის მოწყობა, რაც ითვალისწინებს, ტარა-შესაფუთი მასალების საამქროს მიმდებარე ტერიტორიაზე, არსებული მოედნის მობეტონებას. შესაბამისად, დაგეგმილი სამუშაოები, გეოლოგიურ გარემოზე ვერავითარ ზემოქმედებას ვერ მოახდენს. 4. საწარმოს ტერიტორიაზე, სხვადასხვა საამქროებში, დაგეგმილია ჩამდინარე წყლების შემკრები და გაწმენდი სისტემების მოწყობა, რაც ასევე არ განიხილება ისეთ მასშტაბურ მიწის სამუშაოებად, რომელიც დაარღვევს ტერიტორიის სტაბილურობას.
ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე ზემოქმედების რისკები	<p>საწარმოს ტერიტორიაზე შიდა საწარმოო მისასვლელი გზები მოასფალტებულია, ხოლო:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ტექნოლოგიური დანადგარების განთავსების ტერიტორიები; • ღია სასაწყობე მეურნეობები; • საპროექტო ინსინერატორის განთავსების ტერიტორია; • საპროექტო, 10 ტონაზე მეტი სახიფათო ნარჩენების დროებითი განთავსების და წინასწარი დამუშავების ობიექტის საპროექტო ტერიტორია; • ჩამდინარე წყლების შემკრები და გაწმენდის სისტემების მოწყობის ტერიტორიები; <p>წარმოდგენილია ტექნოგენური ფენით, ამიტომ, ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე ზემოქმედების რისკები არ არსებობს.</p>

	<p>საწარმოს ტერიტორიაზე, ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა გვხვდება მხოლოდ საწარმოს ტერიტორიის გამწვანების მიზნით მოწყობილ გაზონებზე, სადაც ხელოვნურად არის გაშენებული ხე-მცენარეები და სისტემატიურად მიმდინარეობს მათი მოვლის ღონისძიებები (მორწყვა, გასხვლა, განაყოფიერება და ა.შ.). საწარმოში მიმდინარე და დაგეგმილი საქმიანობა, არ ითვალისწინებს სპეციალურად მოწყობილ გაზონებზე ზემოქმედებას,</p>
<p>ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე, არქეოლოგიური ძეგლების დაზიანება</p>	<p>სს „რუსთავის აზოტის“ საწარმო მდებარეობს მაღალი ანთროპოგენური დატვირთვის მქონე არეალში, სადაც წლების განმავლობაში მიმდინარეობს საწარმოო პროცესები და ამ ტერიტორიაზე რაიმე სახის ზემოქმედება კულტურულ მემკვიდრეობაზე ნაკლებად მოსალოდნელია.</p>
<p>ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე</p>	<p>საწარმოდან უახლოესი დაცული ტერიტორია - გარდაბნის აღკვეთილი, რომელიც ასევე ემთხვევა „ევროპის ველური ბუნების და ბუნებრივი ჰაბიტატების დაცვის შესახებ“ (ბერნის) კონვენციის შესაბამისად შექმნილ „ზურმუხტის ქსელის“ მიღებულ საიტს (გარდაბანი - GE0000019), მდებარეობს 5 კმ-ზე მეტ მანძილზე, რაც მასზე ზემოქმედებას ფაქტიურად გამორიცხავს.</p>
<p>ბიოლოგიური გარემო</p>	<p>იქიდან გამომდინარე, რომ მიმდინარე და დაგეგმილი საქმიანობა განხორციელდება მაღალი ანთროპოგენული და ტექნოგენური დატვირთვის მქონე ტერიტორიაზე, სადაც გაშენებულია ხელოვნური ჰაბიტატები, ხოლო ცხოველთა სამყარო სინანტროპული სახეობებით შეიძლება იყოს წარმოდგენილი, ბიოლოგიურ გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს.</p> <p>ტერიტორიის მიმდებარედ (და მითუმეტეს ტერიტორიაზე) არ არის წარმოდგენილი ტყით მჭიდროდ დაფარული ტერიტორიები, რაზეც შესაძლებელია საქმიანობამ ირიბი ზემოქმედება მოახდინოს.</p>
<p>ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედება.</p>	<p>იმის გათვალისწინებით, რომ ქ. რუსთავი, აქ გაშენებული საწარმოების ამოქმედების შემდეგ ჩამოყალიბდა ინდუსტრიულ ქალაქად და ამასთან, საწარმოს ტერიტორიაზე არ იგეგმება ისეთი სახის ობიექტების განთავსება, რომელებიც შესამჩნევი იქნება რომელიმე რეცეპტორის მიერ, ვიზუალურ-ლანდშაფტურ ცვლილებას ადგილი არ ექნება.</p>
<p>ზედაპირული წყლების დაბინძურება</p>	<p>საწარმოსა და მდ. მტკვარს შორის მანძილი შეადგენს დაახლოებით 3 კმ-ს, ხოლო მარიის არხსა და საწარმოს შორის უახლოესი მანძილი 400 მ-ია.</p> <p>საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე საწარმო-ჩამდინარე წყლების ზედაპირული წყლის ობიექტში ჩაშვებას ადგილი არ ექნება, შესაბამისად საწარმოს ექსპლუატაცია ზედაპირულ წყლის ობიექტზე პირდაპირ ზემოქმედებას არ ითვალისწინებს. საწარმოში წარმოქმნილი სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო და ასევე საწარმოო ჩამდინარე წყლები ჩართულია ქ. რუსთავის საკანალიზაციო სისტემაში.</p> <p>რაც შეეხება ირიბ ზემოქმედებას, საკანალიზაციო კოლექტორში ჩაშვებამდე, საწარმოში დაგეგმილია საწარმო-ჩამდინარე წყლების გაწმენდა.</p> <p>აღნიშნულიდან გამომდინარე, ზედაპირულ წყლის ობიექტზე ირიბი ზემოქმედების რისკებიც მინიმალურია.</p>

4.1 ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე

საწარმოში, ძირითადი წარმოებების (და, აგრეთვე, მათი დამხმარე წარმოებების) საწარმოო პროცესები გაანალიზებულია, როგორც ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყარო.

ატმოსფერული ჰაერის გაჭუჭყიანება ამ საწარმოთა მიერ ხდება ურთიერთგანსხვავებული სამი გზით:

1. ჰაერის დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაჟონვით ძირითადი და დამხმარე დანადგარ-აგრეგატებიდან;
2. უპირატესად სპეციალურ აირ-, ჰაერ-, მტვერსატარი კონსტრუქციული სისტემების საშუალებით მავნე კომპონენტისანი ჰაერის ორგანიზებული გაფრქვევებით;
3. ეპიზოდურად ზალპური (ავარიული) გაფრქვევებით ტექნოლოგიურ დანადგარ-აგრეგატთა მთლიანად ან ნაწილობრივ მწყობრიდან გამოსვლისას და ტექნოლოგიურ რეჟიმთა სხვადასხვა მიზეზებით ავარიული (იძულებით, გაუთვალისწინებელი) მოშლისას.

4.1.1 ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების შემცირებისათვის გათვალისწინებული შემარბილებელი ღონისძიებები.

4.1.1.1 ამიაკის წარმოება (აგრეგატი ამ-600)

ამიაკის საამქროში ფუნქციონირებს ე. წ. მონსანტოს დანადგარი, რომელიც გამოიყენება ამიაკის წარმოებისას წარმოქმნილი აირების (მეთანის, არგონის) განხერვისთვის. მონსატოდან განხერილი აირების წვა მიმდინარეობს ღუმელში.

კონვერსიის და სინთეზის დანადგარების გაჩერების ან ავარიული სიტუაციების შემთხვევებისთვის, საამქროში მოწყობილია ჩირაღდანი, რომელიც გამოიყენება კონვერსიის და სინთეზის დანადგარებიდან გამოშვებული ფეთქებადსაშიში და ტოქსიკური აირების დასაწვავად. ჩირაღდნიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაიფრქვევა ნახშირჟანგი, ნახშირორჟანგი, მეთანი და აზოტი. ავარიის ან გაჩერების დროს აირების გატყორცნისას ჩირაღდნის ანთება წარმოებს ავტომატურ რეჟიმში.

4.1.1.2 აზოტმჟავას წარმოება (აგრეგატი ამ-72)

წარმოების პროცესი ეფუძნება ამიაკის კატალიზური ჟანგვით მიღებული აზოტის ოქსიდთა წყლით აბსორბციას. ამ წარმოებიდან ატმოსფეროში გაიფრქვევა აზოტის ოქსიდები.

გამავალ აირთა აზოტის ოქსიდებისგან გაწმენდა ხდება ბუნებრივი აირით მათი აღდგენისას რეაქტორში ორშრიანი კატალიზატორის გამოყენებით: პირველი შრეა APK-2, მეორეა - AL2O3.

4.1.1.3 ამონიუმის ნიტრატის (გვარჯილას) წარმოება (აგრეგატი აგ-72)

ამონიუმის გვარჯილას საამქროში, მავნე გაფრქვევებით ატმოსფერული ჰაერის გაჭუჭყიანების შესამცირებლად ამორთქლებელი აპარატიდან და ამონიუმის გვარჯილას მარცვლებად ფორმირების კომპურიდან გამოსული ამიაკშემცველი ჰაერი ატმოსფეროში გაფრქვევამდე სუფთავდება ამონიუმის გვარჯილას მტვრისა და ამიაკისაგან გამრეცხ სკრუბერში დატრიალებული ამონიუმის გვარჯილას განზავებული მჟავა ხსნარით (რომელიც შემდგომ უბრუნდება NH₄NO₃-ის წარმოებას). ეს გამრეცხი სკრუბერი შესდგება სამ-სამი სექციიანი ორი ბლოკისგან, თითოეულ ბლოკში სარეკელიანი სამ-სამი საცრისებრი თეფშითა და ბადისებრი შხეფდამქერით.

4.1.1.4 ჰიდროქსილამინოსულფატის განყოფილება

ჰიდროქსილამინოსულფატის განყოფილებაში რეაქტორიდან გაფრქვეული აირები იკრიბება კოლექტორში და შემდეგ მიეწოდება სეპარატორს, სადაც ხდება აირის და სითხის წვეთების განცალკევება. სეპარატორიდან სითხის წვეთები ჩაედინება შემკრებში და ტუმბოს საშუალებით გადაიტუმბება რეაქტორში.

მიღებული მაგნიუმის ნიტრატის ხსნარი თავსდება მათთვის განკუთვნილ 9 ჰორიზონტალურ საცავში, რომელთა მოცულობაა 100 მ³. აღნიშნული საცავები შემოსაზღვრულია და მოპირკეთებულია მჟავაგამძლე აგურებით.

მაგნიუმის ნიტრატის მიღების რეაქტორში ფორმირებული აზოტის ჟანგეულების ორთქლაირ აირი მიეწოდება გამრეცხ სკრუბერს, გაწმენდის შემდეგ კუდის აირები გაიტყორცნება ატმოსფეროში

4.1.1.5 ამონიუმის სულფატის განყოფილება

ნედლი ლაქტამის საამქროში ხდება ძირითადი პროცესის განხორციელებისდა კვალად 38-40%-იანი ამონიუმის სულფატის წყალხსნარის წარმოქმნა, რომლის გადამუშავებითაც ამონიუმის სულფატის საამქროში მიიღება სასუქი - $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ შემდეგი სტადიების განხორციელების შედეგად: აორთქლება, გამოკრისტალდება, ცენტრიფუგირება, მარილის გაშრობა და შეფუთვა. პროდუქტის შრობისას გამოყენებული ჰაერი ამონიუმის სულფატის მტვრისგან გაიწმინდება სველი მორწყვის სკრუბერში და გაიფრქვევა ატმოსფეროში.

4.1.1.6 ციანწყალბადმჟავა ნატრიუმის წარმოება

NaCN-ის მტვრისგან წარმოებიდან გამავალი აირების გასაწმენდად საშრობიდან გამოსული აირ, მტვერჰაერნარევი მიეწოდება ორსექციიან ციკლონს, სადაც ხდება NaCN- ის მტვრის „დაჯდომა“ (დალექვა). გასუფთავებული ჰაერი შემდგომ მიეწოდება ჯერ დამტენიანებელზე, მერე „ვენტურის“ სკრუბერში და ტენდამჭერის „ნისლის კოლექტორს“, სადაც ასევე დაიჭირება NaCN-ის მტვერი, ხოლო საბოლოო გასუფთავებისათვის გამავალი აირები მიეწოდება ტურბულენტურ გამრეცხ დანადგარს. ასე გასუფთავებული ჰაერი გაიფრქვევა ატმოსფეროში.

ამრიგად NaCN- ის წარმოების მუდმივი გაფრქვევებია:

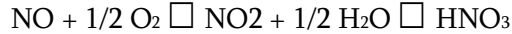
1. CO–ს და HCN– ის შემცველი გამავალი აირები. გამავალ აირთა გაწმენდა ამ კომპონენტებისაგან ხდება მათი ჩირაღდნული წვით CN–ის იონის პრაქტიკულად თითქმის სრულ ლიკვიდაციამდე (გაფრქვევაში 0,0018 გ/მ³ კონცენტრაციით), CO-ს შეცულობის შემცირებით 2,5 გ/მ³ კონცენტრაციამდე).
2. ორმაგ ციკლონში NaCN- ის მტვრის დალექვის მერე გამოსული შრობის სტადიიდან (წყლის ორთქლით) და ადგილობრივი გამწოვი ვენტილაციიდან დატრიალებული მავნე კომპონენტებიანი (უმთავრესად NaCN– ის მტვერი) ჰაერი, რომელიც იწმინდება დამტენიანებელში, „ვენტურის“ სკრუბერში სველი გარეცხვით, მერე ტურბულენტურ გამრეცხში და საბოლოოდ ასე გაწმენდილი (გაფრქვევაში NaCN- ის 0,0009123 გ/მ³ კონცენტრაციით) გაიფრქვევა ატმოსფეროში.

4.1.1.7 ფუნგიციდის (სპილენძის შაბიამანის) წარმოების საამქრო

საწარმოში ხორციელდება სპილენძის შაბიამანის დამზადება. საწარმოს სიმძლავრე - 1440 ტ/წელიწადში. პროცესი პერიოდულია.

შაბიამნის მიღების ტექნოლოგიური პროცესი ეფუძვნება მეტალური სპილენძის გახსნას გოგირდმჟავას, აზოტმჟავას და შაბიამნის ხსნარების ნარევი ატმოსფერული ჰაერის თანაობისას, მიღებული ხსნარიდან შემდგომ შაბიამნის კრისტალიზაციას, ცენტრიფუგირებას და შრობას.

საამქროში, ნიტროზული აირი რომელიც იქმნება შაბიამნის მიღებისას, ირეცხება გაუმარილებელი წყლის სკრუბერში, ამ დროს მიმდინარეობს შემდეგი რეაქციები:



აღნიშნული სკრუბერის ეფექტურობა შეადგენს 99%-ს.

4.1.1.8 საპროექტო ინსინერატორი

პროექტის მიხედვით, ინსინერატორის ტემპერატურა 1000-1100 °C-ის ფარგლებში უნდა იყოს. ტემპერატურის 1200 °C-მდე აწევის შემთხვევაში გათვალისწინებულია ბლოკირება (TIRSA-1), რომელიც უზრუნველყოფს ბუნებრივი აირის წამკვეთის (HCV-1) და თხევადი საწვავის წამკვეთის (HCV-2) გადაკეტვას.

ღუმელიდან გამოსული ნამწვი აირები იწმინდება მეტალის ბადიან ფილტრში და მიემართება თბომცვლელისკენ (T-1). თბომცვლელის დანიშნულებას ნამწვი აირების გაგრილება 600-და 150 °C-მდე და წყლის გათბობა 80 °C-მდე. წყლის მიწოდება მოხდება საქვების საამქროდან. წყალი მოძრაობს თბომცვლელის მილებში, ხოლო აირები მილთაშორის სივრცეში, სადაც ხდება მათი გაგრილება, წყალთან კონტაქტის გარეშე. თბომცვლელის მილებში ცირკულირებული წყალი ისევ ბრუნდება საქვებში.

თბომცვლელიდან გამოსული ნამწვი აირები მიემართება გამრეცხ სვეტში, სადაც აირი ირეცხება წყლით და იწმინდება მექანიკური მინარეგებისგან.

4.2 ხმაურის გავრცელება

უახლოეს დასახლებულ ზონასთან ხმაურის გავრცელების გაანგარიშება შესრულდა საწარმოს ტერიტორიის საზღვრიდან. გაანგარიშებისას მხედველობაში არ იქნა მიღებული სააქროების შენობები და საწარმოს ტერიტორიაზე წარმოდგენილი მცენარეული საფარი, რომელიც მნიშვნელოვნად ზღუდავს, დაახლოებით 10-15 დბ-თი ხმაურის გავრცელებას. არსებული ბარიერების გარეშე, უახლოეს დასახლებულ პუნქტთან ხმაურის დონემ შეადგინა 34 დბ.

ყველაზე უარესი სცენარით ჩატარებული გაანგარიშების შედეგებზე დაყრდნობით და არსებული ბარიერების გათვალისწინებით, შეგვიძლია ვთქვათ, რომ ხმაურის გავრცელების დონეები არ გადააჭარბებს საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 15 აგვისტოს N398 დადგენილებით მიღებული ტექნიკური რეგლამენტის.

საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე უახლოს საცხოვრებელ სახლთან ხმაურის გავრცელება არ იქნება შესამჩნევი. თუმცა საჭირო იქნება საჩივრების ქმედით უნარიანი ჟურნალის წარმოება, სადაც დაფიქსირდება მოსახლეობის საჩივრები და მოხდება მასზე რეაგირება.

4.3 ნარჩენების წარმოქმნით და არასწორი მართვით გამოწვეული ზემოქმედება

იმისათვის, რომ ნარჩენების წარმოქმნასთან და გავრცელებასთან დაკავშირებული რისკები მინიმუმამდე შემცირდეს, მათი შეგროვება, ტრანსპორტირება და დამუშავება უნდა განხორციელდეს ნარჩენების სახეობების, მახასიათებლებისა და შემადგენლობის მიხედვით. ნარჩენების შეგროვების, ტრანსპორტირებისა და დამუშავების დროს მაქსიმალურად უნდა

გამოირიცხოს გარემოს დაბინძურება, დანაგვიანება და ადამიანის ჯანმრთელობაზე მავნე ზემოქმედება.

მოქმედი კანონის თანახმად, ნარჩენების წარმომქმნელი და ნარჩენების მფლობელი ვალდებული არიან, ნარჩენები თავად დაამუშაონ ან შეგროვების, ტრანსპორტირებისა და დამუშავების მიზნით გადასცენ შესაბამისი უფლების მქონე პირებს „ნარჩენების მართვის კოდექსისა“ და საქართველოს სხვა საკანონმდებლო და კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტების შესაბამისად.

საწარმოს ექსპლუატაციის ფაზებზე წარმოქმნილი ნარჩენების ნაწილის დამუშავებას უზრუნველყოფს სს „რუსთავის აზოტი“, ხოლო ნაწილი, გადაეცემა შესაბამისი ნებართვის მქონე ორგანიზაციას. ნარჩენების მართვა მოხდება ნარჩენების მართვის გეგმის მოთხოვნების და გზმ-ის ანგარიშში წარმოდგენილი შემარბილებელ ღონისძიებების გათვალისწინებით,

4.4 გრუნტის ხარისხზე და გრუნტის წყლებზე ზემოქმედება

საწარმოს ტერიტორიის ნაწილი მოასფალტებულია, ნაწილზე წარმოდგენილია საწარმოს გამწვანების მიზნით გაშენებული გაზონები, ხოლო ნაწილზე - ტექნოგენური ფენა.

საწარმოში გაზონების დაბინძურების რისკები პრაქტიკულად არ არსებობს, რაც შეეხება ტექნოგენური ფენის (გრუნტის) დაბინძურების რისკებს, საწარმოს ტექნოლოგიური რეგლამენტის მიხედვით, საწარმოში წარმოქმნილი ნარჩენების, ჩამდინარე წყლების, საწარმოს ნედლეულის და პროდუქციის შენახვის პირობები უზრუნველყოფს მათ უსაფრთხო მართვას, შესაბამისად, გრუნტის დაბინძურების რისკები უკავშირდება საწარმოს ტექნოლოგიური რეგლამენტის დარღვევას ან ავარიულ დაღვრებს, ასევე, დაღვრის საწინააღმდეგო სისტემის არქონას ან/და გაუმართაობას.

რაც შეეხება გრუნტის წლებზე ზემოქმედებას, გრუნტის წლებზე პირდაპირ ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება. გრუნტის წყლების დაბინძურება შესაძლებელია გამოიწვიოს გრუნტის დაბინძურებამ და ატმოსფერული ნალექების გავლენით, დამაბინძურებელი ნივთიერებების ღრმა ფენებში გადატანამ.

საწარმოს პერიმეტრზე გრუნტის დაბინძურება შესაძლებელია უკავშირდებოდეს სახიფათო ნარჩენების შენახვის, განთავსების და გაუვნებლების პირობების დარღვევას ან/და ნარჩენების დაღვრას და გაბნევას.

საწარმოს იმ უბნებზე, სადაც გამოვლენილია ნავთობპროდუქტების და ჩამდინარე წყლების შემთხვევითი დაღვრის რისკები, დაგეგმილია შემკრები აუზების/ორმოების მოწყობა. გზმ-ის ანგარიშში წარმოდგენილი შემარბილებელი ღონისძიებების განხორციელება უზრუნველყოფს გრუნტზე და გრუნტის წყლებზე ზემოქმედების თავიდან არიდებას ან/და შემცირებას.

4.5 ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე და ტრანსპორტირებასთან დაკავშირებული რისკები

სატრანსპორტო ნაკადებზე ზემოქმედება და ტრანსპორტირებასთან დაკავშირებული რისკები განიხილება რამდენიმე ეტაპად:

- საწარმოს ნედლეულით მომარაგება;
- საწარმოში წარმოებული პროდუქციის ტრანსპორტირება;
- საწარმოში წარმოქმნილი ნარჩენების ტრანსპორტირება.

საწარმოში ფუნქციონირებს რამდენიმე საამქრო და საამქროების უმრავლესობაში გამოყენებულია საწარმოში წარმოებული ნედლეული.

საწარმოში მიღებული პროდუქტის ტრანსპორტირება მიმდინარეობს როგორც სარკინიგზო ხაზებით, ასევე ავტოტრანსპორტით. ავტოტრანსპორტით საწარმოს პროდუქციის ტრანსპორტირებისათვის გამოყენებულია ქ. რუსთავის სამრეწველო ზონაში არსებული და ასევე ქ. რუსთავის შემოვლითი გზები, ხოლო რკინიგზით ტრანსპორტირებისას გამოიყენება საწარმოს ტერიტორიაზე არსებული რკინიგზის ჩიხები, რომლებიც უკავშირდება მაგისტრალურ რკინიგზას.

საწარმოს ნედლეულის, პროდუქციის და საწარმოში წარმოქმნილი ნარჩენების ტრანსპორტირება დღესაც შეუზღუდავად წარმოებს. ქ. რუსთავის სამრეწველო ზონაში არსებული და შემოვლითი გზების გადატვირთვას (მითუმეტეს რკინიგზის) და გზების გადატვირთვიდან გამომდინარე სატრანსპორტო ნაკადებზე ზემოქმედებას ადგილი არა აქვს. სატრანსპორტო ნაკადებზე ზემოქმედება არც მომავალში არ არის მოსალოდნელი.

რაც შეეხება ტრანსპორტირებასთან დაკავშირებულ რისკებს, საწარმოში შემოტანილი ნედლეული და ასევე საწარმოში წარმოებული პროდუქცია წარმოადგენს ქიმიურ ნივთიერებებს, რომელთაც გააჩნიათ შესაბამისი სახიფათობის მახასიათებლები.

დღეისათვის ქვეყანაში, სატრანსპორტო საშუალებებით სახიფათო ტვირთების გადაზიდვის წესი რეგულირდება 2019 წლის 15 თებერვლის N89 საქართველო მთავრობის დადგენილებით.

4.6 ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები

საწარმოს ტერიტორია საკმარისად დაცულია (ტერიტორია შემოღობილია და უზრუნველყოფილია სადღეღამისო დაცვა) და შესაბამისად მაზე უცხო პირების მოხვედრის რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს. შესაბამისად საწარმოს ექსპლუატაციის ფაზებზე, მოსახლეობის უსაფრთხოების რისკები მინიმალურია.

ტექნოლოგიურ პროცესებთან და ხმაურის გავრცელებასთან დაკავშირებული ზემოქმედების რისკი არსებობს საწარმოში დასაქმებულ პერსონალზე, რისთვისაც საჭირო იქნება გზშ-ის ანგარიშში წარმოდგენილი შემარბილებელი ღონისძიებების განხორციელება.

4.7 შესაძლო ავარიული სიტუაციების განვითარების რისკები და რისკების მართვის ღონისძიებები

სს „რუსთავის აზოტის“ საწარმო წარმოადგენს ქიმიურ საწარმოს სადაც მიმდინარეობს სხვადასხვა ქიმიური ნივთიერებების სინთეზი. აღსანიშნავია, რომ საწარმოში, ავარიების განვითარების თვალსაზრისით, პოტენციური საფრთხეს შეიცავს როგორც საწარმოში პროდუქტის სახით მიღებული ქიმიური ნივთიერებები, ასევე, ნედლეულის სახით გამოყენებული ნივთიერებები.

საწარმოში ავარიული სიტუაციების შექმნის და განვითარების ორი ფაქტორი არსებობს, ანთროპოგენური და ბუნებრივი.

ანთროპოგენური ფაქტორებიდან მნიშვნელოვანია ტექნოლოგიური რეგლამენტით დადგენილი პროცედურების და პროცესების დარღვევა, საწარმოში დასაქმებული ადამიანების მიერ უსაფრთხოების წესების დარღვევა, საწარმოში არსებული ტექნოლოგიური დანადგარების და მოწყობილობების გაუმართაობა და სხვა.

ავარიული სიტუაციების განვითარების რისკები, თითოეული საამქროსთვის სპეციფიურია და საჭიროებს ცალ-ცალკე იდენტიფიკაციას. გზშ-ის ანგარიშში, ცხრილის სახით, საამქროების მიხედვით არის წარმოდგენილი საწარმოში ავარიის განვითარების გამომწვევი ფაქტორები, ავარიის განვითარების თვალსაზრისით საშიში უბნები და ავარიის გამომწვევ თითოეულ შემთხვევაზე რეაგირების ღონისძიებები.

აქვე აღსანიშნავია, რომ საწარმოს სტრუქტურულ ერთეულებში შედის სახანძრო სამსახური, აირმაშველი რაზმი და სამედიცინო სამსახური.

4.8 კუმულაციური ზემოქმედება

კუმულაციურ ზემოქმედებაში იგულისხმება დაგეგმილი საქმიანობის და საკვლევი რაიონის ფარგლებში არსებული და პერსპექტიული საწარმოების კომპლექსური ზეგავლენა ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე, რაც ქმნის ჯამური ზემოქმედების ეფექტს.

ზემოაღნიშნული საწარმოების ექსპლუატაციის ფაზაზე, შესაძლო კუმულაციური ზემოქმედების რისკებიდან, განხილვას ექვემდებარება:

- ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე ზემოქმედება;
- სატრანსპორტო ნაკადებზე ზემოქმედება;
- ხმაურის გავრცელებასთან დაკავშირებული ზემოქმედება.

ატმოსფერულ ჰაერში, ემისიების მოდელირების ანგარიშში შესრულდა სს „რუსთავის აზოტის“, შპს „ემენ ქემიკალ ჯორჯიას“ და შპს „სულფეკოს“ სრული დატვირვით მუშაობის პირობების გათვალისწინებით და მიღებული შედეგების მიხედვით, კუმულაციური ეფექტის მქონე მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები არც ნორმირებულ 500 მ საზღვართან და არც უახლოეს დასახლებულ ზონასთან არ აჭარბებს დადგენილ ნორმებს, რაც გვამლევს საფუძველს ვთქვათ, რომ ატმოსფერულ ჰაერში, კუმულაციური ზემოქმედების პირობებში, საცხოვრებელ ზონასთან, ადგილი არ ექნება ნორმით დადგენილი ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების გადაჭარბებას.

დღეის მდგომარეობით, ქ. რუსთავის სამრეწველო ზონაში არსებული გზები, უზრუნველყოფს სატრანსპორტო ნაკადების შეუფერხებლად გატარებას, შესაბამისად, შესაძლებელია ითქვას, რომ დღეს-დღეობით, საწარმოს განთავსების ზონაში მოქმედი საწარმოების სატრანსპორტო ოპერაციების ერთობლივად (კუმულაციურად) განხორციელების პირობებში, გზებზე ნაკადების შეფერხება არ ფიქსირდება.

სატრანსპორტო ნაკადებზე კუმულაციური ზემოქმედების შეფასების ნაწილში უნდა აღინიშნოს საწარმოს მიმდებარედ დაგეგმილი ობიექტის. შპს „ემენ ქემიკალ ჯორჯიას“ საწარმოს მოწყობა და ექსპლუატაცია, რომელიც თავისთავად საჭიროებს სატრანსპორტო ოპერაციებს, რაც საწარმოო გზებზე გამოიწვევს ნაკადების მატებას, თუმცა აღნიშნული გზების გამტარუნარიანობის გათვალისწინებით, შესაძლებელია ითქვას, სატრანსპორტო ოპერაციების შეფერხება არ იქნება მოსალოდნელი.

რაც შეეხება ხმაურს, ჩატარებული გაანგარიშების შედეგების მიხედვით, ხმაურდამხშობი ბარიერების გათვალისწინების გარეშე კი, სამივე საწარმოს ერთდროულად მუშაობის პირობებში, კუმულაციური (ჯამური) ხმაურის დონე, უახლოეს რეცეპტორთან ნორმის ფარგლებშია, შესაბამისად, კუმულაციური ხმაურით გამოწვეული ზემოქმედება არ იქნება მნიშვნელოვანი (38 დბ).

4.9 ზემოქმედება სოციალურ - ეკონომიკურ გარემოზე

საწარმო წარმოადგენს გასული საუკუნის 50-იან წლებში შექმნილ საწარმოს, რომელიც მინერალური სასუქების და სამრეწველო ქიმიური ნივთიერებების წარმოების მასშტაბების გათვალისწინებით ერთ-ერთ უმსხვილეს საწარმოდ განიხილება, რომლის წვლილი რეგიონის და ქვეყნის ეკონომიკური განვითარების სფეროში შესაძლებელია შეფასდეს როგორც მნიშვნელოვანი.

საწარმოში დღეისათვის დასაქმებულია 2000-ზე მეტი ადამიანი. კომპანია პერიოდულად მართავს კულტურულ და სპორტულ ღონისძიებებს. გარდა ამისა, კომპანია თანამშრომლებს უზრუნველყოფს სოციალური პაკეტით, რაც გულისხმობს დამატებით საშვებულებო დღეებს, უფასო სანატორიულ დასვენებას, ჯანმრთელობის სადაზღვევო პაკეტს და სხვა პრივილეგიებს.

გარდა ამისა, თანამშრომელთა ჯანმრთელობის დაცვის კუთხით, კომპანიის მენეჯმენტმა შეიმუშავა ჯანმრთელობის დაზღვევის პროგრამა სადაზღვევო კომპანიასთან ერთად და დააზღვია ქარხნის ყველა თანამშრომელი და მათი ოჯახის წევრები, რაც დაახლოებით 5 000 ადამიანს შეადგენს.

საწარმო აქტიურად ახორციელებს საწარმოს ტერიტორიის პერიმეტრის გამწვანებით ღონისძიებებს, რაც შეეხება ქალაქის გამწვანებას, საწარმო მონაწილეობას მიიღებს მერიის მიერ დაგეგმილ გამწვანებით ღონისძიებებში.

5 გარემოზე ზემოქმედების შერბილებისთვის შემუშავებული რეკომენდაციები

რეკომენდაციები

- მავნე ნივთიერებების ემისიების ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმებთან შესაბამისობის დადგენის და ასევე, საწარმოში არსებული აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების ეფექტურობის შემოწმების მიზნით, უზრუნველყოს მონიტორინგის წარმოება მე-8 თავში მოცემული მონიტორინგის გეგმის შესაბამისად.
- სისტემატიურად განხორციელდეს საწარმოში განთავსებული ტექნოლოგიური დანადგარების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი;
- საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში მოხდეს მათი დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება.
- ნედლეულის და მზა პროდუქციის ტრანსპორტირებისათვის მაქსიმალურად გამოყენებული იქნეს ქ. რუსთავის სამრეწველო ზონებში განთავსებული და ქ. რუსთავის შემოვლითი გზები და არსებული რკინიგზა.
- საჭიროების შემთხვევაში პერსონალი უზრუნველყოფილი იქნება დაცვის საშუალებებით (ყურსაცმები);
- ხმაურის გავრცელების დონეების მონიტორინგი, ინსტრუმენტული გაზომვის მეთოდით, ჩატარდეს საჩივარ-განცხადებების არსებობის შემთხვევაში;
- საწარმოში საყოფაცხოვრებო და სამრეწველო ნარჩენების შეგროვება მოხდეს ცალ-ცალკე;
- საყოფაცხოვრებო ნარჩენების გატანა მოხდეს ქ. რუსთავის დასუფთავების მუნიციპალური სამსახურის მიერ, შესაბამისი ხელშეკრულების საფუძველზე;
- საწარმოში წარმოქმნილი სახიფათო ნარჩენების (გარდა აღდგენას დაქვემდებარებული პოლიეთილენის და პოლიპროპილენის ტომრებისა) დროებითი შენახვა განხორციელდეს საწარმოში არსებულ, 10 ტონაზე მეტი სახიფათო ნარჩენების დროებითი შენახვის ობიექტზე და გაუვნებლების მიზნით, ეტაპობრივად გაიგზავნოს საწარმოში დაგეგმილ ინსინერაციის უბანზე ან გადაეცეს შესაბამისი ნებართვის მქონე ორგანიზაციას.

- უზრუნველყოფილი იქნეს სახიფათო ნარჩენების დროებითი შენახვის ობიექტზე შემოტანილი ნარჩენების აღრიცხვა (შემოსული სახიფათო ნარჩენების რაოდენობა, სახეობა და წარმოშობა).
- საწარმოში არსებული 10 ტონაზე მეტი სახიფათო ნარჩენების დროებითი შენახვის ობიექტი აღიჭურვოს შემკრები არხებით/მილსადენებით და შემკრები აუზით;
- საწარმოში დაგეგმილი 10 ტონაზე მეტი სახიფათო ნარჩენების დროებითი შენახვის და სახიფათო ნარჩენების წინასწარი დამუშავების ობიექტი, რომელშიც გათვალისწინებულია აღდგენას დაქვემდებარებული პოლიეთილენის და პოლიპროპილენის ტომრების განთავსება და წინასწარი დამუშავება, მოეწყოს შემუშავებული პროექტის მიხედვით;
- საწარმოში არსებულ ინერტული ნარჩენების ობიექტზე შემოწმების გარეშე განთავსდეს მხოლოდ 4.12.1.1 ცხრილში მოცემული ნარჩენები, დანარჩენ ნარჩენებს, ნაგავსაყრელზე განთავსებამდე, ჟონვის და ორგანული პარამეტრების ჯამური შემცველობის ზღვრულ ნორმებთან შესაბამისობის დადგენის მიზნით, ჩაუტარდეს შემოწმება;
- საწარმოში დაგეგმილი ინსინერატორის უბანი მოეწყოს პროექტით გათვალისწინებული სქემის შესაბამისად;
- საწარმოში წარმოქმნილი ნარჩენების სხვა ორგანიზაციაზე გადაცემის შემთხვევაში, ნარჩენების გადაეცეს შესაბამისი ნებართვის/რეგისტრაციის მქონე ორგანიზაციას;
- გრუნტისა და გრუნტის წყლების დაბინძურებისგან დაცვის მიზნით განხორციელდეს 6.6.2 თავში მოცემული ღონისძიებები
- ტვირთების ტრანსპორტირებისას დაცული იქნეს ტრანსპორტირებასთან დაკავშირებული მოთხოვნები და შეზღუდვის პირობები;
- საამქროებში უზრუნველყოფილი იქნეს ხანძარსაწინააღმდეგო საშუალებების არსებობა და გამართულობა;
- აიკრძალოს ისეთი მოწყობილობების ექსპლუატაცია, რომლებსაც არ აქვთ გავლილი გეგმიური შემოწმება;
- უზრუნველყოფილი იქნეს ელექტრო მოწყობილობების და დანადგარების დამიწება და გამართულობა;
- სწრაფად ააღებადი მასალები და სითხეები შენახული იქნეს სპეციალურ ტარაში და სპეციალურად გამოყოფილ ადგილებში, ნორმებით დაშვებული ოდენობით;
- დანადგარებისა და მოწყობილობების რემონტის და/და ტექნიკური დათვალიერების დროს გაკონტროლდეს ჰიდროჩამკეტების, უკუსარქველების და სხვა ტექნიკური დეტალების გამართულობა;
- მკაცრად გაკონტროლდეს აპარატებიდან და მოწყობილობებიდან ხსნარების, ორთქლის და აირების გაჟონვა;
- საამქროების შენობებთან და ტექნოლოგიურ დანადგარებთან აკრძალული იქნება მისასვლელი გზების ჩახერგვა;
- უზრუნველყოფილი იქნეს არსებული სახანძრო სიგნალიზაციის გამართულობა;
- ცეცხლსაშიშ და ფეთქებადსაშიშ უბნებზე აიკრძალოს თამბაქოს მოწევა;
- უზრუნველყოფილი იქნეს ტექნოლოგიური დანადგარების კიბეების და მათი მოაჯირების, ასევე გადასასვლელი ბაქნების გამართულობა;
- უზრუნველყოფილი იქნეს საწარმოში არსებული საზომ საკონტრო ხელსაწყოების გამართულობის შემოწმება;
- უზრუნველყოფილი იქნეს ელექტროსახანძრო სიგნალიზაციის გამართულობის შემოწმება;
- უზრუნველყოფილი იქნეს ტექნოლოგიური მილსადენების ჰერმეტიკულობის კონტროლი;
- უზრუნველყოფილი იქნეს სავენტილაციო დანადგარების გამართულობის კონტროლი;
- უზრუნველყოფილი იქნეს ტექნიკური რეგლამენტით დადგენილი მოთხოვნების შესრულების მონიტორინგი;

- უზრუნველყოფილი იქნეს წნევაზე მომუშავე ჭურჭლის ჰიდრო და პნევმო გამოცდის ჩატარება დადგენილ ვადებში;
- უზრუნველყოფილი იქნეს პერსონალის სპეციალური ტანსაცმლის და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით უზრუნველყოფა და მათი გამოყენების კონტროლი.
- ავარიის აღმომჩენი პირი ვალდებულია: ავარიის შესახებ აცნობოს ცვლის უფროსს.