

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს გარემოსდაცვით შეფასების დეპარტამენტს

შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება "ზდ ნავთობის კომპანია"-ს (ს/კ 404440501) 22600 მ³ მოცულობის სარეზერვუარო პარკით ნავთობგადამუშავებელი მინი ქარხნის

სკრინინგის ანგარიში

გაცნობებთ, რომ შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება "ზდ ნავთობის კომპანია"-ს გარდაბნის რაიონი სოფელი მარტყოფში, ვაზიანი, ს/კ 81.10.22.409, გააჩნია 22600 მ³ მოცულობის სარეზერვუარო პარკით ნავთობგადამუშავებელი მინი ქარხანა (GPS კოორდინატში X - 503235.0; Y - 4616763.0).

აღნიშნული საწარმოდან უახლოესი დასახლებული პუნქტი დაშორებული იქნება 750 მეტრით.

აღნიშნულ საწარმოზე, 2014 წლის 04 ივნისის #32 ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის საფუძველზე, 2020 წლის 27 ივლისს # 2-656 ბრძანების საფუძველზე გაცემულია გარემოზე ზემოქმედების ნებართვა.

აღნიშნული საწარმოში დაიგეგმა სარეზერვუარო პარკის გაზრდა, კერძოდ საწარმოს ტერიტორიის მომიჯნავედ არსებულ მიწის ნაკვეთებზე (ს/კ 81.10.22.390 და 81.10.22.547), რომელიც წარმოადგენს მის საკუთრებას, დაიგეგმა დამატებით სარეზერვუარო პარკების მოწყობა, ასევე რეკონსტრუქცია უტარდება მე-2 სარეზერვუარო პარკს, ასევე მონტაჟდება სახანძრო წყლის რეზერვუარი და სახანძრო სატუმბო: რომლებშიც განთავსებული იქნება შემდეგი მოცულობისა და ნავთობპროდუქტების სახეობების რეზერვუარები:

1. მე-3 სარეზერვუარო პარკში ეწყობა 1ცალი 5000მ³ მაზუთის რეზერვუარი, 1ცალი 3000მ³ მოცულობის ნაფტას რეზერვუარი და 2 ცალი, თითოეული 1000მ³ მოცულობის დიზელის საწვავის რეზერვუარები;
2. მე-4 სარეზერვუარო პარკში ეწყობა 1ცალი 5000მ³ და 1 ცალი 2000მ³ მოცულობის ნედლი ნავთობის რეზერვუარები;
3. მე-2 სარეზერვუარო პარკთან დემონტაჟი ხდება წყლის რეზერვუარის და მის ნაცვლად ეწყობა 500მ³ მოცულობის ნავთობპროდუქტების (დიზელის საწვავის) რეზერვუარი;
4. მე-3 სარეზერვუარო პარკთან ეწყობა ნავთობპროდუქტების მიმღებ-გამცემი სატუმბო სადგური;

5. დამატებით მონტაჟდება 2000მ³ მოცულობის სახანძრო წყლის რეზერვუარი და სახანძრო წყლის სატუმბო;

მაშასადამე ჯამურად საწარმოში მის საკუთრებაში არსებულ ორ მიწის ნაკვეთზე და არსებულ სარეზერვუარო პარკში (500 მ³ მოცულობის დიზელის საწვავის რეზერვუარის დამატება), რომლებიც მდებარეობენ მის მომიჯნავედ, დაგეგმილია ჯამურად 17500 მ³ მოცულობის სარეზერვუარო პარკების მოწყობა სხვადასხვა სახეობის ნავთობპროდუქტებისათვის.

მაშასადამე რეკინსტრუქციის შემდგომ ჯამური მოცულობა სარეზერვუარო პარკისა იქნება 40100 მ³.

საწარმოს სიმძლავრეები, როგორც ნავთობპროდუქტების გადამუშავებისა, ასევე შემოტანილი და გასაცემი ნავთობპროდუქტების რაოდენობები და სიმძლავრეები არ იცვლება, იცვლება მხოლოდ სარეზერვუარო პარკის მოცულობა.

აღნიშნულ საწარმოს, რომელსაც გააჩნია შესაბამისი გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ნებართვა, გააჩნდა ფუნქციონირება შემდეგი ტექნოლოგიური სქემით, კერძოდ:

შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება “ზღ ნავთობის კომპანია”-ს 22600 მ³ მოცულობის სარეზერვუარო პარკით ნავთობგადამუშავებელი მინი ქარხნის პროექტირებით მოწყობილ იქნა შემდეგი ადმინისტრაციულ-ორგანიზაციული და საწარმოო უბნების მოწყობა:

1. სარეზერვუარო პარკი;
2. ნედლი ნავთობის გადამუშავებელი დანადგარი;
3. საგზაო ბიტუმის წარმოების დანადგარი;
4. ნავთობპროდუქტებისა და ბიტუმის ჩამოსასხმელი მილსადენები;
5. ნავთობპროდუქტების სატუმბი სადგურები;
6. გამწმენდი ნაგებობა (გამაზუთიანებელი სანიაღვრე წყლების);
7. შენობა-ნაგებობები ადმინისტრაციული პერსონალისათვის, აგრეთვე საყოფაცხოვრებო დანიშნულებით;
8. ნავთობპროდუქტებისა გამცემი სადგურები;
9. ხანძარსაწინააღმდეგო დანიშნულების ობიექტები;
10. რკინიგზის ლიანდაგის ჩიხი;
11. ავტოგზა;
11. ტერიტორიის კეთილმოწყობისა და მისი გამოყენება-სარგებლობის ორგანიზაცია;

თითოეული უბნის ფუნქციონირების განხილვა განსაზღვრავს საწარმოო ობიექტის საქმიანობისათვის დამახასიათებელი ტექნოლოგიური ციკლის კონკრეტულობებს.

სარეზერვუარო პარკის ჯამური ტევადობა ამჟამად შეადგენს 22600 მ³-ს.

საწარმოში გათვალისწინებულია ნავთობპროდუქტების (მაზუთი, დიზელის საწვავი, ბენზინი) მიღება, ნედლი ნავთობის გადამუშავება, საგზაო ბიტუმისა და საღუმელე საწვავის წარმოება, ნათელი ნავთობპროდუქტების (ბენზინი, დიზელის საწვავი) მიღება, შენახვა და გაცემა რეალიზაციისათვის.

ნავთობგადამამუშავებელი ქარხნის სარეზერვუარო პარკი შედგება სარეზერვუარო პარკისაგან, სადაც განთავსებულია 19 ცალი 22600 მ³ ჯამური მოცულობის რეზერვუარები, რომელთაგან ოთხი ცალი 7000 მ³ ჯამური მოცულობით გამოყენებულია ნედლი ნავთობისათვის, 2 ცალი,

ჯამური მოცულობით 3000 მ³ მაზუთისათვის, რომელიც ნედლი ნავთობის გადამუშავებით მიიღება, 1 ცალი 1000 მ³ მოცულობით წარმოებული საგზაო ბიტუმისათვის, 5 ცალი 6000 მ³ ჯამური მოცულობით წარმოებული საღებავისათვის და დიზელის საწვავისათვის, 5 ცალი 5400 მ³ ჯამური მოცულობის რეზერვუარები და ორი ცალი, თითოეული 100 მ³ მოცულობის ნავთისა და მაღალი ოქტანობის ბენზინის შერევისათვის, საიდანაც მიიღება “რეგულარი” მარკის ბენზინი. ყველა ეს რეზერვუარები არიან ვერტიკალური მიწისზედა რეზერვუარები. სარეზერვუარო პარკის ამ უბნის ტერიტორიის ფართობია 6245 მ².

ასევე საწარმოს შესაბამისად გააჩნია ნავთობპროდუქტების მიღებისა და გაცემის შესაბამისი სატუმბი სადგურები.

არსებული საწარმოს მთელი ტერიტორიის ფართობია 3.5454 ჰა, საიდანაც სარეზერვუარო პარკებს უკავია 0.6245 ჰა. რკინიგზის ჩიხის 1400 მ², ავტოცისტერნებში გასაცემ სადგურს 200 მ².

ნავთობბაზის ტერიტორიაზე არსებობს ავტომანქანების შესასვლელი გზა, აგრეთვე რკინიგზის ჩიხი, რომლისთვისაც გათვალისწინებულია ნავთობპროდუქტების დამცვლილი მოწყობილობები. რკინიგზის აღნიშნული ჩიხი ბაზის ტერიტორიაზე მდებარეობს.

საწარმო ტერიტორიაზე ასევე მოწყობილია სანიაღვრე კანალიზაციის სისტემა, რომელშიც მოხვედრილი ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული წყლები, სარეზერვუარო პარკიდან და მიღება-გაცემის ადგილებიდან, გაწმენდის შემდეგ ჩაედინება საწარმოს სიახლოვეს გამავალი უსახელო ღელეში, რომელიც უერთდება მდინარე ლოჭინს.

გასასვლელი გზების ზომები და ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემის მოთხოვნები დაცული იქნება საამშენებლო ნორმებისა და წესების შესაბამისი მოქმედი ნორმატივების გათვალისწინებით;

ფუნქციონირების ტექნოლოგიური სქემა.

არსებული ტექნოლოგიური სქემით სარეზერვუარო პარკში შემოსული ნავთობპროდუქტების (ნედლი ნავთობი, ბენზინი) მიღება ხდება სატუმბი სადგურის მეშვეობით, რომლის სიმძლავრეა 250 მ³/სთ-ში.

შემოტანილი ნედლი ნავთობის წლიური ბრუნვა შეადგენს 120000 ტ/წელ (138000 მ³/წელ), ხოლო შემოტანილი მაღალი ოქტანობის ბენზინის 18000 ტ/წელ (24700 მ³/წელ).

შემოტანილი ნედლი ნავთობის გადამუშავებისას ნავთობგადამამუშავებელ დანადგარში, რომლის წარადობა დღე-ღამეში შეადგენს 400 ტონას, წლიური 120000 ტ (138000 მ³/წელ), მიიღება გადამუშავებული ნედლეულის 20 % ნაფტა, 45 % დიზელის საწვავი და 35% მაზუთი, ანუ დღე-ღამეში მიიღება 80 ტ (24000 ტ/წელ ანუ 32900 მ³/წელ) ნაფტა, 180 ტ (54000 ტ/წელ ანუ 67500 მ³/წელ) დიზელის საწვავი და 140 ტ (42000 ტ/წელ) მაზუთი.

ნავთობის გადამუშავებისას მიღებული მაზუთის ნაწილის (80 ტ/დღე-ღამეში ანუ 24000 ტ/წელ) ადამუშავებით ბიტუმის მიღების დანადგარებში მიიღება 8400 ტონა საგზაო ბიტუმი და 15600 ტონა საღებავე საწვავი.

როგორც უკვე აღინიშნა, არსებული სარეზერვუარო პარკი მიწისზედა განლაგებისაა და შედგება 17 ცალი მიწისზედა ვერტიკალური ცილინდრული რეზერვუარისაგან და 2 ცალი ჰორიზონტალური მიწისზედა რეზერვუარისაგან. ყველა რეზერვუარი დადგმულია რკინაბეტონის საძირკვლებზე, მოშანდაკებული ზედაპირიდან 50 სმ-ის სიმაღლეზე). ყველა რეზერვუარი აღჭურვილია სასუნთქი კლაპანებით. აღნიშნული პარკი შედგება შემდეგი რეზერვუარებისაგან:

ნედლი ნავთობისათვის

1. #1 - 3000 მ³ ტევადობის;
2. #2 - 2000 მ³ ტევადობის;
3. #7 - 1000 მ³ ტევადობის;
4. #10 - 1000 მ³ ტევადობის;

მაზუთისათვის:

5. #3 - 2000 მ³ ტევადობის;
6. #12 - 1000 მ³ ტევადობის;
საგზაო ბიტუმისათვის:
7. #15 - 1000 მ³ ტევადობის;

საღუმელე და დიზელის საწვავისათვის:

8. #4 - 2000 მ³ ტევადობის;
9. #8 - 1000 მ³ ტევადობის;
10. #9 - 1000 მ³ ტევადობის;

ბენზინისათვის და ნაფტისათვის:

11. #5 - 1000 მ³ ტევადობის;
12. #6 - 1000 მ³ ტევადობის;
13. #11 - 1000 მ³ ტევადობის;
14. #14 - 1000 მ³ ტევადობის;
15. #17 - 1000 მ³ ტევადობის;

ბენზინისა და ნაფტის შერევისათვის:

16. #15 - 100 მ³ ტევადობის;
17. #16 - 100 მ³ ტევადობის;

ასევე საწარმოს დღეისობით გააჩნიაა 400 მ³ მოცულობის წყლის აუზი წყლის მარაგით (მის ადგილას რეკონსტრუქციის შემდეგ დაიდგმება 500 მ³ მოცულობის ნავთობპროდუქტების რეზერვუარი). გენ-გეგმის დაგეგმარებით უზრუნველყოფილია სახანძრო მანქანების მიდგომა პარკის ყველა მხრიდან და ხანძარსაწინააღმდეგო წყლის აუზთან მყარი საფარიანი გზებით. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ საწარმოს გააჩნია თავისი საკუთარი სახანძრო მანქანა. სარეზერვუარო პარკში გაყვანილი წყალსადენზე დაყენებულია ოთხი ჰიდრანტები.

რეკონსტრუქციის შემდეგ დაიდგმება 2000 მ³ მოცულობის წყლის სახანძრო რეზერვუარი, რომელიც წყლით მომარაგდება მდინარე რიორიდან მილების საშუალებით.

სარეზერვუარო პარკის გარშემო მოწყობილია ხანძარსაწინააღმდეგო სტენდები თავისი კომპლექტით:

1. ცეცხლსაქრობი – 2 ცალი;
2. ყუთი ქვიშით – 2 ცალი;
3. სახანძრო ვედრო – 2 ცალი;
4. წერაქვი – 1 ცალი;
5. ნიჩაბი – 1 ცალი;
6. ნაჯახი – 1 ცალი;
7. სახანძრო ბარჯი – 1 ცალი.

მოსამსახურე პერსონალის უსაფრთხო პირობების შექმნისათვის გათვალისწინებულია გადასასვლელი ბაქნები მოაჯირებით და ასასვლელი კიბეებით. ყველა რეზერვუარი აღჭურვილია საჭირო საექსპლუატაციო მოწყობილობებით. ესტაკადა და ყველა რეზერვუარი უზრუნველყოფილია დამიწების მოწყობილობებით და მეხამრიდებით. ყველა რეზერვუარი აღჭურვილია საჭირო საექსპლუატაციო მოწყობილობებით;

- ჩასასვლელი ლუქი, 1 ცალი, დიამეტრით 70 სმ.

- საზომი ლუქი, მილი დიამეტრით 150 მმ და სიმაღლით 40 სმ. აქედან ხორციელდება საწიროებისამებრ რეზერვუარიდან სინჯის აღება;

ნავთობპროდუქტების მიღება ხდება რკინიგზის ცისტერნებით, მოცულობით 60 ტ. ერთდროულად შეიძლება დაიცალოს 18 ვაგონ-ცისტერნა. ერთდროულად შეიძლება დაიცალოს ორი სახის ნავთობპროდუქტი: ნედლი ნავთობი და ბენზინი. რკინიგზის ჩიხი გათვალისწინებულია ცალმხრივი დაცლისათვის. ვაგონ-ცისტერნების მიწოდება რკინიგზის ჩიხზე გათვალისწინებულია ჯგუფურად. ჩამოსახსმელი მოწყობილობა გათვალისწინებულია ყოველ 12 მეტრში, რაც უზრუნველყოფს 60 ტ ვაგონ-ცისტერნების სწრაფ და ერთდროულ დაცლას. ნავთობპროდუქტების დამცლელი რკინიგზის ჩიხის სიგრძეა 100 მ. ჩიხის მუშაობის რეჟიმი სადღეღამისოა.

რკინიგზის ჩიხი აღჭურვილია ჰერმეტიკული ქვედა დამცლელი მოწყობილობით უსნ-175 და გამანაწილებელი ჩამკეტი არმატურით.

რეზერვუარებიდან დიზელის საწვავისა და ბენზინის გაცემა ავტოცისტერნებით და რკინიგზის ცისტერნებით ხორციელდება 90 მ³/სთ წარმადობის ტუმბოთი, ხოლო მაზუთის 140 მ³/სთ წარმადობის ტუმბოთი ხოლო ბიტუმის გაცემის 30 მ³/სთ წარმადობის ტუმბოთი..

ნედლი ნავთობის გადამუშავების შედეგად მიღებული ნავთობპროდუქტების რეზერვუარებში გადაქაჩვა მიმდინარეობს შემდეგი სიმძლავრის ტუმბოებით:

- დიზელის საწვავისათვის – 20 მ³/სთ-ში;
- ნაფტა – 40 მ³/სთ-ში;
- მაზუთი – 30 მ³/სთ-ში.

საგზაო ბიტუმის წარმოებისას მიღებული პროდუქტების გადაქაჩვა რეზერვუარებში მიმდინარეობს შემდეგი სიმძლავრის ტუმბოებით;

- საღუმელე საწვავისათვის – 20 მ³/სთ-ში;
- საგზაო ბიტუმი – 30 მ³/სთ-ში;

მაღალი ოქტანობის ბენზინისა და ნაფტის მიღებისას შემრევ რეზერვუარებში ხორციელდება 90 მ³/სთ სიმძლავრის ტუმბოთი და ამავე ტუმბოებით ხორციელდება მათი რეზერვუარებში გადაქაჩვა.

ტექნოლოგიური მილგაყვანილობა ურდულებით ურთიერთკავშირის საშუალებით შესაძლებლობას იძლევა განხორციელდეს შემდეგი ოპერაციები:

- რკინიგზის ვაგონ-ცისტერნებიდან ნავთობპროდუქტების მიღება და მათი გადატუმბვა რეზერვუარებში;
- რეზერვუარებიდან ავტოცისტერნებში და რკინიგზის ვაგონ-ცისტერნებში გადატუმბვა.

ტექნოლოგიური მილგაყვანილობა ძირითადად შესრულებულია მიწისზედა გადაწყვეტით, რკინაბეტონის დაბალ საყრდენებზე.

გზების, მოედნების გადაკვეთის ადგილას ტექნოლოგიური მილგაყვანილობა შესრულებულია მიწისქვეშა გადაწყვეტით.

მილების თანაბარი დახრა უზრუნველყოფს მათში პროდუქტის უნარჩენოდ გავლას. ტემპერატურული სხვაობით გამოწვეული მილგაყვანილობის სიგრძის შეცვლა კომპენსირდება მობრუნების კუთხეებით.

მიწისზედა მილგაყვანილობა შეღებილია ბითუმის ლაქით, ალუმინის ფხვნილის დამატებით. მიწისქვეშა მილგაყვანილობა შეღებილია ბითუმის მასტიკით.

ტექნოლოგიური მილგაყვანილობის დიამეტრების გაანგარიშება მოხდა მათში ნავთობპროდუქტების მოძრაობის დასაშვები სიჩქარის შესაბამისად.

ნავთობპროდუქტებისათვის მილებში მოძრაობის საშუალო სიჩქარის ოპტიმალური სიდიდეები უდრის:

- შემწვავ მილებში მ/წმ;
- მაღალი მხარის მილებისათვის მ/წმ

თუ მილებში ნავთობპროდუქტების მოძრაობის სიჩქარე ამ ნორმატიულ სიდიდეებზე დაბალია, მაშინ საქმე გვაქვს საანგარიშოზე უფრო დიდი ზომის მილებთან, რაც არაეკონომიურია. თუ მოძრაობის სიჩქარე ნორმატიულზე მაღალია, მაშინ წარმოიშობა მილსადენებში სტატიკური ელექტრობის დაგროვების საფრთხე და ამავ დროს მკვეთრად იზრდება ჰიდრავლიკური წინააღმდეგობა, რაც მოითხოვს სითხის გადატუმბვაზე გაცილებით მეტი სიმძლავრის დახარჯვას.

მილსადენების გაანგარიშების დროს აგრეთვე მხედველობაშია მისადები მილსადენების სიგრძე და მათზე დამონტაჟებული სამონტაჟო არმატურები (კუთხოვანები, მილტუჩები, სარინები, ურდულეები, უკუსარქველები და სხვა), რომლებიც ზრდიან მილსადენების საერთო წინააღმდეგობას და ამცირებენ სითხის აწევის სიმაღლეს (წნევას).

დასაპროექტებელი მილსადენების სიგრძე დიდი არ არის და მათზე დამონტაჟებული სამონტაჟო არმატურის რაოდენობაც ბევრი არ არის. ამიტომ მისგან გამოწვეული წნევის დანაკარგები მცირეა. ვინაიდან ტუმბოების სიმძლავრე (წნევის განვითარების მხრივ) საკმაოდ მაღალია. ამ დანაკარგების უგულვებელყოფა შეიძლება.

მილსადენის ზემოთაღნიშნული ფორმულით გაანგარიშებისას ყველაზე ოპტიმალურად მივიღეთ შემდეგი სიდიდეები:

- რკინიგზის ცისტერნებიდან სატუმბო სადგურამდე (შემწვავი მილი) $D=300$ მმ, შესაბამისი სიჩქარე $V=1.35$ მ/წმ.
- სატუმბო სადგურიდან რეზერვუარებში გაცემის მილი (მაღალი მხარე) $D=150$ მმ. სიჩქარე $V=2.12$ მ/წმ
- რეზერვუარებიდან სატუმბო სადგურამდე (შემწვავი მილი) $D=100$. სიჩქარე $V=1.26$ მ/წმ
- ავტოცისტერნებში მიმწოდებელი მილი (მაღალი მხარე) $D=80$ მმ, სიჩქარე $V=1.67$ მ/წმ.

სატუმბო სადგურიდან რეზერვუარამდე და რეზერვუარიდან ავტოცისტერნებამდე ყველა ცალკეული პროდუქტისათვის დამონტაჟებულია ცალკე დამოუკიდებელი მილსადენი, რაც გამორიცხავს ამ პროდუქტების ერთმანეთში შერევას. მიმღები სატუმბო სადგურიდან რეზერვუარებამდე დამონტაჟებულ მილსადენებზე მოწყობილია დამცლელი მილსადენები, რომლებითაც ხდება მათში ნარჩენი ნავთობპროდუქტების დაცლა მიმღებ მილსადენებზე სარემონტო სამუშაოების ჩატარების დროს. ამ დამცლელ მილსადენებთან მიერთებულია

აგრეთვე სადრენაჟო მილსადენები, რომლითაც ხდება რეზერვუარებში გამცემი მილსადენის ნიშნულის ქვევით არსებული ნარჩენი ნავთობპროდუქტების დაცლა რეზერვუარებიდან. ორივე ამ გამცემი და სადრენაჟო გაერთიანებული მილსადენით დაბინძურებული ნავთობპროდუქტები სატუმბო სადგურში დამონტაჟებული ტუმბოს საშუალებით იტვირთება სპეციალურ ავტომანქანებში, საიდანაც გაიტანება ნავთობპროდუქტების გადამამუშავებელ საწარმოში. დაუშვებელია ასეთი დაბინძურებული ნავთობპროდუქტების პირდაპირ მომხმარებელზე გადაცემა დამატებითი გადამამუშავების გარეშე.

ბიტუმის მწარმოებელ ქარხანაში ხდება ნედლი ნავთობის გადამამუშავებით მიღებული მაზუთის გადამამუშავება ბიტუმად, რომელსაც შემდგომში გამოიყენებენ საგზაო მშენებლობაში. მიღებული ბიტუმი ინახება რეზერვუარებში და მომხმარებელს მიეწოდება ავტო ცისტერნებით.

რკინიგზის ცისტერნებიდან ნავთობპროდუქტების ჩასხმა რეზერვუარებში, ხოლო იქიდან ავტოცისტერნებში გაცემა წარმოებს ტუმბოების საშუალებით. გამოიყენება ძირითადად ელექტროძრავიანი ტუმბოები სპეციალურად ნავთობპროდუქტების გადასატუმბვად, აფეთქებაუსაფრთხო შესრულებით. ტუმბოების შერჩევა ხდება ტექნოლოგიური პროცესის რეჟიმის მიხედვით. ტუმბოების წარმადობის შესამაბისად ხდება ტექნოლოგიური მილსადენების დიამეტრების შერჩევა. ტუმბოები განლაგებულნი არიან სატუმბო სადგურში. სატუმბო სადგურში ტუმბოები განლაგებულია ერთ რიგად. სულ არის 10 ტუმბო. რკინიგზის ხაზიდან სატუმბო სადგურამდე ნავთობპროდუქტების მიმღები მილი დაქანებულია თანაბარი დახრით და სითხე თვითდინებით მთლიანად მოხვდება ტუმბოში. ბენზინისა და დიზელის საწვავებისათვის დამონტაჟებულია ცალკე მილსადენი, რომ არ მოხდეს ამ პროდუქტების ერთმანეთში შერევა.

სატუმბო სადგურში მოთავსებულია ურდულების კვანძი, რომელთა საშუალებით ხდება ნავთობპროდუქტების გადატუმბვა სხვადასხვა მიმართულებით. ყველა ურდული უნდა იყოს დაკეტილი და გაიხსნება მხოლოდ საჭიროების მიხედვით. მიმღებ მილზე, ტუმბოების წინ, დამონტაჟებულია უხეში გაწმენდის ფილტრი, ხოლო ავტოცისტერნებში ჩამსხმელ დანადგარზე დამონტაჟებულია წმინდა გაწმენდის ფილტრი, მრიცხველი და სხვა ხელსაწყოები. ტუმბოებიდან რეზერვუარისკენ მიმავალ მილზე დამონტაჟებულია უკუსარქველი, რათა ტუმბოს გაჩერების შემთხვევაში არ მოხდეს სითხის უკან გამოდინება.

რეზერვუარები, მილსადენები და სხვა მოწყობილობები შედებილია კოროზიის საწინააღმდეგო საღებავებით. სარეზერვუარო პარკი შემოსაზღვრულია 50 სმ სიმაღლის შემაღლებით, რეზერვუარების დაზიანების შემთხვევაში ნავთობპროდუქტების ლოკალიზაციის მიზნით.

მაზუთის ვაკუუმური გამოხდის დანადგარის ტექნოლოგიური პროცესისა და სქემის აღწერა

დანადგარის საპროექტო წარმადობა შეადგენს 20.833 ტონა მაზუთის გადამამუშავებას ერთ საათში, ანუ 500 ტონა მაზუთის გადამამუშავება დღე-ღამეში.

დანადგარის ნედლეული (მაზუთი) სარეზერვუარე პარკის რ-1 და რ-2 რეზერვუარებიდან არანაკლები 70-80 °C ტემპერატურით ტ-1 და ტ-2 ტუმბოებით იწყებს მოზრაობას (ნახაზი 1). რეზერვუარებიდან მაზუთის არების წინ აუცილებლად უნდა გაისინჯოს მაზუთის ხარისხი, დაწესებული მოთხოვნების შესაბამისად. ზოგადად, ნედლეულის ხარისხის ძირითადი მაჩვენებლები უნდა შეესაბამებოდეს დანადგარისათვის დადგენილ ნორმებს.

ტუმბოების საშუალებით მაზუთი გაივლის თ-1 თბომცვლელს (მილთა კონას), სადაც მაზუთის ტემპერატურა ვაკუუმური კოლონის ზედა ნაწილის თევზიდან 190-210 °C ტემპერატურით

გამომავალი ვაკუუმური მსუბუქი ფრაქციის სითბოთი აიწევა 90-100 °C ტემპერატურამდე, შემდეგ მაზუთის დინება გაივლის თ – 2 თბომცვლელს და გადადის თბომცვლელ თ – 3-ში. ამ თბომცვლელებში გავლისას მაზუთი ხურდება 220-240°C და 250-270°C ტემპერატურებამდე, შესაბამისად. გახურებული ნაკადი მიედინება ღ – 1 ღუმელში, საიდანაც გამოდის 400-420 °C ტემპერატურის მქონე სითხე – ორთქლის ნარევის მასის სახით და შედის კ – 1 ვაკუუმკოლონაში მე-4 და მე-5 თეფშებს შორის. მილსადენში მაზუთის ხარჯის კონტროლი და ავტომატური რეგულირება ხდება G – 1 ხარჯმზომი ხელსაწყოთი და ავტომატური სარქველით ას – 1. კ – 1 ვაკუუმკოლონაში სარექთიფიკაციო თეფშებზე მაზუთიდან გამოიყოფა მსუბუქი (კოლონის ზემოდან და მის ქვემოთ მიმდებარე მე-14 თეფშიდან) ფრაქცია და მძიმე ფრაქცია (მე-7 და მე-9 თეფშებიდან). მსუბუქი და მძიმე ვაკუუმური ფრაქციების გამოყოფა და ვაკუუმკოლონიდან მათი გამოტანა ხდება ვაკუუმური წნევის ქვეშ. კოლონის ზედა ნაწილში ვაკუუმური წნევა მერყეობს 50-60მმ ვერცხლისწყლის სვეტის სიმაღლეს შორის, ანუ 6.5-8.0 კპასკ. ვაკუუმკოლონის საკონცენტრაციო ნაწილში, სადაც შედის ღ – 1 ღუმელიდან გამოსული გადახურებული მაზუთის მასა. წნევა უნდა მერყეობდეს 140-170მმ ვერცხლისწყლის სვეტის სიმაღლეთა შორის, ანუ 18-22 კპასკ. ვაკუუმკოლონის ფსკერზე ტემპერატურა მერყეობს 80-125 °C შორის. ვაკუუმკოლონის 14 თეფშიდან გამომავალი მსუბუქი ვაკუუმფრაქციის ტემპერატურა მერყეობს 190-210 °C შორის, მე-7 და მე-9 თეფშებიდან გამომავალი მძიმე ვაკუუმფრაქციის ტემპერატურა მერყეობს 300-320 °C შორის.

ვაკუუმკოლონის ზემოდან, ე.წ. „შლემის“ მილსადენით (დიამეტრი – 200მმ) წყლის ორქლთან ერთად გამოედინებათანმყოფი, მსუბუქი გაზოილის ორთქლისა და მაზუთის მაღალი ტემპერატურის ზემოქმედებით უმნიშვნელო კრეკირებისას წარმოქმნილი აიროვანი მასის ნაზავი. აღნიშნული მასა, „შლემის“ გავლით შედის კმ – 1 კონდესატორ-მაცივარში, სადაც ხდება მისი სწრაფი კონდესირება-გაცივება 40 °C –მდე. ორთქლოვანი მასის სწრაფი და ეფექტური კონდესირება-გაცივება წარმოქმნის ძირითად პირობას ვაკუუმური წნევის შესაქმნელად კ – 1 კოლონაში.

კმ – 1 ვაკუუმ კონდესატორ-მაცივრიდან კონდესირებული მასა ჩაედინება მიწის ზედაპირიდან არანაკლები 12.0 მეტრის სიმაღლეზე მდებარე ვს – 1 ვაკუუმ-სეპარატორში. ვს – 1 – ში მოგროვილი თხევადი მასა (წყალი + მსუბუქი გაზოილი) ჩაედინება მიწის ზედაპირზე მდებარე ეს – 2 სეპარატორში, სადაც მსუბუქი გაზოილი გროვდება ცალკე და დროდადრო ტ – 7 (ტ – 8) ტუმბოთი გადაიტუმბება ცალკე საცავში. შემდგომში იგი გამოიყენება როგორც დიზელის საწვავის კომპონენტი, ან მაზუთის კომპონენტი, აგრეთვე როგორც მილსადენების „გამოსარეცხი“ სითხე.

ვს – 1 სეპარატორში თხევადი მასიდან გამოყოფილი არაკონდესირებადი აიროვანი მინაერთები ნაწილობრივ წყლის ორთქლით გაზავებული, გაივლის აჩ – 1 ავტომატურ ჩამკეტს და შედის ვტ – 1 ვაკუუმტუმბოს მიმღებ ნაწილში. ვტ – 1 ვაკუუმტუმბო ახდენს ვს – ვაკუუმ სეპარატორში გამოყოფილი (სეპარირებული) არაკონდესირებადი აიროვანი მასის შეწოვას და მის ვს – 3 სეპარატორის გავლით გამოიყენება ღუმელში საწვავად. ვტ – 1 ვაკუუმტუმბოს ეფექტური მუშაობა უზრუნველყოფს ვაკუუმის შექმნას კ – 1 კოლონაში.

ვკ – 1 ვაკუუმკოლონის მე-14 თეფშიდან გამომავალი მაზუთის ვაკუუმური მსუბუქი ფრაქცია გაივლის თ – 1 თბომცვლელის მილთაშორის არეს, სადაც გადასცემს სითბოს მილებში გამავალ მაზუთს (ნედლეულს) ცივდება 110-120 0ჩ ტემპერატურამდე და შედის ტ – 7 (ტ – 8) ტუმბოს მიმღებში, საიდანაც ვაკუუმური მსუბუქი ფრაქცია გადაიტუმბება ვაკუუმური მძიმე ფრაქციის მილსადენში, ან ცალკე, როგორც დიზელის საწვავის კომპონენტი. ვაკუუმური მსუბუქი ფრაქციის ნაწილი ტ – 7 (ტ – 8) ტუმბოთი მიემართება ვმ – 1 მაცივარში, ცივდება იქ მზრუნავი წყალმომარაგების ბლოკიდან მოწოდებული ტექნიკური წყლის მეშვეობით 50-60 0ჩ ტემპერატურამდე და ბრუნდება კ – 1 ვაკუუმკოლონის მე 17 თეფშზე – როგორც ვკ – 1 კოლონის

თეფშების „სარწყავი“ მასა, ას – 1 ავტომატური სარქველით ავტომატურად რეგულირდება ტემპერატურა კ – 1 ვაკუუმკოლონის ზედა ნაწილში.

ვკ – 1 ვაკუუმკოლონის მე-7 და მე-8 თეფშებიდან გამომავალი მაზუთის ვაკუუმური მძიმე ფრაქცია გაივლის თ – 2 თბომცვლელის მილთა შორის არეს, ცივდება 180-200 °C -მდე, შედის ტ – 5 (ტ – 6) ტუმბოს მიმღებში (საჭიროების შემთხვევაში მსუბუქ ვაკუუმურ ფრაქციასთან ერთად), გაივლის ჰმ – 1 ჰაერის მილოვან მაცივარს, სადაც ეს ნაზავი ცივდება არაუმეტეს 90 °C ტემპერატურამდე და მიედინება სარეზერვუარო პარკის მაზუთის რეზერვუარში. საჭიროების შემთხვევაში, როდესაც კ – 1 კოლონის ტემპერატურული რეჟიმი დარეგულირებას მოითხოვს, შესაძლებელია მძიმე ფრაქციის ნაწილი თ – 2 თბომცვლელის შემდეგ დაბრუნდეს ვკ – 1 კოლონის მე – 12 თეფშზე.

ვკ – 1 ვაკუუმკოლონის ფსკერიდან გუდრონი, რომლის ტემპერატურა მერყეობს 360-380 °C -მდე, გაივლის თ – 3 თბომცვლელის მილთა კონის არეს საიდანაც 260-280 °C -მდე ტემპერატურით შედის ტ – 3 (ტ - 4) ტუმბოს მიმღებში, შემდეგ გაედინება ჰმ – 2 ჰაერის მილოვან მაცივარში, სადაც ცივდება 180-200 °C -მდე და ჩაედინება სპეციალურ საცავში, ან პირდაპირ საგზაო ბიტუმის ბლოკის დკ – 1 დამჟანგავ კოლონაში

ვკ – 1 ვაკუუმკოლონის თეფშებზე სარექტიფიკაციო პროცესის გაძლიერებისათვის კოლონის ქვემოდან მიეწოდება ლ – 1 ღუმელში გადახურებული წყლის ორთქლი (ტემპერატურით 3800K), ნედლეულზე 3-4% (წონითი) რაოდენობით. წყლის ორთქლის ჭავლის მიწოდება ვკ – 1 ვაკუუმკოლონის ქვედა ნაწილში უზრუნველყოფს მაზუთიდან ხარისხოვანი გუდრონის მიღებას, გუდრონის დონის რეგულირება ხდება ტ – 3 (ტ - 4) დგუშიან ტუმბოსთან მდებარე ას – 2 ავტომატური სარქველით, რომლის მუშაობა იმართება კ – 1 კოლონის ქვედა ნაწილში H-1 დონის გამზომი ხელსაწყოს მონაცემებისაგან.

მაზუთის ვაკუუმური გამოხდის დანადგარის ტექნოლოგიური რეჟიმის ნორმები მოცემულია ცხრილ 1-ში.

ცხრილი 1

ტექნოლოგიური რეჟიმის ნორმები

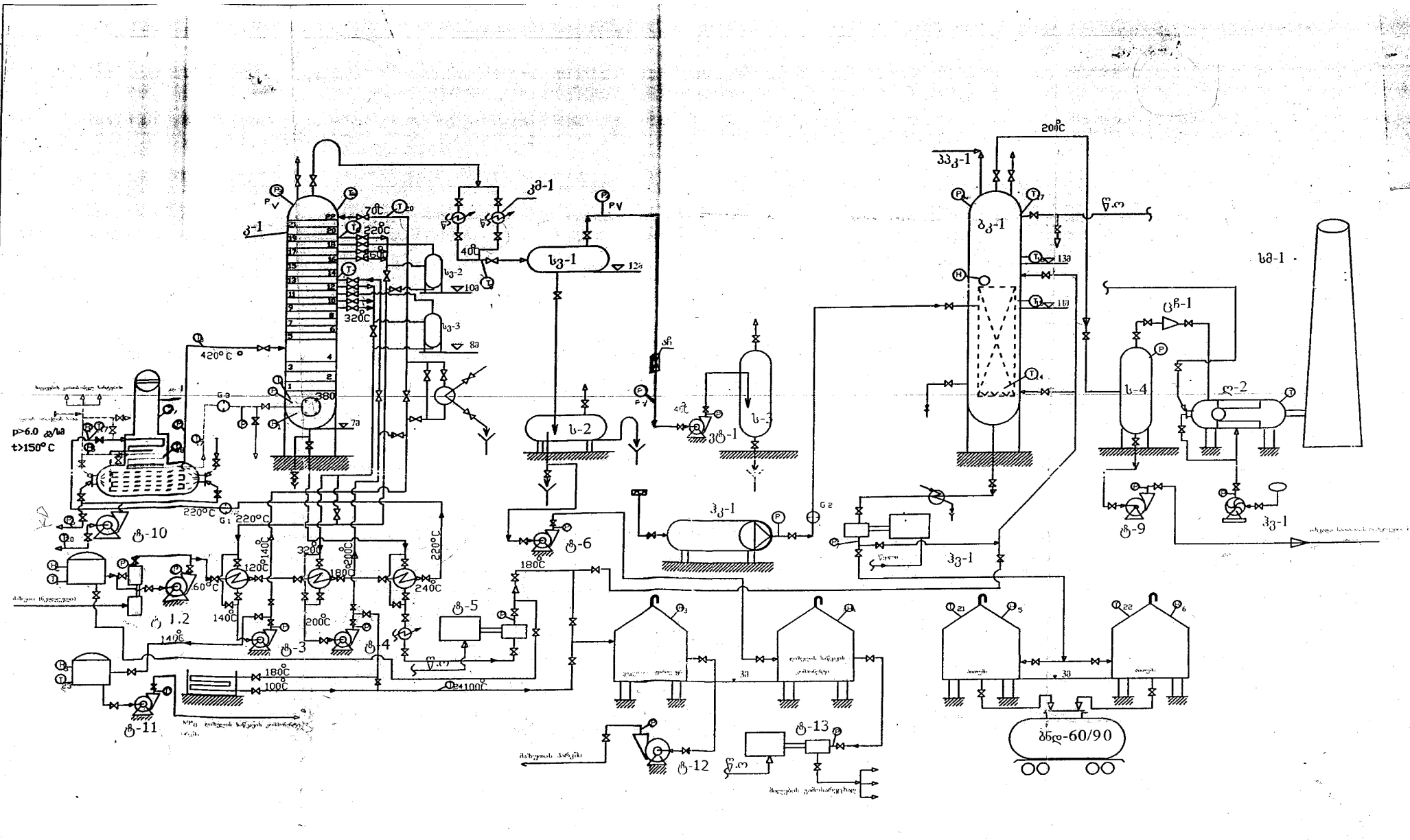
№	დანადგარის ტექნოლოგიური პროცესების სტადიები, ცალკეული აპარატების რეჟიმის მაჩვენებლები	ზომის ერთეული	ტექნოლოგიური რეჟიმის დასაშვები პარამეტრები	ტექნოლოგიური რეჟიმის პარამეტრების კონტროლი და რეგულირება
1	2	3	4	5
1	მაზუთის (ნედლეულის) დინების დაწყება ტ-1 ტუმბოდან, მისი გახურება ლ-1 ღუმელამდე			
1.1	ტემპერატურა			
1.1.1	თ-1 თბომცვლელის შესასვლელში	°C	70-80	ტექნიკური თერმომეტრით
1.1.2	თ-3 თბომცვლელის შემდეგ, ლ-1 ღუმელის შესასვლელში	°C	250-270	T-1 თერმოწყვილის მონაცემებით(საოპერატოროში)
1.2	წნევა			
1.2.1	ნედლეულის ტუმბო ტ-1 დამწნეხ მილში	კგ/სმ²	12-16	ტექნიკური მანომეტრის მონაცემებით
1.3	რაოდენობა			
1.3.1	აზუთის დინება თ-3 თბომცვლელის შემდეგ	მ³/სთ	7.5	G-1 ხარჯთმზომით (საოპერატოროში)

2	მაზუთის (ნედლეულის) გახურება ღ-1 ღუმელში			
2.1	ტემპერატურა			
2.1.1	ღ-1 ღუმელიდან გამომავალ მილში	°C	400-420	T-4 თერმოწყვილის მონაცემებით(საოპერატოროში)
2.1.2	წყლის ორთქლის ღუმელიდან გამომავალ მილში	°C	360-380	T-3 თერმოწყვილის მონაცემებით(საოპერატოროში)
2.1.3	ღუმელის რადიაციული ნაწილიდან საკონვექციო ნაწილში (ნამწვი აირი	°C	არაუმეტეს 850	T-2 თერმოწყვილის მონაცემებით(საოპერატოროში)
2.1.4	ნამწვი აირების ატმოსფეროში გასასვლელ საკვამურ მილში	°C	არაუმეტეს 400	საკვამურ მილზე დამონტაჟ. ტექნიკური თერმომეტრით

1	2	3	4	5
2.2	წნევა			
2.2.1	ნედლეულის ღ-1 ღუმელში შემავალ მილში	კგ/სმ ²	8-12	P-1 მანომეტრის მონაცემებით(საოპერატოროში)
2.2.2	ღ-1 ღუმელიდან გამომავალ მილში	კგ/სმ ²	არაუმეტეს 1.0	P ტექნიკური მანომეტრის მონაცემებით ადგილზე
2.2.3	წყლის ორთქლის ღ-1 შემავალ მილში	კგ/სმ ²	4-6	P ტექნიკური მანომეტრის მონაცემებით
2.2.4	წყლის ორთქლის ღ-1 გამომავალ მილში	კგ/სმ ²	1-2	P ტექნიკური მანომეტრის მონაცემებით
2.2.5	მფრქვევანებზე მიწოდებული თხევადი საწვავის	კგ/სმ ²	2-3	P ტექნიკური მანომეტრის მონაცემებით
2.2.6	მფრქვევანებზე მიწოდებული სათბობი აირების	კგ/სმ ²	1-2	P ტექნიკური მანომეტრის მონაცემებით
2.2.7	მფრქვევანებზე მიწოდებული სათბობის გაფრქვევისათვის (ვენტილიატორებიდან)	მმ წყლის სვეტი	არანაკლებ 200.0	P ტექნიკური მანომეტრის მონაცემებით
2.2.8	მფრქვევანებზე თხევადი საწვავის გაფრქვევისათვის მიწოდებული წყლის ორთქლის	კგ/სმ ²	5-6	P ტექნიკური მანომეტრის მონაცემებით
3	მაზუთის რეჟიტიფიკაცია კ-1 ვაკუუმკოლონაში			
3.1	ტემპერატურა			
3.1.1	კ-1 კოლონის ზემოთ	°C	80-125	T-6 თერმომეტრის მონაცემებით(საოპერატოროში)
3.1.2	მე-14 თეფშიდან გამომავალი მსუბუქი ფრაქციის	°C	190-210	T-7 თერმომეტრის მონაცემებით(საოპერატოროში)
3.1.3	მე-7 თეფშიდან გამომავალი მძიმე ფრაქციის	°C	300-320	T-8 თერმომეტრის მონაცემებით(საოპერატოროში)
3.1.4	კ-1 კოლონის ქვედა ნაწილში	°C	360-380	T-5 თერმომეტრის მონაცემებით(საოპერატოროში)
3.1.5	მე-14 თეფშიდან გამომავალი მსუბუქი ფრაქციის ვმ-1 მაცივრის გავლის შემდეგ	°C	50-60	ტექნიკური თერმომეტრის მონაცემებით
3.2	წნევა			
3.2.1	კ-1 კოლონის ზედა ნაწილში	მმ წყლის სვეტი	50-60	p-2 ვაკუუმეტრის მონაცემებით საოპერატოროში
3.2.2	კ-1 კოლონის შუა ნაწილში (საევაპორაციო)	მმ წყლის სვეტი	140-170	p ტექნიკური ვაკუუმეტრის მონაცემებით
3.2.3	ვტ-1 ვაკუუმტუმბოს მიმღებ მილში	მმ წყლის სვეტი	30-40	ტექნიკური ვაკუუმეტრის მონაცემებით

1	2	3	4	5
3.3	დონის გაზომვა			
3.3.1	გუდრონის დონე კ-1 კოლონის ქვედა ნაწილში	%	30-50	H-1 ოფიშერის ტიპის დონის მზომი ხელსაწყოს მონაცემებით(საოპერატოროში)
3.4	გადახურებული წყლის ორთქლის ხარჯი			
3.4.1	კ-1 ვაკუუმკოლონის ქვედა ნაწილში	%, კგ/სთ	ხედლეულის 3-4% 600-700	G-2 ხარჯმზომის მონაცემებით(საოპერატოროში)
4	დანადგარიდან გამოსული დინება			
4.1	ტემპერატურა			
4.1.1	ჰმ-1 ატმოსფერული ჰაერის მილკლაკნილას ტიპის მაცივრის შემდეგ ვაკუუმური ფართო ფრაქციის (მსუბუქი და მძიმე ფრაქციების ნაზავი)	°C	არაუმეტეს 90	ტექნიკური თერმომეტრის მონაცემებით
4.1.2	გუდრონის დინების ჰმ-2 ატმოსფერული ჰაერის მილკლაკნილას ტიპის მაცივრის შემდეგ	°C	180-200	T-15 თერმოწყვილის მონაცემებით(საოპერატოროში)
5	დამცავი სარქველები			
5.1	ზღვრული წნევის სიდიდეები			
5.1.1	დს-1 ტ-3 გუდრონის დგუმიანი ტუმბოს მიმღები და დამწნეხი მილების შეერთებაზე	კგ/სმ ²	ატრაუმეტეს 14.0	ტ-3 ტუმბოს დამწნეხ მილზე მდებარე ტექნიკური მანომეტრის მონაცემებით

ვაკუუმური გამოხდის კუბის ღუმელში საწვავად გამოყენებული იქნება ბუნებრივი აირი, რომელთა ხარჯი ტოლია 120 მ³/სთ (864000 მ³/წელ).



ნახ. 1. მაზუტის ვაკუუმური გამოხდის დანადგარის ტექნოლოგიური სქემა

საგზაო ბიტუმის ბლოკის ტექნოლოგიური პროცესისა და სქემის აღწერა

დანადგარის საპროექტო წარმადობა შეადგენს 17 ტონა საგზაო ბიტუმის მიღებას საათში.

მაზუთის ვაკუუმური გამოხდის დანადგარზე (ნახ 1.) კ – 1 კოლონის ქვემოდან გუდრონი ტ – 3 (ტ – 4) ტუმბოთი ჰმ – 2 მილოვანი ტიპის მაცივრის გავლის შემდეგ 160-180 °C ტემპერატურით შედის საგზაო ბიტუმის ბლოკის ბკ – 1 დამჟანგავ კოლონაში 11 მ სიმაღლის ნიშნულზე, გუდრონის მასა ბკ – 1 კოლონაში მოძრაობს ზემოდან ქვემოთ და მუდმივ კონტაქტშია კოლონის ქვემოდან ზემოთ მოძრავ დაწნეხილ ატმოსფერულ ჰაერთან. ბკ – 1 კოლონაში გუდრონის მასა დაწნეხილ ატმოსფერულ ჰაერში მყოფ ჟანგბადის ზემოქმედებით განიცდის ჟანგვით პროცესს, რაც იწვევს მისი ქიმიური შემადგენლობის ცვლილებებს. გუდრონის მასაში მყოფი რბილი და ნაკლებად წებოვანი ზეთოვანი ნახშირწყალბადები გარდაიქმნებიან უფრო მყარ და დასაკმარისად წებოვან ფისოვან ნივთიერებად, ხოლო შემდგომ გარდაქმნის ქიმიური პროცესების გაღრმავებისას, ფისები უფრო მაგრდებიან და გადადიან ასფალტებში, კარბენებში და კარბოიდებში, რომელთა დიდ რაოდენობას შეუძლია ბიტუმის ხარისხის გაფუჭება.

გუდრონის ნახშირწყალბადების ჟანგვის ქიმიური რეაქციების მიმართულების სქემა ბიტუმად გარქმნისას, დაახლოებით ასეთია:

გუდრონი + ჟანგბადი – საგზაო ბიტუმი – სამშენებლო ბიტუმი

ფისები + ზეთოვანი ნახშირწყალბადები – ზეჟანგები – ფისები – ასფალტები – კარბენები – კარბოიდები

ბკ – 1 კოლონაში მიმდინარე ჟანგვის ქიმიური პროცესების მიზნობრივი მართვა ხარისხოვანი საგზაო ბიტუმის მიღებისათვის შესაძლებელია 250-280 °C ტემპერატურებს შორის, როდესაც გუდრონში შემავალი ფისები და ზეთოვანი ნახშირწყალბადების ძირითადი მასა უნდა გარდაიქმნას ფისებსა და ასფალტებში და რაც შეიძლება ნაკლები რაოდენობით კარბენებში და კარბოიდებში, წინააღმდეგ შემთხვევაში ხარისხიან საგზაო მარკის ბიტუმი არ მიიღება. ჟანგვის პროცესი ბკ – 1 კოლონაში მიმდინარეობს დაახლოებით 3 – 4 საათის განმავლობაში. დამჟანგავი ჰაერის ხარჯვის კუთრი სიდიდე დაახლოებით უნდა შეადგენდეს 55-120 ნმ³/ტ. დკ – 1 კოლონის ჰორიზონტალურ ჭრილში ჰაერთა დატვირთვა უნდა შეადგენდეს 2.5 ნმ³/მ²წთ – 5.5 ნმ³/მ²წთ. ხარისხიანი საგზაო ბიტუმის მიღების ერთ-ერთი მთავარი პირობაა მაზუთის მასაში ნედლეულად გუდრონის გამოყენება, რომელიც წარმოებულია ისეთი ნავთობისაგან, რომელშიაც მაღალგაყინვადი პარაფინური ნახშირწყალბადების შემცველობა არ აღემატება 3.0%-ს (წონით).

ბკ – 1 კოლონის ქვედა ფსკერზე განლაგებული კოლონის ჰორიზონტალურ ჭრილში თანაბრად განმანაწილებული მოწყობილობიდან ამოსული დაწნეხილი ატმოსფერული ჰაერი კოლონის ჰორიზონტალურ ჭრილში თანაბრად ეკონტაქტება კოლონის 11-12 მ სიმაღლის მანძილზე მყოფ გუდრონის მასას. ატმოსფერული დაწნეხილი ჰაერი შედის კოლონაში 12 მ სიმაღლის ნიშნულიდან 80 მმ-იანი დიამეტრის მილით, ეშვება ქვემოთ და კოლონის ფსკერზე განლაგებულ ჰაერის განმანაწილებელს უერთდება. დაწნეხილი ატმოსფერული ჰაერის ნაკადი მოედინება ჰკ – 1 ჰაერის კომპრესორისაგან. კომპრესორიდან გამოსულ დამწნეხ მილში ჰაერის ხარჯი იზომება და კონტროლირდება G – 3 ხარჯმზომით. კომპრესორის დამწნეხ მილში ჰაერის წნევა უნდა მერყეობდეს არა ნაკლები 6-8 კგ/სმ² შორის. ჰკ – 1 კომპრესორის წარმადობა უნდა მერყეობდეს 6-10 ნმ³/წთ. დკ – 1 კოლონაში ჰაერისა და გუდრონის მასის საკონტაქტო სიმაღლე არის 11-12 მ. დკ – 1 კოლონაში ბიტუმის მასის H₂ დონე რეგულირდება ავტომატურად ას – 4 ავტომატური

სარქველით, რომელიც თავის მხრივ არეგულირებს კოლონიდან მზა ბიტუმის გამომტუმბავ ტ-9 (ტ-10) ტუმბოს მუშაობას.

ბკ – 1 კოლონის ქვედა ნაწილში ტემპერატურა მერყეობს 250-275 °C შორის, ასეთივე ტემპერატურა უნდა იყოს ბიტუმის მასაში კოლონის ზედა ნაწილში კოლონის ფსკერიდან 11 მ მთელ სიმაღლეზე. კოლონის ზედა ნაწილში ბიტუმის მასის ზედაპირის მდებარეობა კარგად კონტროლირდება კოლონაში აეროვანი და თხევადი მასის ტემპერატურათა მონაცემებით, კერძოდ – თხევადი მასის 11 მ სიმაღლის ნიშნულზე მდებარე თ-12 და კოლონის აეროვან ზონაში 13 მ სიმაღლის ნიშნულზე მდებარე თ-13 თერმომწყვილების მონაცემებით. კოლონის აეროვან ზონაში ტემპერატურა უნდა მერყეობდეს 220-240 °C შორის. დაუშვებელია ბიტუმის თხევადი მასის ტემპერატურისა (თ-12) და კოლონის ზემო აეროვანი მასის (თ-13, თ-14) ტემპერატურებს შორის სხვაობის შემცირება 15 °C –ზე ნაკლებ სიდიდემდე. თუ ჟანგვის პროცესის დროს ტემპერატურათა სხვაობა განაგრძნობს შემცირებას, ეს იმის მომასწავებელია, რომ კოლონის აეროვან ზონაში კოლონის შიდა კედლების ზედაპირზე დალექილ კოქსზე იწყება ანთებითი პროცესი – რაც დაუშვებელია.

275 °C ტემპერატურის მქონე მზა ბიტუმი გაივლის ჰმ – 3 მილკლაკნილის ტიპის ჰაერის მაცივარს, სადაც ცივდება 180-200 °C –მდე, შედის ტ-9 (ტ-10) ტუმბოს მიმღებ მილში და გადაიტუმბება ბრ – 1 ბიტუმის რეზერვუარში. ბიტუმის მასის დაგროვების პარალელურად ყოველ 4 სთ-ში მოწმდება ბიტუმისხარისხი. ბრ – 1 რეზერვუარის გავსების შემდეგ ხდება საგზაო ბიტუმის ხარისხის მთლიანი შემოწმება გოსტის მიხედვით, ფორმდება შესაბამისი დოკუმენტები და გაიცემა მომხმარებელზე.

ბკ – 1 კოლონის აეროვანი ზონიდან 150 მმ დიამეტრის მილით დამჟანგავ ატმოსფერულ ჰაერთან ნაზავის სახით გამოედინება ატმოსფერული ჰაერით დაჟანგვისას წარმოქმნილი მჟავე აირები. ერთდროულად მჟავე აირებს თან გამოყვება ცოტა რაოდენობის შედარებით მსუბუქი მასა – ე. წ. „შავი სალიარის“ წვეთები. აღნიშნული ნაზავი შედის მჟავე აირების ს – 10 სეპარატორში, სადაც ხდება ამ წვეთების სეპარირება და მოგროვება სეპარატორის ფსკერზე. ს – 10 სეპარატორიდან მჟავე აირები, თუ მათი რაოდენობა უმნიშვნელოა, შესაძლებელია გაიფრქვეს გარე ატმოსფეროში, თუ მჟავე რაოდენობა 1%-ზე მეტია (გუდრონის მასიდან), საჭიროა მათი გაუვნებელყოფა სპეციალურ დამწვავ ღ – 2 ლუმელში – 800-900 °C ტემპერატურაზე დაწვით. ღ – 2 ლუმელში შესვლამდე მჟავე აირებმა აუცილებლად უნდა გაიარონ ე. წ. ცეცხლჩამკეტი ცრ – 1. დროებით დასაშვებია ს – 10 სეპარატორიდან მჟავე აირების ნაკადის მიმართულეა შეუერთდეს ღ – 1 ლუმელის საკვამურ მილს სმ – 2. ს – 10 სეპარატორში მოგროვილი ე. წ. „შავი სოლიარის“ მასა ტ-5(ტ-6) ტუმბოთი გადაიტვირთება მაზუთის რეზერვუარში ან ტექნოლოგიური კომპლექსის სათბობის მეურნეობის საცავებში და გამოიყენება, როგორც საწვავი მფრქვევანებში. ე. წ. „შავი სოლიარის“ დონე ს – 10 სეპარატორში კონტროლდება სეპარატორის კორპუსზე მდებარე ვენტილებით.

ბკ – 1 კოლონაში წნევა არ უნდა აღემატებოდეს 0.5 კგ/სმ²-ს, რაც კონტროლირდება ტექნიკური მანომეტრის მონაცემებით კოლონის აეროვან ზონაში. ნამეტი წნევისაგან კოლონას იცავს პკ – 3 დამცავი სარქველი, რომელიც დამონტაჟებულია დკ – 1 კოლონის კორპუსის ზედა ნაწილში. ამ კოლონაში გუდრონის ჟანგვის პროცესის დროს ტემპერატურის რეგულირება ხდება კოლონაში დაწნეხილი ატმოსფერული ჰაერის ხარჯის ცვლილების მეშვეობით, ან ჰმ – 3 მილკლაკნილას ტიპის ჰაეროვანი მაცივრის შემდეგ გაცივებული ბიტუმის მასის ნაწილის უკან, კოლონაში დაბრუნებით – რეცირკულირებით.

საგზაო ბიტუმის ბლოკის ტექნოლოგიური რეჟიმის ნორმები მოცემულია ცხრილ 2-ში.

ცხრილი 2

საგზაო ბიტუმის ბლოკის ტექნოლოგიური რეჟიმის ნორმები

№	გუდრონის ჟანგვის ტექნოლოგიური პროცესების სტადიები, ცალკეული აპარატების რეჟიმის მაჩვენებლები	ზომის ერთეული	ტექნოლოგიური რეჟიმის დასაშვები პარამეტრები	ტექნოლოგიური რეჟიმის პარამეტრების კონტროლი და რეგულირება
1	2	3	4	5
1	გუდრონის დინება ტ-3(ტ-4) ტუმბოდან დამჟანგავ კოლონამდე			
1.1	ტემპერატურა			
1.1.1	ჰმ-2 მაცივრის შემდეგ	°C	160-200	T-10 თერმორეგულირების მონაცემებით(საოპერატორში)
1.2	ხარჯი			
1.2.1	გუდრონის ხარჯი	მ ³ /სთ	17.0	ტ-3(ტ-4) დგუმიანი ტუმბოს მამომრავებელი დგუმების სვლათა რიცხვით
2	გუდრონის ატმოსფერული ჰაერით დაჟანგვის პროცესი დკ-1 კოლონაში			
2.1	ტემპერატურა			
2.1.1	დკ-1 კოლონის ქვედა ნაწილში	°C	250-275	დკ-1 კოლონის ქვედა ნაწილში მდებარე თ-11 თერმორეგულირების მონაცემებით(საოპერატორში)
2.1.2	დკ-1 კოლონის ფსკერიდან 11.0 მ სიმაღლის ნიშნულზე	°C	250-275	დკ-1 კოლონის ფსკერიდან 11 სიმაღლის ნიშნულზე მდებარე თ-12 თერმორეგულირების მონაცემებით(საოპერატორში)
2.1.3	დკ-1 კოლონის აეროვანი ზონის 13მ სიმაღლის ნიშნულზე (ფსკერიდან)	°C	220-240	დკ-1 კოლონის ფსკერიდან 13 მ სიმაღლის ნიშნულზე მდებარე T-13 და T-14 თერმორეგულირების მონაცემებით(საოპერატორში)
2.2	წნევა			
2.2.1	დკ-1 კოლონის ზემო აეროვან ზონაში	კგ/სმ ²	არაუმეტეს 0.5	დკ-1 კოლონის კორპუსის ზემო ნაწილში დამონტაჟებული ტექნიკური მანომეტრის მონაცემებით
2.2.2	დაწნეხილი ჰაერის დკ-1 კოლონაში შემავალ მილში	კგ/სმ ²	3-4	დკ-1 კოლონის კორპუსის სიახლოვეს ატმოსფერული დაწნეხილი ჰაერის მილზე მდებარე ტექნიკური მანომეტრის მონაცემებით
2.3	დონე			
2.3.1	თხევადი ბითუმის ზედაპირის	%	40-60	
3	ჟანგვის პროცესის დროს მჟავე აირების გამოყოფა და მათი გაუვნებელყოფა			
3.1	ტემპერატურა			

1	2	3	4	5
3.1.1	ს-10 სეპარატორში	°C	220-230	დკ-1 კოლონის ზემო ნაწილში მდებარე თ-14 თერმორეგულირების მოწყობით საოპერატორში ან ს-10 სეპარატორის კორპუსზე მდებარე ტექნიკური თერმომეტრით, ადგილზე
3.1.2	მქავე აირების დამწვავ ღ-2 ღუმელის რადიაციულ ზონაში	°C	800-1000	ღ-2 რადიაციულ ზონაში მდებარე თ-17 თერმორეგულირების მოწყობით საოპერატორში
3.2	დონე			
3.2.1	ს-10 სეპარატორში ე. წ. „შავი სოლიარის“ აირების	-	-	ს-10 სეპარატორის კორპუსზე ფსკერიდან 2.0 და 3.0 მ სიმაღლეზე მდებარე ორი ონკანის მეშვეობით
4	დკ-1 კოლონის ფსკერიდან გამომავალი ტ-9(ტ-10) ტუმბოებით ბიტუმის მოძრაობის პროცესი			
4.1	ტემპერატურა			
4.1.1	დკ-1 კოლონიდან გამომავალ მილში	°C	250-275	დკ-1 კოლონის ქვედა ნაწილში მდებარე T-11 თერმორეგულირების მოწყობით საოპერატორში
4.1.2	ჰმ-1 მაცივრის შემდეგ	°C	200-215	ჰმ-3 მაცივრიდან გამომავალ მილზე მდებარე T-15 თერმორეგულირების მოწყობით საოპერატორში ტ.-
4.1.3	ბიტუმის რეზერვუარებში	°C	150-180	ბიტუმის რეზერვუარის კორპუსზე დამონტაჟებული T-16 თერმორეგულირების მოწყობით საოპერატორში
5	ჰკ-1 კომპრესორიდან დაწნეხილი ჰაერის მიწოდება			
5.1	წნევა			
5.1.1	ჰკ-1 კომპრესორის დამწნეხ მილში ან ს-8 სეპარატორში	kg/sm ²	6-8	ს-8 სეპარატორის კორპუსზე ან ჰკ-1 კომპრესორის დამწნეხ მილზე მდებარე ტექნიკური მანომეტრით, ადგილზე
5.1.2	ჰკ-1 კომპრესორიდან დკ-1 კოლონაში მიწოდებული დაწნეხილი ჰაერის ხარჯთმომცა	ნმ ³ /სთ ნმ ³ /წთ	360-600	G-23 ხარჯთმომცაში ხელსაწყოს მოწყობით საოპერატორში

ნავთობგადამამუშავებელი მინი დანადგარის ტექნოლოგიური პროცესის აღწერა.

ნავთობის პირველადი გადამამუშავების დანადგარზე ხორციელდება ნავთობის გადამამუშავება ფიზიკური (თერმული) მეთოდით.

ნავთობის გადამამუშავების ფიზიკური მეთოდი მდგომარეობს იმაში, რომ ნავთობიდან მიიღება ინდივიდუალური ნახშირწყალბადები, ან მათი ნარევი, მათი ფიზიკური თვისებებიდან – დუღილის ტემპერატურიდან გამომდინარე. ნავთობის პირდაპირი

გამოხდა დაქვემდებარებულია ნავთობის სხვადასხვა ფრაქციების შემცველი კომპონენტების დუღილის ტემპერატურის სხვაობაზე და მოიცავს ორ ძირითად ეტაპს:

1. ნავთობის გაცხელება მაღალ ტემპერატურაზე;
2. პროდუქციის განცაკლევება.

ნავთობის გაცხელება ძირითდად წარმოებს მილოვან ლუმელში. ამ ლუმელში სითბოს გადაცემა გამაცხელებელი აირიდან ნავთობზე წარმოებს მეტალის მილების საშუალებით – ანთებული აირის ალიდან კონვექციით და გამოსხივებით გახურებული მილების კედლებიდან.

გაცხელებული ნავთობიდან პროდუქციის გამოცალკევება ხდება სარექტიფიკაციო სვეტებში რექტიფიკაციის პროცესის მეშვეობით.

სარექტიფიკაციო სვეტები არის თევზებიანი, თევზებზე განლაგებული თალფაქები.

ნავთობის პირველადი გამოხდა წარმოებს ატმოსფერული წნევის ქვეშ თანმიმდევრობით შემდეგი საფეხურებით:

1. ნედლეულის წინასწარი გაცხელება თბომცვლელებში, გამოხდის პროდუქციის სითბოს ხარჯზე;
2. ნედლეულის – ნავთობის შემდგომი ძირითადი გაცხელება მილოვან ლუმელში;
3. თხევადი ნარჩენებიდან წარმოქმნილი ორთქლის გამოყოფა და მისი რექტიფიკაცია სარექტიფიკაციო სვეტებში;
4. გამოხდის პროდუქტების გაციება და კონდესაცია თბომცვლელებში, რომლებიც ამავედროულად გამოყენებულია საწყისი ნედლეულის წინასწარი გაცხელებისათვის.

ნედლი ნავთობი, მომზადებული გადამუშავებისათვის რეზერვუარებში, თვითდინებით შემოიძინება ფილტრის გავლით ნედლეულის ტუმბოს მიმღებ მილში. ამ ტუმბოს მეშვეობით ნავთობი გაივლის დიზელის და მაზუტის თბიმცვლელებს, სადაც კოლონიდან გამომავალი ცხელი დიზელისა და თბომცვლელისაგან გამომავალი მაზუტის გაციების ხარჯზე ხდება მისი გახურება 80-95 °C ტემპერატურამდე და შედის დეჰიდრატორში ნავთობის მილსადენზე დამონტაჟებული ნავთობის ხარჯის განმსაზღვრელი ხელსაწყოთი. დეჰიდრატორში ხდება წყლისა და მექანიკური მინარევების ნავთობისაგან მოცილება 95 °C ტემპერატურამდე გაცხელებულ ნავთობში ემულსირებული წყლის ბურთულაკები იწყებენ ინტენიურ მოძრაობას, უერთდებიან ერთმანეთს, მსხვილდებიან და როგორც ნავთობზე მძიმე სითხე გროვდება დიჰილიტორის ფსკერზე. ფსკერზე მოგროვილი წყლის მასა პერიოდულად ჩაიწრიტებ საწარმოო კანალიზაციაში. წყლის გამოყოფა ნავთობის მასისაგან ეფექტურად მიმდინარეობს 80-95 °C ტემპერატურის ფარგლებში, უფრო მეტად გახურებისას წყლის ხვედრითი წონა მცირდება და უახლოვდება ნავთობისას, რის გამოც წყლის დაშვება რეზერვუარის ფსკერზე რთულდება. წყლის შემცველობა ნავთობის მასაში დეჰიდრატორის შემდეგ არ უნდა აღემატებოდეს 0.5%--ს, რადგან გაზრდილი რაოდენობით მისი მოხვედრა ლუმელში არღვევს მილებში ნავთობის დინების სტაბილურობას. მისი მოხვედრა ლუმელის მილთა კონაში დინების წინააღობის ზრდის და ლუმელის არაეფექტურ მუშაობას აფერხებს.

დეჰიდრატორიდან ნავთობი გადადის დეჰიდრატორში, სადაც ხდება დაქმატებით წყლისა და მექანიკური მინარევების ნავთობისაგან მოცილება. დეჰიდრატორიდან გამოსული ნავთობი გაივლის თბომცვლელს, შემდეგ კონდესატორ-მაცივარს, სადაც

კოლონის ზემო ნაწილიდან გამომავალი “ფლეგმის” მეშვეობით დაახლოებით ხურდება 200°C –მდე და შედის ღუმელის კონვექციური ნაწილის მილში. კონვექციურ ნაწილში ნავთობის გახურება ხდება რადიანტულ ნაწილში გაზის წვის შედეგად წარმოქმნილი ცხელი აირის მასასთან კონტაქტირების ხარჯზე. ღუმელის კონვექციურ ნაწილში შემავალ ნავთობის მილსადენზე დამონტაჟებულია ღუმელში შემავალი ნავთობის ტემპერატურის გამზომი თერმოწყვილი.

ღუმელის კონვექციურ ნაწილში განლაგებული მილების გავლის შემდეგ ნავთობი შედის რადიანტულ არეში განლაგებულ მილებში. რადიანტული ნაწილის გავლის შემდეგ ნავთობის გახურების ტემპერატურამ უნდა მიაღწიოს 360-370°C. ამ ტემპერატურაზე ნედლი ნავთობის მასა წარმოადგენს ორთქლისა და სითხის სახის ნახშირწყალბადების ნარევს. რადიანტული მილებიდან გამომავალი ნავთობის ტემპერატურის რეგულირება ხდება მფრქვევანებზე გაზის (ბუნებრივი აირის) ხარჯის მომატების ან მოკლების გზით. რადიანტულ ნაწილში აგრეთვე განლაგებულია საქვაბიდან გამომავალი დაბალი ტემპერატურის მქონე წყლის ნაჯერი ორთქლის გადამახურელო მილები, სადაც ხდება ნაჯერი ორთქლის გადახურება, არა ნაკლები 250°C ტემპერატურით, რომლის შემდეგ “მშრალი” ორთქლის სახით მიეწოდება პირველი და მეორე კოლონის ქვედა ნაწილში. 360 - 370°C გახურებული ნავთობი ღუმელის შემდეგ შედის კოლონის თეფშებზე.

პირველი კოლონის თეფშზე (22 ცალი) დინებათა თბური და მასათა ურთიერთცვლის ხარჯზე ხდება ნავთობის ნახშირწყალბადების მასათა ნარევის გაყოფა ორი ნაწილად. ნახშირწყალბადების მძიმე მასა თხევადი მაზუთის სახით გროვდება კოლონის ქვედა ნაწილში. შემდეგ გაივლის თანმიმდევრულად თბოშემცვლელებს და მე-5 მაცივრის მილთაშორის სივრცეში, გადასცემს სითბოს მასში გამავალ ნედლ ნავთობს, საბოლოოდ ცივდება მე-5 მაცივარში, არა უმეტეს 90°C -მდე და ტუმბოს მეშვეობით გადაიქაჩება სარეზერვო პარკში.

ნედლ ნავთობში წარმოქმნილი წყლის ორთქლი და მსუბუქი აიროვანი ნახშირწყალბადები, ბენზინი, ნავთი და დიზელის ფრაქციათა ნარევის სახით თეფშების გავლით მიენართება კოლონის ზედა ნაწილისაკენ. თეფშზე წარმოებს მაზუთის ფრაქციების მოცილება და ნარევის მასის ორთქლის სახით გამოედინება, საიდანაც გაციების შემდეგ მიღებული ორთქლ-გაზნარევი სითხე ჩაედინება “ფლეგმის” სეპარატორში. სეპარატორში ხდება ნახშირწყალბადების ნარევის გაყოფა აიროვან და თხევად ფრაქციებად. თხევადი ნაწილი სეპარატორის ქვედა ნაწილიდან ტუმბოებით მიეწოდება პირველ კოლონის თეფშზე (ზედა ნაწილში) მოსარწყავად. კოლონის ზედა ნაწილში ტემპერატურის რეგულირება წარმოებს ავტომატურად მარეგულირებელი სარქველით. თხევადი “ფლეგმის” მიწოდებით. სეპარატორის იმ თხევადი ნახშირწყალბადების ნარევის ბალანსური რაოდენობა, რომელიც სვეტის მოსარწყავად არ გამოიყენება 250-270 °C ტემპერატურით თვითდინებით გადადის მე-2 კოლონის მე-6 თეფშზე, ხოლო 1-1 სეპარატორის ზემო ნაწილიდან ორთქლი იგივე ტემპერატურით შედის კოლონის მე-5 თეფშზე.

მე-2 კოლონაში წარმოებს ნათელი ნავთობპროდუქტების ფრაქციათა ნარევის დაყოფა ცალ-ცალკე ფრაქციებად. მეორე კოლონის ზემოდან გამოედინება პირველადი ნახადი ბენზინის მასა, რომელიც გაივლის კოორდინატორ-მაცივარს, საიდანაც კონდესირებული და გაციებული ბენზინისა და წყლის ნარევი მასათა გაყოფისათვის თავდაპირველად შედის სეპარატორში, სადაც ხდება თხევადი ბენზინის მასის, წყლისა და აირების ცალ-ცალკე დაყოფა. გამოყოფილი ბენზინის მასა გადადის სეპარატორ 3-ში. 12-3

სეპარატორებში ხვედრითი წონების სხვაობის გამო შეუჩერებლივ ხდება ნარევი მასის გაყოფა სამ ნაწილად. სეპარატორის ზემო ნაწილებიდან გამოედინება აიროვანი ნახშირწყალბადები, ხოლო ფსკერზე დაგროვილი წყალი პერიოდულად ჩაიშვება საწარმოო კანალიზაციაში. სეპარატორის ზედა ნაწილიდან აიროვანი ნახშირწყალბადი მიეწოდება აირის სეპარატორის თხევადი ბენზინის წვეთებისაგან დამატებით გასაწმენდად. გათვლისწინებულია სეპარატორის აიროვანი ნახშირწყალბადების ღუმელში მიწოდება ცეცხლჩამხშობის გავლით. სეპარატორის ფსკერზე დაგროვილი თხევადი ნახშირწყალბადები (ბენზინი) პერიოდულად მიეწოდება ბენზინის ტუმბოს შეწოვის ხაზში.

სეპარატორის შუა ნაწილიდან გაცივებული ბენზინის ფრაქცია ტუმბოთი მიეწოდება კოლონის ზედა ნაწილში, პირველ თევზზე მოსარწყავად. კოლონის ზედა ნაწილის ტემპერატურის რეგულირება ხდება ავტომატურად ფლეგმის მიწოდებით ბენზინის ბალანსური რაოდენობა, რომელიც კოლონის მოსარწყავად არ გამოიყენება, გადაიტუმბება ბენზინის საცავი.

მე-2 კოლონის ქვემოდან გამოდის დიზელის ფრაქცია, რომელიც გაივლის თბომავალს, სადაც ცივდება 800-900ჩ -მდე ნედლ ნავთობზე სითბოს გადაცემის მეშვეობით. ამის შემდეგ დიზელის ფრაქცია დამატებით ცივდება მე-4 მაცივარში და არა უმეტეს 45 °C ტუმბოთი გადაიტვირთება დიზელის საცავში.

კოლონის ქვემო ნაწილში სარექთიფიკაციო პროცესის გასაძლიერებლად, მიეწოდება ღუმელიდან გამომავალი გადახურებული (“მშრალი”) წყლის ორთქლი.

ნავთობის გადამუშავების პროცესი კონტროლდება საზომ-მალონტროლებელი ხელსაწყოების ერთობლიობით.

საწარმოს ასევე გააჩნია საქვაბე მეურნეობა, რომელიც უზრუნველყოფს საწარმოს ტექნოლოგიური პროცესების უზრუნველყოფას (დამუხანგავ კუბში ტემპერატურის შენარჩუნებას, ბიტუმისა და მაზუთის (ზამთრის სეზონში) გაცხელებას ტრანსპორტირებისათვის),

საქვაბე მეურნეობა შედგება ოთხი, თითო 1 ტ/სთ სიმძლავრის ქვაბისაგან, რომელშიც (თითოეულში) ბუნებრივი აირის ხარჯი არ აღემატება 90 მ³/სთ-ში. ოთხი ქვაბიდან ორი წარმოადგენს სარეზერვოს. თითოეული საქვაბის ნამწვი აირების გამოყოფის მილის სიმაღლე ტოლია 12 მ-ის, დიამეტრი 0.3 მ.

საწარმოო ობიექტის ტერიტორია შემოღობილია მთლიან პერიმეტრზე რკინა-ბეტონის ღობით, რომლის სიმაღლე 1.8 მეტრია.

ნავთობპროდუქტების საწყობის მსგავსი საწარმოებისთვის, დადგენილი წესების თანახმად გათვალისწინებულია შემდეგი სისტემები:

- სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების;
- საწარმოო-სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების;
- სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების.

სამეურნეო-ფეკალურ ჩამდინარე წყლებად განიხილება საშხაფედან, პირსაბანიდან, საპირფარეშოდან და იატაკის მორეცხვიდან მიღებული წყლები. ამისათვის გათვალისწინებულია სათანადო მილსადენის მოწყობა ადმინისტრაციული შენობიდან არსებული საკანალიზაციო მილსადენთან შესაერთებლად.

საწარმო-სანიაღვრე წყლებად განიხილება რკინიგზის და მანქანებში ჩასასხმელი ესტაკადების ტერიტორიიდან, რეზერვუარების პარკიდან, სატუმბო სადგურიდან და სხვა ტექნოლოგიური ობიექტებიდან მიღებული წყლები.

სანიაღვრე ჩამდინარე წყლებად განიხილება ატმოსფერული ნალექების შედეგად დანარჩენი ტერიტორიიდან მიღებული წყლები.

საწარმო-სანიაღვრე და სანიაღვრე ჩამდინარე წყლები ნავთობბაზის მთელ ტერიტორიაზე იკრიბება სპეციალურ მილსადენებში და რკინაბეტონის ღარებში. სარეზერვუარო პარკიდან გამოსვლის წინ დაბინძურებული წყლები გროვდება შემოზვინვასთან ახლოს მდებარე სპეციალურ ჭაში, რომელშიც მოწყობილია ჩამკეტი მოწყობილობა ე.წ. «Хлопушка». ის ყოველთვის ჩაკეტილია და მისი გახსნა შეიძლება მხოლოდ შემოზვინვის გარედას. ავარიის ან რაიმე საგანგებო შემთხვევის შემდეგ, როდესაც სარეზერვუარო პარკში გროვდება დიდი რაოდენობით დაბინძურებული წყლები, პარკიდან მათი გაყვანა რეგულირდება ე.წ. «Хлопушка»-ის საშუალებით. დაბინძურებული წყლები ჩაედინება ჯერ სალექარში, სადაც ხდება მათი გაწმენდა თიხისა და ქვიშის ნაწილაკებისაგან, ხოლო შემდეგ გადადის გამწმენდ ნაგებობაში, რომლის წარმადობაა 6.0 ლ/წმ. გაწმენდის შემდეგ სუფთა წყალი ჩაედინება საწარმოს ტერიტორიის გარეთ მდებარე ხევში, სადაც მიედინება პატარა ნაკადული, რომელიც ჩაედინება მდინარე ლოჭინში.

საწარმოს ტერიტორიის დაცვა განხორციელდება სადღეღამისო მორიგეობით და საკონტროლო გამშვები სისტემით.

საწარმოში წელიწადში, როგორც არსებული, ასევე რეკონსტრუქციის შემდეგ 120000 ტონა ნედლი ნავთობის გადამუშავებით და მისგან მიღებული მაზუთით მიიღება: 8400 ტონა საგზაო ბიტუმი, 15600 ტონა საღუმელე საწვავი; 42000 ტ/წელ ბენზინი; 54000 ტ/წელ დიზელის საწვავი; 18000 ტონა მაზუთი.

ხოლო საწარმოში ნედლეულის სახით გამოყენებული იქნება 120000 ტონა ნედლი ნავთობი და ბენზინი - 18000 ტ/წელ;

ნავთობბაზის რეკონსტრუქციის შემდგომ ატმოსფერულ ჰაერში არსებულ გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების სახეობებს არ დამატებულა რაიმე ახალი მავნე ნივთიერებები, რომელიც გაიფრქვეოდა რეკონსტრუქციამდე.

რაც შეეხება გაფრქვევის ინტენსივობებს, დაემატება დასამონტაჟებელი რეზერვუარებიდან მათში ნავთობპროდუქტების შენახვისას გაფრქვეული გაფრქვევების ინტენსივობები.

ამდენად შეიცვლება როგორც გაფრქვევის წამური ინტენსივობები, ასევე წლიურად გაფრქვეული ინტენსივობა.

ხმაურის თვალსაზრისით ახალი სარეზერვუარო პარკის დამატება არ გამოიწვევს ხმაურის დონეს გაზრდას, მით უმეტეს უახლოეს დასახლებულ პუნქტში (750 მეტრით დაშორებული) ხმაურის დონის ცვლილება არ იქნება.

საწარმოში წარმოქმნილი ნარჩენების თვალსაზრისით არ მოხდება ახალი სახეობის ნარჩენების წარმოქმნა. რადგან ნავთობბაზას რეკონსტრუქციის შემდეგ დაემატება ახალი სარეზერვუარო პარკები, ამიტომ ნავთობდამჭერში გაიზრდება წლიურად გასაწმენდი წყლის მოცულობა და აქედან გამომდინარე გაიზრდება ნავთობდამჭერში დაჭერილი შლამისა და ნავთობპროდუქტების რაოდენობა.

წყლის გამოყენების თვალსაზრისით მოხდება სახანძრო მიზნებისათვის წყლის მარაგის გაზრდა, რომლისათვის აშენებული იქნება ახალი 2000 მ³ მოცულობის წყლის რეზერვუარი და მოექცობა სათანადო სისტემა რეზერვუარების ქრობისათვის და მეზობელი რეზერვუარების გაციებისათვის.

სახანძრო მიზნებისათვის წყლის აღება ხორციელდება მდინარე იორიდან წყლის მიღებისა და შესაბამისი ტუმბოს საშუალებით.

რაც შეეხება წყლის ხარჯებს საწარმოო და საყოფაცხოვრებო მიზნებისათვის, ის უცვლელი დარჩება, რადგან არ იზრდება საწარმოო სიმძლავრეები.

საწარმოს რეკონსტრუქციის შემდეგ მოხდება სანიაღვრე წყლების რაოდენობის გაზრდა, რადგან ემატება როგორც ახალი ფართობი, ასევე ახალი სარეზერვუარო პარკები.

სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების ხარჯი იანგარიშება ფორმულით:

$$q = 10 \times F \times H \times K$$

სადაც:

q – სანიაღვრე წყლების ხარჯია დროის გარკვეულ პერიოდში მ³,

F - ტერიტორიის ფართობი ჰა და ჯამური ფართობი სარეზერვუარო პარკისა და იმ ტერიტორიებისა, სადაც შესაძლებელია სანიაღვრე წყლები დაბინძურდეს ნავთობპროდუქტებით ტოლია 1.43 ჰა, საიდანაც არსებული სარეზერვუარო 1 პარკის ფართობია 0,77 ჰა, მე-2-სი 0.11 ჰა, მე-3 ახალი სარეზერვუარო პარკის 0.2 ჰა, მე-4 ახალი სარეზერვუარო პარკის 0.11 ჰა, ნავთობპროდუქტების ავტოცისტერნებში გასაცემი სადგურისა 0.02 ჰა, რკინიგზის ესტაკადის 0.15 ჰა.

H – ნალექების რაოდენობა დროის გარკვეულ პერიოდში, მმ. „სამშენებლო კლიმატოლოგია“-ს მიხედვით საწარმოს განლაგების ტერიტორიისათვის ნალექების წლიური რაოდენობა შეადგენს 422 მმ/წელ-ში, ხოლო ნალექების დღეღამური მაქსიმუმი - 82 მმ/დღ.

K – ტერიტორიის საფარის ტიპზე დამოკიდებული კოეფიციენტი (ჩვენ შემთხვევაში ბეტონშის საფარისათვის ვიღებთ - K= 0.9).

ფორმულის გამოყენებით მივიღებთ სანიაღვრე წყლების წლიურ ხარჯს:

$$q_{\text{წელ.}} = 10 \times 1.43 \times 422 \times 0.9 = 5431.14 \text{ მ}^3/\text{წელ.}$$

ხოლო თუ გავითვალისწინებთ ნალექების დღე-ღამური მაქსიმალურ სიდიდეს, სანიაღვრე წყლების ხარჯის დღე-ღამური მნიშვნელობა ტოლი იქნება:

$$q_{\text{დღ.დ.მაქს.}} = 10 \times 1.43 \times 82 \times 0.9 = 1055.34 \text{ მ}^3/\text{დღ.დ.}$$

სანიაღვრე წყლების მაქსიმალური საათური ხარჯი იქნება:

$$q_{\text{სთ.მაქს.}} = 1055.34 : 24 = 43.973 \text{ მ}^3/\text{სთ.}$$

სარეზერვუარო პარკები უზრუნველყოფილია წყლების შემაკავებელი ურდულებით, რომ არ მოხდეს სარეზერვუარო პარკებში წარმოქმნილი სანიაღვრე წყლების ერთდროული მიწოდება ნავთობდამჭერზე, კერძოდ მიწოდებული გასაწმენდი წყალი არ აღემატებოდეს ნავთობდამჭერის სიმძლავრეს (10 ლ/წმ, ანუ 36 მ³/სთ-ში). სარეზერვუარებიდან სანიაღვრე წყლების მიწოდება გასაწმენდად ნავთობდამჭერზე მოხდება ისე, რომ მისი რაოდენობა არ აღემატებოდეს ნავთობდამჭერის სიმძლავრეს. ამით უზრუნველყოფილი

იქნება ნავთობდამჭერის სანიაღვრე წყლების გაწმენდის ეფექტურობა, რომელიც გააჩნია მას.

ნავთობგადამამუშავებელ ქარხნის ტერიტორიაზე მოწყობილია ნარჩენების განთავსებისათვის უბანი, სადაც განთავსებულია ნაგვის ურნები დასტიკეტიებული სხვადასხვა ნარჩენებისთვის ინდივიდუალურად.

ნავთობგადამამუშავებელ ქარხნის ტერიტორიაზე ახალი სარეზერვუარო პარკების მოწყობის ტერიტორიაზე არ ფიქსირდება ხე მცენარეები, გარდა ბალახოვანი საფარისა. ასევე საპროექტო ტერიტორიაზე არ ფიქსირდება ცხოველთა სახეობები. ამდენად ბიომრავალფეროვნებაზე ზეგავლენა საწარმოს რეკონსტრუქციის შედეგად არ ექნება.

საქმიანობისთვის გამოყოფილი ტერიტორიის შემოგარენში ასევე მის სიახლოვეს არ არის ჭარბტენიანი ტერიტორიები, ამდენად მასზე ზეგავლენა არ არის მოსალოდნელი.

ნავთობგადამამუშავებელ ქარხნის სპეციპიკის, მასშტაბის და ადგილმდებარეობიდან გამომდინარე, რაიმე ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

ნავთობგადამამუშავებელ ქარხნის ახალი სარეზერვუარო პარკების მშენებლობის პერიოდში მიწის სამუშაოების წარმოებისას ნაყოფიერი ფენის არსებობის შემთხვევაში მოხსნილი ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა სრული კანონმდებლობის დაცვით დასაწყობებული იქნება საწარმოო და შემდგომ მოხმარდება ტერიტორიის კეთილმოწყობას.

ნავთობგადამამუშავებელ ქარხნის რეკონსტრუქციის მშენებლობის პერიოდში ძირითადად დასაქმებულია ადგილობრივი მოსახლეობა, რის გამოც დემოგრაფიული ცვლილებები მოსალოდნელი არ არის, ხოლო ექსპლუატაციის პერიოდში დასაქმებული თანამშრომელთა ზრდა ამ ეტაპზე გათვალისწინებული არ არის.

საწარმოს საქმიანობა დადებით გავლენას მოახდენს რეგიონის სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე.

საწარმოს ტერიტორიაზე მიწის სამუშაოების შესრულების პროცესში არქეოლოგიური ან კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლის არსებობის ნიშნების ან მათი რაიმე სახით გამოვლინების შემთხვევაში დამკვეთის მოთხოვნით სამუშაოთა მწარმოებელი ვალდებულია „კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ“ საქართველოს კანონის მე-10 მუხლის თანახმად შეწყვიტოს სამუშაოები და ამის შესახებ დაუყოვნებლივ აცნობოს კულტურისა და ძეგლთა დაცვის სამინისტროს.

ნავთობგადამამუშავებელ ქარხნის მშენებლობისას და ფუნქციონირებისას ბუნებრივი რესურსებიდან მოსალოდნელია გამოყენებული იქნეს ინერტული მასალა და თიხა, რომელიც გამოყენებული იქნება სარეზერვუარო პარკის მოწყობისას.

ნავთობგადამამუშავებელ ქარხნის რეკონსტრუქციისას, ახალი სარეზერვუარო პარკების მოწყობისას მოსალოდნელია უმნიშვნელო რაოდენობით საამშენელო მასალების წარმოქმნა ნარჩენების სახით, ხოლო ოპერირებისას მოსალოდნელია პრაქტიკულად მხოლოდ საყოფაცხოვრებო ნარჩენების წარმოქმნა, რომლის რაოდენობა არ შეიცვლება. აღნიშნული ნარჩენებისა და ასევე რაიმე სახის სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნის შემთხვევაში (ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებულ ჩვრები, შლამი და სხვა) მათი მართვა განხორციელდება კანონმდებლობით გათვალისწინებული სრული მოთხოვნების გათვალისწინებით, კერძოდ მათი დროებითი განთავსება, ტრანსპორტირება და გადაცემა შესაბამისი ნებართვების მქონე ორგანიზაციებზე.

ნავთობგადამამუშავებელ ქარხნის განკუთვნილი ტერიტორიის საზღვარი დიდი მანძილით არის დაშორებული დაცული ტერიტორიებიდან (თბილისის ეროვნული პარკი), ყოველივე ამის და ნავთობგადამამუშავებელ ქარხნის სპეციფიკიდან და მამტაბებიდან გამომდინარე, მისი ფუნქციონირება და მშენებლობა ვერ მოახდენს რაიმე უარყოფით ზეგავლენას ზემოთ აღნიშნულ დაცულ ტერიტორიაზე;

განთავსების ტერიტორიის სიახლოვეს არ არის მიწისზედა ძეგლები (ისტორიული მნიშვნელობის აქტივები ან ნაგებობები). ასევე ბუნებრივია მისი მშენებლობა ვერ გამოიწვევს რაიმე უარყოფით ზეგავლენას მასზე.

ნავთობგადამამუშავებელ ქარხნის ფუნქციონირებისას კუმულაციური ზემოქმედება მოსალოდნელია მის მეზობლად არსებული შპს „სენტა“-ს ნავთობაზის ერთობლივი მოქმედებით. აღნიშნული ბაზის მამტაბების და სიმძლავრეების გათვალისწინებით, კუმულაციური ზემოქმედება იქნება მცირე.

საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის პროცესში შესაძლო ავარიული სიტუაციების თავიდან აცილების ღონისძიებების შემუშავებამდე უნდა მოხდეს ავარიული რისკ-ფაქტორების შეფასება, რომლის მიზანია ერთი მხრივ ხელი შეუწყოს გადაწყვეტილების მიღებას ობიექტის ფუნქციონირების მიზანშეწონილების თვალსაზრისით, მეორეს მხრივ შექმნას საფუძველი გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების თავიდან ასაცილებელი ან მნიშვნელოვნად შემარბილებელი ღონისძიებების დასადგენად. ამასთან არსებითია ის გარემოება, რომ რისკის შეფასება პირდაპირ არის დამოკიდებული ამ ღონისძიებების კომპლექსის შემადგენლობაზე. გარემოსდაცვითი მიმართულების რეცეპტორებზე ზემოქმედების მოხდენა წარმოადგენს მიზეზ-შედეგობრივი ჯაჭვის ბოლო რგოლს, რომლის ძირითადი კომპონენტებია:

- ტექნოლოგიური სქემით გათვალისწინებული ცალკეულ სამუშაოებთან დაკავშირებული რისკის შემცველი სიტუაციების წარმოქმნა (ხანძარი, ნავთობპროდუქტების დაღვრის საშიშროება);

- მგრძობიარე რეცეპტორებზე (ატმოსფერული ჰაერი, ნიადაგი, გრუნტი ან ზედაპირული წყლები, ჰაბიტატების ზოგიერთი სახეობები) ნეგატიური ზემოქმედება. ნეგატიური ზემოქმედების მახასიათებლებია დამაბინძურებელი წყაროების ალბათობა, ხარისხი და მოცულობა (შესაძლებელია ზემოქმედების წყაროს ალბათობა იყოს მაღალი, მაგრამ ზემოქმედების სიდიდე საშუალო). ზოგადად შეიძლება ითქვას, რომ საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის პროცესში ავარიების თავიდან აცილების მიზნით, დაცული უნდა იქნას საქართველოში მოქმედი უსაფრთხოების სტანდარტების მოთხოვნები. გათვალისწინებული უნდა იქნას ზოგადი და სპეციალური მოთხოვნები მავნე ნივთიერებების მიმართ, კერძოდ: ფეთქებულსაფრთხოება, ბიოლოგიური უსაფრთხოება. ელექტროუსაფრთხოება, უსაფრთხოების მოთხოვნები სატრანსპორტო საშუალებების და ტექნიკის მიმართ, უსაფრთხოების მოთხოვნები ჩასატვირთ-გადმოსატვირთი სამუშაოების ჩატარებისა და ტვირთების გადაადგილების დროს.

საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის პროცესში მოსალოდნელი ავარიული სიტუაციებია:

- რეზერვუარიდან და სატრანსპორტო საშუალებებიდან ნავთობპროდუქტების დაღვრა;
- ხანძარის წარმოქმნა და გავრცელება;

საწარმოს ტერიტორიაზე განთავსებულ სარეზერვუარო პარკებში განთავსებული რეზერვუარების დაზიანების შემთხვევაში ნავთობპროდუქტის ტერიტორიაზე გავრცელების პრევენციის მიზნით მოწყობილია რეზერვუარების შემოზღუდვა და საწარმოს ტერიტორიაზე მოწყობილია ნავთობპროდუქტების დაღვრის საწინააღმდეგო

სისტემა, პერსონალი მომზადებულია ნავთობპროდუქტების დაღვრის შედეგების ლიკვიდაციის საკითხებზე. საწარმო მომარაგებულია ხანძარსაწინააღმდეგო საშუალებებით, კერძოდ: გააჩნიათ ცეცხლმაქრების საკმარისი მარაგი, ხანძარსაწინააღმდეგო ინვენტარი და წყლის რეზერვუარი. მოწყობილია წყალსადენის ქსელიდან წყლის ასაღები ჰიდრანტები. ვერტიკალურ რეზერვუარებზე მოწყობილი წყლით გაგრილების სისტემის გამოყენება შესაძლებელია ხანძრის ქრობისათვის მასთან მიერთებული ქაფწარმომქმნელი სისტემის ამოქმედებით. საწარმოში ხანძრის აღმოცენების შემთხვევაში გათვალისწინებულია სახანძრო რაზმის გამოყენების შესაძლებლობა.

ავარიულ სიტუაციაზე რეაგირებისა და მოქმედების გეგმაში მნიშვნელოვანია:

- ავარიის შესახებ შეტყობინების ქსელის შექმნა:
 - სახელმწიფო სტრუქტურებისათვის შეტყობინება (საქართველოს გარემოს დაცვის სამინისტრო, საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს სსიპ ტექნიკური და სამშენებლო ზედამხედველობის სააგენტოს);
 - მოსახლეობისათვის შეტყობინება;
 - მომიჯნავე ობიექტის სამსახურების შეტყობინება.
- საკონტაქტო ინფორმაციის ფორმების დამუშავება, რომელიც უნდა ითვალისწინებდეს;
 - ავარიის შედეგად შექმნილი სიტუაციის შეფასებას და რეაგირების ღონისძიებათა დაწყებას;
 - რეაგირების კატეგორიის განსაზღვრას;
 - ავარიული შემთხვევის შედეგების ლიკვიდაციის სამსახურის მობილიზებას და მზადყოფნაში მოყვანას;
 - ავარიული შემთხვევის (გარემოს შესაძლებელი დაზიანებების) ადგილმდებარეობის სიტუაციური სქემის შედგენას;
 - გარემოს შესაძლებელი დაზიანებების რაოდენობრივ შეფასებას და შესაძლებელი გავრცელების განსაზღვრას;
 - ავარიულ შემთხვევასთან დაკავშირებულ უსაფრთხოების მოთხოვნების შეფასებას;
 - რეაგირების სტრატეგიის შემუშავებას;
 - არსებული რესურსების შეფასებას და მობილიზებას;
 - რეაგირების სამუშაოთა ხელმძღვანელობის;
 - სალიკვიდაციო სამუშაოთა დამთავრების პირობების განსაზღვრას;
 - სალიკვიდაციო სამსახურის მოქმედების შეწყვეტას;
 - მობილიზებული რესურსების მდგომარეობის შემოწმებას;
 - სამთავრობო და დაინტერესებული ორგანოების და პირების შეტყობინებას სალიკვიდაციო სამუშაოების დასრულების შესახებ.
- ავარიული სიტუაციის დოკუმენტირება:
 - ავარიული შემთხვევის თარიღი, დრო და კლასი (გარემოს შესაძლებელი/აღმოჩენილი დაზიანებების მიხედვით);
 - გამომვლენის/ინფორმაციის მომწოდებლის ვინაობა;
 - გარემოს დაზიანებების (მაგალითად, დაღვრილი ნავთობპროდუქტი) მდგომარეობა, მისი გავრცელება და დაზიანებული ტერიტორიის ზომები;
 - მეტეოპირობები (ქარის სიჩქარე და მიმართულება, და სხვა);
 - დაზიანებების დახასიათება ტიპის მიხედვით;
 - დაზიანებების წყარო;
 - სხვა დამკვირვებლების მონაცემები.

ნავთობპროდუქტები ადვილად აალებადი ნივთიერებაა და ნავთობბაზის ოპერირების ფაზაზე შესაძლებელია ხანძრის გაჩენა და ამასთან დაკავშირებული აფეთქება. აღნიშნული ინციდენტის შემთხვევაში ადგილი ექნება ატმოსფერული ჰაერის წვის პროდუქტებით (აზოტის ოქსიდები, ნახშირბადის ოქსიდები) დაბინძურებას და ნავთობპროდუქტების ზენორმატიულ გაფრქვევას, რაც შეიძლება მოსახლოების და პერსონალის მწვავე მოწამვლის მიზეზი გახდეს. ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაცია დამოკიდებულია შემდეგ ფაქტორებზე:

- ხანძრის გავრცელების ფართობი;
- ხანძრის გაჩენის დრო და წვის პროცესის ხანგრძლიობა;
- კლიმატური და მეტეოროლოგიური პირობები (ატმოსფეროს ტემპერატურული სტრატეფიკაცია, სინოტივე, ქარი);
- მოსახლვრე ტერიტორიის რელიეფი;

განსახილველ შემთხვევაში ხანძარი ლოკალიზებული იქნება ნავთობბაზის ტერიტორიაზე. ხანძარქრობის გათვალისწინებული საშუალებების ავტომატური ამოქმედება უზრუნველყოფს ხანძრის სწრაფ ჩაქრობას, უკიდურეს შემთხვევაში ერთი საათის განმავლობაში. რეგიონის მეტეოროლოგიური პირობებიდან გამომდინარე, გაბატონებული ქარების მოქმედებით, განსაკუთრებით ზამთარში და შედარებით ნაკლები ალბათობით გაზაფხულსა და შემოდგომაზე შესაძლებელია დამაბინძურებელი ნივთიერებების შემცველი ღრუბლის გავრცელება რეგიონის დასახლებული რაიონების მიმართულებით. ავარიულ სიტუაციებში მოქმედების გეგმით გათვალისწინებული უნდა იყოს რეგიონის შესაბამისი სამსახურების დროული ინფორმირება და აღნიშნულ რაიონებში მომუშავე და მცხოვრები ადამიანების ხანმოკლე (0.5-1.0 საათი) დროებით ევაკუირებასთან დაკავშირებული ღონისძიებები.

ნავთობბაზის ტერიტორიაზე განთავსებული რეზერვუარები უზრუნველყოფილი ინება წყლის გამაგრებელი რგოლური სისტემით, რომლებიც უზრუნველყოფენ რომელიმე რეზერვუარის ხანძრის შემთხვევაში სხვა რეზერვუარების გაციებას.

ასევე გარემოს სხვა კომპონენტებზე ზემოქმედების თვალსაზრისით ნავთობგადამამუშავებელ ქარხნის ტერიტორიაზე ახალი სარეზერვუარო პარკების დამატებით, არავითარი ცვლილებები არ განხორციელდება.

საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-5 მუხლის მე-12 ნაწილის შესაბამისად **შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება “ზდ ნავთობის კომპანია”-ს სარეზერვუარო პარკით ნავთობგადამამუშავებელი მინი ქარხნის ექსპლოატაციის პირობების ცვლილებასთან დაკავშირებით (სარეზერვუარო პარკის მოცულობის გაზრდა) წარმოგიდგენთ განცხადებას სკრინინგის პროცედურის გასავლელად და გთხოვთ თქვენს გადაწყვეტილებას.**



დან.1. საწარმოს გენ-გეგმა ახალი სარეზერვუარო პაკების მშენებლობის გათვალისწინებით.



ბიჭის ცხბაჯი ქონების საკადასტრო კოდი **N 81.10.22.390**

ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882015294517 - 29/05/2015 11:04:03

შომზადების თარიღი
04/06/2015 11:33:53

საკუთრების განყოფილება

ზონა გარდაბანი	სექტორი მარგყოფი	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:საკუთრება ნაკვეთის დანიშნულება: არასასიოლო სამეურნეო დამუშავებული ფართობი: 16750.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:
81	10	22	390	

მისამართი: გარდაბანი , სოფელი მარგყოფი, ვაშიანი

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882015294517 , თარიღი 29/05/2015 11:04:03
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 04/06/2015

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- ხელშეკრულება უძრავი ქონების გასხვისების შესახებ, საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო , დამოწმების თარიღი:29/05/2015

მესაკუთრები:

შპს "ზდ ნავთობის კომპანია", ID ნომერი:404440501

მესაკუთრე:

შპს "ზდ ნავთობის კომპანია"

ბაწკრა:

იპოთეკა

განცხადების
რეგისტრაცია
ნომერი
882014147819
თარიღი 21/03/2014
17:31:12

იპოთეკარი: საბჭოთაო საზოგადოება " ბანკი ქართუ";
მესაკუთრე: შპს "ზდ ნავთობის კომპანია"404440501;
საგანი:16750 კვ.მ;

იპოთეკის ხელშეკრულება N(ი) კრიოქებნგ-გექნოლოგია/21-03-04, დამოწმების
თარიღი21/03/2014, საჯარო რეესტრის სარეგისტრაციო სამსახური .

უფლების
რეგისტრაცია: თარიღი
27/03/2014

საგადასახადო გარემონობა:

რეგისტრირებული არ არის

ვალდებულება

საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო. <http://public.reestri.gov.ge>

გვერდი: 1(2)



ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882020043207 - 21/01/2020 14:52:08

მოწმადების თარიღი
27/01/2020 10:25:10

საკუთრების განყოფილება

ზონა გარდაბანი	სექტორი მარტყოფი	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:საკუთრება ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო დამუშავებული ფართობი: 3867.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:
81	10	22	547	

მისამართი: მუნიციპალიტეტი გარდაბანი, სოფელი მარტყოფი

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882020043207 , თარიღი 21/01/2020 14:52:08
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 27/01/2020

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული უძრავი ნივთის უპირობო აუქციონის ფორმით პრივატიზაციისას ნასყიდობის ხელშეკრულება N2019122369418 უ.კ. , დამოწმების თარიღი:21/01/2020 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო სამართლის იურიდიული პირი საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრები:

შპს "მდ ნავთობის კომპანია", ID ნომერი:404440501

მესაკუთრე:

შპს "მდ ნავთობის კომპანია"

აღწერა:

საგადასახადო გირავნობა:

რეგისტრირებული არ არის

იპოთეკა ვალებულები

ყადაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოვალეობა რეესტრი:

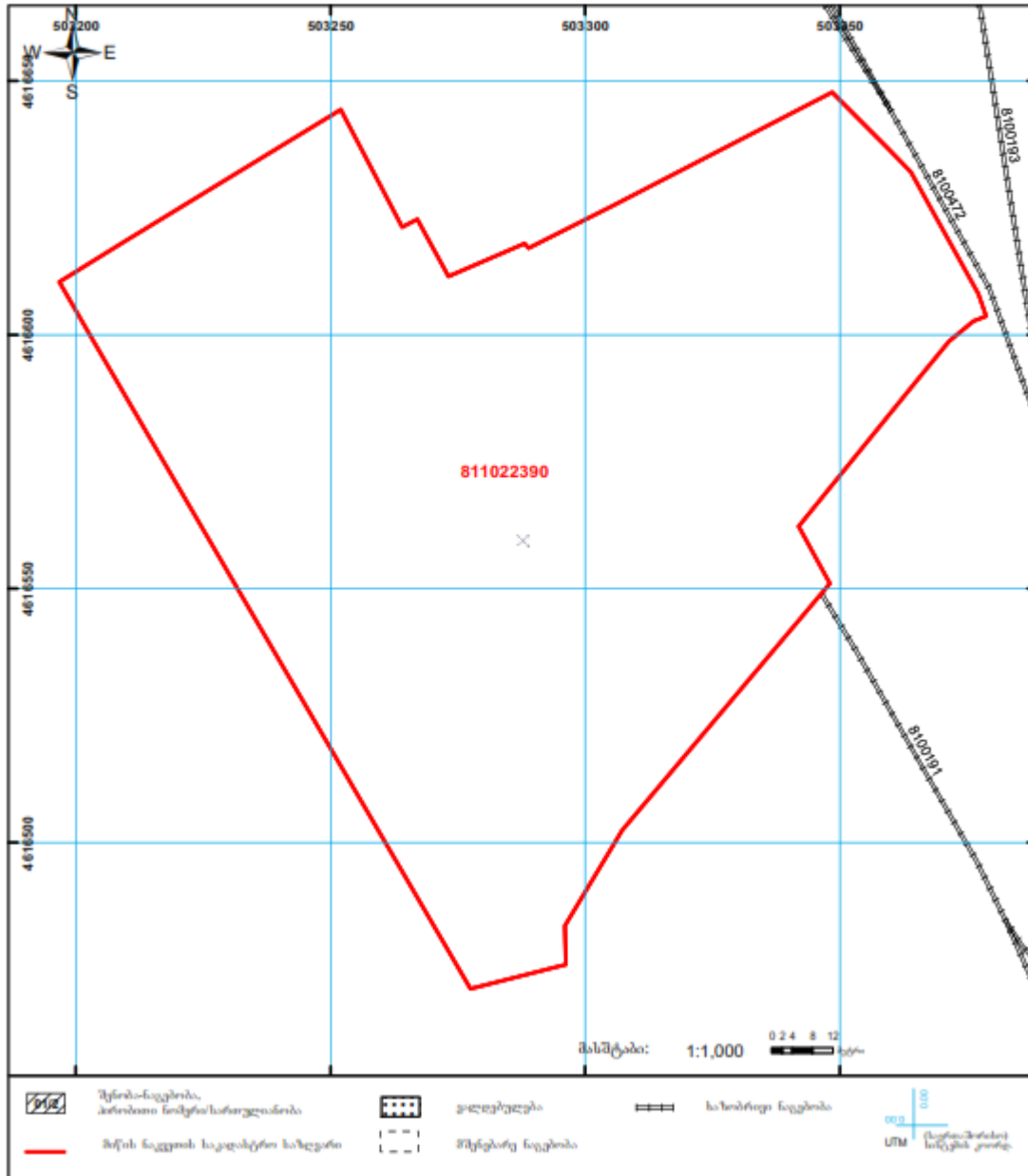
რეგისტრირებული არ არის

დან.3. საწარმოო ტერიტორიაზე მიერთებული ნაკვეთების საკადასტრო ნახაზები.



საქართველოს იუსტიციის სამინისტრო
 საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო
 საკადასტრო გეგმა

მითვის ნაკვეთის საკადასტრო კოდი: 81 10 22 390
 განცხადების რეგისტრაციის ნომერი: 882014085780
 მითვის ნაკვეთის ფართობი: 16750 კვ.მ.
 დანომრეულობა: არასასრული-სამწიურები
 კატეგორია:
 მომხსაღვების ტარიფი: 20.02.14



საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო მისამართი: 0102 ქ. ნაგლისძის, შენობა კ. 2 ტელ: (995 32) 91 04 27; ფაქსი: (995 32) 91 03 41
 გარდასახვის სააგენტოს საინჟინრო-კადასტრო დეპარტამენტი, 1003 დედაცი ალექსანდრის ქ. № 73 www.nars.gov.ge



საკადასტრო გეგმა

საჯარო რეგისტრის ეროვნული
სააგენტო

საკადასტრო კოდი: **81.10.22.547**
განცხადების ნომერი: **882019561406**
შომხადების თარიღი: **16/07/2019**

ნაკვეთის დანიშნულება: **არასასოფლო სამეურნეო**
ფართობი: **3867 კვ.მ (WGS 84 / UTM zone 38N)**

