

Vaziani
Martkopi vilage,
Gardabani disttrict
Georgia

შპს „ზღ ნავთობის კომპანია“

Марткопи, Вазияни
Гардабанский р-он,
Грузия

E-mail: zdoilcompany@gmail.com ID 404440501

საქართველო, გარდაბნის რაიონი, სოფ. მარტყოფი, ვაზიანი

№ 58-07/22
15.07.2022

18-07-22

ვაზიანი
საქმე

სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს
გარემოსდაცვითი შეფასების დეპარტამენტს

შპს „ზღ ნავთობის კომპანია“ (ს/კ 404440501)
დირექტორის ბადრი ბუთხუზის
ელ.ფოსტა: zdoilcompany@gmail.com;
Kapanadze_62@mail.ru
მობ: 599 55-66-36; 599 10-50-00

სკრინინგის განცხადება

გაცნობებთ, რომ შპს „ზღ ნავთობის კომპანიას“ გარდაბნის მუნიციპალიტეტში, სოფელ მარტყოფში, ვაზიანის ტერიტორიაზე ფლობს ნავთობგადამამუშავებელ მინი ქარხანას (GPS კოორდინატები X - 503235.0; Y - 4616763.0), რომელზეც სამინისტროს მიერ 2020 წლის 27 ივლისის N2-656 ბრძანებით გაცემულია გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება (2014 წლის 04 ივნისის N32 ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის საფუძველზე).

აღნიშნულ საწარმოში 2020 წელს დაიგეგმა სარეზერვუარო პარკის გაზრდა 40700 მ³-მდე და მომზადდა სკრინინგის ანგარიში, რომლის საფუძველზე ექსპლუატაციის პირობების ცვლილება არ დაექვემდებარა გარემოზე ზემოქმედების შეფასებას (სკრინინგის გადაწყვეტილება N 2-812, 11/09/2020) და საწარმოს დაევალა „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტის“, „ზედაპირული წყლის ობიექტში ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებულ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ზდჩ) ნორმების პროექტის“ და ნარჩენების მართვის გეგმის შემუშავება და სამინისტროსთან შეთანხმება, რაც შესრულებულ იქნა.

გაცნობებთ, რომ ექსპლუატაციის პირობების ფარგლებში, დაგეგმილია საწარმოში ნედლი ნავთობის გადამამუშავებით მიღებული დიზელის საწვავის გოგირდის მოცილებისათვის PPGT-UC-SDS მარკის ჰიდრაულიკური კავიტაციით დიზელის საწვავის დესულფურიზაციის დანადგარის მონტაჟი და ორი ცალი, თითოეული 100 მ³ მოცულობის მიწისზედა ვერტიკალური შემრევი რეზერვუარის მოწყობა და ჩართვა ტექნოლოგიურ სქემაში. ამასთან, საწარმოში არ მოხდა სამი ერთეული, 5000, 2000 და 1000 მ³ რეზერვუარის მშენებლობა (მომავალშიც არ იგეგმება). ამდენად სარეზერვუარო პარკის მთლიანი ჯამური მოცულობა ექსპლუატაციის პირობების შეცვლის შემდეგ შემცირდება და გახდება 32900 მ³-ის მოცულობის.

„გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-5 მუხლის მე-12 ნაწილის შესაბამისად, ექსპლუატაციის პირობების ცვლილებასთან დაკავშირებით (სარეზერვუარო პარკში ჯამური მოცულობის ცვლილება და

PPGT-UC-SDS მარკის ჰიდრაულიკური კავიტაციით დიზელის საწვავის დესულფურიზაციის დანადგარის მონტაჟი) წარმოგიდგენთ სკრინინგის განცხადებას და გთხოვთ თქვენს გადაწყვეტილებას.

დანართი 1. სკრინინგის ანგარიში;

დანართი 2. დიზელის საწვავის დესულფურიზაციის დანადგარის საპასპორტო მონაცემები.

განხორციელების ადგილის GIS (გეოინფორმაციული სისტემები) კოორდინატები (shp-ფაილთან ერთად);

პატივისცემით

დირექტორი

ბადრი ბუთხუზი





Pure Path
GREEN TECHNOLOGY



PPGT-UC-SDS

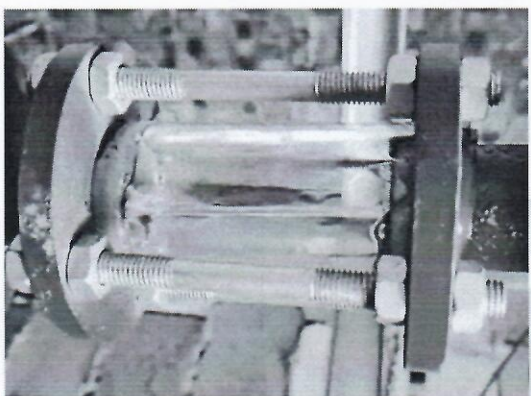
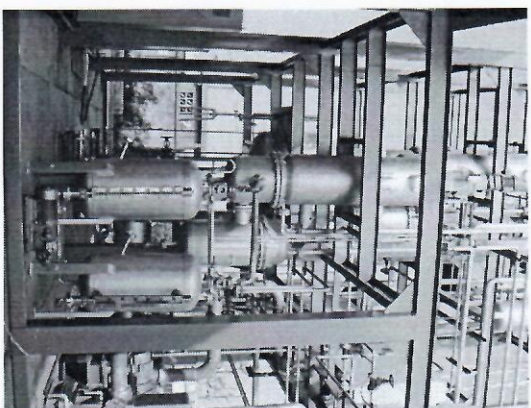
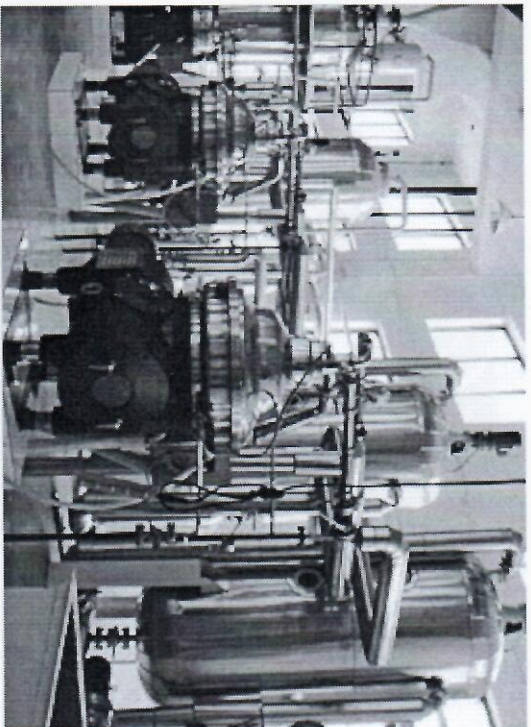
Hydrodynamic Cavitation
Desulfurization Refining
Equipment

CAPACITY – 3 mt
diesel per hour

www.purepathtech.com

INTRODUCTION

REFINING PROCESS



POLISH YOUR OIL DISTILLATES INTO PREMIUM QUALITY WITH LIGHT COLOR (COLOR 0.1~0.5 ON THE ASTM SCALE)

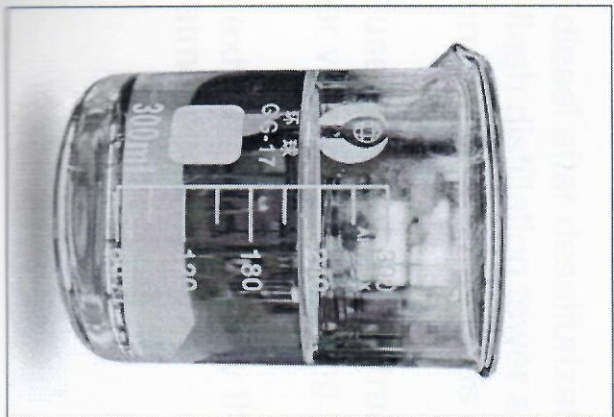
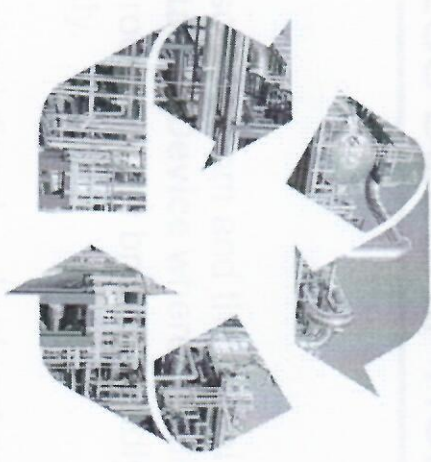
PurePath Green Technology designs and manufactures complete, turnkey, skid mounted systems which is used to upgrade lubricants, fuel oils and other hydrocarbon compounds to premium. PPGT-UC-SDS as the Purepath's main oil desulfurization & refining equipment, it combines a variety of leading edge technologies such as hydraulic cavitation enhancing reaction effect, ultrasonic oxidation increasing desulfurization ratio, complexing centrifugal extraction and packing type distillation column ensuring solvent recovery accuracy and efficiency etc..

PPGT-UC-SDS is carried out to efficiently remove poly aromatic hydrocarbons, sulfur-containing compounds, colloids and asphaltenes from the feed stock to improve viscosity index, color, oxidation stability through the action of PPGT provided composite extracting agent.

Refined diesel will be API standard commercial diesel fuel with 10ppm of Sulphur content and water color which could be used for high speed diesel engines/vehicles directly.

WASTE OIL RECYCLING PROCESS

PROCESS DESCRIPTION



LOW SULFUR DIESEL

PPGT-UC-SDS DESULFURIZATION MACHINE

DIESEL

PROCESS DESCRIPTION

- The solvent from and the diesel are sent into the **PPGT patented Ultrasonic and Hydrodynamic Cavitation Device** where the diesel and solvent will be drastically mixed up, and lots of small bubbles are produced and broken rapidly. The pressure and temperature are raised up in partial of mixed liquid quickly.
- The mixed diesel and solvent are pumped into the first reactor where the diesel and solvent will be reacted thoroughly under high frequency vibrating cavitation device to capture the sulfides from diesel.
- The diesel after desulfurization and extraction in the extraction column will be separated and pumped into flash distillation tower after heating. Flash distillation rapidly separates residual solvent from diesel to ensure the fully continuous operation.
- The used solvent will be transferred into the solvent recovery distillation column and to be recovered under vacuum and heating. The solvent after recovery will be collected for reusing.
- The exhaust produced by the system will be purified by exhaust purification unit before it is released to the atmosphere.

Technical parameters

#	Parameter	Result
1	Electricity	28 kW/h per 1 mt of diesel
2	Vacuum	≤ -0.05 KPa
3	Heating temperature	30-180 ° C
4	Electro energy techs	220/380/415V 50/60HZ
5	Noise	≤ 65 dB
6	Dimensions	20 m x 15 m x 12 m
7	Weight	~ 80 tons



6. ZERO Emission and ZERO Environment Impact

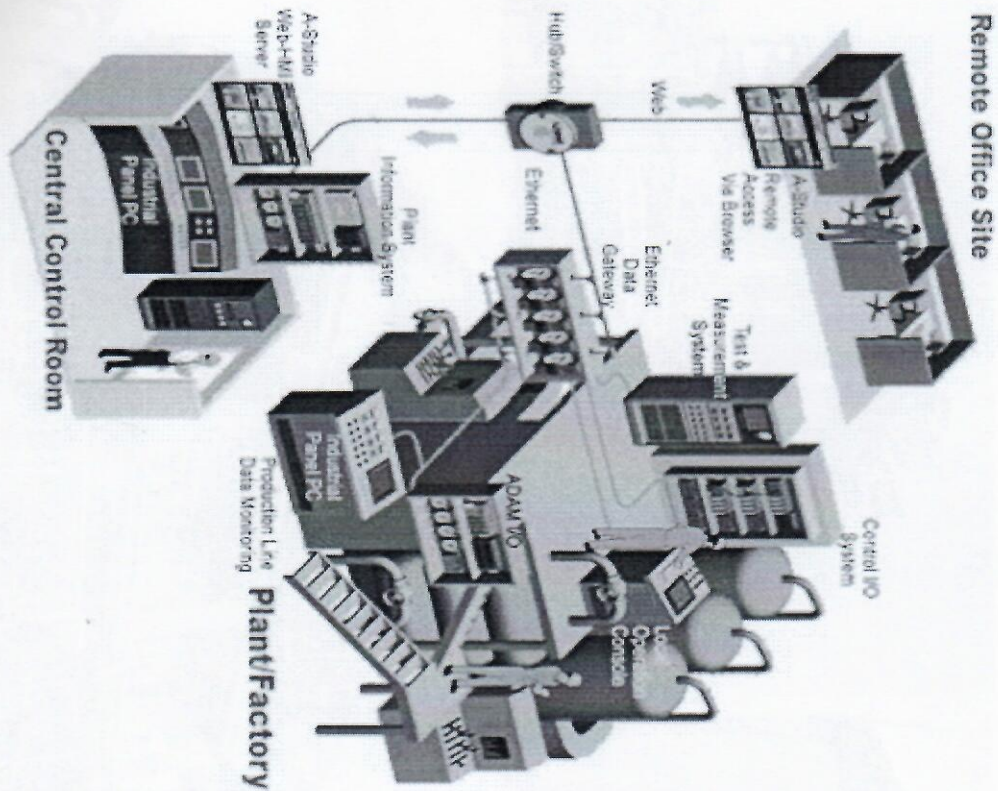
Fully enclosed distillation system, PurePath Patented Exhaust purification, sludge recycling technologies ensuring ZERO pollutions to the environment.

-Gas recycling and purification technologies (Turning emission into CO₂ & H₂O)

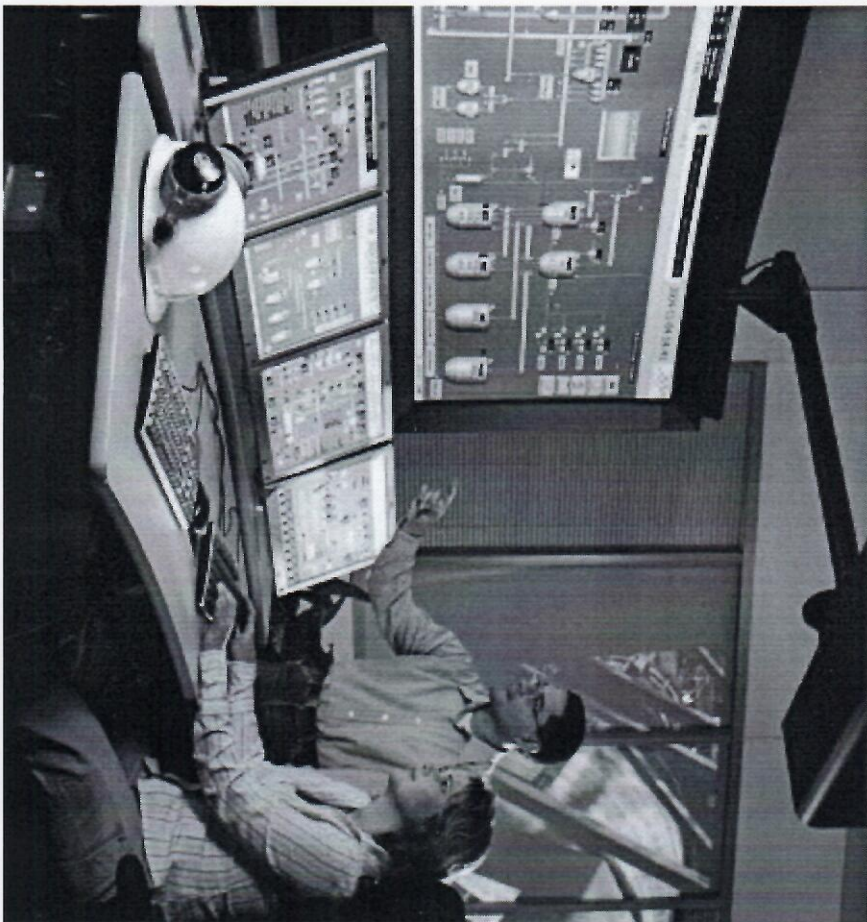
Gaz exhaust

1	Temperature	49,7 ^o C
2	Average O ₂ content	9,7 %
3	Average CO ₂ content	8,4%
4	Humidity	0,74
5	Average CO content	43,65 mg/Nm ³
6	SO ₃	1,81 mg/Nm ³
7	SO ₂	0,91 mg/Nm ³
8	NO ₂	2,05 mg/Nm ³
9	Particles content	2,37 mg/Nm ³

8. REAL- AUTOMATION(OPTIONAL)

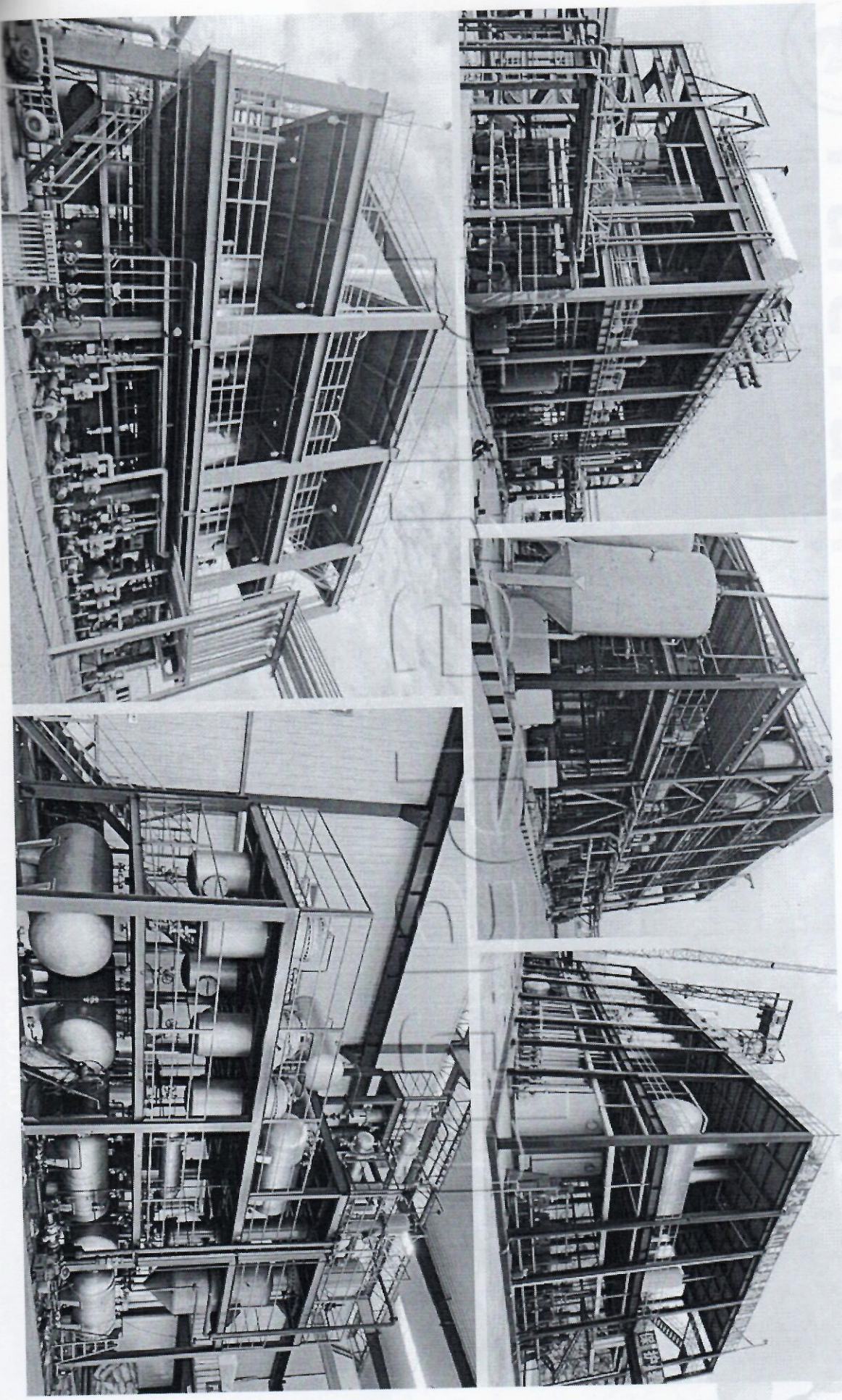


App Real-Time Monitoring, have everything under control. All running statuses of this plant, including the Temperatures, Pressures, Vacuums, Flows, Oil Levels, Catalysts & Adsorbent consumptions and Flammable Gas Detection will be displayed in your mobile App. All safety standards are met.



CASES SHOW

Water Path





Pure Path
GREEN TECHNOLOGY



PPGT-UC-SDS

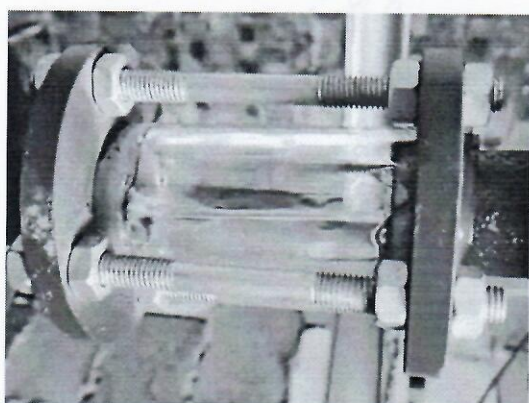
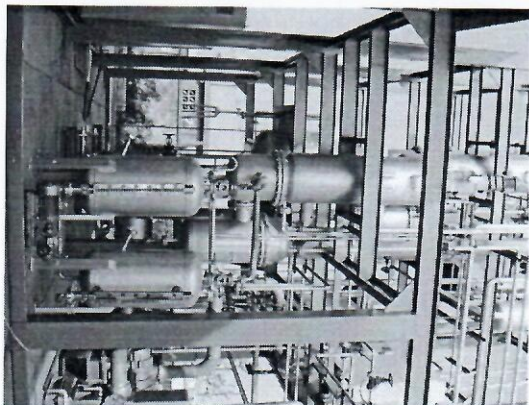
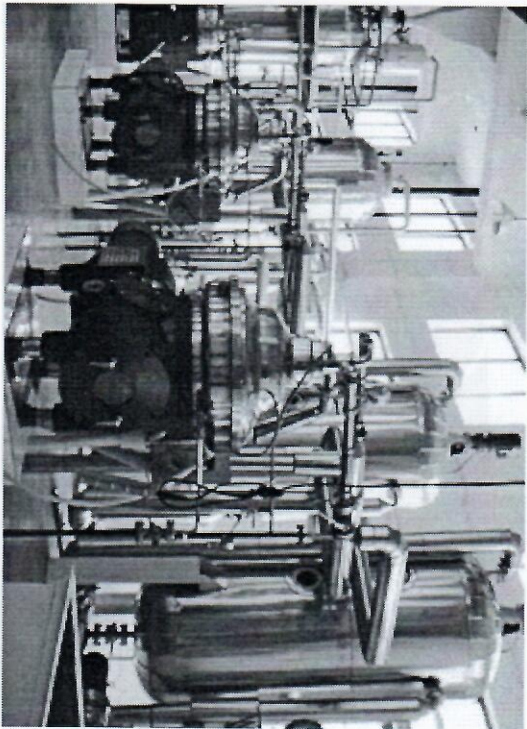
ხელსაწყო

ჰიდროდინამიური კავიტაციით დიზელის
საწვავის დესულფურიზაციისათვის
(გოგირდის მოცილება)

წარმადობა –
დიზელის 3 mt
საათში

www.purepathtech.com

შესავალი



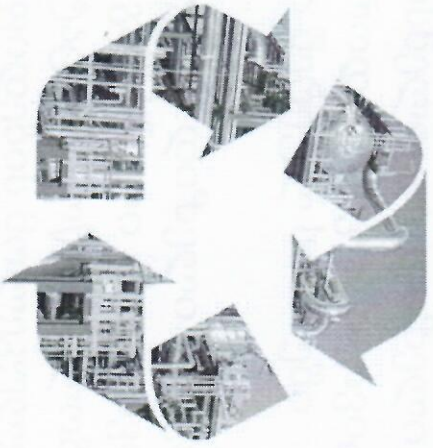
PPGT-UC-SDS, არის Purepath-ის მიერ დამუშავებული და წარმოებული და ადგილზე დამონტაჟებული ნავთობის და ნავთობპროდუქტების გოგირდისაგან გაწმენდისა და გადამუშავების მოწყობილობა, ის აერთიანებს უამრავ მოწინავე ტექნოლოგიას, როგორიცაა ჰიდრაულიკური კავიტაციის გამამდიერებელი რეაქციის ეფექტი, ულტრაბგერითი ჟანგვა, კომპექსური ცენტრიფუგირება სპეციალური დისტილაცია, რომელიც უზრუნველყოფს სოლვენტის რეგენერაციას და ეფექტურობას, სხვა მოწინავე ტექნოლოგიები.

PPGT-UC-SDS გამოიყენება პოლიარომატიული ნახშირწყალბადების, გოგირდის შემცველი ნაერთების, კოლოიდების და ასფალტენების ეფექტურად მოსაშორებლად. ასევე დანადგარი ეფექტურია ფერის, დაჟანგვის სტაბილურობის გასაუმჯობესებლად, რომელიც უზრუნველყოფილია კომპოზიტური ექსტრაქციის აგენტის მოქმედებით.

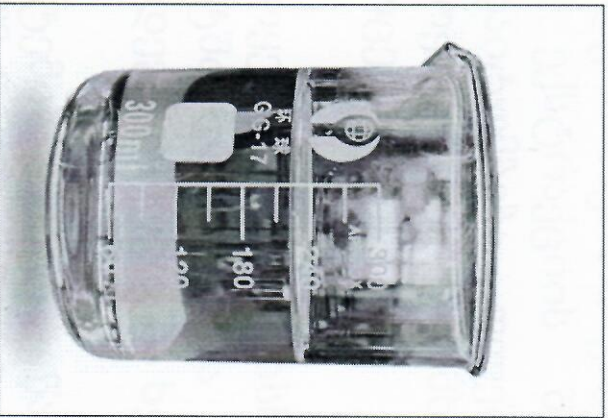
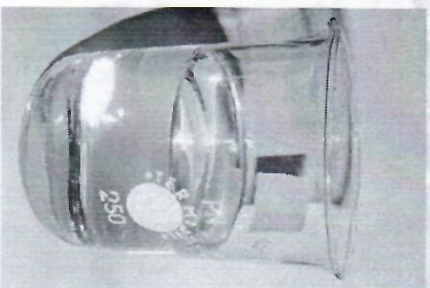
პროცესი განსაკუთრებით დიზელის საწვავის გადამუშავებისთვის არის მოსახერხებელი. გადამუშავებული დიზელი იქნება API სტანდარტის დაცვით კომერციული საწვავი 10 ppm-ზე ნაკლები გოგირდის შემცველობით, რომელიც შეიძლება გამოყენებულ იქნას უშუალოდ დიზელის ძრავებით აღჭურვილ სატრანსპორტო საშუალებებისათვის.

მისამართი: საბურთალოს რაიონი

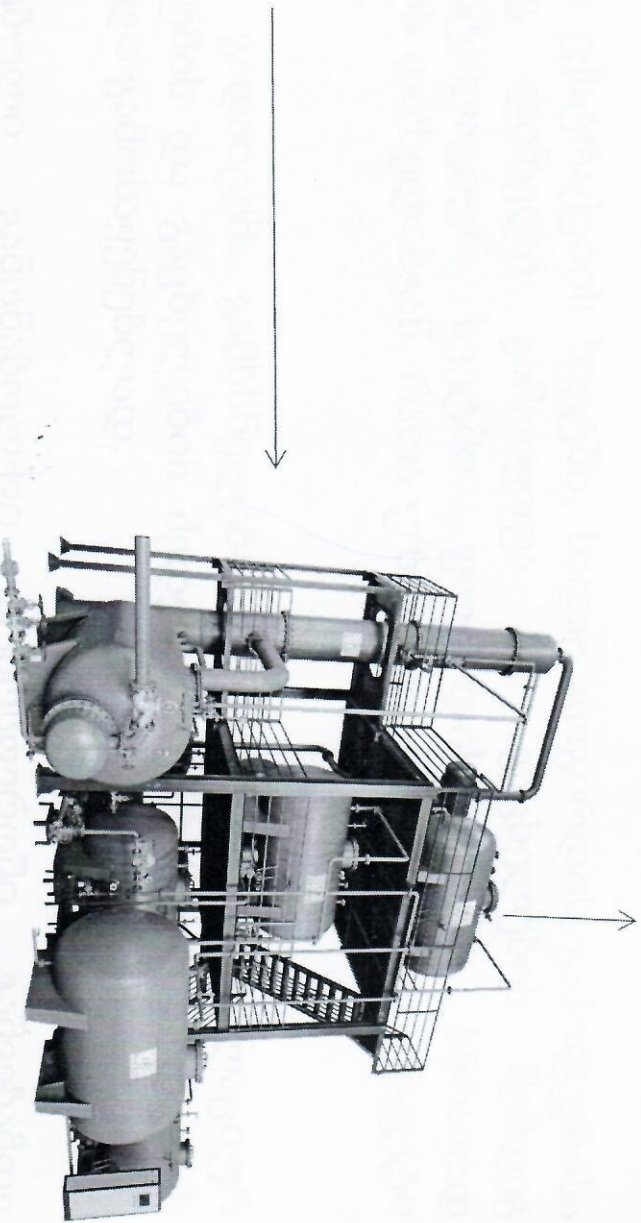
პროცესის დიაგრამა



დაბალი გოგორდის
შემცველობის დიზელის



დიზელის გოგორდის
მაღალი კონცენტრაციით



PPGT-UC-SDS დესულფურიზაციის
ხელსაწყო

მიხედვით: სიმბოლო

პროცესის აღწერა

- გამხსნელი და დიზელი ირევა ერთმანეთში დაპატენტებულ ულტრაბგერითი და ჰიდროდინამიკური კავიტაციის მოწყობილობაში. ტემპერატურა და წნევა სწრაფად იწევა შერეულ სითხეში
- შერეული დიზელი და გამხსნელი იტუმბება პირველ რეაქტორში, სადაც დიზელი და გამხსნელი საფუძვლიანად რეაგირებენ მაღალი სიხშირის ვიბრაციული კავიტაციის მოწყობილობაში, რათა გამხსნელმა „დაიჭიროს“ დიზელში გახსნილი სულფიდების მოლექვულები.
- შემდგომ ნაერთი გადადის ექსტრაქციის სვეტში, სადაც გოგირდის გამოდევნისა და ექსტრაქციის შემდეგ დიზელი გამოიყოფა და გაცხელების შემდეგ გადაიბუქდება ფლემ-დისტილაციურ სვეტში. ფლემ-დისტილაცია სწრაფად გამოყოფს ნარჩენ გამხსნელს დიზელისგან, რათა უზრუნველყოს სრული უწყვეტი პროცესი.
- გამოყენებული გამხსნელი გადაიცემა გამხსნელების აღდგენის დისტილაციურ სვეტში და აღდგება ვაკუუმის და გაცხელების შემდეგათ. გამხსნელი აღდგენის შემდეგ შერეოდება ხელახლა გამოსაყენებლად.
- სისტემის მიერ წარმოებული გამონაბოლქვი ატმოსფეროში გამშვებამდე გაიწმინდება გამონაბოლქვის გამწმენდი მოწყობილობაში.

შედეგად: სილილი

ტექნიკური მაჩვენებლები

#	მაჩვენებელი	რავადენობა
1	ელექტროენერგია	28 კვს ერთ ტონა დიზელზე
2	ვაკუუმი	≤ -0.05 KPa
3	გაცხელების ტემპერატურა	30-180 ° C
4	ელექტროენერგია	220/380/415V 50/60HZ
5	ხმაურიანობა	≤ 65 dB
6	სიგრძე x სიგანე x სიმაღლე	20 მ x 15 მ x 12 მ
7	წონა	~ 80 ტონა

მძიგებელი: სასი სიხე



ნული ემისია და ნულოვანი მოქმედება გარემოებაზე

* სრულად დასურული დისტრილაციის სისტემა, PurePath დაპატენტებული გამოწვავი გამწმენდი, ლამის გადამუშავების ტექნოლოგიები, რომლებიც უზრუნველყოფენ გარემოს ნულოვან დაბინძურებას.

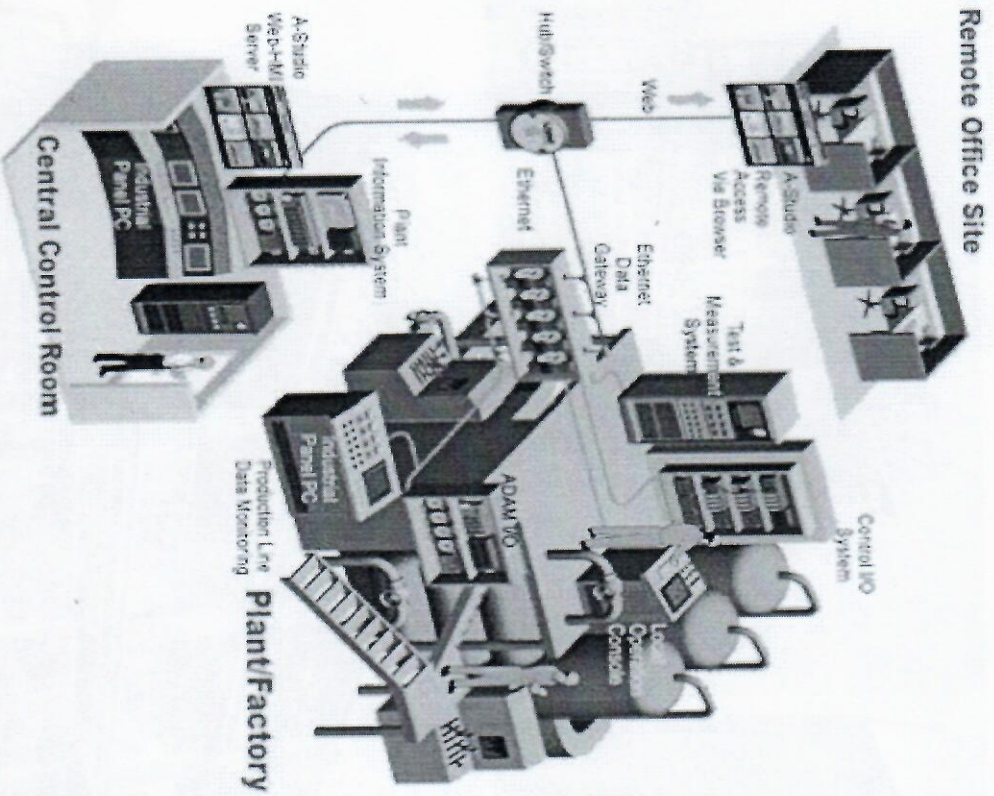
* გაზის გადამუშავებისა და გაწმენდის ტექნოლოგიები (ამონაბოლქვი მარტო CO₂ და H₂O)

ამონაბოლქვი გაზის მაჩვენებლები

1	ტემპერატურა	49,7°C
2	საშუალო O ₂ შემადგენლობა	9,7 %
3	საშუალო CO ₂ შემადგენლობა	8,4%
4	ტენიანობა	0,74
5	საშუალო CO შემადგენლობა	43,65 mg/Nm ³
6	SO ₃	1,81 mg/Nm ³
7	SO ₂	0,91 mg/Nm ³
8	აზოტის ოქსიდები	2,05 mg/Nm ³
9	ნაწილაკები	2,37 mg/Nm ³

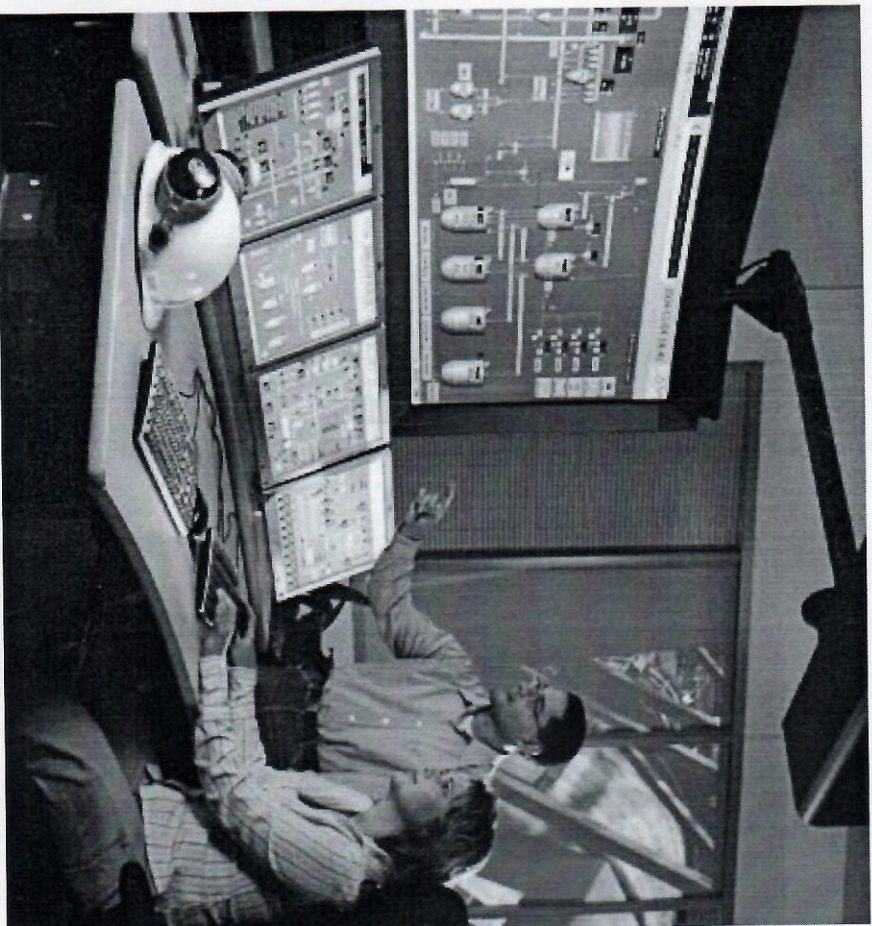
მიმღები: სალბ ჰიხა და

8. ავტომატიზაცია



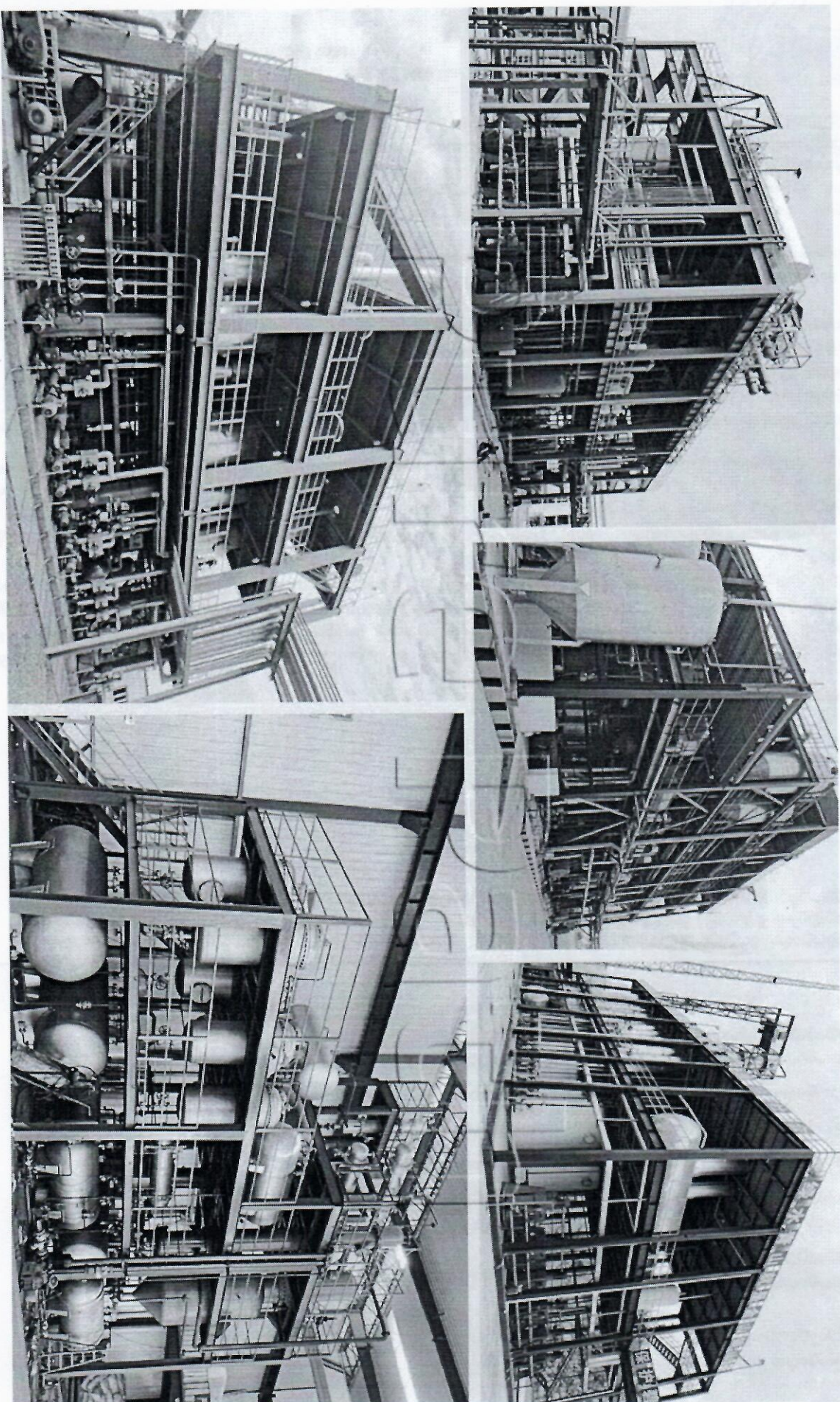
App Real-Time Monitoring, აკონტროლებს ყველა სასიცოცხლო მაჩვენებლებს - ტემპერატურას, წნევას, ვაკუუმს, სოლვენტის და დიზელის ნაკადის რაოდენობრივი მაჩვენებლებს, კატალიზის და აღსობენტაბის მოხმარებას და აალებადი გაზების მონიტორინგს.

დაცულია ყველა უსაფრთხოების სტანდარტით.



მას შემდეგ... ხალხი ხმობდა

ზოგიერთი დამინტაქებული მოწყობილობის სურათები



მხედველი: ხანა ხაჩიძე

სანოტარო მოქმედების რეგისტრაციის ნომერი

N220885496



სანოტარო მოქმედების რეგისტრაციის თარიღი

14.07.2022 წ

სანოტარო მოქმედების დასახელება

დოკუმენტის თარგმანზე დიპლომირებული მთარგმნელის ხელმოწერის დამოწმება

ნოტარიუსი

ნანი სიდამონიძე

სანოტარო ბიუროს მისამართი

ქ. თბილისი, დ.გურამიშვილის გამზ #27

სანოტარო ბიუროს ტელეფონი

593-32-67-97

სანოტარო მოქმედების ინდივიდუალური ნომერი

91640123307222



სანოტარო მოქმედებისა და სანოტარო აქტის შესახებ ინფორმაციის (მისი შექმნის, შეცვლის და/ან გაუქმების შესახებ) მიღება-გადამოწმება შეგიძლიათ საქართველოს ნოტარიუსთა პალატის ვებ-გვერდზე: www.notary.ge ასევე შეგიძლიათ დარეკოთ ტელეფონზე: +995(32) 2 66 19 18

ორიათას ოცდაორი წლის 14 ივლისი

14.07.2022

მე, ქ. თბილისის ნოტარიუსი ნანი სიდამონიძე, რომლის სანოტარო ბიურო მდებარეობს: ქ.თბილისი, გურამიშვილის გამზირი № 27 ვადასტურებ თარჯიმნის სალომე ჩოხელის (დაბ. 31.01.1988წელს რუსთავეში, მცხ. ქ. საგარეჯო, ს. ჭიაურელის ქ.№2, პ/მ № ბ 1272317, პირადი №36001019341, გაც. 14.04.2009წ. სამოქალაქო რეესტრის სააგენტოს საგარეჯოს სამსახურის მიერ.) რვა ხელმოწერის ნამდვილობას დოკუმენტის თარგმანზე ინგლისურიდან ქართულ ენაზე.

თარჯიმანმა წარმოადგინა ენის ცოდნის დამადასტურებელი დოკუმენტი: საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბაკალავრის დიპლომი.

მე, ნოტარიუსმა ნანი სიდამონიძემ, გავაფრთხილე თარჯიმანი, რომ იგი პასუხს აგებს თარგმანის სიზუსტეზე, რომელმაც დაადასტურა, რომ ჯეროვნად იცის ინგლისური ენა და უზრუნველყოფს თარგმანის სიზუსტეს.

I, notary **Nani Sidamonidze**, whose Notary Bureau is located on the address as follows: D. Guramishvili Ave.№27, Tbilisi city, certify the authenticity of three signatures of the translator **Salome Chokheli** (born on 31.01.1988 in Rustavi, residing in S. Tchiaureli St.№2, Sagarejo, ID card № b 1272317, personal number № 36001019341, issued on 14.04.2009 by the Civil Registry Agency of Sagarejo Service) on the translation of the document from English into Georgian.

Translator has presented the document certifying the knowledge of the language: Bachelor's diploma of Georgian Technical University.

I, notary warned the translator that she is responsible for the correctness of the translation. She confirmed that she knows English language fluently and she provides the correctness of the translation.

გადახდილია საზღაური 32 (ოცდაორმეტი) ლარი, თანახმად "სანოტარო მოქმედებათა შესრულებისათვის საზღაურის შესახებ საქართველოს მთავრობის დადგენილებისა" "(29.12.2011 №507) მუხლი 31 + დღგ 5.76 ლარი, სულ 14.16 ლარითმეტი ლარი და თექვსმეტი თეთრი /+5.00 ლარი (სარეგისტრაციო საფასური), სულ: 42.76 ლარი.

Fee for notary service is paid: 32(thirty two) GEL, in accordance of Paragraph 31 of the provision of Government of Georgia "Regarding the Fee for Fulfilling of Notary Actions"(29.12.2011. №507)+ VAT 5.76GE +5GEL (fee of registration) in total:

42.76GEL.

ნოტარიუსი:

Notary:



ნანი სიდამონიძე

Nani Sidamonidze

შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება „ზდ ნავთობის კომპანია“

32900 მ³ მოცულობის სარეზერვუარო პარკით
ნავთობგადამამუშავებელი მინი ქარხანა

(გარდაბნის რაიონი სოფელი მარტყოფში. ვაზიანი. ს/კ 81.10.22.409. 81.10.22.390)

სკრინინგის ანგარიში

ქ. თბილისი, 2022 წელი

სარჩევი

შესავალი	2
1. ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ	4
1.1 საწარმოს განთავსების ადგილმდებარეობა	4
2. ტექნოლოგიური პროცესის აღწერა	8
3. წყლის გამოყენება და ჩამდინარე წყლები	29
4 საკანალიზაციო წყლების მართვა	32
5. ნარჩენების წარმოქმნა და მისი განკარგვა	33
6. გარემოზე შესაძლო ზემოქმედება საწარმოს ექსპლოატაციის პროცესში	36
6.1 ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე	36
6.2 ხმაურით გამოწვეული ზემოქმედება	38
6.3 ზემოქმედება ნიადაგის და გრუნტის ხარისხზე	38
6.4 ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე	39
6.5 ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე	39
6.6 სოციალურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება და ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე	40
6.7 ზემოქმედება ჭარბტენიან ტერიტორიებზე	41
6.8 ტრანსსასზღვო ზემოქმედება	41
6.9 მისასვლელი გზები	41
6.10 ნარჩენების წარმოქმნით და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება	42
6.11 ზემოქმედება ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიაზე	42
6.12 კუმულაციური ზემოქმედება	42
6.13 ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე	43
6.14 შესაძლო ავარიული სიტუაციები	44
7. დანართები	45
დანართი 1. ტერიტორიის გენ-გეგმა	45
დანართი 2. ამონაწერი საწარმოო რეესტრიდან	46

შესავალი

შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება “ზდ ნავთობის კომპანია”-ს ამჟამად გააჩნია 32900 მ³ მოცულობის (დაგეგმილი იყო 40700 მ³) მოცულობის სარეზერვუარო პარკით ნავთობგადამუშავებელი მინი ქარხანა გარდაბნის რაიონი, სოფელი მარტყოფში, ვაზიანი. ს/კ 81.10.22.409. 81.10.22.390. მისი ძირითადი მიზანია ნედლი ნავთობის გადამუშავება, მისგან საგზაო ბიტუმის წარმოება. ნათელი ნავთობპროდუქტების ყიდვა-გაყიდვა. ნავთობპროდუქტებთან დაკავშირებული და სხვა ეკონომიკურისაქმიანობის განხორციელების გზით მოგების მიღება.

საწარმოს განთავსების ტერიტორიის GPS კოორდინატებია: X - 503235.0; Y – 4616763.0:

აღნიშნული საწარმოდან უახლოესი დასახლებული პუნქტი დაშორებულია 750 მეტრით.

აღნიშნულ საწარმოზე, 2014 წლის 04 ივნისის #32 ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის საფუძველზე, 2020 წლის 27 ივლისის # 2-656 ბრძანების საფუძველზე გაცემულია გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება.

აღნიშნული საწარმოში 2020 წელს დაიგეგმა სარეზერვუარო პარკის გაზრდა 40700 მ³-მდე და შესაბამისად მომზადდა სკრინინგის ანგარიში, რომლის საფუძველზე ის არ დაექვემდებარა გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის მომზადებას (სკრინინგის გადაწყვეტილება N 2-812, 11/09/2020) და საწარმოს დაევალა „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტის“, „ზედაპირული წყლის ობიექტში ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებულ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ზდჩ) ნორმების პროექტის“ და ნარჩენების მართვის გეგმის შემუშავება და გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში მისი შეთანხმება, რომელიც შესრულებულ იქნა.

აღნიშნული ტერიტორია წარმოადგენს (ს/კ 81.10.22.409; 81.10.22.390) მის საკუთრებას და წარმოადგენს არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთს, რომელთა ჯამური მთლიანი ფართობია 52204 მ².

საწარმოში ნედლი ნავთობის გადამუშავებით მიღებული დიზელის საწვავის გოგირდის მოცილებისათვის დაიგეგმა PPGT-UC-SDS მარკის ჰიდრაულიკური კავიტაციით დიზელის საწვავის დესულფურიზაციის დანადგარის მონტაჟი.

ის არის Purepath-ის ნავთობის და ნავთობპროდუქტების გოგირდისაგან გაწმენდისა და გადამუშავების მოწყობილობა, ის აერთიანებს უამრავ მოწინავე ტექნოლოგიას, როგორცაა ჰიდრაულიკური კავიტაციის გამაძლიერებელი რეაქციის ეფექტი, ულტრაბგერითი ჟანგვას და ა.შ.

PPGT-UC-SDS გამოიყენება პოლიარომატული ნახშირწყალბადების, გოგირდის შემცველი ნაერთების, კოლოიდების და ასფალტენების ეფექტურად მოსაშორებლად. ასევე დანადგარი ეფექტურია ფერის, დაჟანგვის სტაბილურობის გასაუმჯობესებლად, რომელიც უზრუნველყოფილია კომპოზიტიური ექსტრაქციის აგენტის მოქმედებით.

პროცესი განსაკუთრებით დიზელის საწვავის გადამუშავებისთვის არის მოსახერხებელი. დიზელის საწვავი იქნება 10 ppm-ზე ნაკლები გოგირდის შემცველობით, რომელიც შეიძლება გამოყენებულ იქნას უშუალოდ დიზელის ძრავებით აღჭურვილ სატრანსპორტო საშუალებებისათვის.

საწარმოში არ განხორციელდა სამი ერთეული, 5000, 2000 და 1000 მ³ რეზერვუარების მშენებლობა (უახლოეს მომავალშიც არ იგეგმება), ასევე დამატებით დაიგეგმა, ორი

ცალი, თოთეული 100 მ³ მოცულობის მიწისწედა ვერტიკალური შემრევი რეზერვუარების ჩართვა ტექნოლოგიურ ციკლში, ამდენად სარეზერვუარო პარკის მთლიანი ჯამური მოცულობა ექსპლოატაციის პირობების შეცვლის შემდეგ შემცირდება და გახდება 32900 მ³-ის მოცულობის.

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 პარკში ჯამური მოცულობის ცვლილებისა და PPGT-UC-SDS მარკის ჰიდრაულიკური კავიტაციით დიზელის საწვავის დესულფურიზაციის დანადგარის მონტაჟი.) წარმოგიდგენთ განცხადებას სკრინინგის პროცედურის გასავლელად და გთხოვთ თქვენს გადაწყვეტილებას.**

ზოგადი ცნობები საწარმოს შესახებ მოცემულია ცხრილში #1.

ცხრილი 1

ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ

#	მონაცემთა დასახელება	დოკუმენტის შედგენის მომენტისათვის
1.	ობიექტის დასახელება	შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება “ზდ ნავთობის კომპანია”-ს ნავთობგადამამუშავებელი მინი ქარხანა 32900 მ ³ მოცულობის სარეზერვუარო პარკით.
2.	ობიექტის მისამართი: ფაქტიური: იურიდიული:	გარდაბნის რაიონი სოფელი მარტყოფში. ვაზიანი. ს/კ 81.10.22.409. 81.10.22.390. საქართველო. გარდაბნის რაიონი. სოფ. მარტყოფი.
3.	საიდენტიფიკაციო კოდი	404440501
4.	GPS კოორდინატები	X - 503235.0; Y – 4616763.0
5.	ობიექტის ხელმძღვანელი: გვარი. სახელი ტელეფონები: ელ. ფოსტა:	ბადრი ბუთხუზი ტელ: 599 55-66-36; 599 10-50-00 zdoilcompany@gmail.com
6.	მანძილი ობიექტიდან უახლოეს დასახლებულ პუნქტამდე:	750 მეტრი.
7.	ეკონომიკური საქმიანობა:	ნედლი ნავთობის გადამამუშავება. საგზაო ბიტუმის მიღება და ნათელი ნავთობპოდუქტების მიღება-რეალიზაცია
8.	გამოშვებული პროდუქციის სახეობა	საგზაო ბიტუმი. სალუმელე საწვავი. ბენზინი. ნაფტა. დიზელის საწვავი. მაზუთი
9.	საპროექტო წარმადობა:	120000 ტონა ნედლი ნავთობის გადამამუშავება. 8400 ტონა საგზაო ბიტუმი. 15600 ტონა სალუმელე საწვავი; 42000 ტ/წელ ბენზინი; 54000 ტ/წელ დიზელის საწვავი; 18000 ტონა მაზუთი.
10.	მოხმარებული ნედლეულის სახეობები და რაოდენობები:	120000 ტ/წელ ნედლი ნავთობი; 18000 ტ/წელ; მაღალი ოქტანობის ბენზინი
11.	მოხმარებული საწვავის სახეობები და რაოდენობები:	4538160 მ ³ წელ ბუნებრივი აირი
12.	სამუშაო საათების რაოდენობა წელიწადში	8760 საათი
13.	სამუშაო საათების რაოდენობა დღე-ღამეში	24 საათი

1. ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ

1.1 საწარმოს განთავსების ადგილმდებარეობა

შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება “ზღ ნავთობის კომპანია“-ს 32900 მ³ მოცულობის სარეზერვუარო პარკით ნავთობგადამუშავებელი მინი ქარხანა მდებარეობს გარდაბნის რაიონი, სოფელი მარტყოფში, ვაზიანი, ს/კ 81.10.22.409. 81.10.22.390.

აღნიშნული ტერიტორიები წარმოადგენს მის საკუთრებას და წარმოადგენს არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთს, რომლის მთლიანი ჯამური ფართობია 52204 მ².

აღნიშნულ საწარმოო ტერიტორიას ჩრდილოეთის მხრიდან ესაზღვრება მის საკუთრებაში არსებული არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთი (ს/კ 81.10.22.591) და იმედა ღუჭაშვილის (პ/ნ 01027073951) საკუთრებაში არსებული სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთი (ს/კ 81.10.22.471).

აღმოსავლეთის მხრიდან ესაზღვრება მის საკუთრებაში არსებული არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთები (ს/კ 81.10.22.421; 81.10.22.337).

სამხრეთ-აღმოსავლეთის მხრიდან 75 მეტრში მდებარეობს სახელმწიფოს საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთი თავისი შენობა-ნაგებობებით (ს/კ 81.10.22.322).

სამხრეთ მხრიდან ესაზღვრება შპს „ენმა ოილი“-ს საკუთრებაში არსებული ნავთობბაზის ტერიტორია (ს.კ 81.10.22.463) და ასევე მის საკუთრებაში არსებული არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთი (ს/კ 81.10.22.593).

დასავლეთის მხრიდან ესაზღვრება საწარმოო ტერიტორიაზე მისასვლელი გრუნტის გზა და საქართველოს საპატრიარქოს საკუთრებაში არსებული სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთი (ს/კ N 81.10.27.653).

ჩრდილო-დასავლეთის მხრიდან ესაზღვრება შპს „ბეტალი“-ს საკუთრებაში არსებული არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთი (ს/კ 81.10.22.594).

საწარმოო ტერიტორიიდან უახლოესი დასახლებული პუნქტი ფიქსირდება სამხრეთ-აღმოსავლეთის მიმართულებით 750 მეტრში ზემო ვაზიანის დასახლება.

საწარმოო ტერიტორიას აღმოსავლეთის მხრიდან გადის რკინიგზის ჩიხი, რომელიც შემოდის საწარმოო ტერიტორიაზე.

საწარმოს ტერიტორიის საკადასტრო საზღვრიდან დასავლეთის მხრიდან 1700 მეტრში გაედინება მდინარე ლოჭინი, ხოლო ჩრდილოეთით დასავლეთით 560 მეტრში გაედინება მდინარე საცხენისი, რომელიც უერთდება მდინარე ლოჭინს.

საწარმოს ტერიტორიის სამხრეთ-დასავლეთით 430 მეტრში გადის თბილისი-ბაკურციხე-ლაგოდეხის საავტომობილო გზა, საიდანაც გააჩნია შიდა შემოსასვლელი გზა.

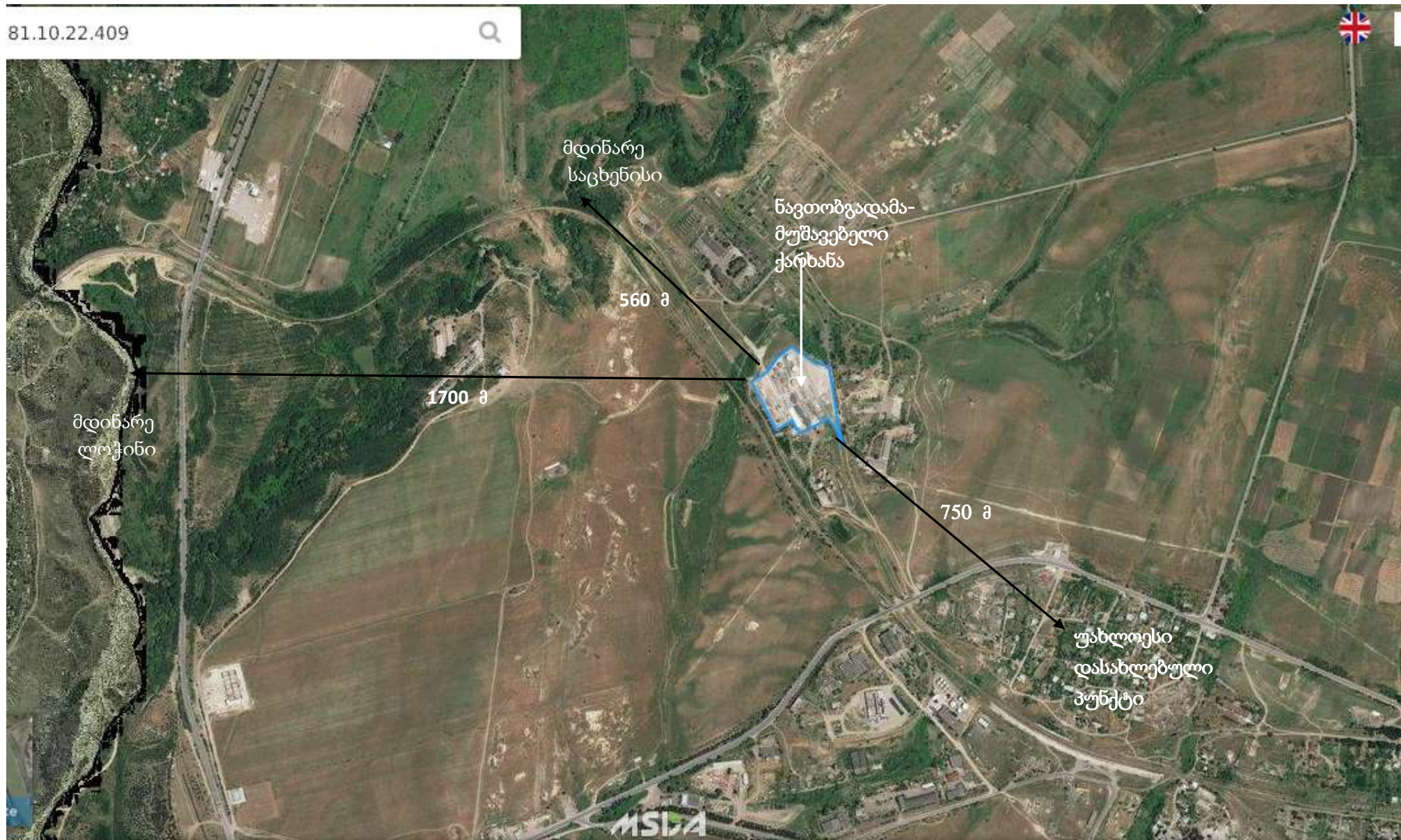
ტერიტორიის სიტუაციური სქემა დაცილების მანძილების დატანით მოცემულია სურათზე 1.1.1 ხოლო საწარმოს განთავსების ტერიტორიის დეტალური სიტუაციური სქემა სურათზე 1.1.2.

საწარმოს ტერიტორიის კუთხეთა წვეროების კოორდინატები მოცემულია ცხრილ 1.1.1-ში.

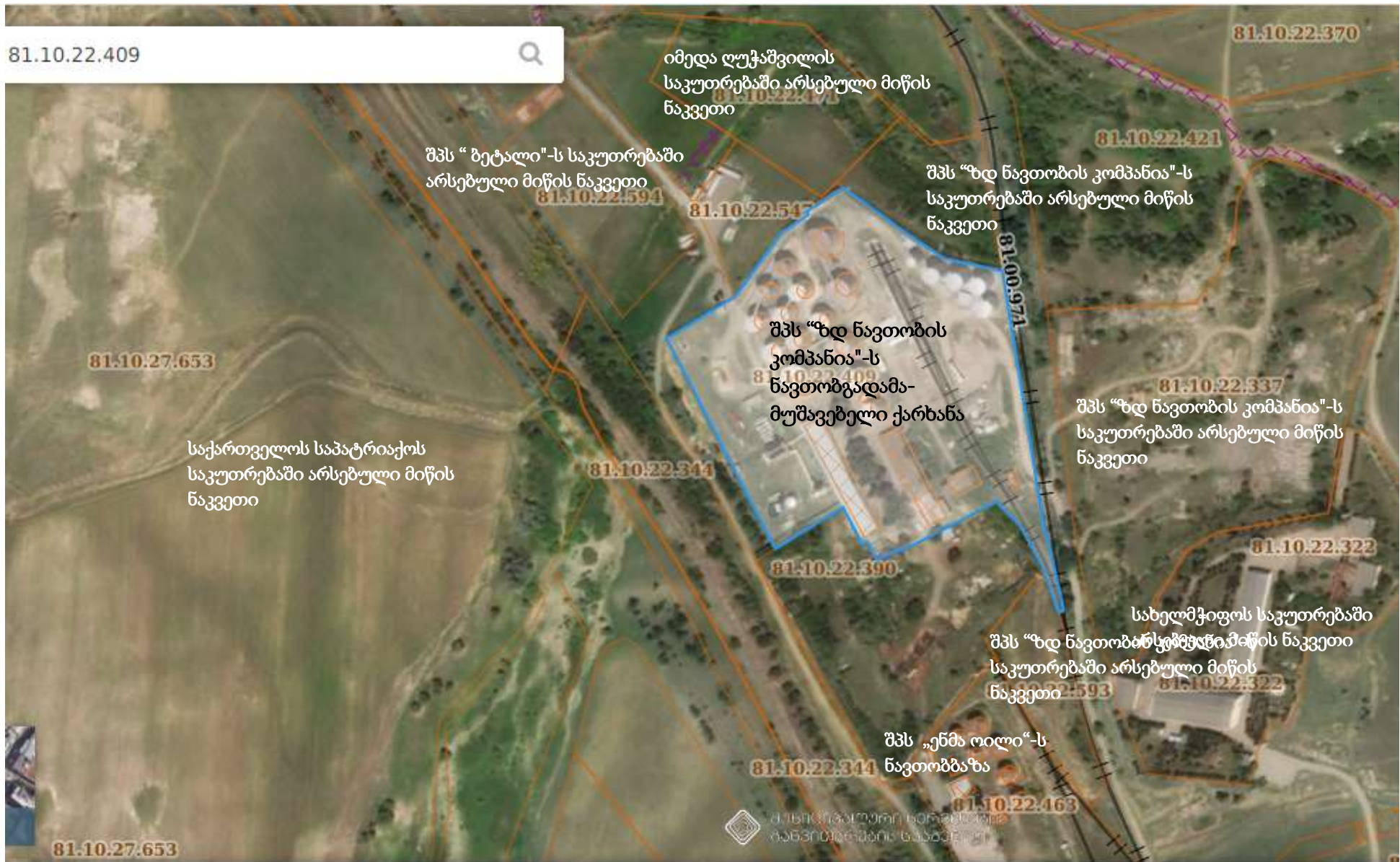
ცხრილი 1.1.1.

#	X	Y
1	2	3
1	503183.33	4616776.71
2	503258.31	4616835.17
3	503185.30	4616874.31
4	503238.65	4616838.99
5	503248.02	4616848.11
6	503352.93	4616792.10
7	503379.80	4616640.02
8	503296.39	4616477.25
9	503276.76	4616471.91
10	503141.39	4616750.21

სურათი 1.1.1. სიტუაციური გეგმა



სურათი 1.1.2. შპს “ზდ ნავთობის კომპანია“-ს 40700 მ³ მოცულობის სარეზერვუარო პარკით ნავთობგადამუშავებელი მინი ქარხანაგანთავსების ტერიტორიის დეტალური სიტუაციური სქემა



2. ტექნოლოგიური პროცესის აღწერა

შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება “ზდ ნავთობის კომპანია”-ს 32900 მ³ მოცულობის სარეზერვუარო პარკით, ნავთობგადამამუშავებელი მინი ქარხნითა და ბიტუმის დამამზადებელი მინი ქარხნის პროექტირებისას და ექსპლოატაციის პირობების გათვალისწინებით მოწყობილია შემდეგი ადმინისტრაციულ-ორგანიზაციული და საწარმოო უბნები:

1. სარეზერვუარო პარკები;
2. ნედლი ნავთობის გადამამუშავებელი 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,

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

სარეზერვუარო პარკის ჯამური ტევადობა ახალი სარეზერვუარო პარკების გათვალისწინებით ამჟამად შეადგენს 32900 მ³-ს.

საწარმოს ტერიტორიაზე გათვალისწინებულია ნავთობპროდუქტების (ნედლი ნავთობის, მაღალი ოქტანობის ბენზინი) მიღება და ნედლი ნავთობის გადამამუშავებით, მაზუთის, დიზელის საწვავისა და ნაფტას მიღება და შემდგომ მაზუთისაგან საგზაო ბიტუმისა და სალუმელე საწვავის მიღება და ნაფტასა და მაღალი ოქტანობის ბენზინის შერევით რეგულარის მარკის ბენზინის მიღება. შემდგომ მათი დროებითი შენახვა და გაცემა რეალიზაციისათვის.

საწარმოში სარეზერვუარო პარკი დღევანდელი მდგომარეობით, საწარმოში აღნიშნული პარკი წარმოდგენილია შემდეგი რეზერვუარებით ნავთობპროდუქტების სახეობების მიხედვით, კერძოდ:

ნედლი ნავთობისათვის:

1. #1 - 3000 მ³ ტევადობის;
2. #2 - 2000 მ³ ტევადობის;

მაზუთისათვის და საგზაო ბიტუმისათვის:

3. #3 - 2000 მ³ ტევადობის;
4. #12 - 1000 მ³ ტევადობის;
5. #24 - 5000 მ³ ტევადობის;

სალუმბელე და დიზელის საწვავისათვის:

6. #7 - 1000 მ³ ტევადობის;
7. #8 - 1000 მ³ ტევადობის;
8. #9 - 1000 მ³ ტევადობის;
9. #10 - 1000 მ³ ტევადობის;
10. #11 - 1000 მ³ ტევადობის;
11. #25 - 3000 მ³ ტევადობის;

ბენზინისათვის და ნაფტისათვის:

12. #4 - 2000 მ³ ტევადობის;
13. #5 - 1000 მ³ ტევადობის;
14. #6 - 1000 მ³ ტევადობის;
15. #14 - 1000 მ³ ტევადობის;
16. #17 - 1000 მ³ ტევადობის;
17. #19 - 1000 მ³ ტევადობის;
18. #20 - 1000 მ³ ტევადობის;
19. #21 - 1000 მ³ ტევადობის;
20. #22 - 1000 მ³ ტევადობის;
21. #18 - 500 მ³ ტევადობის;
22. #26 - 1000 მ³ ტევადობის;

ბენზინისა და ნაფტის შერევისათვის:

23. #15 - 100 მ³ ტევადობის;
24. #16 - 100 მ³ ტევადობის;
25. #27 - 100 მ³ ტევადობის;
26. #28 - 100 მ³ ტევადობის;

ანუ ჯამური მოცულობა ადრე დაგეგმილი სარეზერვუარო პარკისა 40700 მ³-ის ნაცლად ექსპლოატაციის პირობების შეცვლის შემდეგ ტოლი იქნება 32900 მ³ მოცულობის, კერძოდ არ მოხდება ადრე დაგეგმილი # 27, 28 და 29 რეზერვუარების მშენებლობა შესაბამისი მოცულობებით: 1000, 5000 და 2000მ³-ის და ტექნოლოგიურ რეჟიმში ექსპლოატაციის პირობების ცვლილებების შემდეგ დაემატება ორი ცალი, თითოეული 100 მ³ მოცულობის შემრევი რეზერვუარები, რომლის ნომრები იქნება 27 და 28 (იხ გენ-გეგმა).

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

ასევე საწარმოს გააჩნია წყლის აუზი წყლის მარაგით. 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 განხორციელდა 2000 მ³ მოცულობის წყლის სახანძრო რეზერვუარის მშენებლობა, რომელიც წყლით მომარაგდება მდინარე იორიდან გამომავალი სამგორის არხიდან მიღების 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 საჭიროებისამებრ 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:

- სალუმელე 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.

მიღების 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.

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 ამავე დროს მკვეთრად იზრდება ჰიდრაულიკური წინააღმდეგობა, რაც მოითხოვს სითხის გადატუმბვაზე გაცილებით მეტი სიმძლავრის დახარჯვას.

მილსადენების გაანგარიშების დროს აგრეთვე მხედველობაშია მისაღები მილსადენების სიგრძე და მათზე დამონტაჟებული სამონტაჟო არმატურები (კუთხოვანები, მილტურები, სარინები, ურდულები, 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 (შემწოვი 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 (შემწოვი 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 ავტომატურებში, საიდანაც გაიტანება ნავთობპროდუქტების გადამამუშავებელ საწარმოში. დაუშვებელია ასეთი დაბინძურებული ნავთობპროდუქტების პირდაპირ მომხმარებელზე გადაცემა დამატებითი გადამამუშავების გარეშე.

ბიტუმის მწარმოებელ ქარხანაში ხდება ნედლი ნავთობის გადამუშავებით მიღებული მაზუთის გადამუშავება 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 შესაბამისად ხდება ტექნოლოგიური მილსადენების დიამეტრების შერჩევა. ტუმბოები განლაგებულნი არიან სატუმბო სადგურში. სატუმბო სადგურში ტუმბოები განლაგებულია ერთ რიგად. 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 შეღებილია კოროზიის საწინააღმდეგო საღებავებით. სარეზერვუარო პარკი შემოსაზღვრულია 100 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 გადამუშავებას ერთ საათში, ანუ 500 ტონა მაზუთის გადამუშავება 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 მოძრაობას (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 თევშიდან 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 თბომცვლელელებში 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 სარქეთიფიკაციო 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 °C 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 °C 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 ღ – 1 ღუმელში გადახურებული წყლის ორთქლი (ტემპერატურით 380°C), 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 2.1-ში.

ცხრილი 2.1

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 ღ-1 ღუმელამდე			
1.1	ტემპერატურა			
1.1.1	თ-1 თბომცვლელის შესასვლელში	°C	70-80	ტექნიკური თერმომეტრით
1.1.2	თ-3 თბომცვლელის შემდეგ, ღ-1 ღუმელის შესასვლელში	°C	250-270	T -1 თერმოწყვილის მონაცემებით(საოპერატოროში)

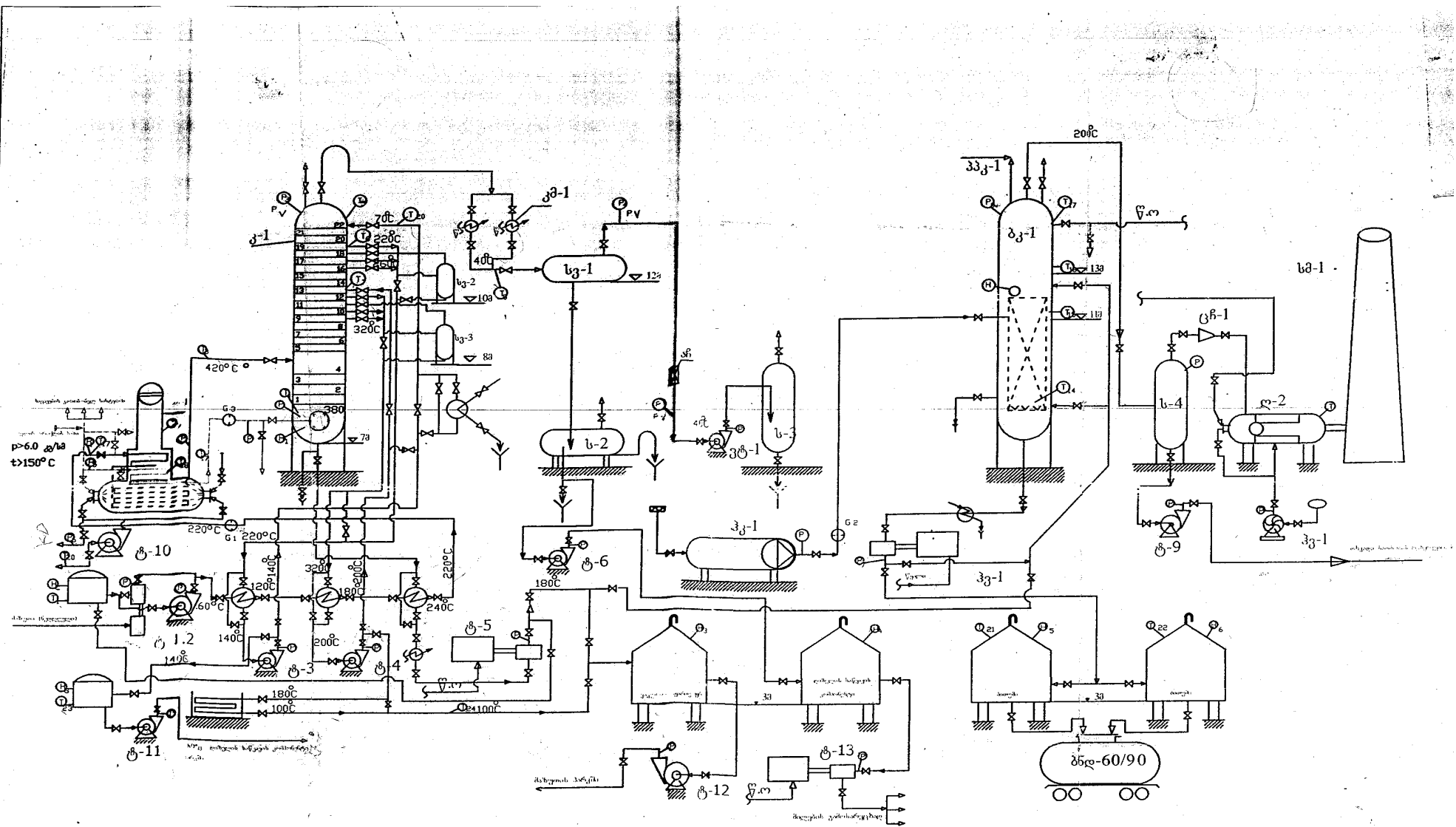
ცხრილი 2.1 (გაგრძელება)

1	2	3	4	5
1.2	წნევა			
1.2.1	ნედლეულის ტუმბო ტ-1 დამწნეხ მილში	კგ/სმ ²	12-16	ტექნიკური მანომეტრის მონაცემებით
1.3	რაოდენობა			
1.3.1	მაზუთის დინება თ-3 თბომცვლელის შემდეგ	მ ³ /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
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 რექტიფიკაცია კ-1 ვაკუუმკოლონაში			
3.1	ტემპერატურა			
3.1.1	კ-1 კოლონის ზემოთ	°C	80-125	T-6 თერმოწყვილის მონაცემებით(საოპერატოროში)
3.1.2	მე-14 თევზიდან გამომავალი მსუბუქი ფრაქციის	°C	190-210	T-7 თერმოწყვილის მონაცემებით(საოპერატოროში)
3.1.3	მე-7 თევზიდან გამომავალი მძიმე ფრაქციის	°C	300-320	T-8 თერმოწყვილის მონაცემებით(საოპერატოროში)

ცხრილი 2.1 (გაგრძელება)

1	2	3	4	5
3.1.4	კ-1 კოლონის ქვედა ნაწილში	°C	360-380	T-5 თერმოწყვილის 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 ვაკუუმმეტრის მონაცემებით საოპერატოროში
3.2.2	კ-1 კოლონის შუა ნაწილში (საევაპარაციო)	მმ წყლის სვეტი	140-170	p ტექნიკური ვაკუუმმეტრის მონაცემებით
3.2.3	ვტ-1 ვაკუუმტუმბოს მიმღებ მილში	მმ წყლის სვეტი	30-40	ტექნიკური ვაკუუმმეტრის მონაცემებით
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	%, კვ/სთ	ნედლეულის 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 დგუშიანი ტუმბოს მიმღები და დამწნეხი მილების შეერთებაზე	კვ/სმ ²	ატრაუმეტეს 14.0	ტ-3 ტუმბოს დამწნეხ მილზე მდებარე ტექნიკური მანომეტრის მონაცემებით

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



ნახ. 2.1. 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 დამქანგავ 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. დამქანგავი ჰაერის ხარჯვის კუთრი სიდიდე დაახლოებით უნდა შეადგენდეს 55-120 ნმ³/ტ. დკ – 1 კოლონის ჰორიზონტალურ ჭრილში ჰაერით 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 ხარჯზომით. 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 თერმოწყვილების 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 დამაჯანგავ 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 მიმართულება 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/სმ--ს, რაც კონტროლირდება ტექნიკური მანომეტრის მონაცემებით კოლონის აეროვან ზონაში. ნამეტი წნევისაგან კოლონას იცავს პკკ – 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 2.2-ში.

ცხრილი 2.2

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(საოპერატოროში)
1.2	ხარჯი			
1.2.1	გუდრონის ხარჯი	მ ³ /სთ	17.0	ტ-3(ტ-4) დგუშიანი ტუმბოს მამოძრავებელი დგუშების 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 საოპერატოროში
2.1.2	დკ-1 კოლონის ფსკერიდან 11.0 მ სიმაღლის ნიშნულზე	°C	250-275	დკ-1 კოლონის ფსკერიდან 11 მ სიმაღლის ნიშნულზე მდებარე თ-12 თერმორეგულირების მონაცემებით(საოპერატოროში)
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(საოპერატოროში)
2.2	წნევა			
2.2.1	დკ-1 კოლონის ზემო აეროვან ზონაში	kg/sm ²	არაუმეტეს 0.5	დკ-1 კოლონის კორპუსის ზემო ნაწილში დამონტაჟებული ტექნიკური მანომეტრის მონაცემებით
2.2.2	დაწნეხილი ჰაერის დკ-1 კოლონაში შემავალ მილში	kg/sm ²	3-4	დკ-1 კოლონის კორპუსის სიახლოვეს ატმოსფერული დაწნეხილი ჰაერის მილზე მდებარე ტექნიკური მანომეტრის მონაცემებით

1	2	3	4	5
2.3	დონე			
2.3.1	თხევადი ბიტუმის ზედაპირის	%	40-60	
3	ჟანგვის პროცესის დროს მჟავე აირების გამოყოფა და მათი გაუვნებელყოფა			
3.1	ტემპერატურა			
3.1.1	ს-10 სეპარატორში	°C	220-230	დკ-1 კოლონის ზემო ნაწილში მდებარე თ-14 თერმოწყვილის მონაცემებით საოპერატორში ან ს-10 სეპარატორის კორპუსზე მდებარე ტექნიკური თერმომეტრით, ადგილზე
3.1.2	მჟავე აირების დამწვავ ღ-2 ლუმელის რადიაციულ ზონაში	°C	800-1000	ღ-2 რადიაციულ ზონაში მდებარე თ-17 თერმოწყვილის მონაცემებით 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 თერმოწყვილის მონაცემებით საოპერატორში
4.1.2	ჰმ-1 მაცივრის შემდეგ	°C	200-215	ჰმ-3 მაცივრიდან გამომავალ მილზე მდებარე T-15 თერმოწყვილის მონაცემებით საოპერატორში ტ.-
4.1.3	ბიტუმის რეზერვუარებში	°C	150-180	ბიტუმის რეზერვუარის კორპუსზე დამონტაჟებული T-16 თერმოწყვილის მონაცემებით საოპერატორში
5	ჰკ-1 კომპრესორიდან დაწნეხილი ჰაერის მიწოდება			
5.1	წნევა			
5.1.1	ჰკ-1 კომპრესორის დამწნეხ მილში ან ს-8 სეპარატორში	კგ/სმ 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 ხარჯთზომვა	ნმ ³ /სთ ნმ ³ /წთ	360-600	G-23 ხარჯთზომი ხელსაწყოს მონაცემებით 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 დაქვუძნებულია ნავთობის სხვადასხვა ფრაქციების შემცველი კომპონენტების დუღილის ტემპერატურის სხვაობაზე და მოიცავს ორ ძირითად ეტაპს:

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

ნავთობის გაცხელება ძირითადად 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 გამოცალკეება ხდება სარექტიფიკაციო სვეტებში რექტიფიკაციის პროცესის მეშვეობით.

სარექტიფიკაციო სვეტები არის თეფშებიანი, თეფშებზე 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 კონდენსაცია თბომცვლელებში, რომლებიც ამავდროულად გამოყენებულია საწყისი ნედლეულის წინასწარი გაცხელებისათვის.

ნედლი ნავთობი, მომზადებული გადამამუშავებისათვის რეზერვუარებში, თვითდინებით შემოიღინება ფილტრის გავლით ნედლეულის ტუმბოს მიმღებ მილში. ამ ტუმბოს მეშვეობით ნავთობი გაივლის დიზელისა და მაზუთის თბიმცვლელებს, სადაც კოლონიდან გამომავალი ცხელი დიზელისა და თბომცველისაგან გამომავალი მაზუთის 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 ღუმელში არღვევს მიღებში ნავთობის დინების სტაბილურობას. მისი მოხვედრა ღუმელის მილთა კონაში დინების წინაღობის ზრდის და ღუმელის არაეფექტურ მუშაობას აფერხებს.

დეჰილდატორიდან 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 გადამახურელოი მილები, სადაც ხდება ნაჯერი ორთქლის გადახურება, არა ნაკლები 250°C ტემპერატურით, რომლის შემდეგ “შშრალი” 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 თბომცვლელებს 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 კონდესატორ-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 შეუჭერებლივ 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 თეფშზე 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 80-90°C -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 სარექტიფიკაციო 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 (დამჟანგავ კუბში ტემპერატურის შენარჩუნებას, ბიტუმისა და მაზუთის (ზამთრის სეზონში) გაცხელებას ტრანსპორტირებისათვის),

საქვაბე მეურნეობა შედგება ორი, თითო 1 ტ/სთ სიმძლავრის ქვაბისაგან, რომელშიც (თითოეულში) ბუნებრივი აირის ხარჯი არ აღემატება 90 მ³/სთ-ში. 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.

საწარმოო-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.

საწარმოო-სანიაღვრე და სანიაღვრე ჩამდინარე წყლები ნავთობბაზის მთელ ტერიტორიაზე იკრიბება სპეციალურ მილსადენებში და რკინაბეტონის ღარებში. სარეზერვუარო პარკიდან გამოსვლის წინ დაბინძურებული წყლები გროვდება შემოზინვასთან ახლოს მდებარე სპეციალურ ჭაში, რომელშიც მოწყობილია ჩამკეტი მოწყობილობა ე.წ. `Хлопушка». ის ყოველთვის ჩაკეტილია და მისი გახსნა შეიძლება მხოლოდ შემოზინვის გარედან. 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 120000 ტონა ნედლი ნავთობის გადამუშავებით და მისგან მიღებული მაზუთით მიიღება: 8400 ტონა საგზაო ბიტუმი, 15600 ტონა სალუმელე 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;

წყლის გამოყენების თვალსაზრისით აშენებულია ახალი 2000 მ³ მოცულობის წყლის რეზერვუარი და მოეწყობა სათანადო სისტემა რეზერვუარების ქრობისათვის და მეზობელი რეზერვუარების გაციებისათვის.

სახანძრო მიზნებისათვის წყლის აღება ხდება 50 მმ დიამეტრის მილით მდინარე იორიდან გამომავალი სამგორის არხიდან წყლის მიღებისა და შესაბამისი ტუმბოს საშუალებით. წყლის აღება ხდება შემდეგი კოორდინატებიდან: X: 503379.00 Y: 4616403.00.

ჰიდრავლიკური კავიტაციით დიზელის საწვავის დესულფურიზაციის დანადგარი

საწარმოში ნედლი ნავთობის გადამუშავებით მიღებული დიზელის საწვავის გოგირდის მოცილებისათვის დაიგეგმა PPGT-UC-SDS მარკის ჰიდრავლიკური კავიტაციით დიზელის საწვავის დესულფურიზაციის დანადგარის მონტაჟი (იხ დანართის სახით საპასპორტო მონაცემები).

დიზელის საწვავის დესულფურიზაციის დანადგარის საწარმოო ტერიტორიაზე განთავსების წერტილის კორდინატებია: X: 503350.00 Y: 4616593.00.

ის არის Purepath-ის ნავთობის და ნავთობპროდუქტების გოგირდისაგან გაწმენდისა და გადამუშავების მოწყობილობა, ის აერთიანებს უამრავ მოწინავე ტექნოლოგიას, როგორცაა ჰიდრავლიკური კავიტაციის გამაძლიერებელი რეაქციის ეფექტი, ულტრაბგერითი ჟანგვას და ა.შ.

PPGT-UC-SDS გამოიყენება პოლიარომატული ნახშირწყალბადების, გოგირდის შემცველი ნაერთების, კოლოიდების და ასფალტენების ეფექტურად მოსაშორებლად. ასევე დანადგარი ეფექტურია ფერის, დაჟანგვის სტაბილურობის გასაუმჯობესებლად, რომელიც უზრუნველყოფილია კომპოზიტური ექსტრაქციის აგენტის მოქმედებით.

პროცესი განსაკუთრებით დიზელის საწვავის გადამუშავებისთვის არის მოსახერხებელი. დიზელის საწვავი იქნება 10 ppm-ზე ნაკლები გოგირდის შემცველობით, რომელიც შეიძლება გამოყენებულ იქნას უშუალოდ დიზელის ძრავებით აღჭურვილ სატრანსპორტო საშუალებებისათვის.

პროცესის აღწერა:

1. გამხსნელი და დიზელი ირევა ერთმანეთში დაპატენტებულ ულტრაბგერითი და ჰიდროდინამიკური კავიტაციის მოწყობილობაში.
2. შერეული დიზელი და გამხსნელი იტუმბება პირველ რეაქტორში, სადაც დიზელი და გამხსნელი საფუძვლიანად რეაგირებენ მაღალი სიხშირის ვიბრაციული კავიტაციის მოწყობილობაში, რათა გამხსნელმა „დაიჭიროს“ დიზელში გახსნილი სულფიდების მოლეკულები.
3. შემდგომ ნაერთი გადადის ექსტრაქციის სვეტში, სადაც გოგირდის გამოდენისა და ექსტრაქციის შემდეგ დიზელი გამოიყოფა და გაცხელების შემდეგ გადაიტუმბება ფლემ-დისტილაციურ სვეტში. ფლემ-დისტილაცია სწრაფად გამოყოფს ნარჩენ გამხსნელს დიზელისგან, რათა უზრუნველყოს სრული უწყვეტი პროცესი.
4. გამოყენებული გამხსნელი გადაიცემა გამხსნელების აღდგენის დისტილაციურ სვეტში და აღდგება ვაკუუმის და გაცხელების შედეგათ. გამხსნელი აღდგენის შემდეგ შეგროვდება ხელახლა გამოსაყენებლად.
7. სისტემის მიერ წარმოებული გამონაბოლქვი ატმოსფეროში გაშვებამდე გაიწმინდება გამონაბოლქვის გამწმენდი მოწყობილობაში.

დანადგარის ტექნიკურ მარკვინებლებია:

საქვების გაფრქვევის მილის სიმაღლე მიწისპირიდან, ტოლია 12 მ., დიამეტრი 300 მმ., გამონაბოლქვი აირის სიჩქარე 11 მ/წმ.

დანადგარის წარმადობა იქნება - 2 ტ. საათში დიზელის საწვავში გოგირდის მოცილება, ანუ წელიწადში 17520 ტონის.

აღნიშნული დანადგარი იმუშავებს ავტომატიზირებულ რეჟიმში.

როგორც უკვე აღინიშნა საწარმოში არ მოხდა სამი ცალი, თითოეული 5000, 2000 და 1000 მ³ მოცულობის რეზერვუარების მშენებლობა, ასევე დამატებით დაიგეგმა ექსპლოატაციის ცვლილებების შემდეგ, ორი ცალი, თითოეული 100 მ³ მოცულობის მიწისწედა ვერტიკალური შემრევი რეზერვუარების ტექნოლოგიურ ციკლში ჩართვა, ამდენად სარეზერვუარო პარკის დაგეგმილი ჯამური 40700 მ³ მოცულობის ნაცვლად ექსპლოატაციის ცვლილების შემდეგ გახდება 32900 მ³ ჯამური მოცულობის, ანუ სარეზერვუარო პარკის ჯამური მოცულობა შემცირდება 7800 მ³-ით.

3. წყლის გამოყენება და ჩამდინარე წყლები

წყალი საწარმოში გამოიყენება:

სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის.

სასმელ-სამეურნეო წყლის ხარჯი მიღებულია "კომუნალური წყალმომარაგებისა და კანალიზაციის სისტემებით სარგებლობის წესების" მიხედვით (დამტკიცებულია საქართველოს ურბანიზაციისა და მშენებლობის მინისტრის 1998 წ. 21 ოქტომბრის #81 ბრძანებით) და შეადგენს:

- სასადილოსთვის – 25 ლ/ერთ მოსადილეზე,
- სხვა სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის – 45 ლ/კაცზე დღეში..

საწარმოში დასაქმებულია სულ 20 ადამიანი.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, წყლის მაქსიმალური ხარჯი დღე-ღამეში (თუ მივიღებთ, რომ თანამშრომლების 100% სარგებლობს აღნიშნულ წყლებს):

$20 \times 45 + 20 \times 25 = 1400$ ლ/დღე-ღამეში. = 1.4 კუბ.მ/ დღე-ღამეში, ანუ წელიწადში $1.4 \times 365 = 511$ მ³/წელ.

სამეურნეო-ფეკალური წყლების დაბინძურების ძირითადი მახასიათებელი ნივთიერებები არიან:

- შეწონილი ნაწილაკები, რომლების საერთო მასა დაახლოებით 30 გ შეადგენს 1 კაცზე დღე-ღამეში, რაც საერთო მასის 60-75 %-ია.
- ორგანული ნივთიერებები, რომლებით ჩამდინარე წყლების დაბინძურება შეგვიძლია დავახასიათოთ ჟანგბადის იმ რაოდენობით, რომელიც საჭიროა ორგანული ნივთიერებების დასაჟანგავად ბიოქიმიური პროცესების შედეგად (ჟბმ). ჟბმ-ის მაჩვენებლის საერთო სიდიდე დაახლოებით 32 გ შეადგენს 1 კაცზე დღე-ღამეში.
- აზოტის ნაერთები. ადამიანის ორგანიზმში ცილოვან ნივთიერებათა გაცვლის საბოლოო პროდუქტს შარდოვანა წარმოადგენს, რომელიც კანალიზაციის ქსელში რთული ბიოქიმიური პროცესების შედეგად იშლება და წარმოიქმნება ამონიუმი. ამიტომ გამწმენდ

ნაგებობებზე აზოტის ნაერთებიდან ჩამდინარე წყალთან ერთად ხვდება ამონიუმის მარილები. ამონიუმის მარილების საერთო მასა დაახლოებით 8 გ შეადგენს 1 კაცზე დღე-ღამეში.

- პოლიფოსფატები – ბიოგენური ნივთიერებები, რომლების ჩამდინარე წყალში საერთო მასა დაახლოებით 3,3 გ შეადგენს 1 კაცზე დღე-ღამეში.

სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყალი ჩაედინება საწარმოს ლოკალური კანალიზაციის სისტემაში შემდგომ კი საწარმოს ტერიტორიაზე მოწყობილ ბეტონის ამოსაწმენდ ორმოში, საიდანაც მოხდება მისი პერიოდული გატანა საჭიროებისამებრ.

ექსპლოატაციის ცვლილების შემდეგ სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის გამოყენებული წყლის რაოდენობის ხარჯის ცვლილებები არ მოხდება, ის უცვლელი დარჩება.

სახანძრო მიზნებისათვის:

სახანძრო მიზნებისათვის წყლის აღება, ქარხნის ფუნქციონირებასთან დაკავშირებით მოხდა წყლის მოწოდების საკითხის მოგვარება. დღეისათვის ქარხანას 50 მმ დიამეტრის მილით ქარხანას წყალი მოეწოდება მდინარე იორიდან გამომავალი სამგორის არხიდან წყლის მილებისა და შესაბამისი ტუმბოს საშუალებით და წყლის აღება ხდება შემდეგი კოორდინატებიდან : X: 503379.00 Y: 4616403.00.

ექსპლოატაციის ცვლილების შემდეგ სახანძრო მიზნებისათვის გამოყენებული წყლის რაოდენობის ცვლილებები არ მოხდება, ის უცვლელი დარჩება.

ტექნოლოგიურ პროცესში:

არსებულ საქვებებში, წყლის ხარჯი შეადგენს:

საქვებებში დანამატის სახით დღეში ესაჭიროება 2 კუბ.მ წყალი, ანუ 660 კუბ.მ/წელ;

– ტექნოლოგიური დანადგარების გასაცეხლად მაცივრებში. ამ მიზნებისათვის გათვალისწინებულია წყალმომარაგების ბრუნვითი სისტემა, ბრუნვითი წყლის ხარჯი – 3850 მ³/წელ, სისტემის კვებისათვის საჭირო წყლის ხარჯი 10 %-ს ანუ – 385 მ³/წელ. შეადგენს;

ექსპლოატაციის ცვლილებების განხორციელების შემდეგ დიზელის საწვავის დესულფურიზაციის დანადგარის საქვებში ასევე დამატებით საჭირო იქნება დანამატის სახით დღეში 2 კუბ.მ წყლის დამატება, ანუ 660 კუბ.მ/წელ;

ანუ ექსპლოატაციის ცვლილების შემდეგ საწარმოო მიზნებისათვის გამოყენებული წყლის რაოდენობა ნაცვლად 1045 მ³-სა გახდება 1705 მ³-ის ტოლი.

აღნიშნული წყლები ორთქლის სახით ატმოსფეროში გამოიყოფა.

სანიღვრე წყლები

სანიღვრე 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:

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

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). სარეზერვუარო რეზერვუარებიდან 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.

აღნიშნული წყლების გაწმენდის შემდეგ ჩადინება საწარმოს სიახლოვეს გამავალ უსახელო ღელეში, რომელიც უერთდება მდინარე ლოჭინს.

რაც შეეხება დანარჩენი ტერიტორიიდან სანიაღვრე წყლების გაყვანას, იგი გადაწყვეტილია ზედაპირული კიუვეტების საშუალებით, როგორც პირობითად სუფთა წყალი.

ხანძრის შემთხვევაში გამოყენებული წყლის მაქსიმალური რაოდენობა შეადგენს 400 მ³-ს, და ეს წყლებიც გამწმენდ ნაგებობებში გავლის შემდეგ ჩაშვებული იქნება საწარმოს სიახლოვეს გამავალ უსახელო ღელეში, რომელიც უერთდება მდინარე ლოჭინს.

ექსპლოატაციის პირობების ცვლილების შემდეგ სანიაღვრე წყლების, რომლებიც საჭიროებენ გაწმენდას, რაოდენობა არ შეიცვლება, მისი რაოდენობა და გაწმენდის პროცესი უცვლელი იქნება.

4. საკანალიზაციო და საწარმოო წყლების მართვა

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 მილსადენები ადმინისტრაციული შენობიდან არსებული საკანალიზაციო მილსადენთან შესაერთებლად.

საწარმოო-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.

საწარმოო-სანიაღვრე და სანიაღვრე ჩამდინარე წყლები ნავთობბაზის მთელ ტერიტორიაზე იკრიბება სპეციალურ მილსადენებში და რკინაბეტონის ღარებში. სარეზერვუარო პარკიდან გამოსვლის წინ დაბინძურებული წყლები გროვდება შემოზინვასთან ახლოს მდებარე სპეციალურ ჭაში, რომელშიც მოწყობილია ჩამკეტი მოწყობილობა ე.წ. `Хлопушка». ის ყოველთვის ჩაკეტილია და მისი გახსნა შეიძლება მხოლოდ შემოზინვის 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.

ექსპლოატაციის პირობების ცვლილების შემდეგ ზემოთ აღნიშნული წყლების რაოდენობისა და ჩაშვების პირობები უცვლელი დარჩება.

5. ნარჩენების წარმოქმნა და მისი განკარგვა

ნავთობგადამამუშავებელი ქარხანაში ექსპლოატაციის პირობების შეცვლის შემდეგ, კერძოდ დიზელის საწვავში გოგირდის მოცილების დანადგარის მონტაჟის პერიოდში, მოსალოდნელია უმნიშვნელო რაოდენობით საამშენელო მასალების წარმოქმნა ნარჩენების სახით, ხოლო ოპერირებისას დამატებით რაიმე სახით ნარჩენების წარმოქმნა მოსალოდნელი არ არის. ექსპლოატაციის პირობების ცვლილების შემდეგაც, აღნიშნული ნარჩენებისა და ასევე რაიმე სახის სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნის შემთხვევაში, რომლისსახეობები და რაოდენობები არ იცვლება (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.

სამრეწველო ნარჩენები

ნავთობბაზის მიმდინარე საქმიანობის პროცესში ადგილი აქვს შემდეგი სახის სამრეწველო ნარჩენების წარმოქმნას:

- ნავთობპროდუქტებით და ნახშირწყალბადებით დაბინძურებული თხევადი ნარჩენები;
- ნავთობპროდუქტებით და ნახშირწყალბადებით დაბინძურებული ნიადაგები და გრუნტი;
- ნავთობშლამები;
- * გამოცვლილი ფილტრები
- მეტალური ნარჩენები;
- რეზინის და პოლიმერული ნარჩენები;

ნავთობით და ნახშირწყალბადებით დაბინძურებულ თხევად ნარჩენები:

- ნავთობპროდუქტების ნაწრეტი;
- ნავთობდამჭერებში დაგროვილი ლექი და ლამი;
- დამუშავებული საცხებ-საპოხი მასალები;

ნავთობბაზის ტეროტორიაზე წარმოქმნილი ნავთობის ნახშირწყალბადებით დაბინძურებული წყლები მიეწოდება ნავთობდამჭერ დანადგარებს და გაწმენდის შედეგად დაგროვილი ნავთობის ნარჩენები მიეწოდება სპეციალურად ამ მიზნით გამოყოფილ რეზერვუარებში. რეზერვუარებში დაგროვილი ნავთობის ნარჩენების გადამუშავება განხორციელდება საგზაო ბიტუმის წარმოების დანადგარში. მათი წლიური რაოდენობა არ აღემატება 500 კგ-ს..

ნავთობდამჭერებიდან ამოღებული შლამები გადამუშავების მიზნით გადაეცემა სათანადო გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის ორგანიზაციას (შპს "სანიტარი" ან სხვა რომელიმე სათანადო ნებართვის მქონე ორგანიზაციას), მათი რაოდენობა არ აღემატება 500 კგ-ს.

ექსპლოატაციის ცვლილებების შემდეგ საწარმოო ნარჩენების სახეობების და რაოდენობების ცვლილებები არ მოხდება, ის უცვლელი დარჩება.

ნახშირწყალბადებით დაბინძურებული ნიადაგები და გრუნტი

ნახშირწყალბადებით დაბინძურებული ნიადაგი და გრუნტი წარმოიქმნება, ნავთობპროდუქტების დაღვრის ადგილებზე. დაბინძურებული ნიადაგის და გრუნტის გატანა განხორციელდება ამისათვის სპეციალურად გამოყოფილ ტერიტორიაზე. აღნიშნული გრუნტის გატანა მოხდება საწარმოს ტერიტორიიდან მისი გაუვნებელყოფის მიზნით სათანადო საქმიანობაზე გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის მქონე ორგანიზაციის მიერ (მაგ. შპს “სანიტარი”).

ექსპლოატაციის ცვლილებების შემდეგ აღნიშნული ნარჩენების ცვლილებები მოსალოდნელი არ არის.

მეტალური ნარჩენები (ჯართი):

- ამორტიზირებული მეტალის მილები და არმატურა;
- სატრანსპორტო საშუალებების და მანქანა დანადგარების გამოუსადეგარი დეტალები.

ნავთობბაზის ცალკეულ საწარმოო უბნებზე ფერადი და შავი ლითონების ნარჩენების (ჯართის) განთავსებისათვის გამოყოფილია სპეციალური ადგილები და დაგროვების შესაბამისად ბარდება ჯართის მიმღებ ორგანიზაციებს. ნავთობით დაბინძურებული მილების და არმატურის ჩაბარება ხდება, მათი წინასწარი გაწმენდის (გარეცხვის შემდგომ). რეცხვის პროცესში წარმოქმნილი დაბინძურებული ნარეცხი წყლების ჩაშვება შემდგომი გაწმენდისათვის ხდება ტერმინალის საწარმოო-სანიაღვრე კანალიზაციის სისტემაში.

რეზინის და პლასტმასის ნარჩენები:

- ამორტიზებული შლანგები;
- პლასტმასის ნაკეთობანი;
- მანქანის საბურავები.

კომპანია უზრუნველყოფს რეზინისა და პოლიმერული მასალების აღრიცხვას თითოეული საწარმოო უბნის მიხედვით. ტერმინალის სასაწყობო მეურნეობაში გამოყოფილია სპეციალური ადგილი, გამოყენებისათვის უვარგისი საბურავებისა და პოლიმერული ნარჩენების დროებითი განთავსებისათვის. აღნიშნული ნარჩენების გატანა ხდება შესაბამისი ნებართვის მქონე კონტრაქტორების მიერ.

ნავთობბაზის ტერიტორიაზე დანერგილია ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების მეთოდი, რისთვისაც შექმნილია სპეციალური კონტეინერები. კონტეინერები მათში განსათავსება ხდება ნარჩენების სახეობების მიხედვით, შეღებილია სხვადასხვა ფერად და გაკეთებული აქვს შესაბამისი წარწერები.

არასახიფათო ნარჩენები. შერეული მუნიციპალური ნარჩენები, რომელთა წლიური რაოდენობა მოსალოდნელია 14.6 მ³-ის ოდენობით, რომლისათვის საწარმოს ტერიტორიაზე დადგმულია შესაბამისი კონტეინერი.

ნარჩენების გატანას და ტრანსპორტირებას განახორციელებს ადგილობრივი მინიციპალური სამსახური.

ამდენად ექსპლოატაციის ცვლილებების შემდეგ საწარმოში არ მოხდება საწარმოში წარმოქმნილი ნარჩენების სახეობებისა და რაოდენობების ცვლილება.

6. გარემოზე შესაძლო ზემოქმედება საწარმოს ექსპლოატაციის პროცესში

6.1. ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე.

საწარმოს საქმიანობის შედეგად ატმოსფეროში გამოიყოფა: ნავთობპროდუქტების ნახშირწყალბადები (ნაჯერი ნახშირწყალბადები C₁-C₅, ნაჯერი ნახშირწყალბადები C₆-C₁₀, ნაჯერი ნახშირწყალბადები C₁₂-C₁₉, ამილენი, ეთილბენზოლი, ტოლუოლი, ბენზოლი, ქსილოლი), გოგირდწყალბადი, აზოტის ორჟანგი და, ნახშირჟანგი.

ცხრილ-6.1.1-ში მოცემულია საწარმოში წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებების კოდი, ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების მნიშვნელობები, გაფრქვევის სიმძლავრეები და საშიშროების კლასი.

ცხრილი 6.1.1.

მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები

1	მავნე ნივთიერების დასახელება	კოდი	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია(ზღვ) მკ/მ ³		საშიშროების კლასი
			მაქსიმალური ერთჯერადი	საშუალო დღეღამური	
1	2	3	4	5	8
1	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C ₁ – C ₅	415	50	-	4
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C ₆ – C ₁₀	416	30	-	4
3	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C ₁₂ –C ₁₉	2754	1	-	4
4	ამილენი	501	1.5	1.5	4
5	ბენზოლი, C ₆ H ₆	602	1.5	0.05	4
6	ტოლუოლი, C ₇ H ₈	621	0.6	0.6	3
7	ეთილბენზოლი	627	0.02	0.02	3
8	ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	616	0.2	0.2	3
9	გოგირდწყალბადი	333	0.008	-	2
10	ნახშირჟანგი, CO	337	5.0	3	4
11	აზოტის დიოქსიდი, NO ₂	301	0.2	0.040	2

საწარმოს ფუნქციონირებისასექსპლოატაციის პირობების შეცვლამდე ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელი წყაროებია:

- ნავთობპროდუქტების რეზერვუარები;
- ნავთობპროდუქტების (ნედლი ნავთობი, მაზუთი, საღუმელე საწვავი, საგზაო ბიტუმი, დიზელის საწვავი, ბენზინი) მიღება-გაცემის უბნები;
- საქაჩი სატუმბი სადგურებიდან;
- ნავთობგადამამუშავებელი დანადგარი;
- მაზუთის ვაკუუმური გამოხდის დანადგარი;
- საგზაო ბიტუმის მიღების დანადგარი;
- საქვაბე დანადგარები;

- ნავთობდამჭერი დანადგარი.

აღნიშნული ნავთობგადამამუშავებელი ქარხნიდან დაფიქსირებული იყო 45 გაფრქვევი წყარო.

ექსპლოატაციის პირობების ცვლილების შემდეგ სარეზერვუარო პარკში გაფრქვევის წყაროები შემცირდება 1 ერთეულით (გაუქმდა 5000, 2000 და 1000 მ³ მოცულობის რეზერვუარები და დაემატება 2 ცალი 100 მ³ მოცულობის შემრევი რეზერვუარები) და ასევე დაემატება ჰიდრაულიკური კავიტაციით დიზელის საწვავის დესულფურიზაციის დანადგარის მომსახურე საქვაბეში ბუნებრივი აირის წვით გამოყოფილი წვის პროდუქტები, ანუ გაფრქვევის წყაროების რაოდენობა ისევ იქნება 45.

ექსპლოატაციის პირობების ცვლილებამდე მიწისპირა კონცენტრაციების მნიშვნელობები კუმულაციური ზემოქმედების გათვალისწინებით, ანგარიში მოცემულია ცხრილ 6.1.1-ში.

ცხრილი 6.1.2.

მავნე ნივთიერებათა გაბ ნევის ანგარიშის ძირითადი შედეგები

მავნე ნივთიერებათა დასახელება	მავნე ნივთიერებათა ზდკ-ის წილი ობიექტიდან			
	უახლოეს დასახლებული პუნქტის კოორდინატები			
	(-500; 0)	(500; 0)	(0; 500)	(0; -500)
1	2	3	4	5
ნახშირწყალბადები C ₁ - C ₅	0.19 ზდკ	0.20 ზდკ	0.20 ზდკ	0.20 ზდკ
ნახშირწყალბადები C ₆ - C ₁₀	0.08 ზდკ	0.08 ზდკ	0.08 ზდკ	0.08 ზდკ
ნახშირწყალბადები (C ₁₂ - C ₁₉)	0.37 ზდკ	0.44 ზდკ	0.39 ზდკ	0.34 ზდკ
ამილენები	0.20 ზდკ	0.20 ზდკ	0.21 ზდკ	0.22 ზდკ
ბენზოლი, C ₆ H ₆	0.16 ზდკ	0.16 ზდკ	0.17 ზდკ	0.18 ზდკ
ტოლუოლი, C ₇ H ₈	0.29 ზდკ	0.30 ზდკ	0.31 ზდკ	0.32 ზდკ
ეთილბენზოლი	0.52 ზდკ	0.67 ზდკ	0.56 ზდკ	0.69 ზდკ
ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	0.09 ზდკ	0.10 ზდკ	0.10 ზდკ	0.10 ზდკ
გოგირდწყალბადი	0.20 ზდკ	0.25 ზდკ	0.19 ზდკ	0.17 ზდკ
აზოტის დიოქსიდი, NO ₂	0.21 ზდკ	0.19 ზდკ	0.19 ზდკ	0.21 ზდკ
ნახშირჟანგი CO	0.02 ზდკ	0.02 ზდკ	0.02 ზდკ	0.02 ზდკ

თუ გავითვალისწინებთ ცხრილ 6.1.2-ში დაფიქსირებულ მაჩვენებლებს და იმას, რომ საქვაბეში ბუნებრივი აირის ხარჯს (66 მ³/სთ-ში) და ბენზინისა და ნაფტის შემრევი რეზერვუარებიდან გაფრქვევის ინტენსივობებს, ასევე სამი ცალი 5000, 2000 და 1000მ³ რეზერვუარების ამოღებას გაფრქვევის წყაროებიდან, მიწისპირა კონცენტრაციის მნიშვნელობები საწარმოდან 500 მეტრიან ზოლში ექსპლოატაციის პირობების ცვლილების შემდეგ, გადაჭარბებას ადგილი არ ექნება.

6.2 ხმაურით გამოწვეული ზემოქმედება

საწარმოს მუშაობის პროცესს თან სდევს ხმაურის წარმოქმნა და გავრცელება, რამაც შეიძლება უარყოფითი გავლენა მოახდინოს გარემოზე და ადამიანებზე. საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე ხმაურის წყაროს წარმოადგენენ ტექნოლოგიურ პროცესში ჩართული დანადგარ-მექანიზმები (სამსხვრევი, ცხაური, ტრანსპორტიორები და სხვ.).

საწარმოში დამონტაჟებული დანადგარები, რომლებიც წარმოადგენენ ხმაურის წყაროს, თითოეული მათგანისათვის არ აღემატება 78 დეციბელს. მაშინ ხმაურის ჯამური დონე ახალი დანადგარის მონტაჟის შემდეგ, რომლისაგან გამოქვეული ხმაურის დონე არ აღემატება 65 დბ, ასევე კუმულაციური ზემოქმედების გათვალისწინებით იქნება:

$$L_j = 78 + 10 \lg n = 80 \text{ დბ.}$$

საწარმოს ტერიტორიიდან r – მანძილისათვის ბგერითი სიმძლავრის დონეების სიდიდეები ხმაურის დამცავი საშუალებების გარეშე მოცემულია. ცხრილ 6.2.1-ში .

ცხრილი 6.2.1.

ბგერითი სიმძლავრის დონეები

ოქტავური ზოლების საშუალო გეომეტრიული სიხშირე, ჰც	ბგერითი წნევის დონეები დეციბალებში, საწარმოდან r მანძილზე (მ)								
	100	200	300	400	500	600	700	800	900
63	32.00	25.98	22.46	19.96	18.02	16.44	15.10	13.94	12.92
125	31.93	25.84	22.25	19.68	17.67	16.02	14.61	13.38	12.29
250	31.85	25.68	22.01	19.36	17.27	15.54	14.05	12.74	11.57
500	31.70	25.38	21.56	18.76	16.52	14.64	13.00	11.54	10.22
1000	31.40	24.78	20.66	17.56	15.02	12.84	10.90	9.14	7.52
2000	30.80	23.58	18.86	15.16	12.02	9.24	6.70	4.34	2.12
4000	29.60	21.18	15.26	10.36	6.02	2.04	-1.70	-5.26	-8.68
8000	27.20	16.38	8.06	0.76	-5.98	-12.36	-13.70	0.00	0.00

გარდა ამისა ბგერის გავრცელების სიჩქარე დამოკიდებულია ჰაერის ტემპერატურასა და ქარის სიჩქარეზე, ხოლო ბგერის ჩახშობა განისაზღვრება ადგილის რელიეფით და ჰაერის ტენიანობით. ყოველივე აღნიშნული გათვა-ლისწინებული იქნება აკუსტიკური მდგომარეობის გაუმჯობესებისათვის საჭირო ღონისძიებების შემუშავების დროს.

როგორც ცხრილი 6.2.1-დან ჩანს, ხმაურის დონე საწარმოდან 100 მეტრში ნორმაზე ნაკლებია.

ექსპლუატაციის პირობების ცვლილების შემდეგ ხმაურის დონის ცვლილებები პრაქტიკულად არ მოხდება.

6.3 ზემოქმედება ნიადაგის და გრუნტის ხარისხზე

ნავთობბაზის მიმდინარე საქმიანობის პროცესში ნიადაგის და გრუნტის დაბინძურების მიზეზი შეიძლება გახდეს:

- საწარმოო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების მართვის წესების დარღვევა;
- ნავთობპროდუქტების ავარიული დაღვრა;

- მოძველებული და ამორტიზებული საწარმო-სანიაღვრე კანალიზაციის სისტემების ექსპლუატაცია;
- ნავთობბაზის საწარმოო უბნების განთავსების ტერიტორიებზე სამეურნეო-ფეკალური წყლების კანალიზაციის კოლექტორების არ არსებობის გამო ამოსანიჩბი ორმოების ექსპლუატაცია;
- საკანალიზაციო სისტემებზე და ნავთობდამჭერებზე შესაძლო ავარიული სიტუაციები.

ნიადაგის და გრუნტების დაბინძურების რისკების შემცირების მიზნით, საწარმოს ადმინისტრაცია ვალდებულია პერიოდულად აწარმოოს საჭიროებისამებრ საწარმო-სანიაღვრე კანალიზაციის მოდერნიზაცია.

საწარმოს ფუნქციონირების შედეგად წარმოქმნილი, მავნე ნივთიერებების ემისიების გავლენას საწარმოს განლაგების ზონის ნიადაგურ საფარზე პრაქტიკულად ადგილი არ აქვს. ამას განაპირობებს ის გარემოება, რომ საწარმოო ტექნოლოგიური პროცესების ყველა ციკლის ფუნქციონირება-რეალიზაცია, არ წარმოქმნის ნიადაგის დაბინძურების შესაძლებლობას და შესაბამისად არ არსებობს წინაპირობა ნიადაგური ზედაპირის დაბინძურების წარმოქმნის მიმართულებით, კერძოდ:

სარეზერვუარო პარკები და ის ტერიტორიები, სადაც შესაძლებელია მოხდეს ნავთობპროდუქტების ავარიული დაღვრა, შემოზვინულია ან მოწყობილია შემკრები არხები, რომ არ მოხდეს დაღვრილი ნავთობპროდუქტების მის გარე პერიმეტრზე მოხვედრა.

ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული სანიაღვრე წყლები, რომელიც წარმოიქმნება საწარმოს ტერიტორიაზე, იკრიბება, ხვდება ნავთობდამჭერში და გაწმენდის შემდეგ ხდება მისი ჩაშვება ზედაპირული წყლის ობიექტში.

ამდენად ნიადაგისა და გრუნტის წყლების დაბინძურება მინიმუმამდეა დაყვანილი.

რაც შეეხება საწარმოს ექსპლოატაციის პირობების შემდეგ რაიმე სახის დამატებითი ზეგავლენა ნიადაგზე ან გრუნტის ხარისხზე მოსალოდნელი არარის.

6.4 ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე

საწარმოს განკუთვნილი ტერიტორიიდან ყველაზე ახლოს მდებარეობს - **თბილისის ეროვნული პარკი**, რომელიც საზღვარი საწარმოო ტერიტორიიდან დაშორებული 12 კილომეტრი მანძილითაა დაშორებული.

საწარმოს სფეციფიკიდან და სიმძლავრეებიდან გამომდინარე შემოთავაზებული მდებარეობა, როგორც არსებული, ასევე ექსპლოატაციის პირობების ცვლილების შემდეგაც ვერ მოახდენს რაიმე უარყოფით გავლენას დაცულ ტერიტორიებზე.

6.5 ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე

საწარმოო ტერიტორიის სიახლოვეს რაიმე სახის კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლი არ ფიქსირდება და ბუნებრივია საწარმოს ფუნქციონირება, ასევე ექსპლუატაციის პირობების ცვლილებები ვერ გამოიწვევს რაიმე ზეგავლენას კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე.

შემდგომში საწარმოს ტერიტორიაზე რაიმე სახის 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.

ექსპლოატაციის პირობების ცვლილების შემდეგ ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე არ მოხდება.

6.6 სოციალურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება და ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე

საწარმო თავისი ფუნქციონირებით მნიშვნელოვან წვლილს შეიტანს სოციალური პირობების გაუმჯობესებაში. საწარმოში ძირითადად დასაქმებულია ადგილობრივი მოსახლეობა, დაახლოებით 20 მუშა ხელი, შესაბამისად ექსპლოატაციის ცვლილებების შემდეგ დემოგრაფიული ცვლილებები მოსალოდნელი არ არის.

საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე ადამიანების (იგულისხმება როგორც მომსახურე პერსონალი, ასევე მიმდებარე მაცხოვრებლები) ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე უარყოფითი ზემოქმედება პირდაპირი სახით მოსალოდნელი არ არის. დაწესებული რეგლამენტის დარღვევის (მაგალითად, სატრანსპორტო საშუალების ან/და სამშენებლო დანადგარების არასწორი მართვა, შრომის უსაფრთხოების მოთხოვნათა დარღვევა), აგრეთვე სხვადასხვა მიზეზის გამო შექმნილი ავარიული სიტუაციის შემთხვევაში შესაძლებელია როგორც არაპირდაპირი, ისე მეორადი უარყოფითი ზემოქმედება სახიფათო შედეგებით.

საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე დაცული იქნება მოქმედი კანონმდებლობით გათვალისწინებული შრომის უსაფრთხოების წესები და გარემოს დაცვის მოთხოვნები, რაც მინიმუმამდე შეამცირებს ადამიანის ჯანმრთელობაზე უარყოფით ზემოქმედების რისკებს.

დასაქმებული პერსონალის ჯანმრთელობას საფრთხე შეიძლება შეუქმნას:

- მომუშავე პერსონალის სიმაღლიდან ვარდნამ;
- მომუშავე პერსონალის თხრილში ჩავარდნამ;
- ტექნიკის დაჯახებამ.
- ადამიანის ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების მინიმუმამდე დაყვანის მიზნით განხორცილდება შემდეგი შემარბილებელი ღონისძიებები:
- პერსონალს ჩაუტარდება ტრეინინგები უსაფრთხოებისა და შრომის დაცვის საკითხებზე;
- სიმაღლეზე მუშაობისას პერსონალი დაზღვეული იქნება თოკებით და სპეციალური სამაგრებით;
- სატრანსპორტო ოპერაციებისას უსაფრთხოების წესების მაქსიმალური დაცვა;

დასაქმებული პერსონალი უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით (სპეც-ტანსაცმელი, ჩაფხუტები და სხვ.).

6.7 ზემოქმედება ჭარბტენიან ტერიტორიებზე

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

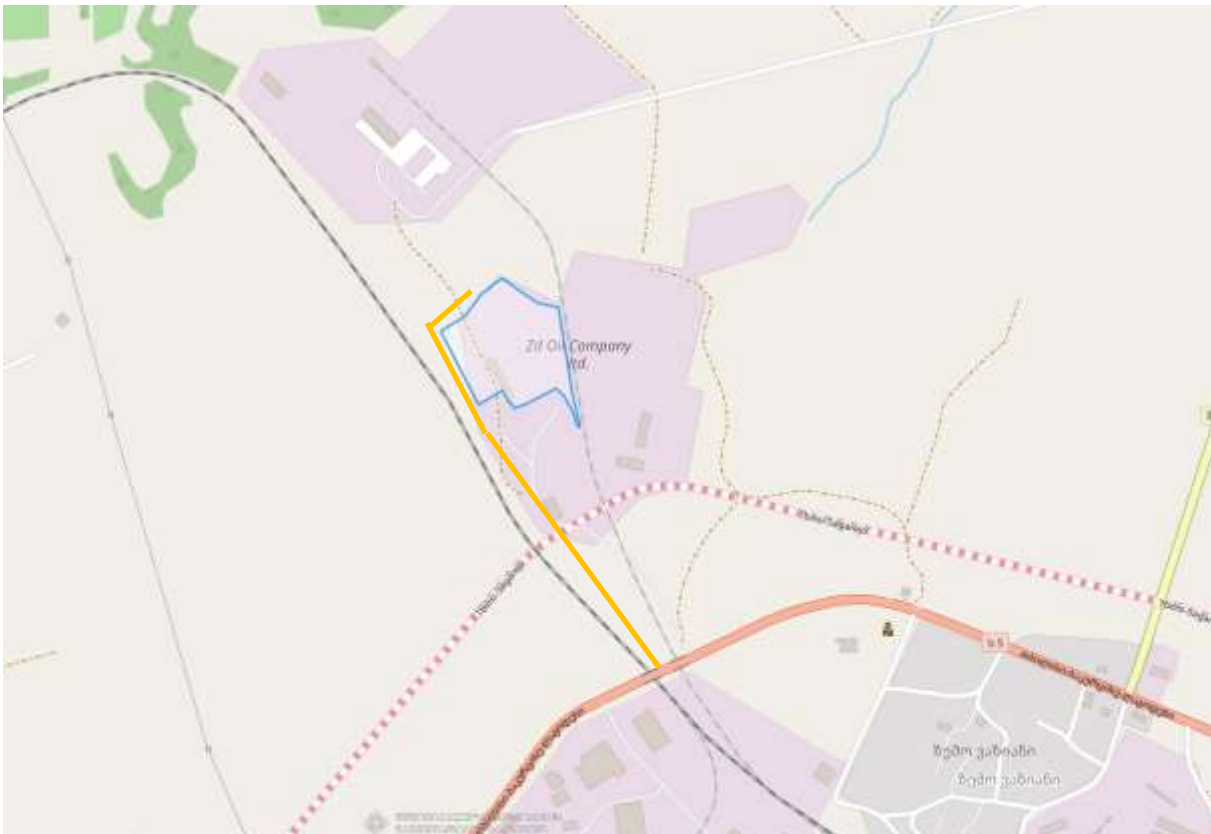
6.8 ტრანსსასაზღვო ზემოქმედება

საწარმოო ტერიტორიის ადგილმდებარეობიდან გამომდინარე, რაიმე ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება ექსპლოატაციის ცვლილებების შემდეგაც მოსალოდნელი არ არის.

6.9. მისასვლელი გზები

საწარმოო ტერიტორიიდან ცენტრალური საავტომობილო გზა „თბილისი-ბაკურციხე-ლაგოდეხის“ დაშორებულია 500 მეტრში მანძილით, გრუნტის საავტომობილო გზით. ობიექტიდან ნავთობპროდუქტების შემოსატანად გათვალისწინებულია რკინიგზის ჩიხი, ხოლო ავტოცისტერნებით პროდუქციის გატანა განხორციელდება ზემოთ აღნიშნული გზით, რომელიც არ გადის დასახლებულ პუნქტში.

ექსპლოატაციის ცვლილებების შემდეგაც მისასვლელი გზები მარშუტი არ იცვლება, ასევე არ გაიზრდება მოძრაობის ინტენსივობა.



სურათი 6.9.1. სატრანსპორტო ნაკადის მოძრაობის სქემა.

6.10. ნარჩენების წარმოქმნით და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება

საწარმოს ექსპლუატაციისას შესაძლებელია წარმოიქმნას საყოფაცხოვრებო და სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა.

ექსპლუატაციის ცვლილებების შემდეგ ნარჩენების სახეობებისა და როდენობების ცვლილება მოსალოდნელი არ არის.

ექსპლუატაციის ეტაპზე პროექტის განმახორციელებელის მიერ გატარდება შემარბილებელი ღონისძიებები, რაც უზრუნველყოფს ნარჩენებით გარემოზე ზემოქმედების შემცირებას. კერძოდ:

- საყოფაცხოვრებო ნარჩენები განთავსდება შესაბამის კონტეინერში და მოხდება მისი გატანა მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე (ხელშეკრულების საფუძველზე);
- სამშენებლო დემონტირებული მასალები განთავსდება კომპანიის ბალანსზე რიცხულ საწყობში;
- დაინერგება ნარჩენების სეპარირებული მართვა;
- ყველა სახის სახიფათო ნარჩენები შემდგომი მართვის მიზნით გადაეცემა ამ საქმიანობაზე სათანადო ნებართვის მქონე კონტრაქტორს. სახიფათო ნარჩენები შეიძლება წარმოიქმნას ტექნიკის მუშაობისას საწვავის ავარიულად დაღვრის შემთხვევაში, რომელიც განთავსდება შესაბამის დასტიკერებულ კონტეინერებში, რომლებიც უზრუნველყოფილი იქნება ისე რომ დაცული იყოს ატმოსფერული ნალექებისგან და გადაეცემა შესაბამისი უფლებამოსილების მქონე კომპანიას;
- წარმოქმნილი ნარჩენები შეძლებისდაგვარად გამოყენებული იქნება ხელმეორედ (მაგ. ლითონის კონტრუქციები და სხვ.).

6.11. ზემოქმედება ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიაზე

საპროექტო ტერიტორიიდან უახლოეს ტყით მჭიდროდ დაფარული ტერიტორია მდებარეობს ჩრდილო-აღმოსავლეთის მიმართულებით დაახლოებით 2100 მეტრის დაშორებით. აქვე უნდა აღინიშნოს რომ საპროექტო ტერიტორიაზე ფიქსირდება ხე-მცენარეული საფარი და დაგეგმილი არ არის მათი გარემოდან ამოღება. თუ გავითვალისწინებთ ექსპლუატაციის პირობების ცვლილებებს, პროექტის მოცულობას, სპეციფიკას და ამასთანავე მანძილს ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიასთან შეიძლება ითქვას რომ ექსპლუატაციის პირობების ცვლილებების შემდგომაც ზემოქმედება ამ მხრივ მოსალოდნელი არ არის და არ საჭიროებს რაიმე შემარბილებელ ღონისძიებების გატარებას.

6.12. კუმულაციური ზემოქმედება

განსახილველი საწარმოების სპეციფიკიდან გამომდინარე კუმულაციური ეფექტი შესაძლებელია განხილული იყოს შემდეგი მიმართულებებით:

- ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ემისიები;
- ხმაურის გავრცელება.

კუმულაციური ზემოქმედების შეფასების მთავარი მიზანია, პროექტის განხორციელებით მოსალოდნელი ზემოქმედების ისეთი სახეების იდენტიფიცირება, რომლებიც როგორც ცალკე აღებული, არ იქნება მასშტაბური ხასიათის, მაგრამ სხვა - არსებული, მიმდინარე თუ პერსპექტიული პროექტების განხორციელებით მოსალოდნელ, მსგავსი სახის ზემოქმედებასთან ერთად, გაცილებით მაღალი და საგულისხმო უარყოფითი ან დადებითი შედეგების მომტანია.

ნავთობგადამამუშავებელ ქარხნის ფუნქციონირებისას კუმულაციური ზემოქმედება მოსალოდნელია მის მეზობლად არსებული შპს „ენმა ოილი“-ს (ს/კ 400086447) ნავთობაზის ერთობლივი მოქმედებით. აღნიშნული ბაზის მამშტაბების და სიმძლავრეების გათვალისწინებით, კუმულაციური ზემოქმედება ექსპლოატაციის პირობების ცვლილების შემდეგაც დარჩება ის მნიშვნელობები, რაც მანამდე იყო.

ასევე, აღნიშნულის გათვალისწინებით, ატმოსფერული ჰარში მავნე ნივთიერებების მიწისპირა კონცენტრაციების ანგარიშისას ასევე გამოყენებული იქნება კანონმდებლობით გათვალისწინებული ფონური მახასიათებლები რომელიც ეთანადება 0 - 10 ათას მოსახლეობის რიცხოვნობის სიდიდეს, ხოლო, რაც შეეხება, ხმაურს, როგორც უკვე აღინიშნა, მისი სიდიდე არ აჭარბებს დასაშვებ ნორმებს.

6.13. ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე

საპროექტო ტერიტორიას ცენტრალურ საავტომობილო გზამდე დაშორებულია 500 მეტრი მანძილით, რომელიც არ გადის დასახლებულ პუნქტებს.

ნავთობისა და ნავთობპროდუქტების შემოსატანად გამოყენებული იქნება რკინიგზის ჩიხი რკინიგზის ესტაკადით, ხოლო პროდუქციის ავტოცისტერნებით გატანისას გამოყენებული იქნება ზემოთ აღნიშნული გზა.

ტერიტორიაზე უკვე მოწყობილია საწარმოსთვის საჭირო ინფრასტრუქტურა და დამატებით სამუშაოები გათვალისწინებული არ არის.

არსებული ტექნოლოგიურ ხაზზე წლიური წარმადობის გათვალისწინებით სატრანსპორტო ოპერაციების მაქსიმალური რიცხვი ავტოცისტერნებით დღიური მაქსიმალური რაოდენობა არ აღემატება 30-ს. რაც შეეხება ექსპლოატაციის პირობების ცვლილება არ იწვევს აღნიშნული ნაკადის ცვლილებას. ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით შეგვიძლია ვთქვათ, რომ პროექტის ექსპლოატაციის პირობების ცვლილება სატრანსპორტო ოპერაციებზე ცვლილებას არ მოახდენს, შესაბამისად განსაკუთრებული შემარბილებელი ღონისძიებების განხორციელების საჭიროება არ არსებობს.

თუმცა, როგორც ექსპლოატაციის პირობების ცვლილებამდე, საჭიროების შემთხვევაში დამატებით გატარდება შემდეგი შემარბილებელი ღონისძიებები:

- საჩივრების დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება.
- ტრანსპორტის მოძრაობის ოპტიმალური სიჩქარის დაცვა-შეზღუდვა (განსაკუთრებით გრუნტიან გზებზე);
- ტრანსპორტის ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა;

მანქანების ძრავების ჩაქრობა ან მინიმალურ ბრუნზე მუშაობა, როცა არ ხდება მათი გამოყენება.

6.14. შესაძლო ავარიული სიტუაციები

საგანგებო სიტუაციის რისკის შეფასება მოიცავს მოსალოდნელი საგანგებო სიტუაციის რისკის იდენტიფიცირების, ანალიზისა და შეფასების პროცედურებს, აგრეთვე რისკის მართვის გეგმის მომზადებას.

საწარმოში ექსპლოატაციის პირობების ცვლილებების შემდეგაც ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმაში რაიმე ცვლილებები არ განხორციელდება.

დანართი 2. ამონაწერი საწარმოო რეესტრიდან.



ს/ს (უხელო ქონებას) საკადასტრო კოდი N 81.10.22.409

ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882021827661 - 27/09/2021 16:33:59

მომზადების თარიღი
30/09/2021 20:26:07

საკუთრების განყოფილება

ზონა	სექტორი	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი; საკუთრება
გარდაბანი	მარცხი	22	409	ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო დამუშავებელი ფართობი: 35454.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი: 81.10.22.404; 81.10.22.389; 81.10.22.403; 81.10.22.405; 81.10.22.406; 81.10.22.407; 81.10.22.408;
მისამართი: გარდაბანი, მარცხი, ეპიპანის გერბითი : გარდაბანი, სოფელი მარცხი, ეპიპანი				
შენიშვნა-ნაგებობის ჩამონათვალი N1 ფართით - 977.85 კვ.მ., N2 ფართით - 781.05 კვ.მ., N3 ფართით - 997.34 კვ.მ., N4 ფართით - 58.80 კვ.მ. N5-დან N20-ის ჩათვლით (რემონტისთვის)				

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882014692533 , თარიღი 22/12/2014 17:46:46
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 26/12/2014

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- უძრავი ნივთის ნასყიდობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი: 22/12/2014 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო
- სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული უძრავი ნივთის უპირობო აუქციონის ფორმით პრივატიზაციის ნასყიდობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი: 08/10/2013 , საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო
- ხელშეკრულება უძრავი ქონების გასხვისების შესახებ , დამოწმების თარიღი: 22/12/2014 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო
- ხელშეკრულება უძრავი ქონების გასხვისების შესახებ , დამოწმების თარიღი: 22/12/2014 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო
- ხელშეკრულება უძრავი ქონების გასხვისების შესახებ , დამოწმების თარიღი: 30/12/2014 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო
- ხელშეკრულება უძრავი ქონების გასხვისების შესახებ , დამოწმების თარიღი: 30/12/2014 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო
- ხელშეკრულება უძრავი ქონების გასხვისების შესახებ , დამოწმების თარიღი: 22/12/2014 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრები:
შპს "ზღ ნავთობის კომპანია", ID ნომერი: 404440501

მესაკუთრე: ადწერა:
შპს "ზღ ნავთობის კომპანია"

აპოთეკა

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

გვერდი: 1(2)



ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

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

მომზადების თარიღი
04/06/2015 11:33:53

საკუთრების განყოფილება

ზონა	სექტორი	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:საკუთრება
გარდაბანი	მარგალიტი			ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო
81	10	22	390	დამუშავებული ფართობი: 16750.00 კვ.მ.
მისამართი: გარდაბანი , სოფელი მარგალიტი, უბანი				ნაკვეთის წინა ნომერი:

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 "მდ ნავთობის კომპანია", ID ნომერი:404440501

მესაკუთრე:

შპს "მდ ნავთობის კომპანია"

აღწერა:

იპოთეკა

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

იპოთეკარი: საბჭოთაო სპორტბანა " ბანკო ქართუ";
მესაკუთრე: შპს "მდ ნავთობის კომპანია"404440501;
საგანი:16750 კვ.მ;

იპოთეკის ხელშეკრულება N(ი) კრიოქენტი-ტექნოლოგია/21-03-04, დამოწმების თარიღი21/03/2014, საჯარო რეესტრის საბრეგისტრაციო სამსახური ,

უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 27/03/2014

საგადასახადო გარანცხობა:

რეგისტრირებული არ არის

ვალდებულება