სუნის ჩახშობის დანადგარი (УПЗ)

მოდელი SKDU.1600

1600 მ³/სთ

სერ. № 102

პასპორტი

მწარმოებელი

Kappa Gi s.r.l.

Strada Settima nr. 38,
20090 Segrate (MI), Italy
ph. +39 02 7533380
www.kappagi.net

მომწოდებელი

Conti Chemical Company SIA

Berzaunes str. 7,
LV-1039 Riga, Latvia
ph. +371 6789-3960
www.contic.lv

შინაარსი

გვ.

I. ზოგადი ინფორმაცია 3

II. სპეციფიკაცია 4

III. კონსტრუქციული პარამეტრები 6

IV. თანმხლები დოკუმენტაცია 8

V. ტექნიკური მომსახურების გეგმა 9

VI. შენიშვნები და ექსპლუატაციის რეკომენდაციები 13

VII. ტექნიკური მომსახურების შემაჯამებელი ჟურნალი 14

VIII. დანართი: სააღრიცხვო ფორმების ნიმუშები 20

გამოყენებული აბრევიატურები

АРМ	ავტომატიზებული სამუშაო ადგილი
АСУ(ТП)	ავტომატიზებული მართვის სისტემა (საწარმოს ტექნოლოგია)
ЗВ	დამაბინძურებელი ნივთიერებები
КИП	საკონტროლო-საზომი ხელსაწყოები
КРШ	საკონტროლო-გამანაწილებელი კარადა(ები)
მ-სთ	მოტოსაათები (აქტიური ექსპლუატაციის დრო, საათებში)
ОП	ოპერატორის პანელი
ПВС	ორთქლ-ჰაერის ნარევი
ПГС	ორთქლ-გაზის ნარევი
ПЛК	პროგრამირებადი ლოგიკური კონტროლერი
САУ	ავტომატიზებული მართვის სისტემა
СПД	წნევის ქვეშ მყოფი ჭურჭელი
УПЗ	სუნის ჩახშობის დანადგარი
УРП	ორთქლის რეკუპერაციის დანადგარი
ЧП	სიხშირული გარდამქმნელი (ინვერტორი)
ШПО	ოპერატორის პანელის კარადა

I. ზოგადი ინფორმაცია

1. მწარმოებელი:	«Kappa Gi» s.r.l. სტრადა სეტიმა 38, სეგრატე (მილანი), იტალია
2. ტიპი:	УПЗ (სუნის ჩახშობის დანადგარი)
3. მოდელი:	SKDU.1600
4. სერიული ნომერი:	102
5. მომწოდებელი:	«Conti Chemical Company» SIA ბერზაუნესის ქ. 7, რიგა, ლატვია
6. ექსპლუატაციის განმახორციელებელი ორგანიზაცია:	შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალი“ მაიაკოვსკის ქ. 4, ბათუმი GE-6000, საქართველო
7. ექსპლუატაციის ადგილი (უბანი):	ბათუმის ნავთობტერმინალი ძირითადი ტერიტორია (მაზუთის უბანი)
8. დამზადების წელი:	**2010 წ.**
9. გამართვა-გაშვების სამუშაოების დასრულების თარიღი:	2010 წლის 12 სექტემბერი
10. ექსპლუატაციაში შეყვანის თარიღი:	**„___“ _____ 20___ წ.**

II. სპეციფიკაცია

1. დანიშნულება ორთქლ-ჰაერის ნარევის (ПВС) გაწმენდა გოგირდწყალბადის და მერკაპტანების სუნისგან

2. მოქმედების პრინციპი დამაბინძურებელი ნივთიერებების (ЗВ) ადსორბცია ნახშირზე

3. წარმადობა ПВС-ის მიხედვით 1 600 ნორმ. მ³/სთ

4. კლიმატური შესრულება - საპროექტო ტემპერატურა -5 ... +40 °C

5. აფეთქებადაცვის კატეგორია ATEX Ex II2G

6. დასაჭერი ЗВ-ის ტიპები ორთქლ-ჰაერის ნარევი, რომელიც შეიცავს
- გოგირდწყალბადს (მაქს. 100 ppm მოც.)
- მერკაპტანებს (მაქს. 100 ppm მოც.)

7. ПВС-ის პარამეტრები
- ტემპერატურა -10 ... +35 °C
- ფარდ. ტენიანობა მაქს. 90%

8. ЗВ-ის ნარჩენი კონცენტრაციები

ЗВ	მაქს. შემავალი კონც.	მაქს. ნარჩენი კონც.
გოგირდწყალბადი	100 ppm მოც.	1 ppm მოც.
საერთო მერკაპტანები	100 ppm მოც.	1 ppm მოც.

- მერკაპტანები კატალიზურად გარდაიქმნება შესაბამის დისულფიდებად (ატმოსფეროში გამოიყოფა გაწმენდილ ПВС-თან ერთად)
- გაზომვის პროცედურა: ევროკავშირის № 94/63/EC დირექტივის II დანართის შესაბამისად

9. მყარი ადსორბენტი

დანიშნულება	მარკა	მწარმო.	ერთ.	რაოდ.	რეგენერაცია	რესურსი(1) (წელი)
გოგირდწყალბადის დაჭერა	Solcarb C3	Chemviron (აშშ)	კგ	2 300	არ გამოიყენება	> 1
მერკაპტანების დაჭერა	WS-490	Chemviron (აშშ)	კგ	4 100	არ გამოიყენება	> 10

10. რეკუპერაციის აგენტი არ გამოიყენება

11. საინჟინრო კომუნიკაციები

მომარაგება	ერთ.	მოხმ.	პარამეტრები
ელექტრომომარაგება	კვტ	5	AC 400V / 50Hz / 3phase
შეკუმშული ჰაერი ან აზოტი	ნორმ. მ³/სთ	0.5	გამშრალი, II კატ. (ნამის წერტილი -40 °C), მინ. 5 ბარ (ჭარბი)
წყალი		არა	
ორთქლი		არა	
სხვა		არა	

1 მოსალოდნელი გამოყენების ვადა შეცვლამდე ან რეგენერაციამდე

12. გარანტია და რესურსი

ბლოკი / მასალა	საგარანტიო ვადა	მოსალოდნელი რესურსი(1) (წელი)
УПЗ	12 თვე ექსპლუატაციაში შეყვანის დღიდან (არაუმეტეს 18 თვისა მიწოდების დღიდან)	> 15
ნახშირი Solcarb S3	5 წელი მიწოდების დღიდან (ფიზიკური ცვეთისგან)	> 1 (იცვლება გაჯერების მიღწევისას გოგირდწყალბადით (~730 კგ გოგირდწყალბადი))
ნახშირი WS-490	5 წელი მიწოდების დღიდან (ფიზიკური ცვეთისგან)	> 10 (იცვლება ფიზიკური ცვეთისას)

III. კონსტრუქციული პარამეტრები

1. კონსტრუქციული გადაწყვეტები

კვანძები (აგრეგატები)	კონსტრუქციული გადაწყვეტები
ნახშირის ფილტრები	ვერტიკალური, მაქს. ჭარბი წნევა 0.49 ბარ
მილსადენის არმატურის ამძრავები	პნევმატიკური
ვაკუუმური ტუმბოები	არ გამოიყენება
სავენტილაციო აგრეგატები	რადიალური, აფეთქებამედეგი

2. მოწყობილობის კომპონირება

მსხვილბლოკური

3. კონსტრუქციული ბლოკები

ბლოკი	ტეგი	განთავსება	რაოდ.	გაბარიტები LxWxH (მ)	წონა (ტ)
ძირითადი ბლოკი	--	УПЗ-ის მოედანი	1	4.25 x 3.10 x მაქს. 6.0*	9.0

*გაფანტვის მილი დანადგარის კომპლექტში არ შედის

4. ფილტრაციის სისტემა

ჭურჭელი	ტეგი	რაოდ.	ტიპი	გაბარიტები (მ)	მოცულობა (მ³)	საპროექტო წნევა (ბარ, ჭარბი)	შემავსებელი
ნახშირის ფილტრი	D-1	1	ვერტიკალური	Ø2.0 x 5.9	12.5	0.49	- ნახშირი Solcarb C3 (2.3 ტ) - ნახშირი WS-490 (4.1 ტ)

5. ელექტრომომარაგება

გარე კვება	დადგმული სიმძლავრე	მაქს. მოხმარებული სიმძლავრე
AC 400V / 50Hz / 3 ფაზა	6 კვტ	5 კვტ

5.(1) ელექტრომომარაგების რეზერვირება

დანადგარის საზღვრებში არ გამოიყენება

6. ელექტრული კარადები

კარადა (დანიშნულება)	რაოდ-ბა	ტეგი	განთავსება	გაბარიტები LxWxH (მ)	წონა (კგ)
საკონტროლო-გამანაწილებელი კარადა (КРШ)	2	JX-A/B	დანადგარზე	--	--
ოპერატორის პანელის კარადა (ШПО)	1	--	სადისპეტჩერო	0.4 x 0.2 x 0.5	15

7. ავტომატური მართვის სისტემა (САУ)

ძირითადი ბლოკები	მოდელი	მწარმო.	განთავსება	რეზერვირება
ПЛК (კონტროლერი)	S7-300	Siemens	КРШ	არ გამოიყენება
ოპერატორის АРМ	TP-277	Siemens	სადისპეტჩერო	არ გამოიყენება

7.(1) ელემენტური ბაზა Siemens

8. მოწყობილობების ჩამონათვალი

№ № რიგ.	მოწყობილობა	რაოდ-ბა	ტეგი	№ MB [2]	მწარმო. და მოდელი	ტექნიკური პარამეტრები
	მექანიკური მოწყობილობა					
1.	ხაზოვანი ალის შემაკავებელი	2	FA-1/2	1	Protego FA-E-250	
2.	ბოლო ალის შემაკავებელი	1	FA-3	2	Protego LH/AD-350	
3.	დამცავი სარქველი	1	PSV-1	4	Carraro CS31E	
4.	„ბატერფლაი“ სარქველი პნევმოამძრავი (SOV-1/2) პნევმოამძრავი (SOV-4) ბოლო ამომრთველები	3	SOV-1/2/4	8	Bray 40-466 Bray 93-210 Bray 93-160 Crouzet	Dn250 Pn16 air to open air to close
5.	ბურთულიანი ონკანი პნევმოამძრავი (SOV-4) ბოლო ამომრთველები	1	SOV-3	9	Adler FA1 Adler APR 75 SE Adler ASX 512	Dn25 Pn40 air to close
6.	ჩამკეტი და განმტვირთავი ონკანები	6				
7.	მილსადენის დიაფრაგმა	1	RO-1			
	მანქანები და აგრეგატები					
8.	ვენტილატორი ელექტროძრავა სიხშირული გარდამქმნელი	1	V-1	11 12	Meidinger A-MRZ10E Leroy-Somer FLSDE 132MT Tosvert VF-S11	Q 1030 Nm3/h * H 50 mBar 400/50/3 * 4 kW 4 kW
	КИПиА საშუალებები					
9.	თერმომეტრი	2	TI-1/2	5	Nuova Fima TB 899	-50…+200 °C
10.	ტემპერატურის გადამწოდი	2	TT-1/2	6	Euromisure CTT-TD	Pt-100
11.	ტემპერატურის გადამწოდი	3	TT-3/4/5	6	Euromisure CTT-TD	Pt-100
12.	წნევის გადამწოდი	1	PT-1	3	ABB 266HSH	-100..+100 mmH2O
13.	წნევის გადამწოდი	1	PT-2	4	ABB 266HSH	0…20 bar
14.	სათვალიერებელი მინა	1	SG-1	7	Officine Orobiche IVF/SCE20	--
15.	სოლენოიდური სარქველი	3	SV-1/2/3	10	Herion 2401103	3-გზიანი * 230VAC

დეტალური ინფორმაცია იხილეთ „Equipment List“-ში და „MECHANICAL BOOK“-ის დოკუმენტაციაში

2 „MECHANICAL BOOK“-ში მოწყობილობის დოკუმენტაციის განყოფილების ნომერი

IV. თანმხლები დოკუმენტაცია

№ № რიგ.	დოკუმენტის ტიპი	რაოდენობა	განმარტებები
1.	**დანადგარის პასპორტი**	1	
2.	**დოკუმენტაციის კომპლექტი** „MECHANICAL BOOK“, 2 ტომად	2 კომპლ.	მოიცავს ქარხნულ ნახაზებს, დამხმარე ტექნიკურ დოკუმენტაციას, კვანძებისა და ბლოკების დოკუმენტაციის კომპლექტს
3.	**CE შესაბამისობის დეკლარაცია**	1	(შეტანილია „Mechanical book“-ში)
4.	**მექანიკური ნახაზები**	1 კომპლ.	№ 102-1 rev 01 (P&I), 102-3 rev 00 (lay-out) (შეტანილია „Mechanical book“-ში)
5.	**ელექტრული ნახაზები**	1	№ 2010-012 revA (ელ. სქემები); (შეტანილია „Mechanical book“-ში)
6.	**ექსპლუატაციის სახელმძღვანელო**	1	

V. ტექნიკური მომსახურების გეგმა

1. მომსახურების სახეები

№ № რიგ.	მომსახურების სახე	მომსახურების მოცულობა	პერიოდუ-ლობა
1.	ვიზუალური დათვალიერება	დანადგარის მოწყობილობის გარე დათვალიერება შემდეგზე: - ხილული მექანიკური დაზიანებები - ტექნიკური სითხეების დაღვრა, მშრალი ადსორბენტის დაყრა - უჩვეულო ხმაური, ვიბრაცია (რყევა) - ხილული აქტიური ატმოსფერული კოროზია (ჟანგი) - დისპლეების, КИП-ის ციფერბლატებისა და სათვალიერებელი მინების სისუფთავე	1 კვირა
2.	რეგლამენტური ტექნიკური მომსახურება	დანადგარის კვანძებისა და აგრეგატების მომსახურება და მუშაობისუნარიანობის შემოწმება „ტექნიკური მომსახურების რეგლამენტის“ მიხედვით, ტარდება 2 ეტაპად 1) დანადგარისა და ცალკეული კვანძების ფუნქციონირების ანალიზი, დეფექტაცია 2) სათადარიგო ნაწილებისა და სახარჯი მასალების შეძენა, დეფექტური ნაკეთობების შეკეთება ან შეცვლა	12 თვე

2. აგრეგატების კვანძების შეზეთვა და შეცვლა

კვანძების შეზეთვისა და შეცვლის სავალდებულო ინტერვალები დაცული უნდა იყოს ცვეთის ნიშნების არარსებობის შემთხვევაშიც. ტექნიკური მომსახურებისას ცვეთის ან დაზიანების აღმოჩენის შემთხვევაში, შესაბამისი კვანძების შეზეთვა და/ან შეცვლა დაუყოვნებლივ უნდა განხორციელდეს.

№ № რიგ.	მოწყობილობა	რაოდ.	ტეგები	ტიპი/მარკა საპოხის	შესაცვლელი კვანძები	პერიოდუ-ლობა
1.	ვენტილატორი	1	V-1	არა		--
2.	ვენტილატორის ელექტროძრავა	1	V-1	არა		--

3. ტექნიკური მომსახურების რეგლამენტი

ქვემოთ მოცემული ჩამონათვალი და მომსახურების პერიოდულობა მწარმოებლის რეკომენდაციაა.

ექსპლუატაციის განმახორციელებელ ორგანიზაციას შეუძლია შეცვალოს ტექნიკური მომსახურების მოცულობა და პერიოდულობა შიდა წესებისა და დანადგარის ექსპლუატაციის ქვეყნის კანონმდებლობის შესაბამისად. КИПиА-ს საშუალებების მეტროლოგიური შემოწმება, დამცავი მოწყობილობის ტარირება და სხვა სავალდებულო შემოწმებები უნდა ჩატარდეს არანაკლები სიხშირით, ვიდრე კანონმდებლობითაა დადგენილი.

ტექნიკური მომსახურების მოცულობის ან სიხშირის შემცირება შეიძლება გახდეს დანადგარზე ან შესაბამის კვანძებზე გარანტიის გაუქმების საფუძველი.

სამუშაოებამდე შემუშავდეს ТО-ს ბარათი და შეთანხმდეს ექსპლუატაციის ორგანიზაციასთან.

ტექნიკური მომსახურებისას ვიზუალურად ასევე შემოწმდეს ნაკეთობების შიდა ნაწილების მთლიანობა (დათვალიერებისთვის ხელმისაწვდომი), საღებავისა და საფარების დაზიანება, არასტანდარტული ფუნქციონირების ნიშნები, ელექტრული წრედებისთვის - ნამწვის ან გარღვევის ნიშნები. დაზიანების აღმოჩენისას ჩატარდეს კვანძის სრული დეფექტაცია, შეიცვალოს სახარჯი ნაწილები და მასალები, საჭიროების შემთხვევაში შეკეთდეს ან შეიცვალოს ნაკეთობა.

№ № რიგ.	მოწყობილობა	რაოდ-ბა	ტეგი	მომსახურების მოცულობა	პერიოდუ-ლობა (თვე)
	საერთო ინსპექტირება და ანალიზი				
1.	ვიზუალური დათვალიერება			საღებავისა და გარე საფარების დაზიანების, კონსტრუქციული ელემენტების კოროზიისა და მექანიკური დაზიანებების გამოვლენა ბეტონის საძირკვლის, „აბაზანისა“ და წყალარინების სისტემის მდგომარეობის დათვალიერება	12
2.	მილსადენები			მილსადენების შიდა ზედაპირის დათვალიერება (სარქველებისა და სხვა მოწყობილობის დემონტაჟისას) ნადებისა და მტვრის/ჭუჭყის არარსებობაზე	12
3.	მარკირება			მოწყობილობის მარკირებისა და სასიგნალო ტრანსპარანტების ვიზუალური კონტროლი	12
4.	დანადგარის მუშაობის ანალიზი			დანადგარის ფუნქციონირების ანალიზი ხელით და ავტომატურ რეჟიმებში, დატვირთვის გარეშე და დატვირთვით, მათ შორის - წნევის კონტროლი სხვადასხვა უბანზე - სამუშაო და ტექნიკური გარემოს ტემპერატურული რეჟიმები - რეჟიმების ავტომატური გადართვა (თუ გამოიყენება) საჭიროებისას - დანაყენების, ბლოკირებებისა და სიგნალიზაციების, PID რეგულატორების პარამეტრების ანალიზი და გამართვა	12
	მექანიკური მოწყობილობა				
5.	ნახშირის ფილტრი	1	D-1	კონდენსატის არარსებობის კონტროლი (დასაცლელი სარქველით) ნახშირის სინჯების აღება ზედა მილყელებიდან, შემოწმება მტვრის, გრანულების ეროზიის, ტენიანობისა და უჩვეულო სუნის არსებობაზე სათვალიერებელ მინაში SG-1 აცეტატური ქაღალდის მდგომარეობის შემოწმება (გოგირდწყალბადის დამჭერი ნახშირისთვის)	12
6.	ნახშირის მდგომარეობის რევიზია	2	D-1	ორივე მარკის ნახშირისთვის - სრული გადმოტვირთვა გვერდითი ლიუკებიდან, თითოეული მარკის ნახშირის 5 სინჯის აღება და ორგანო-ლეპტიკური კვლევა მტვრის, გრანულების ეროზიის, ტენიანობისა და უჩვეულო სუნის არსებობაზე ნახშირის ფილტრში იმავე თანმიმდევრობით ჩატვირთვა	60 (ასევე ფილტრის დატბორვის შემდეგ)
7.	ალის შემაკავებლები	3	FA-1/2 FA-3	კასეტის გაწმენდა	12
8.	დამცავი სარქველები	1	PSV-1	ჩამკეტი კვანძის გაწმენდა	12
				ტარირება (ამოქმედების კონტროლი)	24
9.	ტექნოლოგიური პნევმოამძრავიანი სარქველები	4	SOV-1/2/4 SOV-3	სარქვლის ჩამკეტი კვანძის გაწმენდა პნევმოამძრავების ამოქმედების შემოწმება (სარქველების გახსნა/დახურვა), მათ შორის სვლის სიმდოვრე და უჩვეულო ხმების არარსებობა ბოლო ამომრთველების ჩვენებების შემოწმება	12
10.	დამხმარე ხელის სარქველები (ჩამკეტი, განმტვირთავი)	6		სარქვლის ჩამკეტი კვანძის გაწმენდა სარქვლის ჰერმეტულობის შემოწმება (უწნეო წყლით)	12
11.	მილსადენის დიაფრაგმა	1	RO-1	მდგომარეობის შემოწმება	12
	მექანიკური და ელექტრული აგრეგატები				

№ № რიგ.	მოწყობილობა	რაოდ-ბა	ტეგი	მომსახურების მოცულობა	პერიოდულობა (თვე)
12.	ვენტილატორი	1	V-1	ვიბროდამხშობების მდგომარეობის ვიზუალური კონტროლი გამოცდა 10...60 Hz დატვირთვის დიაპაზონში: - ვიბროდიაგნოსტიკა (რეკომენდებულია) - ხმოვანი დატვირთვის გაზომვა (რეკომენდებულია)	12
				ზეთის, საკისრებისა და შემამჭიდროებლების შეცვლა	იხ. პ. V.2
13.	აგრეგატების ელექტრო-ძრავები	1	V-1	ბრუნვის მიმართულების კონტროლი ძრავის ელექტრული მახასიათებლების შემოწმება გრაგნილების იზოლაციის წინაღობის გაზომვა	12
				ზეთისა და საკისრების შეცვლა	იხ. პ. V.2
	ელექტრული მოწყობილობა (ძალური და სასიგნალო)				
14.	ელექტრული შეერთე-ბები	ყველა		ყველა ძალური და სასიგნალო საკაბელო ხაზი, კარადებისა და მომხმარებლების მხარეს: - ჭანჭიკიანი/ხრახნიანი შეერთებების მოჭერის კონტროლი - შტეფსელური კონექტორების დათვალიერება - კაბელების იზოლაციის წინაღობის გაზომვა	12
15.	შეერთებების დაცვა	ყველა		დამცავი თერმო- და ჯავშანგარსაცმების, თერმოშეკუმშვადი ქუროებისა და საკაბელო შემყვანების მდგომარეობის ვიზუალური კონტროლი	12
16.	დამიწება	ყველა		დამიწების წინაღობის გაზომვა მოწყობილობის ყველა ერთეულსა და ელექტრულ კარადაზე ხილული დამიწების სალტეების დათვალიერება	12
17.	სიხშირული გარდამქმნე-ლები	1		მდგომარეობის დიაგნოსტიკა (შეცდომების ჟურნალით) ელექტრული მახასიათებლების შემოწმება ჰაერის ფილტრის გაწმენდა ან შეცვლა ვენტილატორისა და შესაცვლელი კონდენსატორების რესურსის შეფასება, საჭიროების შემთხვევაში შეცვლა ტემპერატურული რეჟიმის კონტროლი 10...60 Hz დატვირთვის დიაპაზონში მუშაობისას	12
18.	ელექტრული კარადები და ფარები	3	КРШ, ШПО	კარადების მოწყობილობის მონტაჟის ვიზუალური დათვალიერება ჰაერის ფილტრების გაწმენდა ან შეცვლა, ვენტილაციის/ გაგრილების სისტემის მუშაობის შემოწმება გათბობის სისტემის მუშაობის შემოწმება (თუ გამოიყენება) სასიგნალო ნათურების, ღილაკებისა და სელექტორების მდგომარეობისა და წარწერების ხილვადობის კონტროლი	12
	КИП-ის საშუალებები და ავტომატიზაციის საველე მოწყობილობები (*)				
19.	ვიზუალური თერმომეტ-რები	2	TI-1/2	ჩვენებების სისწორის შემოწმება (მეტროლოგიური შემოწმება - კანონმდებლობის შესაბამისად)	12
20.	ტემპერატურის გადამწოდები	5	TT-1/2, 3/4/5	-- « --	12
21.	წნევის გადამწოდები	2	PT-1, -2	-- « --	12
22.	სათვალიერებელი მინა	1	SG-1	მდგომარეობისა და ხილვადობის შემოწმება	12
23.	პნევმატიკური სარქვე-ლები	3	SV-1/2/3	ამოქმედების შემოწმება გაჟონვის არარსებობის კონტროლი (სმენით)	
	САУ-ისა და სადისპეტჩერო კონტროლის საშუალებები (*)				
24.	ПЛК	1	PLC	გარე დათვალიერება, თვითდიაგნოსტიკა	12
25.	ოპერატორის პანელი	1	OP	გარე დათვალიერება, თვითდიაგნოსტიკა	12

№ № რიგ.	მოწყობილობა	რაოდ-ბა	ტეგი	მომსახურების მოცულობა	პერიოდუ-ლობა (თვე)
26.	მართვის ალგორითმი	1		დამცავი ბლოკირებების ამოქმედების შემოწმება შესაბამისი სიგნალების სიმულაციით (პროგრამული უზრუნველყოფის შეცვლის შემთხვევაში) დანადგარის სამუშაო რეჟიმების გადართვის ამოქმედების შემოწმება	12
27.	სარეზერვო ასლები	2		PLC-ისა და OP-ის პროგრამული პროექტების სარეზერვო ასლების შექმნა (პროგრამული უზრუნველყოფის, დანაყენების ან ბლოკირებების შეცვლის შემთხვევაში)	12
28.	დისტანციური წვდომა	1		დისტანციური წვდომის ფუნქციონირების შემოწმება	12

(*) КИПиА-სა და САУ-ის საშუალებების მეტროლოგიური შემოწმება ტარდება დანადგარის ექსპლუატაციის ქვეყნის კანონმდებლობის შესაბამისად

VI. შენიშვნები და ექსპლუატაციის რეკომენდაციები

№ № რიგ.	შენიშვნები და რეკომენდაციები	ვის მიერაა გაცემული, თარიღი

VII. ტექნიკური მომსახურების შემაჯამებელი ჟურნალი

1. დანადგარის რეგლამენტური ტექნიკური მომსახურება

პერიოდულობა: _____

მომსახურების ჩატარების აღნიშვნები					
გეგმა					
ფაქტ.					
გეგმა					
ფაქტ.					
გეგმა					
ფაქტ.					
გეგმა					
ფაქტ.					
გეგმა					
ფაქტ.					
გეგმა					
ფაქტ.					

2. კაპიტალური რემონტები, მოდერნიზაციები და რესურსის გაგრძელება

სამუშაოს სახე	ექსპლუატაციაში შეყვანის თარიღი	შესრულებული სამუშაოების მოცულობა	რესურსის გაგრძელება თარიღამდე

3. სარემონტო სამუშაოების ჩატარების აღნიშვნები

თარიღები		შესრულებული სამუშაოების მოცულობა, შენიშვნები
გეგმა	ფაქტ.	

თარიღები		შესრულებული სამუშაოების მოცულობა, შენიშვნები
გეგმა	ფაქტ.	

4. გადადებული გაუმართაობების ჟურნალი

№ № რიგ.	აღმოჩენის თარიღი	მოწყობილობა ტეგი	აღმოჩენილი დეფექტები და გაუმართაობები	აღმოფხვრის თარიღი

№ № რიგ.	აღმოჩენის თარიღი	მოწყობილობა ტეგი	აღმოჩენილი დეფექტები და გაუმართაობები	აღმოფხვრის თარიღი

შენიშვნებისთვის

VIII. დანართი: სააღრიცხვო ფორმების ნიმუშები

დანადგარის მომსახურების ჟურნალების წარმოების ტიპური ფორმები

1. მოწყობილობის მომსახურებისა და რემონტის ჟურნალი

№ № რიგ.	მოწყობილობა ტეგი	პერიოდულობა (თვე)	მომსახურების ჩატარების აღნიშვნები					
1.			გეგმა					
			ფაქტ.					
			შედეგი					
			გეგმა					
			ფაქტ.					
			შედეგი					
			გეგმა					
			ფაქტ.					
			შედეგი					
			გეგმა					
			ფაქტ.					
			შედეგი					
			გეგმა					
			ფაქტ.					
			შედეგი					

2. КИПиА საშუალებების შემოწმებისა და დამცავი მოწყობილობების ტარირების ჟურნალი

№ № რიგ.	მოწყობილობა ტეგი	პერიოდულობა (თვე)	შემოწმების ან ტარირების ჩატარების აღნიშვნები					
1.			გეგმა					
			ფაქტ.					
			შედეგი					
			გეგმა					
			ფაქტ.					
			შედეგი					
			გეგმა					
			ფაქტ.					
			შედეგი					
			გეგმა					
			ფაქტ.					
			შედეგი					
			გეგმა					
			ფაქტ.					
			შედეგი					