






<p>გამომცემი სტრუქტურული ერთეული: Issued by org. units. ენერგო-პრო ჯორჯია გენერაცია Energo-pro Georgia Generation</p>			
<p>გამოცემის თარიღი: Date of Issue: 27-08-19</p>	<p>ძალაში შესვლის თარიღი: Valid since: 28-08-19</p>	<p>მოქმედების ვადა: უვადო Valid till: Unlimited</p>	
<p>შეცვლილი დოკუმენტი: Replaced Document:</p>			
<p>დოკუმენტის ტიპი: Type of Document: ინსტრუქცია Instruction</p>	<p>რეგისტრაციისა და დოკუმენტის ნომერი: Registration and file No.: INS 15-2019</p>		
<p>სათაური: სს „ენერგო-პრო ჯორჯია გენერაცია“ ინსტრუქცია პროპან-ბუტანით, ჟანგბადით და აცეტილენით აირსავეცხლე სამუშაოების წარმოების დროს Title: Instruction for processing the gas welding works with propane, butane, oxygen and acetylene of JSC “Energo-Pro Georgia Generation”</p>			
<p>შემდგენელი: Elaborated by: ალიკა ჭაფანძე Alika Tchapandze</p>	<p>ანალიზის, რისკების შეფასების, ნორმატიული დოკუმენტაციის წარმოების განყოფილების სპეციალისტი Specialist of Analysis, Risk assessment, Normative Documentations processing Division</p>	<p>თარიღი: Date: 22-08-2019</p>	<p>ხელმოწერა: Signature: </p>
<p>თავდები: Guarantor: ლევან საჩალელი Levan Sachaleli</p>	<p>ჰიდროელექტროსადგურების ექსპლუატაციის, დიაგნოსტიკის და ტექნიკური დეპარტამენტის უფროსი Head of Department Exploitation, Diagnostic, And Maintenance of Hydroelectric Power plants</p>	<p>თარიღი: Date: 22-08-2019</p>	<p>ხელმოწერა: Signature: </p>
<p>ზედამხედველი: Taskmaster: დიან დიმოვი Dian Dimov</p>	<p>გენერალური დირექტორის მოადგილე Deputy General Director</p>	<p>თარიღი: Date: 22-8-19</p>	<p>ხელმოწერა: Signature: </p>
<p>დამტკიცებულია: Approved by: მიხეილ ბოცვაძე Mikheil Botsvadze</p>	<p>გენერალური დირექტორი General Director</p>	<p>თარიღი: Date: 27.08.19</p>	<p>ხელმოწერა: Signature: </p>

## 1. შესავალი დებულებები:

### 1.1. მიზანი

პროპან-ბუტანით, ჟანგბადით და აცეტილენით აირსაცეცხლე სამუშაოების წარმოების დროს უსაფრთხოების მოთხოვნების დაცვა.

### 1.2. დოკუმენტებთან კავშირი

წინამდებარე ინსტრუქცია შესაბამისობაშია კომპანიის წესდებასთან, უსაფრთხოების ტექნიკის წესებთან ელექტროდანადგარების ექსპლუატაციისას (საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 17 დეკემბრის დადგენილება #340), ელექტროსადგურებისა და ქსელების ტექნიკური ექსპლუატაციის წესებთან (საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის დადგენილება #434).

### 1.3. მოქმედების სფეროს განსაზღვრა

ინსტრუქცია სავალდებულოა ყველა იმ თანამშრომლისთვის, რომლებიც მონაწილეობენ წინამდებარე ინსტრუქციით გათვალისწინებულ პროცესებში.

## 2. მირითადი ტერმინების განმარტება

### 2.1. კომპანია – სს „ენერგო-პრო ჯორჯია გენერაცია“

## 3. შრომის დაცვის ინსტრუქცია პროპან-ბუტანით, ჟანგბადით და აცეტილენით აირსაცეცხლე სამუშაოების წარმოების დროს

### 3.1. უსაფრთხოების ზოგადი მოთხოვნები

3.1.1. აირსაცეცხლე ჭრის, ლითონების ჭრის, რემონტებზე, აირსაცეცხლე დანადგარების გაშვება-გაწყობის, დატვირთვა-ჩამოტვირთვის, ტრანსპორტირების, გათხევადებული და დაჭირხნული აირების ბალონების შენახვის სამუშაოებზე, დაიშვებიან პირები, რომლებმაც გაიარეს სწავლება უსაფრთხო მეთოდებით სამუშაოების შესრულებაზე და გავლილი აქვთ ცოდნის შემოწმება.

3.1.2. აირების გამოყენებასთან დაკავშირებული სამუშაოები განეკუთვნება მომეტებული საფრთხის შემცველი სამუშაოების კატეგორიას. აღნიშნული განაპირობებს მომსახურე პერსონალის გაზრდილ მოთხოვნებს სამუშაოების ორგანიზაციული ღონისძიებების, სამუშაო ადგილების მომზადების, აპარატურისა და დანადგარების მომსახურების მიმართ.

3.1.3. პერსონალმა, რომელთა მუშაობაც დაკავშირებულია აირებთან, უნდა იცოდეს მათი თვისებები, გამოსაყენებელი აპარატურის მოწყობილობა და მოქმედების პრინციპი. აგრეთვე, მათი სამუშაოსთვის მომზადების და მუშაობის დროს მომსახურების პირობები. განუხრელად იცავდეს შრომის დაცვის მოთხოვნებს, კარგად ერკვეოდეს აირებით გამოყენებისას უბედური შემთხვევის შესაძლო წარმოქმნის მიზეზებში, დროულად ახდენდეს მიზეზების აღმოფხვრაზე რეაგირებას.

### 3.2. მოკლე მონაცემები ჟანგბადის, პროპან-ბუტანის და აცეტილენის შესახებ

3.2.1. ჟანგბადი - ეს არის აირი გემოს, სუნის და ფერის გარეშე, არაწვადი, მაგრამ წვის აქტიური ხელშემწყობი, ჰაერზე უფრო მძიმე.

3.2.1.1. ტექნიკურ ჟანგბადს აირსაცეცხლე სამუშაოებისთვის ღებულობენ სპეციალურ დანადგარებში ატმოსფერული ჰაერიდან თხევად მდგომარეობაში. თხევად ჟანგბადი - ესაა ადვილად მოძრავი, მოციფრო სითხე.

3.2.1.2. ჟანგბადი ფლობს დიდ ქიმიურ აქტივობას. მისი ზეთებთან, ცხიმებთან, ნახშირის მტვერთან კონტაქტი იწვევს მათ მყისიერ ჟანგვას, თვითაალებას და აფეთქებას.

3.2.1.3. ჟანგადის ნარევი წვად აირებთან და თხევადი საწვავის ორთქლთან ფართო საზღვრებში წარმოქმნის ფეთქებადსაშიშ ნარევებს.

3.2.1.4. „აირის სახის ტექნიკური ჟანგბადი“, სახსტანდარტ 5583-78-ის შესაბამისად, გამოიყენება სამი ტიპის შედუღებისა და ჭრისთვის: I – 99,7% სისუფთავით, II – არანაკლებ 99,5%, III - არანაკლებ 99,2% მოცულობით. რაც უფრო დაბალია ჟანგბადში აირმინარევების შემცველობა, მით უფრო მაღალია ჭრის სიჩქარე, სუფთაა ნაწიბურები და ნაკლებია ჟანგბადის ხარჯი. წარმოებაში ჟანგბადი მიეწოდება „ცისფერი“ ფერის ფოლადის ბალონებში მოცულობით 40 დმ<sup>3</sup> და წნევით 150 კგ/სმ<sup>2</sup>. დაწნეხილი ჟანგბადის ტრანსპორტირებას ახდენენ ბალონებით სახსტანდარტ 949-43-ის შესაბამისად.

3.2.2. პროპანი (ტექნიკური) - უფრო აირი მკვეთრი სუნით, შემდგარი პროპანისგან C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> ან პროპანისა და პროპილენისგან C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>, რომელთა ჯამური შემცველობა უნდა იყოს არანაკლებ 93%. პროპანი მიიღება ნავთობპროდუქტების გადამუშავების შემდეგ.

3.2.3. პროპან-ბუტანის ნაზავი - ეს არის უმთავრესად ტექნიკური პროპანისა და ბუტანის ნაზავი. ეს აირები განეკუთვნება მძიმე ნახშირწყალბადების ჯგუფს. მათი მიღების ნედლეულს წარმოადგენს ბუნებრივი ნავთობაირები, ნავთობგადამამუშავებელი ქარხნების გამომუშავებული აირები. ეს აირები არის სუფთა ან ნარევის სახით. ნორმალური ტემპერატურის პირობებში, წნევის მნიშვნელოვნად გაზრდისას შესაძლებელია აირმდგომარეობიდან მათი თხევად მდგომარეობაში გადაყვანა. პროპანბუტანის ნარევის შენახვა და ტრანსპორტირება ხდება თხევად მდგომარეობაში, ხოლო გამოიყენება აირად მდგომარეობაში.

3.2.3.1 აირად მდგომარეობაში მყოფი პროპან-ბუტანის ნარევი - ესაა წვადი აირი გემოს, სუნის და ფერის გარეშე. იგი ჰაერზე ორჯერ მძიმეა, ამიტომ აირის გაჟონვის დროს ის არ გაიბნევა ატმოსფეროში, არამედ ილექება ძირს და ავსებს იატაკის ან მიდამოს ღრმულებს.

3.2.3.2 აირად მდგომარეობაში მყოფი პროპანბუტანის ნარევი, ნორმალური ატმოსფერული წნევის პირობებში, არაა ტოქსიკური (მომწამვლელი) ადამიანის ორგანიზმისთვის. ნაკლებად იხსნება სისხლში, მაგრამ ჰაერში მოხვედრისას განდევნის და ამცირებს ჟანგბადის შემცველობას. ადამიანი, რომელიც იმყოფება ასეთ გარემოში განიცდის ჟანგბადის ნაკლებობას, ხოლო ჰაერში პროპან-ბუტანის აირის დიდი კონცენტრაციის შემთხვევაში შეიძლება გაიგუდოს.

3.2.3.3 სამუშაო ზონაში პროპან-ბუტანის ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია უნდა შეადგენდეს არაუმეტეს 300 მგ/მ<sup>3</sup> (ნახშირბადზე გადაანგარიშებით).

3.2.3.4 თხევადი პროპან-ბუტანის ადამიანის კანის ზედაპირზე მოხვედრისას, რომლის ნორმალური ტემპერატურაა 36,6 C<sup>0</sup>, ხდება მისი სწრაფი აორთქლება და კანის ზედაპირიდან სითბოს ინტენსიური ართმევა, რის შემდეგაც ხდება მოყინვა. სახსტანდარტ 20448-80-ის შესაბამისად, აწარმოებენ 3 დასახელების პროპან-ბუტანის ნარევის: ტექნიკური პროპანი, პროპანის 93%-ზე მეტი შემცველობით, ბუტანი - 3 %-ზე ნაკლები; ტექნიკური ბუტანი, ბუტანის 93%-ზე ნაკლები შემცველობით, პროპანის არაუმეტეს 4%-ისა; პროპანბუტანის ნაზავი, 2 ტიპის: ზამთრის და ზაფხულის.

3.2.3.5 პროპანბუტანის ზამთრის ნაზავი შეიცავს 15% პროპანს, 25% ბუტანს და სხვა კომპონენტებს. პროპანბუტანის ზაფხულის ნაზავი შეიცავს 60% ბუტანს, 40% პროპანს.

3.2.3.6 1 მ<sup>3</sup> პროპანბუტანის აირის ნაზავის დასაწვავად საჭიროა 25-27 მ<sup>3</sup> ჰაერი ან 3,58-3,63 კგ ჟანგბადი. ჰაერთან აალების ტემპერატურა: პროპანის - 510 C<sup>0</sup>, ბუტანის - 540 C<sup>0</sup>. პროპანბუტანის ნაზავის აალების ტემპერატურა: ჰაერთან 490-510 C<sup>0</sup>, ჟანგბადთან - 465-480 C<sup>0</sup>. ჟანგბადის და პროპანბუტანის ნაზავის წვის ტემპერატურა დამოკიდებულია მის შემადგენლობაზე და ტოლია 2200-2680 C<sup>0</sup>. ჟანგბადის შემცველობის გაზრდის შემთხვევაში ტემპერატურა იზრდება.

3.2.3.7 პროპანბუტანის ნაზავი თხევადი სახით შლის რეზინს, ამიტომ საჭიროა იმ რეზინის ნაკეთობების თვალყურის დევნება, რომლებსაც იყენებენ აირსაცეცხლე სამუშაოების წარმოებისას და საჭიროების შემთხვევაში, დროულად გამოიცვალოს. რეზინის დაშლის ყველაზე დიდი ალბათობა არსებობს ზამთრის პერიოდში.

3.2.4. აცეტილენი არის წვადი აირი, გემოსა და ფერის გარეშე, სპეციფიური მკვეთრი წივირის სუნით, ის ჰაერზე მსუბუქია.

3.2.4.1. ნორმალური ატმოსფერული წნევისას, მინუს 82,4-დან 84 °C-მდე აცეტილენი აირის მდგომარეობიდან გადადის თხევად მდგომარეობაში, ხოლო მინუს 85 °C-ზე მყარდება.

3.2.4.2. აცეტილენი - ერთადერთი ფართოდ გამოყენებადი აირია მრეწველობაში, რომლის წვა და ფეთქება მოსალოდნელია ჟანგბადის ან სხვა მჟანგავების გარეშე. ლითონების აირცეცხლით დამუშავებისას აცეტილენს იყენებენ ან აირად მდგომარეობაში, რომელსაც ლებულობენ აცეტილენის გენერატორებიდან, ან აცეტილენის ბალონებში გახსნილი სახით.

3.2.4.3. გახსნილი აცეტილენი, სახსტანდარტ 5457-75-ის შესაბამისად, წარმოადგენს აცეტონში გახსნილ აცეტილენის აირისებრ ხსნარს, განაწილებული ფოროვანი შემავსებელში 1,9 მპა წნევით (19 კგმ/სმ<sup>2</sup>). ფოროვანი შემავსებლების სახით გამოიყენება არყის ხის აქტივირებული ნახშირი და ჩამოსხმული ფოროვანი მასები.

3.2.4.4. აცეტილენის მიღების ძირითად ნედლეულს წარმოადგენს კალციუმის კარბიდი. ეს არის მყარი ნივთიერება, მუქი-ნაცრისფერი ან ყავისფერი შეფერილობით. აცეტილენი მიიღება კალციუმის კარბიდის ნაჭრების წყალში გახსნით.

3.2.4.5. ნორმალური ატმოსფერული წნევის პირობებში, აცეტილენი ჰაერთან და ჟანგბადთან ერთად ქმნის ფეთქებადსაშიშ ნაზავს.

### 3.3. აირიანი ბალონების ტრანსპორტირება

3.3.1. აირით დატუმბული ბალონების ტრანსპორტირება უნდა წარმოებდეს აუცილებლად ჰორიზონტალურ მდგომარეობაში ბალონებს შორის შუასადებით. შუასადებების სახით გამოიყენება ხის ძელაკები ბალონებისთვის ამოჭრილი ბუდეებით, აგრეთვე ბალონის დარტყმებისგან დამცავი 25 მმ სისქის მქონე რეზინის ან სხვა რგოლებით (2 რგოლი 1 ბალონზე). ყველა ბალონი გადაზიდვების დროს უნდა ეწყობოდეს ვენტილებით ცალ მხარეს. დაწყობილი ბალონების შტაბელების სიმაღლე არ უნდა იყოს სატრანსპორტო საშუალების ბორტზე მაღალი. სატრანსპორტო საშუალების ძარაზე ბალონები უნდა იყოს დამაგრებული შემოდობებით, ქამრებით ან თოკებით, მოძრაობის დროს ქანაობისგან და ვარდნისგან დასაცავად.

3.3.2. სატრანსპორტო საშუალებების ძარა, რომელსაც იყენებენ ბალონების გადასაზიდად უნდა იყოს გასუფთავებული გარეშე საგნებისგან, ჭუჭყისგან და მაზუთებისგან.

3.3.3. ბალონების გადაზიდვა ნებადართულია ვერტიკალურ მდგომარეობაში სპეციალურ კონტეინერებში ან მათ გარეშე, როდესაც უზრუნველყოფილი არის შემოდობებით და სხვა დამცავი საშუალებებით დაზიანების და ვარდნისგან დასაცავად.

3.3.4. ბალონების დატვირთვა-ჩამოტვირთვის, ტრანსპორტირებისა და შენახვის დროს ბალონები დაცული უნდა იყოს დაზიანებებისა და დაჭუჭყიანებისაგან.

3.3.5. ჩვეულებრივი ძარის მქონე ავტომანქანებით ბალონების გადაზიდვისას დაცული უნდა იყოს 3.3.1 პუნქტში მითითებული მოთხოვნები.

3.3.6. აირით დატვირთული ბალონების ავტომანქანით გადაზიდვისას საჭიროა 2 ცალი 2 ლიტრი ტევადობის ნახშირმჟავიანი ან ფხვნილოვანი ხანძარმაქრების ქონა. მაყუჩის მილს უნდა ჰქონდეს მოსახსნელი რკალმქრობი და გაყვანილი იყოს ავტომობილის წინა ნაწილში. რკალმქრობი საჭიროა დაყენდეს აირგასამართი სადგურის ტერიტორიაზე შესვლისას.

3.3.7. 12 ლ-ზე მეტი მოცულობის დატვირთული და დაცლილი ბალონების გადაზიდვა საჭიროა ხდებოდეს მხოლოდ ჩახრახნილი დამცავი ჩაჩებით, ხოლო პროპან-ბუტანის ბალონებზე ვენტილების გვერდით შტუცერებზე საჭიროა დაყენდეს სახშობი. აკრძალულია ბალონების ტრანსპორტირება დამცავი ჩაჩებისა და სახშობების გარეშე.

3.3.8. გადაზიდვების დროს აირით შევსებული ბალონები დაცული უნდა იყოს მზის სხივების ზემოქმედებისგან ბრუნენტის ან სხვა დამცავი საფარით. პროპან-ბუტანის ბალონის მაქსიმალურად დასაშვები გაცხელების ტემპერატურა არ უნდა აღემატებოდეს 45 °C.

3.3.9. ბალონების გადაზიდვის დროს სატრანსპორტო საშუალების მარაზე ადამიანების ყოფნა და გარეშე ნივთების არსებობა დაუშვებელია.

3.3.10. აკრძალულია ჟანგბადისა და პროპან-ბუტანის ბალონების, აგრეთვე დაცლილი და დატუმბული ბალონების ერთობლივი გადაზიდვა ყველა სახის ტრანსპორტზე.

3.3.11. ჟანგბადისა და სხვა წვადი აირის დატუმბული ბალონები, აგრეთვე მათი ჩამკეტი ვენტილები დაცული უნდა იყოს ზეთების, ცხიმებისა და ადვილადაალებადი ნივთიერებების შეხებისაგან.

3.3.12. ავტომანქანის ბალონებით დატვირთვა-ჩამოტვირთვის დროს მისი ძრავი უნდა იყოს გამორთული.

3.3.13. ბალონების დატვირთვა-ჩამოტვირთვის დროს მათი გადაადგილება საჭიროა წარმოებდეს სპეციალური სამარჯვებით. მექანიზმების გარეშე 25 კგ-ზე მეტი აირის ბალონების დატვირთვა-ჩამოტვირთვა უნდა განახორციელოს ორმა მუშამ განსაკუთრებული სიფრთხილით, ისე რომ არ გამოიწვიონ ბალონების ვარდნა, დარტყმა ან დაჭუჭყიანება. აირის ბალონების დატვირთვა-ჩამოტვირთვა დამცავი ჩაჩების ან ჩაჩებით ძირს დაუშვებელია.

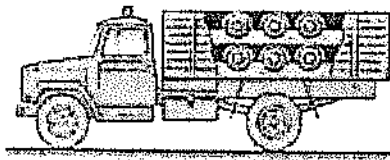
3.3.14. აკრძალულია აირით დატვირთული ავტომანქანების გაჩერება ღია ცეცხლის და დიდი რაოდენობით ადამიანების თავშეყრის ადგილებთან, აგრეთვე მოწვევა მაქანასთან ახლოს ან მის კაბინაში.

3.3.15. აირით დატვირთული მანქანა აუცილებლობის შემთხვევაში შეიძლება გაჩერდეს არაუმეტეს 1 საათის განმავლობაში საცხოვრებელი სახლებიდან არანაკლებ 10 მ და საზოგადოებრივი შენობებიდან 25 მ დაშორებით.

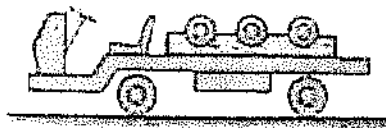
3.3.16. ჟანგბადისა და წვადი იარით შევსებული ბალონების გადაადგილება საწარმოს, საამქროს და უბნების ტერიტორიაზე საჭიროა განხორციელდეს ამისათვის სპეციალურად განკუთვნილ საზიდარებზე. საზიდარების ბუდეები გაწყობილი უნდა იყოს რეზინით. ბალონების ზურგით გადატანა აკრძალულია. დასაშვებია ბალონების გადაგორება სამირე ბუნკით.

3.3.17. ჟანგბადისა და წვადი აირის ცარიელი ბალონების მიმართ უნდა გატარდეს იგივე უსაფრთხოების მოთხოვნები რაც დატვირთული ბალონების შემთხვევაში.

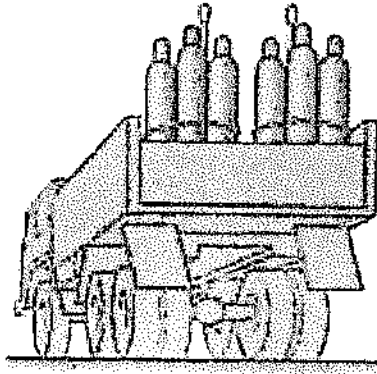
3.3.18. ავტომობილით ტრანსპორტირებისას, ბალონები ლაგდება ჰორიზონტალურად ბორტის სიმაღლის საზღვრებში არაუმეტეს 3 რიგისა



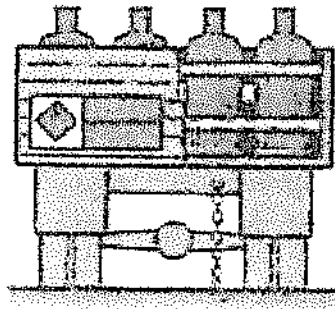
3.3.19. ავტოკარით ტრანსპორტირებისას, ბალონები ლაგდება ჰორიზონტალურად ერთ რიგში ვენტილებით ცალ მხარეს - კაბინიდან მარჯვნივ.



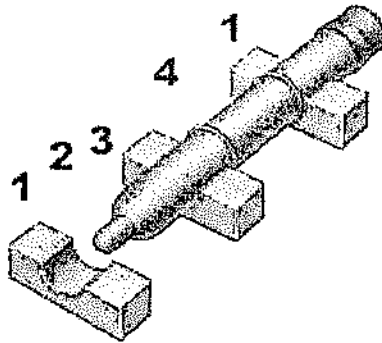
3.3.20. სპეციალური კონტეინერებით ტრანსპორტირებისას, ბალონები გადაიზიდება ვერტიკალურ მდგომარეობაში. დასაშვებია კონტეინერით ჟანგბადისა და აცეტილენის ბალონების ერთობლივი გადაზიდვა.



3.3.21. პროპანის ბალონების გადაზიდვა დასაშვებია ვერტიკალურ მდგომარეობაში კონტეინერების გარეშე, ბალონებს შორის შუასადებებით და გადმოვარდნისაგან დასაცავი შემოღობვებით.

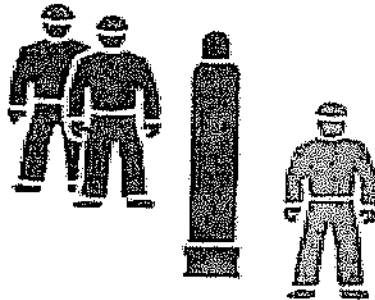


3.3.22. ხის ძელაკი ბალონებზე ამოჭრილი ბუდეებით (1). უბეების რეზინით ან სხვა რბილი მასალით ჩაფენა (2). ჩაჩები უნდა იყოს ბოლომდე მოჭერილი, შტუცერები დახშული (3). არანაკლებ 25 მმ სისქის თოკის ან რეზინის რგოლები(2) (ორი რგოლი ბალონზე).

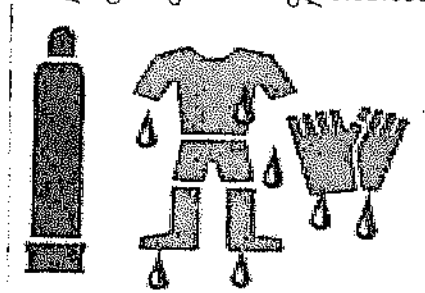


3.4. აირიანი ბალონების დატვირთვისა და ჩამოტვირთვის დროს აკრძალულია:

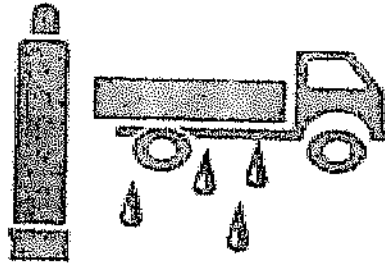
3.4.1. იმუშაოს ერთმა პირმა (უნდა მონაწილეობდეს არანაკლებ 2 პირი);



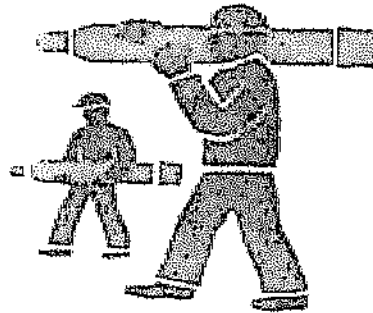
3.4.2. ზეთიანი ტანსაცმლით, ზეთიანი და ცხიმებიანი ხელთათმანებით მუშაობა;



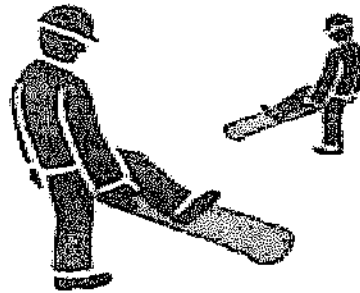
3.4.3. დაიტვირთოს ჟანგბადის ბალონები მანქანის ძარაზე ზეთის, ჭუჭყის, საწვავ-საცხი მასალების ნარჩენებით და კვალით;



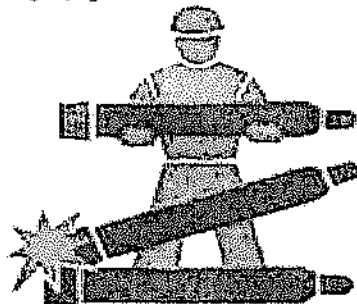
3.4.4. ბალონების გადაზიდვა ხელით ან მხარზე;



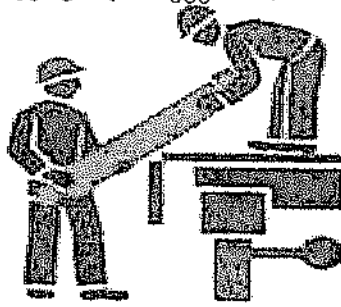
3.4.5. ბალონების მიწაზე გადაგორება;



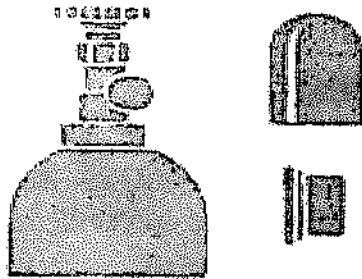
3.4.6. ბალონების ძირს და ერთმანეთზე დაყრა;



3.4.7. ბალონის მიწოდება ან დაკავება ვენტლით ქვემოთ;



3.4.8. ბალონების ჩატვირთვა-გადმოტვირთვა ჩაჩებისა და სახშობების გარეშე;



3.4.9. დასაშვებია ჟანგბადის და აცეტილენის ბალონების ერთობლივი გადაზიდვა.

<p>სპეციალური რესორებიანი და რეზინის ბორბლიანი საზიდარით გადატანა. ცალული</p>	
<p>ხელის საზიდარით გადატანა. ცალულები</p>	
<p>დახრილ მდგომარეობაში საძირე ბუნკით გადაგორება</p>	



### 3.5. აირიანი ბალონების შენახვა

3.5.1. აირბალონების შენახვა დასაშვებია როგორც ამისათვის გამოყოფილ სპეციალურ სათავსოებში, ასევე ღია ცის ქვეშ. უკანასკნელ შემთხვევაში ისინი დაცული უნდა იყვნენ ატმოსფერული ნალექებისგან და მზის სხივების ზემოქმედებისგან.

3.5.2. ერთი საწყობის სათავსოში ჟანგბადისა და წვადი აირების ბალონების ერთად შენახვა აკრძალულია.

3.5.3. სათავსოებში დალაგებული აირის ბალონები უნდა იმყოფებოდეს გათბობის რადიატორებიდან და სხვა გამათბობელი ხელსაწყოებიდან და ღუმელებიდან არანაკლებ 1 მ მანძილზე, არანაკლებ 5 მ მანძილზე ღია ცეცხლის გათბობის წყაროებიდან.

3.5.4. შევსებული ბალონები მათზე ჩაცმული საძირე ბუნიკებით უნდა ინახებოდეს ვერტიკალურ მდგომარეობაში. მათ წაქცევისგან დასაცავად ბალონები უნდა დაიდგას სპეციალურად მოწყობილ ბუდეებში, უჯრედებში ან ბარიერულ შემოღობვებში.

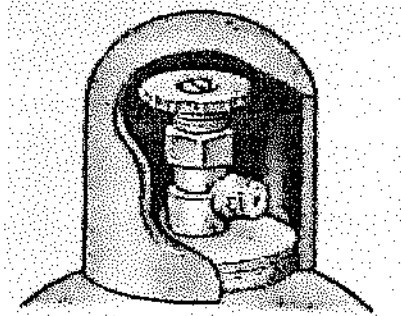
3.5.5. ბალონები რომლებსაც არ გააჩნიათ საძირე ბუნიკები, შეიძლება ინახებოდეს ჰორიზონტალურ მდგომარეობაში ხის დგარებზე ან თაროებზე. ღია მოედნებზე შენახვის დროს ნებადართულია საძირე ბუნიკების მქონე ბალონების დალაგება შტაბელეზად, მათ ჰორიზონტალურ რიგებს შორის თოკის, ხის ძელაკების ან რეზინის შუასადებებით.

3.5.6. აირით შევსებული ბალონების შესანახი საწყობები უნდა იყოს ერთ სართულიანი მსუბუქი გადახურვებით და არ გააჩნდეს სასხვენო სათავსო. აირების შესანახი საწყობების გადაღობვები და კედლები უნდა იყოს უწვადი მასალის არანაკლებ II ხარისხის ხანძარმედეგობით. ფანჯრები და კარები უნდა იხსნებოდეს გარეთ. ფანჯრებისა და კარების შემინვები უნდა იყოს მქრქალი ან იყოს თეთრად შეღებილი. ბალონების შესანახი საწყობის სათავსოს სიმაღლე უნდა იყოს არანაკლებ 3,25 მ იატაკიდან გადახურვის ქვედა შვერილამდე. საწყობის იატაკი უნდა იყოს სწორი არასრიალა ზედაპირით, ხოლო წვადი აირებით - ისეთი მასალით რომელიც გამორიცხავს მათზე რაიმე საგნით დარტყმის დროს ნაპერწკლიანობას.

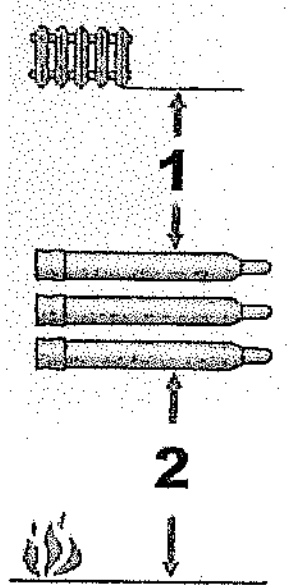
3.5.7. წვადი აირების ბალონების საწყობები უნდა აკმაყოფილებდეს ფეთქებად საშიში სათავსოებისთვის განკუთვნილ ნორმებს.

3.5.8. ღია მოედნის გარშემო 10 მ მანძილზე ბალონების შენახვისას აკრძალულია წვადი მასალებისა და ღია ცეცხლით სამუშაოების წარმოება.

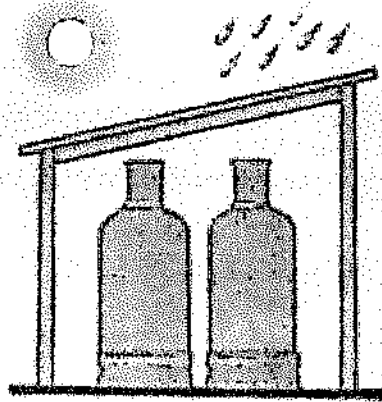
3.5.9. ჩაჩები და სახშობები შტუცერებზე უნდა იყოს ჩახრახნილი



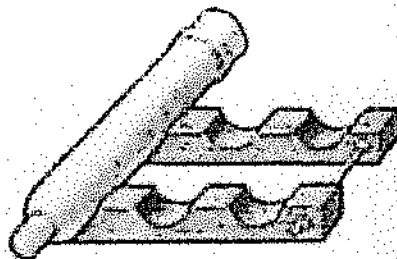
3.5.10. მანძილი გამაცხელებელ ხელსაწყოებამდე არანაკლებ 1 მ. მანძილი ღია ცეცხლის მქონე სიტბოს წყაროებამდე არანაკლებ 5 მ;



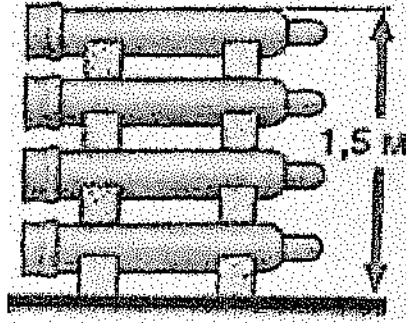
3.5.11. ბალონები დაცული უნდა იყოს მზის სხივებისგან და ატმოსფერული ნალექებისგან (მაქსიმალური ტემპერატურა ბალონის კორპუსუს +45 გრად C);



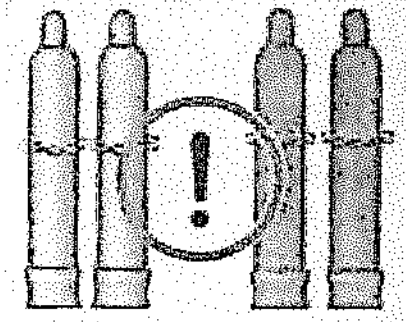
3.5.12. ჰორიზონტალურ მდგომარეობაში ბალონებს ინახავენ ხის დგარებზე ან თაროებზე;



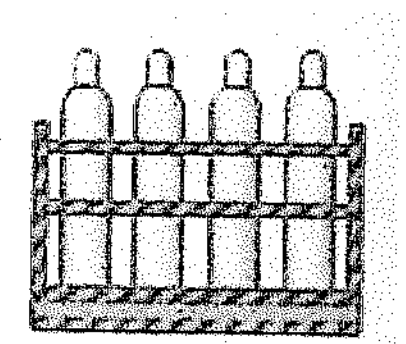
3.5.13. ვენტილები უნდა განთავსდეს ცალი მხრიდან, შტაბელის სიმაღლე არაუმეტეს 1,5 მ;



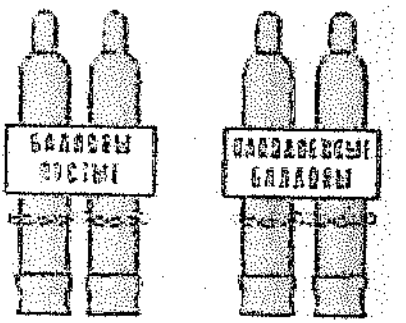
3.5.14. აკრძალულია ყანგბადის ბალონის შენახვა ერთ სათავსოში აცეტილენის ან სხვა წვად აირებთან;



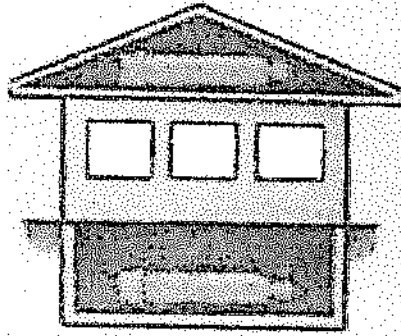
3.5.15. ვერტიკალური შენახვისას ბალონებს აწყობენ სპეციალურ ბუდეებში, უჯრედებში ან ბარიერულ შემოღობვებში;



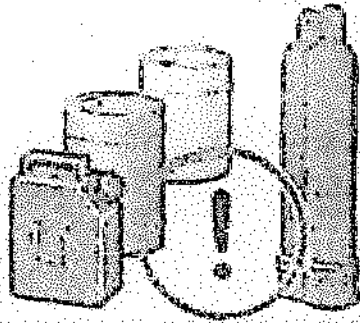
3.5.16. შევსებულ და დაცლილ ბალონებს ინახავენ ცალკ-ცალკე, შენახვის ადგილებს აღნიშნავენ შესაბამისი წარწერებით;



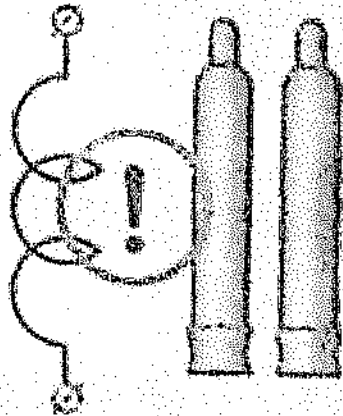
3.5.17. აკრძალულია ბალონების შენახვა სარდაფებში და სხვენში;



3.5.18. აკრძალულია ბალონების შენახვის ადგილებში ადვილად აალებადი და წვადი ნივთიერებების შენახვა;



3.5.19. დაუშვებელია ბალონების ელექტრულ სადენებთან შეხება;



3.6. მოთხოვნები აირსაცეცხლე აპარატურის მიმართ

3.6.1. ქანგბადისა და აცეტილენის ბალონები მზადდება სახსტანდარტ 949-73-ის შესაბამისად ნახშირბადოვან და ლეგირებული ფოლადისგან მოცულობით 40 ლ, უნაკერო მილებისგან და გათვალისწინებულია დაჭირხნული და ხსნადი აირების შესანახად და გადასაზიდად მინუს 50-დან პლიუს 60 C°-ის პირობებში.

3.6.2. ქანგბადისა და აცეტილენის ბალონები წარმოადგენს ცილინდრული ფორმის მთლიანად გაჭმული ფოლადის ჭურჭელი ამოზურცული ძირით, რომელზეც იპრესება საყრდენი საძირე ბუნკი.

3.6.3. ბალონების შიდა და გარე ზედაპირები უნდა იყოს ღრმულების, ზზარების და ნაჭდევების გარეშე.

3.6.4. ბალონების ვენტილები მჭიდროდ უნდა ეხრახნებოდეს ყელში.

3.6.5. ყოველი ბალონის ზედა სფერულ ნაწილში უნდა იყოს ამოტვიფრული შემდეგი მონაცემები: დამზადებლის სასაქონლო ნიშანი, ბალონის ნომერი, ცარიელი ბალონის ფაქტიური მასა (კგ) 12 ლ ტევადობის ჩათვლით სიზუსტით 0,1 კგ, ხოლო 12 ლ ზემოთ 55 ლ-მდე - სიზუსტით 0,2 კგ-მდე, 55 ლ მოცულობის ზემოთ შესაბამისი სტანდარტის მიხედვით. თარიღი (თვე, წელი) დამზადების და

მომდევნო დამოწმების წელი; მუშა წნევა P, მპა (კგმ/სმ²); საცდელი ჰიდრაულიკური წნევა P<sub>საგ</sub> მპა (კგმ/სმ²); ბალონის ტევადობა; ტექნიკური კონტროლის განყოფილების ჭდე;

3.6.6. ბალონების გარე ზედაპირები უნდა იყოს შეღებილი. შეღებვა დასაშვებია როგორც ემალის, აგრეთვე ზეთიანი და ნიტროსაღებავებით. ახლადდამზადებული ბალონების შეღებვა ხდება ქარხანა-დამამზადებლის მიერ, ხოლო ექსპლუატაციის დროს - შემავსებელ სადგურებში ან გამოსაცდელ პუნქტებში.

3.6.7. ექსპლუატაციაში მყოფი ბალონები უნდა გადიოდნენ პერიოდულ დამოწმებას არანაკლებ 5 წელიწადში ერთხელ, აირსატუმბ სადგურებზე.

3.6.8. ბალონებს რომელთაც დათვალიერების დროს აღმოაჩნდა ბზარები, ღრმულები, ნაჭდევები კედლის სისქის ნომინალური ზომის 10%-ზე მეტი და სხვა, აგრეთვე აღმოაჩნდა საყელურის ხრახნის ცვეთა და საპასპორტო ჩანაწერების არარსებობა - უნდა იქნას დაწუნებული.

3.6.9. აცეტილენის ბალონების დამოწმება უნდა ხდებოდეს არანაკლებ 5 წელიწადში ერთხელ და შედგება: ზედაპირის დათვალიერებისგან; ფოროვანი მასის დათვალიერებისგან პნევმატური გამოცდისგან. ფოროვანი მასის შემადგენლობა აცეტილენის ბალონებში უნდა მოწმდებოდეს 24 თვეში ერთხელ სატუმბ სადგურებზე. თუ ფოროვანი მასის მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია, ბალონზე უნდა ამოიტვიფროს: ფოროვანი მასის შემოწმების წელი და თვე; შემავსებელი სადგურის ჭდე, აკრძალულია ბალონების ექსპლუატაცია, რომლებზეც არ არის ამოტვიფრული, მითითებული მონაცემები.

3.6.10. დაწუნებული ბალონები, დანიშნულების მიუხედავად, უნდა დაზიანდეს შეგნებულად ისე (ბალონების ხრახნებზე გაკეთდეს ნაჭდევები ან ბალონები გაიბურღოს), რომ შეუძლებელი გახდეს მათი შემდგომი ექსპლუატაცია;

3.6.11. ჟანგბადის, აცეტილენის და პროპანბუტანის ბალონების მახასიათებლები:

ბალონის მახასიათებლები	ჟანგბადი	პროპანბუტანი	აცეტილენი
ბალონის შეღებვის ფერი	ცისფერი	წითელი	თეთრი
წარწერის ტექსტი	ჟანგბადი	პროპანბუტანი	აცეტილენი
წარწერის ფერი	შავი	თეთრი	წითელი
ბალონის მოცულობა (დმ³)	40	50	40
ბალონის ცილინდრული ნაწილის დიამეტრი (მმ)	219	299	219
ბალონის კორპუსის სიგრძე (მმ)	1370	960	1370
ბალონის კედლის სისქე (მმ)	7	3	7
ბალონის მასა (კგ)	67	22	83 ფოროვანი მასით და აცეტილენით
აირის მასა	6 მ³	21,2 კგ	6 კგ
აირის რაოდენობა თავისუფალ მდგომარეობაში (დმ³)	6000	12000	5520
ბალონში არსებული აირის აგრეგატული მდგომარეობა	შეკუმშული	თხევადი	გახსნილი აცეტილენში
აირის ზღვრული მუშა წნევა (კგმ/სმ²)	150	16	19
წნევა ჰიდრაულიკური გამოცდისას (კგმ/სმ²)	225	25	30
წნევა პნევმატური გამოცდისას (კგმ/სმ²)	150	16	19

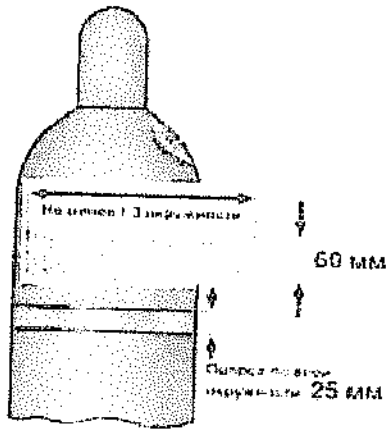
3.6.12. იმ ბალონებს, რომლებიც ივსება საწვავი აირით, ვენტილების გვერდით შტუცერებზე უნდა ჰქონდეს მარცხენა ხრახნი, ხოლო ჟანგბადით და სხვა უწყვადი აირით შევსებულ ბალონებს - მარჯვენა ხრახნი;

3.6.13. ბალონების რემონტი და შეღებვა უნდა წარმოებდეს სპეციალურ ორგანიზაციებში;



3.6.14. ბალონების ექსპლუატაციისას, აკრძალულია მათში მოთავსებული აირის ბოლომდე გახარჯვა. ბალონში დარჩენილი აირის წნევა უნდა იყოს არანაკლებ 0,05მპა(0,5კგძ/სმ²);

3.6.15. აირის ბალონები: შეღებვის ფერი, წარწერები, მარკირება

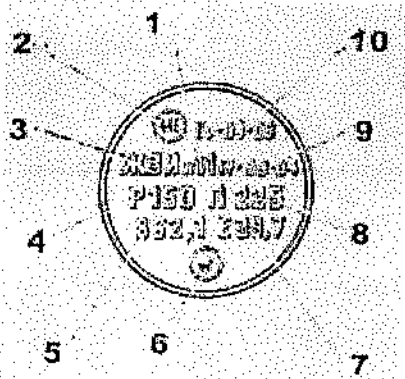
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. დამცავი ჩაჩი</li> <li>2. ვენტილი</li> <li>3. ყელის ხრახნი</li> <li>4. საპასპორტო მონაცემები</li> <li>5. ფოროვანი მასა</li> <li>6. ქვესადები რგოლები</li> <li>7. საყრდენი საძირე ბუნჯი</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. დამცავი ჩაჩი</li> <li>2. ვენტილი</li> <li>4. საპასპორტო მონაცემები</li> <li>6. ქვესადები რგოლები</li> </ol> <p>ბალონიდან აირის გამოშვება ნებადართულია მხოლოდ რედუქტორით, რომელიც განკუთვნილია მოცემული აირისათვის და შეღებილია შესაბამისი ფერით;</p>



ბალონის ზემოთა სფერულ ნაწილზე გარკვევით უნდა ჩანდეს ბალონის მონაცემები:

1. ბალონის ნომერი
2. გამოსაცდელი პუნქტის ჭდე (დიამეტრი 12 მმ)
3. დამამზადებლის სასაქონლო ნიშანი
4. მუშა წნევა (კგმ/სმ<sup>2</sup>)
5. დაცლილი ბალონის ფაქტიური მასა, კგ
6. ქარხანა დამამზადებლის ჭდე (დიამეტრი 10 მმ)
7. ტევადობა, ლ.
8. საცდელი ჰიდრავლიკური წნევა, (კგმ/სმ<sup>2</sup>)
9. გამოშვების თვე და წელი (IV-2009) და შემდეგი   დამოწმების წელი (2014)

10. თვე და წელი (IV-2009) ჩატარებულის და მომდევნო (2014) დამოწმების წელი;



ავეტილინის ბალონებზე, გარდა ამისა, მითითებული უნდა იყოს:

M III-2009 - ბალონის ფოროვანი მასით შევსების თარიღი (თვე და წელი) III-01 - ფოროვანი მასის შემოწმების თვე და წელი;

- შემავსებელი სადგურის ჭდე

- ფოროვანი მასის შემოწმების

დამადასტურებელი ჭდე, 12 მმ დიამეტრით;

3.6.16. ბალონების დაწუნება

	<p>ბალონის გარე დაზიანებები, რომელთა გამოც ის შეიძლება იყოს დაწუნებული:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ვენტილის გაუმართაობა</li> <li>2. ყელის ხრახნის მოცვეთა</li> <li>3. არ არის ამოტვიფრული ყველა მონაცემი ან ამოიწურა დამოწმების ვადა;</li> <li>4. გრძლიერი კოროზია;</li> <li>5. ზხარები</li> <li>6. შეღებვა და წარწერა არ შეესაბამება ნორმებით გათვალისწინებულს;</li> <li>7. ჩაღრმავებები</li> <li>8. ამობურცვლება</li> <li>9. ნიჟარების და ნახეთქების სიღრმე არ უნდა აღემატებოდეს კედლის სისქის 10%-ს;</li> <li>10. ირიბად ჩაცმული ან დაზიანებული საყრდენი საძირე ბუნიკი;</li> </ol>
--	--

3.6.17. ბალონის ვენტილებისადმი წაყენებული მოთხოვნები

3.6.17.1. ვენტილი - არის დამხშობი მოწყობილობა, რომელიც ემსახურება ბალონის აირით შევსებას, სანთურაში ან საჭრელში აირის მიწოდებას და შესაძლებელს ხდის ბალონში შეკუმშული და თხევადი აირის შენახვას;

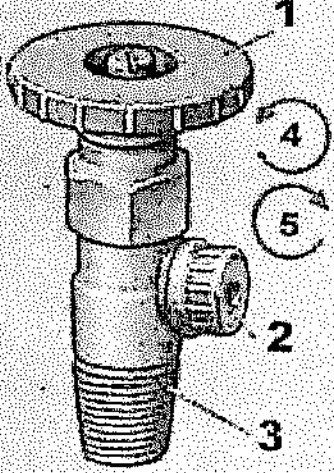
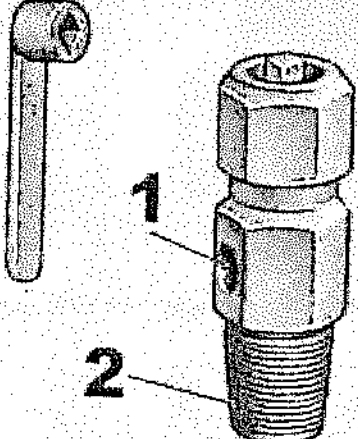
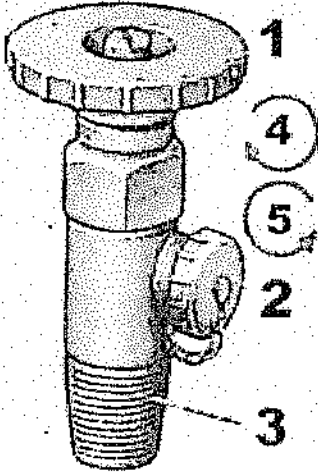
3.6.17.2. ვენტილები არსებობს ბალონის და რამპული. ბალონის ყველა ვენტილის მუშაობის პრინციპი ერთნაირია, ისინი განსხვავდება მასალით, რისგანაც დამზადებულია, შემაერთებელი ხრახნით და შემჭიდროების უნარით. ვენტილებს განასხვავებენ აირის სახეობის მიხედვითაც;

3.6.17.3. ჟანგბადის ბალონის ვენტილები მზადდება თითბერისგან, მქნევარები და სახშობები კი ფოლადის ან ალუმინის შენადნობისაგან. რედუქტორის მისაერთებლად, შტუცერს აქვს მარჯვენა ხრახნი. ვენტილის დაჭყუყიანება ზეთებით და ცხიმებით დაუშვებელია;

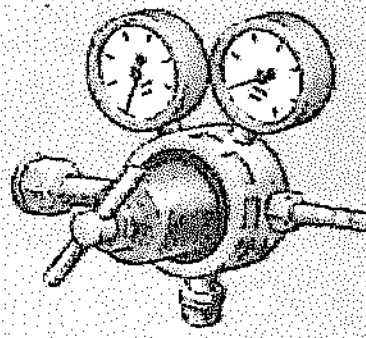
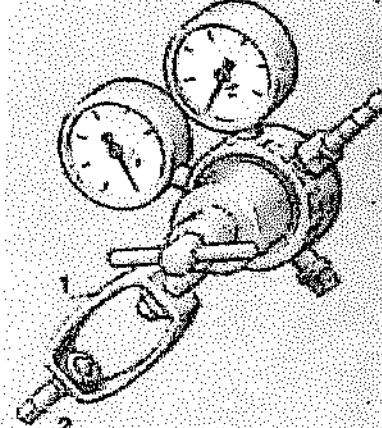
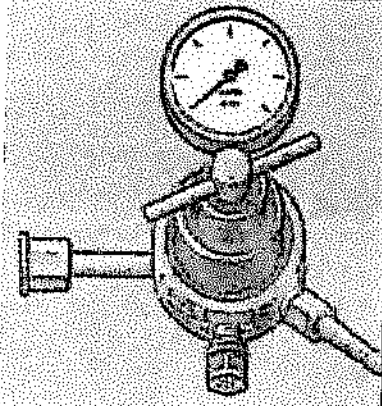
3.6.17.4. პროპან-ბუტანის ბალონის ვენტილების კორპუსი მზადდება ფოლადისგან. რედუქტორის მისაერთებლად, შტუცერს აქვს მარცხენა ხრახნი.

<p>ვენტილები</p>	<p>ჟანგბადის:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. მქნევარა</li> <li>2. შტუცერის სახშობი</li> <li>3. მარჯვენა ხრახნი</li> <li>4. გახსნა.</li> <li>5. დაკეტვა.</li> </ol>
------------------	---



	
	<p>აცეტილენის: შპინდელი უნდა დატრიალდეს მხოლოდ სპეციალური გასაღებით.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ცალულის დამწოლი ვინტის ადგილი.</li> <li>2. მარცხენა ხრახნი.</li> </ol>
	<p>პროპან-ბუტანი:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. მქნევარა.</li> <li>2. შტუცერის სახშობი.</li> <li>3. მარცხენა ხრახნი.</li> <li>4. გახსნა.</li> <li>5. დაკეტვა.</li> </ol>

3.6.17.5. რედუქტორი ეწოდება მოწყობილობას, რომლის საშუალებითაც ბალონში არსებული აირის წნევა გარდაიქმნება მუშა წნევად და ინარჩუნებს მუდმივ მნიშვნელობას, მიუხედავად აირის წნევის ცვლილებისა ბალონში ან აირგამტარში;

		
<p>ქანგბადის</p>	<p>აცეტილენის 1. ვენტილზე მისაერთებელი ცალული 2. მიმწოლი ვინტი</p>	<p>პროპან-ბუტანის</p>

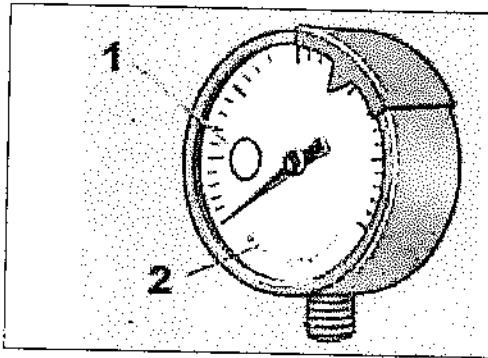
3.6.17.6. გაზის მომეტებული წნევის გასაზომად გამოიყენება მანომეტრები.

3.6.17.7. ქანგბადის, პროპან-ბუტანის, აცეტილენის რედუქტორებზე გამოიყენება ზამბარიანი მანომეტრები. ზამბარიანი მანომეტრის ძირითად ნაწილს წარმოადგენს მოხრილი მილი, რომელშიც შედის გაზი, გაზის წნევის ზემოქმედებით მილი სწორდება მით უფრო მეტად, რაც მეტია წნევა, მილი მიერთებულია ისართან და მილის გადაადგილება გადაეცემა ისარს.

3.6.17.8. მანომეტრები გათვლილია გარკვეულ წნევაზე. მანომეტრის შუშაზე, ციფერბლატის მეორე მესამედზე დატანილი უნდა იყოს წითელი ზღვარი მუშა წნევის შესაბამისი დანაყოფის მიხედვით. ქანგბადის რედუქტორებზე: მაღალი წნევის მანომეტრზე, დანაყოფზე - 150 კგმ/სმ<sup>2</sup>; დაბალი წნევის მანომეტრზე, დანაყოფზე - 12 კგმ/სმ<sup>2</sup> პროპანბუტანის რედუქტორებზე: მაღალი წნევის მანომეტრზე, დანაყოფზე - 1,5 კგმ/სმ<sup>2</sup> აცეტილენის რედუქტორებზე: მაღალი წნევის მანომეტრზე, დანაყოფზე - 19კგმ/სმ<sup>2</sup> დაბალი წნევის მანომეტრზე, დანაყოფზე - 1,5 კგმ/სმ<sup>2</sup>.

3.6.17.9. მანომეტრების მიერთება რედუქტორის მაღალი და მუშა წნევის კამერებზე უნდა მოხდეს მხოლოდ ქანჩსაჭერის მეშვეობით. შემჭიდროვებისათვის უნდა გამოვიყენოთ ტყვიის, ფიბრის და ტყავის შუასადებები.

3.6.17.10. მანომეტრები არანაკლებ 6 თვეში ერთხერ უნდა შემოწმდეს საკონტროლო მანომეტრით. წელიწადში ერთხერ, აგრეთვე ყოველი რემონტის შემდეგ, მანომეტრებმა უნდა გაიარონ შემოწმება. მანომეტრის ლუქზე ან ჭდეზე დატანილი უნდა იყოს შემოწმების კვარტალი და წელი. ერთი წლის გასვლის შემდეგ, კვარტალის ბოლოს, მანომეტრი უნდა იყოს ამოღებული ექსპლუატაციიდან და ჩაბარებული დასამოწმებლად. მანომეტრის ციფერბლატზე დატანილი უნდა იყოს შემდეგი აღნიშვნები: განზომილების ერთეული; სიზუსტის კლასი; დასახელება და აღნიშვნა - „ქანგბადი - ზეთისაშიშია“, „პროპანი“, „აცეტილენი“ და სხვა. აკრძალულია დაზიანებული მანომეტრების ექსპლუატაცია, რომლებსაც არასწორი ჩვენება აქვთ, აგრეთვე როცა: არარსებობს ლუქი და ჭდე; გადასულია შემოწმების ვადა; წნევის მოხსნის შემდეგ მანომეტრის ისარი არ უბრუნდება ნულოვან ნიშნულს; ციფერბლატის შუშა გატეხილია, დაჟეჟილია კორპუსი და ა.შ.

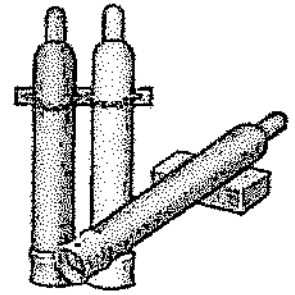


მუშა წნევას აღნიშნავენ წითელი ზღვართან ან შუშაზე მჭიდროდ მიბჯენილი ლითონის ფირფიტით.  
 ქღე  
 გამაფრთხილებელი წარწერა (გაზის ტიპის მიხედვით)

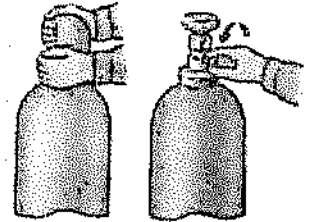
- 3.6.17.11. მოთხოვნები საჭრელების მიმართ - ლითონების ხელით ჭრის საჭრელები მზადდება ГОСТ 5191-79 - ის მოთხოვნების მიხედვით. საჭრელები განკუთვნილია წვადი აირის ჟანგბადთან შერევისათვის, გამახურებელი ალის წარმოსაქმნელად და მჭრელი ჟანგბადის მიწოდებისათვის გასაჭრელ ლითონზე.
- 3.6.17.12. საჭრელს უნდა ჰქონდეს: სახელური ჩამრაზ-რეგულირებადი ვენტილით ჟანგბადისა და წვადი აირისათვის; საცვლელი სატუჩებიანი თავი; წვადი გაზის და ჟანგბადის რეზინის სახელურების მისაერთებელი შესაცვლელნიპელიანი შტუცერები; ინჟექტორული მოწყობილობა;
- 3.6.17.13. ყველა საჭრელის კორპუსზე დატანილი უნდა იყოს: გამოშვების წელი და კვარტალი; საჭრელის მარკა; სტანდარტის ნომერი; ვენტილების მქნევარებზე დატანილი უნდა იყოს: აირის დასახელება (მჭრელი ჟანგბადი), (ჟანგბადი და წვადი აირი), ნიშნები რომლებიც მიუთითებენ ვენტილების ტრიალის მიმართულებას „ღიაა“, „დაკეტილია“; ყველა სატუჩეზე დატანილი უნდა იყოს ნომერი და ინდექსი, რომელიც აღნიშნავს წვადი აირის სახეობას: აცეტილენი; პროპანბუტანი.
- 3.6.17.14. სატუჩე - საჭრელის მთავარი დეტალია, რომელიც ჭრის პროცესში სწრაფად ცვდება. ხარისხიანი ჭრისთვის აუცილებელია სატუჩეს ჰქონდეს სწორი ზომები და აუცილებელი სუფთა არხები.
- 3.6.17.15. სატუჩეები არსებობენ მთლიანი და დასაშლელი - ორი სხვადასხვა სატუჩისგან შემდგარი, მათ აქვთ წვადი ნაერთის რკალური ხვრელი. წვადი ნაერთი რკალური ხვრელით მიემართება შიგა და გარე სატუჩეებზე. მჭრელი ჟანგბადის მიწოდება ხდება შიგა სატუჩის ცენტრალური არხით.
- 3.6.17.16. საჭრელის ყველა შეერთება, შემამჭიდროებელი მოწყობილობის ჩათვლით, უნდა იყოს აირგუმტარი მოქმედი წნევის დროს: საჭრელის ჟანგბადის არხებში - 12 კგმ/სმ<sup>2</sup> წვადი აირის არხებში - 3 კგმ/სმ<sup>2</sup>.
- 3.6.17.17. ვენტილების ჩობალური ქანჩები შპინდელის ბრუნვის დროს არ უნდა ამოიხრახნონ, მქნევარებს არ უნდა ჰქონდეს ღერძული და გრძივი ქანება.
- 3.6.17.18. ლითონის ჭრის დროს შეიძლება წარმოიქმნას მჭრელის შესაძლო გაუმართაობა: ცხელი აირის არხში გაწოვის არარსებობა; ვენტილები ვერ უზრუნველყოფენ აირის სრულ გადაკეტვას; ალის ხშირი ჭექა; აირის გაჟონვა მიერთებებში და სხვა. გაწოვის არარსებობა აირის არხში წარმოიქმნება ინჟექტორის, შემრევი კამერის და სატუჩის დაბინძურების დროს, შემრევი კამერის ინჟექტორის და ქანჩის არასაკმარისად მოჭერისას.
- 3.6.17.19. ყველა წვრილმანი გაუმართაობას - სატუჩეების გადახრა, შეერთებების არაპერმეტულობა, აგრეთვე იექტორების და სატუჩის არხების წმენდა, სატუჩის ზედაპირიდან ნამწვის და ნაშხეფის მოცილებას მჭრელი ასრულებს მუშაობის პროცესში.
- 3.6.17.20. რთული რემონტი რომელიც ითვალისწინებს მთლიანად დაშლას სპეციალური ინსტრუმენტებით, უნდა განხორციელდეს სახელოსნოში.
- 3.6.17.21. საჭრელის მუშაობის ხანგრძლივობა სატუჩეების კომპლექტით უნდა იყოს არა ნაკლებ 2500 საათი.

3.7. უსაფრთხოების ძირითადი მოთხოვნები ბალონების ექსპლუატაციის დროს

3.7.1. ბალონები ყენდება ვერტიკალურად და მაგრდება ჯაჭვით ან ცალუდით. ჟანგბადის ბალონის დაყენება შეიძლება დახრილად, ისე რომ ვენტილი იმყოფებოდეს საყრდენი საძირე ბუნჯის ზევით.



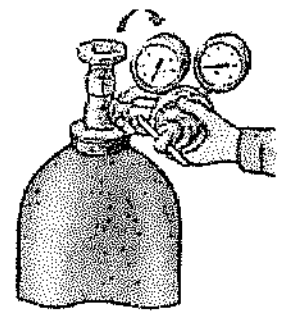
3.7.2. ამოიხრახნოს შტუცერის ჩაჩი და სახშობი. ყურადღება: დარწმუნდით რომ ჟანგბადის ბალონზე არ არის ზეთისა და ცხიმის კვალი. ბალონის გამოყენება რომელზეც ზეთის და ცხიმის კვალია აკრძალულია !



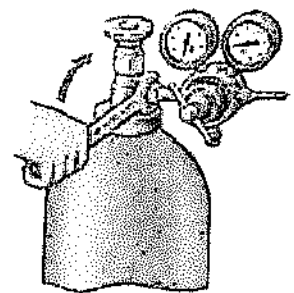
3.7.3. მქნევარას ნახევარბრუნით შებრუნებით 1-2 წამის განმავლობაში გამოდევნეთ ნესტი, ჭუჭყი და სხვა შტუცერიდან, ამ დროს უნდა იდგეთ შტუცერიდან გვერდით ან უკან. არ შეიძლება აირის ხელით შემოწმება.



3.7.4. ხელით მოარგეთ რედუქტორის ჩამოსაცმელი ქანჩი.



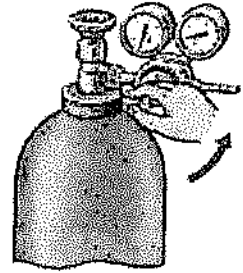
3.7.5. გადაუჭიროეთ რედუქტორის ჩამოსაცმელი ქანჩი ქანჩსაჭერით.



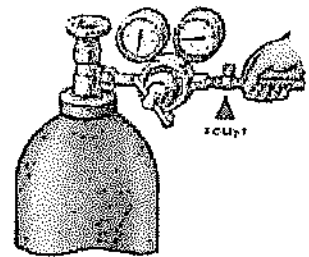
3.7.6. აცეტილენის რედუქტორის მიერთებისას, თვალყური ადევნეთ ცალულის სწორად დაყენებას.



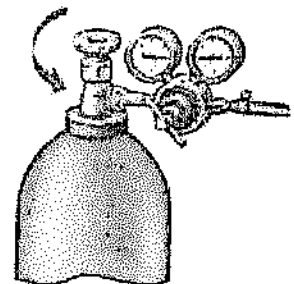
3.7.7. ამოხრახნეთ სარეგულირო ვინტი დამჭერი ზამბარის სრულ განთავისუფლებამდე.



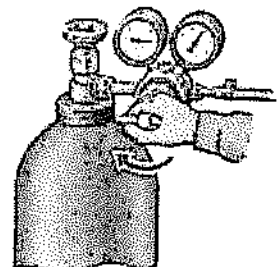
3.7.8. მიაერთეთ და საიმედოდ დაამაგრდეთ შლანგი.



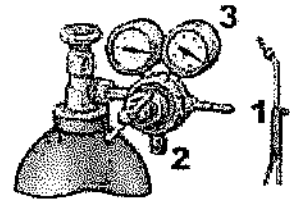
3.7.9. მქნევარას მდორედ 0,5-1 ბრუნით შემობრუნებით გახსენით ბალონიდან აირის მიწოდება.



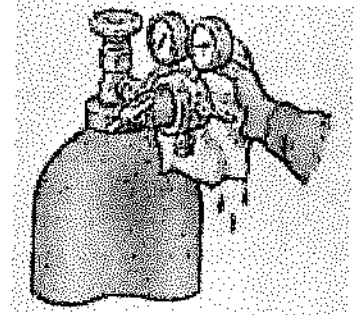
3.7.10. სარეგულირო ვინტის მეშვეობით დააყენეთ მუშა წნევა



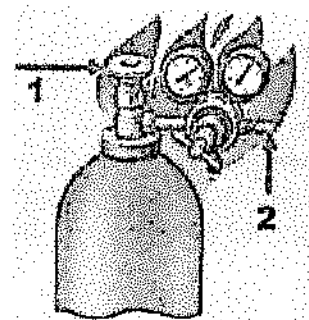
3.7.11. შემოწმდეს მიერთებების ჰერმეტიულობა. დაიკეტოს სანთურას გაზის ვენტილი. ამოიხრახნოს სარეგულირო ვინტი დამჭერი ზამბარის სრულ განთავისუფლებამდე. წნევის ოდნავი აწევის შემდეგ, მუშა მანომეტრის ისარი უნდა გაჩერდეს (წნევამ აღარ უნდა აიწიოს)



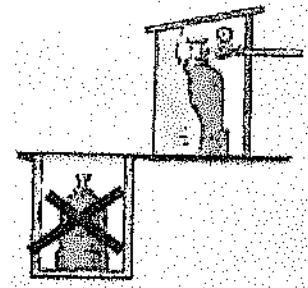
3.7.12. გაყინული ვენტილი ან რედუქტორი უნდა შეთბეს ცხელი წყლით ან ორთქლით. ღია ცეცხლის გამოყენება აკრძალულია!



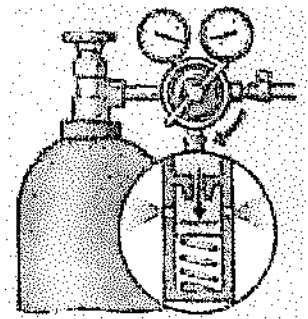
3.7.13. არ გახსნათ ვენტილი სწრაფად! აირის ჭავლი აელექტრიზებს ბალონის ყელს და რედუქტორს, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს ააღება ან აფეთქება. სასწრაფოდ გადაკეტეთ ვენტილი გამოუშვით გაზი რედუქტორიდან.



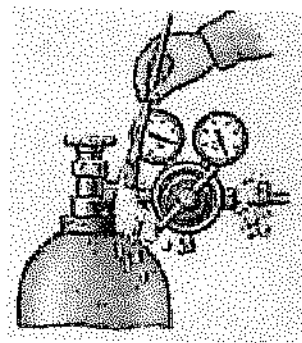
3.7.14. არ იქონიოთ ერთზე მეტი პროპანბუტანის ბალონი სამუშაო ადგილზე. პროპანბუტანის ბალონებით მუშაობა ჭებში, ღრმულებში თხრილებში აკრძალულია.



3.7.15. არა ნაკლებ ვვარტალში ერთხელ შეამოწმეთ დამცავი სარქველი იძულებითი გახსნით (წნევის აწევით მის ამოქმედებამდე).



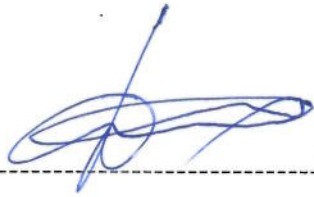
3.7.16. შეამოწმეთ აირის შესაძლო გაჟონვის ადგილები საპნის ემულსიით.



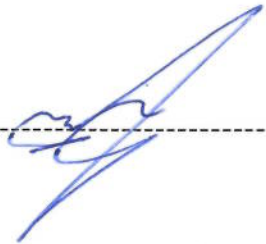
Approval Of The Order No.

Approved by:

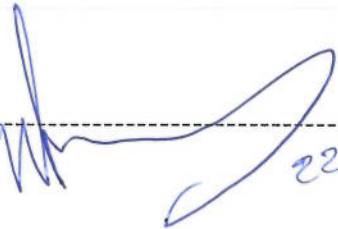
გენერალური დირექტორის მოადგილე:  
Deputy General Director:

  
----- 22.08.19

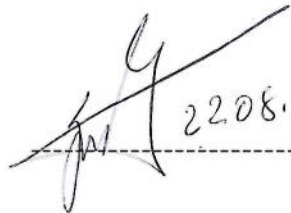
ჰიდროელექტროსადგურების ექსპლუატაციის,  
დიაგნოსტიკის და ტექნიკური დეპარტამენტის  
უფროსი:  
Head of Department Exploitation, Diagnostic, And  
Maintenance of Hydroelectric Power plants:

  
----- 22.08.2019

შრომის უსაფრთხოების მენეჯერი:  
Labor Safety Manager:

  
----- 22.08.19

ანალიზის, რისკების შეფასების, ნორმატიული  
დოკუმენტაციის წარმოების განყოფილების  
უფროსი:  
Head of Analysis, Risk assessment, Normative  
Documentations processing Division:

  
----- 22.08.19

სხვა:  
Other:

-----