

შ.პ.ს. „გაზპროექტი 2009“

ხონის მუნიციპალიტეტი

ქ. ხონის გაზმომარაგება

გაზსადენები საერთო სიგრძით 70.341 კმ. აბონენტთა რაოდენობა 4273
(გაზიფიცირებულია 800 აბონენტი)

მუშა პროექტი

წიგნი I

გაზმომარაგების სისტემა

შ.პ.ს. „გაზპროექტი 2009“-ის დირექტორი

კ. ლომიძე

პრ. მთ. ინჟინერი

თ. ლომიძე

ქ. თბილისი. 2014 წელი

პროექტის შემაჯგენლობა

წიგნი I – გაზომვარაგების სისტემა

წიგნი II – საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების ანგარიში

წიგნი III – მშენებლობის ნაკრები ხარჯთაღრიცხვა

წიანამდებარე პროექტი გამოშვებულია გაზის მეურნეობაში მოქმედი ნორმების, წესების, ინსტრუქციების, სახელმწიფო სტანდარტების შესაბამისად და უზრუნველყოფს შენობა – ნაგებობების ხანძარსაწინააღმდეგო უსაფრთხო ექსპლუატაციას, პროექტით გათვალისწინებული ღონისძიებების დაცვის შემთხვევაში.

პროექტიდან რაიმე გადახვევა ან მისგან ცვლილება მშენებლობის დაწყებამდე შეთანხმებული უნდა იქნეს შ.პ.ს. „გაზპროექტი 2009“-თან.

პროექტის მთავარი ინჟინერი:

თ. ლომიძე

წიგნი I-ის დამუშავებაში მონაწილეობა მიიღო შ.პ.ს. „გაზპროექტი 2009“ თანამშრომლებმა:

შ.პ.ს. „გაზპროექტი 2009“-ის დირექტორი

კ. ლომიძე

პროექტის მთავარი ინჟინერი

თ. ლომიძე

წამყვანი სპეციალისტი

ლ. ლომიძე

სპეციალისტი

დ. დაუშვილი

გეოდეზისტი

ი. საზონოვი

გეოლოგი

ზ. ვარაზაშვილი

წიგნის შინაარსი

№	დოკუმენტის დასახელება	გვერდების №	ფურცლების რაოდენობა
1	2	1	1
1	სატიტულო ფურცელი	1	1
2	პროექტის შემადგენლობა	1	1
3	საგარანტიო ჩანაწერის ფურცელი	1	1
4	ხელმოწერების ფურცელი	1	1
5	წიგნის შინაარსი	1	1
6	განმარტებითი ბარათი	1	1
7	§1. საერთო ნაწილი	1	1
8	§2. გაზის გამოყენების დანიშნულება	1	1
9	§3. გაზმომარაგების წყარო	1	1
10	§4 გაზმომარაგების არსებული სქემის აღწერა თავი I გაზის მოთხოვნილების ანგარიში	1	1
11	§1. გაზის წლიური და მაქსიმალური საათური ხარჯების განსაზღვრა მოსახლეობის სამეურნეო, საყოფაცხოვრებო და სანიტარულ-ჰიგიენური საჭიროებისათვის	1	1
12	§2. საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობების გათბობისათვის საჭირო გაზის წლიური და მაქსიმალური საათური ხარჯების განსაზღვრა	1	1
13	§3. გაზის საერთო ხარჯი	1	1
14	თავი II გაზის მომარაგების რეჟიმი	1	1
15	თავი III გაზმომარაგების სისტემა	1	1
16	§1. გაზმომარაგების მიღებული სქემის აღწერა	1	1
17	§2. გაზსადენების ქსელის ჰიდრავლიკური ანგარიში	1	1
18	§3. გაზის გამომრთველი არმატურა გაზსადენებზე	1	1
19	§4. გაზსადენების მშენებლობა პოლიეთილენის მილებისგან	1	1
20	§5. გაზსადენების გამოცდა და ექსპლუატაციაში მიღება	1	1

№	გრაფიკული ნაწილი	ფურცლების ნომერი	ნახაზების ინვენტარის ნომერი
1	ქ. ხონის გენ-გეგმა	1	101
2	ქ. ხონის სქემა	2	102
3	მ. ხონელი და პ. კაკაბაძე	3-4-5-6	103-104-105-106
4	ჭანტურია ნიკოლაძე	7	107
5	ჭანტურია დ. კაკაბაძე	8	108
6	26-მაისი	9	109
7	თუთისანი მეზუკე	10-11	110-111
8	კაკაბაძე	12	112
9	ვ. ფშაველა, აბაშიძე, ბერიძე, ნინოშვილი, ბარათაშვილი, ჭავჭავაძე, ახალგაზრდობა და ბაგრატიონი	13-14-15	113-114-115
10	თაბუკაშვილი	16	116
11	ბახტაძე	17-18	117-118
12	ხვიჩია, ჩოლოყაშვილი და ჟ. ბახტაძე	19-20	119-120
13	ჯორჯიაშვილი	21	121
14	გორგასალი	22	122
15	თამარ მეფე და წერეთელი	23-24	123-124
16	გურამიშვილი, გამსახურდია და შამათავა	25-26	125-126
17	რუსთაველი და ფიროსმანი	27-28	127-128
18	ნუცუბიძე, დუმბაძე და პუშკინი	29	129
19	თაყაიშვილი და ს. კაკაბაძე	30	130
20	სოლომონ-II, გოგებაშვილი, გეგია და ლესელიძე	31-32-33	131-132-133
21	ნინო წმინდა	34	134

დანართი:

ტექნიკური დავალება პროექტირებაზე	5 ფურცლად
საწყისის მონაცემები პროექტირებისათვის	5 ფურცლად
სატიტულო ფურცელი	1 ფურცლად

განმარტებითი ბარათი

§1. საერთო ნაწილი

წინამდებარე პროექტი დამუშავებულია შ.პ.ს. „გაზპროექტი 2009“-ის მიერ.

პროექტი ითვალისწინებს ხონის მუნიციპალიტეტის ქ. ხონის გაზმომარაგებას.

პროექტი სრულდება შპს „საქართველოს გაზის ტრანსპორტირების კომპანიის“ დაკვეთით.

პროექტს საფუძვლად უდევს შემდეგი საწყისი მონაცემები და მასალები:

1. შ.პ.ს. „საქართველოს გაზის ტრანსპორტირების კომპანიის“ ტექნიკური დავალება ხონის გაზმომარაგების სისტემის პროექტირებაზე.
2. ქ. ხონის გენერალური გეგმა - მ-ბი 1:5000
3. ქ. ხონის ქუჩის გასასვლელების ტოპოგეოდეზიური კვლევების მასალები მასშტაბი 1:1000
4. ქ. ხონის ქუჩის გასასვლელების საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების მასალები.
5. ხონის მუნიციპალიტეტის გამგეობის ცნობა ხონის კომლთა და მოსახლეობის რაოდენობის შესახებ.
6. ცნობა საზოგადოებრივი და ადმინისტრაციული შენობების სამშენებლო მოცულობების შესახებ.
7. ინფორმაცია გაზმომარაგების სისტემის მშენებლობის დროს წარმოქმნილი ზედმეტი გრუნტის გაზიდვის ადგილმდებარეობის და ზიდვის მანძილის შესახებ.
8. ინფორმაცია გაზმომარაგების სისტემის მშენებლობისას საჭირო ინერტული მასალების (ქვიშა, ხრეში, ღორღი) კარიერის ადგილმდებარეობისა და ზიდვის მანძილის შესახებ.
9. ინფორმაცია ქ. ხონის არსებული გაზმომარაგების სისტემის მდგომარეობის შესახებ.
10. ინფორმაცია ხონის მუნიციპალიტეტის კლიმატური მონაცემების შესახებ.

პროექტით გათვალისწინებულია 70341 გრძ. მ. საშუალო წნევის გამანაწილებელი

გაზსადენების ქსელის , 1359 ცალი გაზის წნევის რეგულატორის, გაზის გამომრთველი

მოწყობილობის, გაზსადენების დამცავი ნაგებობებისა და სხვა ნაგებობების მშენებლობა.

§2. გაზის გამოყენების დანიშნულება

პროექტით გათვალისწინებულია ბუნებრივი გაზის გამოყენება, როგორც სათბობის ქ. ხონის მოსახლეობის კომუნალურ საყოფაცხოვრებო-სამეურნეო და სანიტარულ-ჰიგიენური საჭიროებისათვის. მათ შორის ბინის პირობებში თეთრეულის რეცხვისათვის. ამასთანავე ბუნებრივი გაზის გამოყენება გათვალისწინებულია მოსახლეობის საცხოვრებელი ბინებისა და საზოგადოებრივი შენობების გათბობისათვის.

§3. გაზმომარაგების წყარო

ქ. ხონის გაზმომარაგება დღეის მდგომარეობით ხდება ჯიხაიში მარტვილის საშუალო წნევის $d=200$ მმ. გაზსადენიდან.

წინამდებარე პროექტის მიხედვით გაზმომარაგების არსებული წყაროს ცვლილება გათვალისწინებული არ არის.

თავი I

გაზის მოთხოვნილების ანგარიში

§1. გაზის წლიური და მაქსიმალური (საანგარიშო) საათური ხარჯის განსაზღვრა მოსახლეობის სამეურნეო, საყოფაცხოვრებო და სანიტარულ-ჰიგიენური საჭიროებისათვის

გაზის წლიური ხარჯი მოსახლეობის სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო და სანიტარულ-ჰიგიენური საჭიროებისათვის განსაზღვრულია მოსახლეობის რაოდენობისა და ამავე საჭიროებისათვის გაზის ხარჯის ნორმების მიხედვით.

გაზის ხარჯის ნორმები მოსახლეობის სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო და სანიტარულ-ჰიგიენური საჭიროებისათვის მიღებულია СНиП 2.04.08.87 *-ის მიხედვით.

გაზის ხარჯის ანგარიში მოსახლეობის სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო და სანიტარულ-ჰიგიენური საჭიროებისათვის ჩატარებულია ცხელი წყალმომარაგების ხასიათის მიხედვით. კერძოდ ვღებულობთ, რომ მოსახლეობის 50% აღჭურვილი იქნება გაზის ქურითა და გამდინარე წყალგამაცხელებლით, ხოლო 50% მხოლოდ გაზის ქურით.

გაზის წლიური ნორმა ერთ სულ მოსახლეზე სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო და სანიტარულ-ჰიგიენური საჭიროებისათვის გაზის ქურისა და გაზის გამდინარე წყალგამაცხელებლების პირობებში შეადგენს $237 \text{ ნმ}^3/\text{წ.}$ ხოლო გაზის ქურის ქონისა და გაზის გამდინარე წყალგამაცხელებლის არქონის პირობებში შეადგენს $137 \text{ ნმ}^3/\text{წ.}$ (ცხრილი №2 სნ და წ 2.04.08-87*).

გაზის მაქსიმალური საანგარიშო საათური ხარჯი მოსახლეობის სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო და სანიტარულ-ჰიგიენური საჭიროებისათვის განისაზღვრება ფორმულით

$$Q_{\text{სთ. საანგ}} = Q_{\text{წლ}} K \quad \text{სადაც}$$

Q_{სთ.} საანგ. – გაზის საანგარიშო საათური ხარჯია მოსახლეობის სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო და სანიტარულ-ჰიგიენური საჭიროებისათვის – ნ.კუბ.მ/სთ.

Q_{წლ} – გაზის წლიური ხარჯი მოსახლეობის სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო და სანიტარულ-ჰიგიენური საჭიროებისათვის ათ.ნ.კუბ.მ/წ.

K – სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო და სანიტარულ-ჰიგიენური საჭიროებისათვის გაზის მოხმარების საათური მაქსიმუმის კოეფიციენტი და მიიღება СНиП 2.04.08.87*-ის №4 ცხრილის მიხედვით გაზომმარაგებელი მოსახლეობის რაოდენობის შესაბამისად.

გაზის წლიური და საანგარიშო-საათური ხარჯების ანგარიშის შედეგები წარმოდგენილია №1 ცხრილში.

ცხრილი №1

დასახელება	მოსახლეობის რაოდ.კაცი	გაზის ხარჯის ნორმა ერთ სულ მოსახლეზე ნ.მ ³ . წ.	გაზის წლიური ხარჯი ათ.მ ³ .წ.	გაზის მაქსიმალური საანგარიშო საათური ხარჯი ნმ ³ /სთ
მოსახლეობა გაზის ქურის და გაზის გამდინარე წყალგამაცხელების პირობებში	6228	237	1476	664
მოსახლეობა გაზის ქურის ქონისა და გაზის გამდინარე წყალგამაცხელების არქონის პირობებში	6228	137	853	385
სულ	12456		2329	1049

§2. საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობების გათბობისთვის საჭირო გაზის მაქსიმალური საათური და წლიური ხარჯების განსაზღვრა

გაზის მაქსიმალური (საანგარიშო) საათური ხარჯი საცხოვრებელი ბინების გათბობის საჭიროებისათვის განსაზღვრულია იმ ანგარიშით, რომ თითოეული ოჯახი აღჭურვილი იქნება თითო გამათბობელი ხელსაწყოთი. ერთი გამათბობელი ხელსაწყოს გაზის საათური ხარჯი საშუალოდ მიღებულია 0.8 ნმ³-ის ტოლად. გამათბობელი ხელსაწყობის ერთდროული მოქმედების კოეფიციენტი ნებისმიერი რაოდენობის ხელსაწყოსათვის მიღებულია 0.85-ის ტოლად. აქედან გამომდინარე მოსახლეობის საცხოვრებელი ბინების გათბობის საჭიროებისათვის გაზის მაქსიმალური საათური ხარჯი გამოითვლება შემდეგი ფორმულით:

Q სთ. გათბ. NxqxK სადაც

N – კომლთა (აბონენტთა) რაოდენობაა და შეადგენს 4273 კომლს პერსპექტივის გათვალისწინებით.

q – გაზის ხელსაწყოთა გაზის ხარჯია – ნმ³/სთ. q=0.8 მ³/სთ

K– გაზის გამათბობელი ხელსაწყოების ერთდროული მოქმედების კოეფიციენტი K=0.85.

გაზის წლიური და მაქსიმალური საათური ხარჯების ანგარიშის შედეგები მოსახლეობის საცხოვრებელი სათავსოების გათბობის საჭიროებისათვის წარმოდგენილია №2 ცხრილში

ცხრილი №2

№	დასახელება	კომლთა (აბონენტთა) რაოდენობა	ერთი აბონენტის გაზის ხელსაწყოთა გაზის ხარჯი ნმ ³ /სთ	გამათბობელი ხელსაწყოების მოქმედების ერთდროულობის კოეფიციენტი	გაზის მაქსიმალური საათური ხარჯი ნმ ³ /სთ	მაქსიმალური გამოყენების საათების რაოდენობა	გაზის წლიური ხარჯი ათ.მ ³ /წ
	ქ. ხონი	4273	0,8	0.85	3146	1595	5018

საზოგადოებრივი და ადმინისტრაციული შენობების გათბობისათვის საჭირო გაზის წლიური ხარჯი განისაზღვრება შენობის სამშენებლო მოცულობისა და წელიწადში ერთი კუბ. მ. შენობის გათბობისათვის საჭირო გაზის ხარჯის მიხედვით.

ერთი კუბ.მ. შენობის გათბობისათვის საჭირო გაზის ხარჯი წელიწადში განისაზღვრება ფორმულით:

$$Q_{\text{წლ}} = \frac{24\alpha q_0 (t_{\text{შ}} - t_{\text{გ.საშ.}}) N}{Q_{\text{H}}^{\text{P}} \eta \eta} \quad \text{სადაც}$$

Q – გაზის წლიური ხარჯია შენობის 1. კუბ.მ-ის გასათბობად – ნ.კუბ.მ/წ.

α – ტემპერატურული შემასწორებელი კოეფიციენტი და მიიღება 1.45-ის ტოლად.

q₀ – შენობის კუთრი თბური მახასიათებელია – კკალ/კუბ.მ.სთ.გრად. საზოგადოებრივი

შენობებისათვის მიიღება 0.4-ის ტოლად.

t_შ – შენობის შიგა ტემპერატურაა გათბობის პერიოდისათვის და მიიღება 18°C-ის ტოლად.

t_{გ.საშ.} – გარე ჰაერის საშუალო ტემპერატურაა ხონის მუნიციპალიტეტში გათბობის

პერიოდისთვის t_{გ.საშ.}=6.5 °C.

N – გათბობის პერიოდის ხანგრძლივობაა ხონის მუნიციპალიტეტში მიიღება 121-ის ტოლად.

η – გათბობის დანადგარების მარგი ქმედების კოეფიციენტი და თანამედროვე

ინდივიდუალური გათბობის დანადგარებისათვის მიიღება 0.85-ის ტოლად.

Q_H^P – გაზის თბოუნარიანობაა და მიიღება 8000 კკალ/კუბ.მ.

1მ³ შენობის გათბობისათვის საჭირო გაზის ხარჯი წელიწადში შეადგენს 2.85 ნმ³/სთ.

საზოგადოებრივი შენობების გათბობისათვის საჭირო გაზის მაქსიმალური საათური ხარჯი განისაზღვრება ფორმულით:

$$Q_{\text{სთ. გათბ.}} = \frac{Q_{\text{წლ. გათბ.}}}{K} \quad \text{სადაც}$$

- $Q_{\text{სთ. გათბ.}}$ – გაზის საანგარიშო საათური ხარჯია გათბობაზე საზოგადოებრივი შენობებისათვის.
- $Q_{\text{წლ. გათბ.}}$ – გაზის წლიური ხარჯია იგივე მიზნებისთვის.
- K – მაქსიმალური გამოყენების საათების რაოდენობაა, რომელიც განისაზღვრება ფორმულით.

$$K = \frac{N \times 24}{K_1 \times K_2}$$

- N – გათბობის პერიოდის ხანრძლივობაა დღეებში $N=121$ დღ.
- K_1 – საანგარიშო დღე-ღამურ არჯზე გადასვლის კოეფიციენტი და განისაზღვრება ფორმულით:

$$K_1 = \frac{t_{\text{შ}} - t_{\text{გ. საანგ.}}}{t_{\text{შ}} - t_{\text{გ. საშ.}}} \quad \text{სადაც}$$

- $t_{\text{შ}}$ – შენობის შიგა ტემპერატურაა და მიღებულია 18°C -ის ტოლად.
- $t_{\text{გ. საანგ.}}$ – ყველაზე ცივი ხუთდღიურის საშუალო ტემპერატურაა ხონის მუნიციპალიტეტში – $t_{\text{გ. საანგ.}} - 3^{\circ}\text{C}$
- $t_{\text{გ. საშ.}}$ – ჰაერის საშუალო ტემპერატურაა გათბობის პერიოდისათვის – $t_{\text{გ. საშ.}} - 6,5^{\circ}\text{C}$
- K_2 – გაზის მოხმარების დღეღამური უთანაბრობის კოეფიციენტი და როგორც საცხოვრებელი, ისე საზოგადოებრივი შენობებისათვის მიღებულია 1-ის ტოლად.

ამრიგად მაქსიმალური გამოყენების საათების რაოდენობა

$$K = \frac{121 \times 24}{1.82 \times 1.0} = 1595$$

საზოგადოებრივი შენობების გათბობისათვის საჭირო გაზის საანგარიშო საათური ხარჯი მოყვანილია №3 ცხრილში

ცხრილი №3

N	ქ. ხონი	შენობათა სამშენებლო მოცულობა მ³	გაზის წლიური ხარჯი ათ.მ³/წ.	გაზის მაქსიმალური სთ. ხარჯი ნმ³/სთ
	საზოგადოებრივი და ადმინისტრაციული შენობები	159500	454575	285

§3. გაზის საერთო ხარჯი

საპროექტო სოფლის გაზის ყველა მომხმარებლის საერთო წლიური ხარჯი წარმოდგენილია №4 ცხრილში, საანგარიშო მაქსიმალური საათური ხარჯი №5 ცხრილში.

ცხრილი №4

გაზის საერთო წლიური ხარჯი ათ.ნ.კუბ. მ/წ				
დასახელება	მოსახელობის სამეურნეო, საყოფაცხოვრებო და სანიტარული ჰიგიენური საჭიროებისათვის	საცხოვრებელი შენობების გათბობისათვის	საზოგადოებრივი შენობების გათბობა	სულ
დაბა ხონი	2329	5018	454	7801

გაზის საერთო მაქსიმალური-საანგარიშო საათური ხარჯები წარმოდგენილია №5 ცხრილში.

ცხრილი №5

გაზის საერთო მაქსიმალური საათური ხარჯი ნმ³/წ				
დასახელება	მოსახელობის სამეურნეო, საყოფაცხოვრებო და სანიტარული ჰიგიენური საჭიროებისათვის	საცხოვრებელი შენობების გათბობისათვის	საზოგადოებრივი შენობების გათბობა	სულ
ქ. ხონი	1049	3146	285	4485

თავი II

§1. გაზის მოხმარების რეჟიმი

გაზის მოხმარება კომუნალურ-საყოფაცხოვრებო მომხმარებლების, გათბობის ხელსაწყოების, საზოგადოებრივი შენობებისა და გაზის სხვა მომხმარებლობის მიერ ატარებს არათანაბარ ხასიათს.

აღნიშნულ უთანაბრობას ადგილი აქვს წლის, თვეების, კვირებისა და დღე-ღამის საათების მიხედვით, გაზის მოხმარების უთანაბრობა თვეების მიხედვით განისაზღვრება მისი მოთხოვნის გაზრდით ზამთრის და შემცირებით ზაფხულის თვეებში.

გაზის მოხმარების გაზრდა ზამთრის თვეებში გამოწვეულია შემდეგი მიზეზებით:

ა) გაზის მოხმარებით გათბობის საჭიროებისათვის.

ბ) წყლის ტემპერატურის დაწევით, რაც იწვევს სითბოს ხარჯის ზრდას მის გასათბობად.

გაზის მოთხოვნის უთანაბრობა კვირის დღეების მიხედვით გამოწვეულია გაზის ხარჯის გაზრდით კომუნალურ-საყოფაცხოვრებო საჭიროებისათვის შაბათ დღეებში (20%-მდე) კვირის საშუალო დღე-ღამურ ხარჯთან შედარებით და ამავე საჭიროებისათვის კვირის სხვა დღეებში გაზის ხარჯის შემცირებით.

თავი III

გაზმომარაგების სისტემა

§1. გაზმომარაგების მიღებული სქემის აღწერა

საპროექტო ორგანიზაციის წარმომადგენელთა მიერ საექსპლატაციო ორგანიზაციის წარმომადგენლებთან ერთად ადგილზე შემოწმებით დადგინდა, რომ არსებული გაზსადენების ქსელი იმყოფება დამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაში და მათი გამოყენება სრულიად შესაძლებელია გაზიფიცირების გარეშე დარჩენილი ქუჩების გაზით მომარაგებისთვის არსებული ქსელის რეკონსტრუქციის გარეშე. არსებული ქსელის დამპროექტებელი ორგანიზაციის მიერ ქსელი ჰიდრავლიკურად გათვლილია გაზიფიცირების გარეშე დარჩენილი ქუჩების მოსახლეობის გაზზე მოთხოვნის გათვალისწინებით. წინამდებარე პროექტით გაზიფიცირების გარეშე დარჩენილი ქუჩების გაზმომარაგების წყაროდ მთლიანად არის მიღებული არსებული საშუალო წნევის გაზსადენების ქსელი.

გაზიფიცირების გარეშე დარჩენილი ქუჩების გაზმომარაგებაც გათვალისწინებული გვაქვს წნევის ერთსაფეხურიანი სისტემით - საშუალო წნევის გაზსადენებით. დაპროექტებულ სისტემაში მოსახლეობას გაზი მიეწოდება ინდივიდუალური გაზის წნევის რეგულატორების მეშვეობით. ინდივიდუალურ გაზის წნევის რეგულატორებს ვითვალისწინებთ ერთი ან ორი საცხოვრებელი სახლისთვის. გაზის წნევის რეგულატორებში გათვალისწინებული გვაქვს საშუალო წნევის გაზის რედუცირება დაბალ წნევამდე.

დაპროექტებული საშუალო წნევის გაზსადენების ქსელის მშენებლობა გათვალისწინებულია მიწისქვეშა გატარებით, პოლიეთილენის მილებისაგან.

მიწისქვეშა გამანაწილებელი გაზსადენების ქსელიდან გაზის წნევის რეგულატორებს გაზი მიეწოდება $d=20$ მმ პოლიეთილენის მილების განშტოებების მეშვეობით. ეს განშტოებები მოსახლეობის საკარმიდამო ნაკვეთების უშუალო სიახლოვეს - რეგულატორების დამონტაჟების ადგილებში - ამოდიან მიწის ზემოთ $h=1.8$ მ სიმაღლეზე.

განშტოებების მიერთება მიწისქვეშა გამანაწილებელ გაზსადენებთან გათვალისწინებულია პოლიეთილენის უნაგირების მეშვეობით. განშტოებების მიწიდან ამოსვლის ადგილებში $d=20$ მმ პოლიეთილენის მილის მოხვევა განხორციელდეს მილის ბუნებრივი მოხვევით (შემაერთებელი დეტალების გარეშე) ცხელ მდგომარეობაში. მიწიდან ამოსულ განშტოებებზე მოეწყოს $d=40$ მმ $L=2.5$ მ სიგრძის პოლიეთილენის გარცმის მილი, რომელიც ამოდის მიწის ზემოთ $h=1.6$ მ სიმაღლეზე. ამ სიმაღლეზე გაზსადენზე ეწყობა იგივე დიამეტრის ფოლადის გამომრთველი ონკანი, რის შემდეგაც მონტაჟდება გაზის წნევის რეგულატორი. განშტოებების მოწყობას ვითვალისწინებთ ერთი ან ორი სახლისათვის (აბონენტისათვის). გაზის წნევის რეგულატორების დამაგრება მოხდება ლითონის ყუთებში. თვით ყუთების დამაგრებას ვითვალისწინებთ გრუნტში ჩაბეტონებულ ფოლადის მილკვადრატი $60 \times 60 \times 3$ $h=2.4$ მ სიმაღლის. (გამანაწილებელი გაზსადენებიდან განშტოებების მოწყობის სქემები წარმოდგენილია განმარტებითი ბარათის ბოლოში).

გაზსადენების მშენებლობისას მინიმალური მანძილები მიწისქვეშა საშუალო წნევის გაზსადენებსა და შენობა-ნაგებობათა შორის უნდა იყოს დაცული ქვემოთ წარმოდგენილი სიდიდეების მიხედვით.

გაზის წნევა გაზსადენებში	მანძილი მიწისქვეშა გაზსადენებიდან შენობა-ნაგებობამდე მ.				
	შენობა-ნაგებობათა სამიწკ-მდე	კავშირგაბმულობის საყრდენებამდე	ელ. გადამცემი საჰაერო ხაზების საყრდენთა სამიწკველამდე		
			1. კვ-მდე	1 კვ-დან 35 კვ-მდე	110კვ და მეტი
საშ. წნევა	4	1	1	5	10

დაპროექტებული მიწისქვეშა გაზსადენებისათვის ტრანშეის გათხრის სამუშაოების წარმოებისას გამოძახებულ უნდა იქნენ მიწისქვეშა კომუნიკაციების მფლობელი ორგანიზაციების წარმომადგენლები და მიწის სამუშაოები იწარმოოს მხოლოდ მათი თანდასწრებით.

§2. გაზსადენების ქსელის ჰიდრავლიკური ანგარიში

გამანაწილებელი საშუალო წნევის გაზსადენების ქსელის დიამეტრები განსაზღვრულია ჰიდრავლიკური ანგარიშის საფუძველზე.

გაზსადენის ტრასის ჰიდრავლიკური ანგარიში ჩატარებულია ქალაქებისა და დასახლებული პუნქტების საშუალო და მაღალი წნევის გაზსადენების ჰიდრავლიკური ანგარიშის ფორმულის საფუძველზე:

$$\frac{P^2_{\text{საწყ.}} - P^2_{\text{საბ.}}}{L} = 13.19 \rho \frac{V_0^2}{d^5} \lambda \frac{T}{T_0} W \text{ სადაც}$$

$P^2_{\text{საწყ.}}$ – გაზის აბსოლუტური წნევაა გაზსადენის უბნის დასაწყისში – ატა.

$P^2_{\text{საბ.}}$ – გაზის წნევაა გაზსადენის უბნის ბოლო წერტილში – ატა.

L – გაზსადენის უბნის სიგრძე – კმ.

d – გაზსადენის შიგა დიამეტრია – სმ.

λ – ხახუნის კოეფიციენტი

W_0 – გაზის ხარჯია – მ³/სთ

ρ – გაზის ხვედრითი წონა კგ/მ³

T – გაზის აბსოლუტური ტემპერატურა °K

T_0 – აბსოლუტური ტემპერატურა – 273°

§3. გაზსადენების მშენებლობა პოლიეთილენის მილებისაგან

პროექტით გათვალისწინებულია $d=20 \div d=90$ მმ. პოლიეთილენის მილების ზომადგომელი მილების სახით, ხოლო $d=110 \div d=110$ მმ. პოლიეთილენის მილების -ზომიანი მილების სახით გამოყენება. $d=20$ და $d=40$ მმ. პოლიეთილენის მილები გათვალისწინებული გვაქვს PE100 /SDR 11-ის სახით, ხოლო $d=90$ მმ $\div d=110$ მმ - PE100 /SDR 17-ის სახით.

მიწისქვეშა პოლიეთილენის მილების გრუნტში ჩაწყობის მინიმალური სიღრმე მიღებულია 1.2 მ-ის ტოლად მიწის ზედაპირიდან მილის ზედა მსახველამდე.

გამანაწილებელ გაზსადენებთან განშტოებების მიერთება გათვალისწინებული გვაქვს პოლიეთილენის უნაგირების საშუალებით.

პოლიეთილენის მილის ერთი დიამეტრიდან მეორე დიამეტრზე გადასვლა, ასევე გაზსადენის მოხვევები უნდა მოხდეს პოლიეთილენის მილის შემართებული დეტალების საშუალებით.

გაზსადენის ტრასის მშენებლობისათვის ტრანშეის გათხრის სამუშაოებს ვითვალისწინებთ ძირითადად მექანიზმებით. გამონაკილს წარმოადგენს ტრანშეის ძირის საპროექტო ნიშნულამდე მოსწორება და ზოგიერთ ადგილებში ტრანშეის კედლებში ღრმულების მომზადება (მისაერთებელი დეტალების მიდუღების ადგილებში). ამ სამუშაოთა შესრულება გათვალისწინებული გვაქვს ხელით. ხელით არის ასევე გათვალისწინებული ტრანშეის გათხრის სამუშაოების წარმოება გამანაწილებელი გაზსადენებიდან განშტოებების მოსაწყობად.

ტრანშეის მინიმალური სიგანე ტრანშეის ძირზე უნდა იყოს არანაკლებ 0.5 მ-ის, ხოლო ტრანშეის სიღრმე განისაზღვრება გაზსადენის დიამეტრიდან გამომდინარე.

ტრანშეის ძირი გულმოდგინედ უნდა მოსწორდეს და გაიწმინდოს ქვებისაგან, გორბებისაგან და ხეების ფესვებისაგან.

ზამთრის პერიოდში ტრასის თოვლისაგან გაწმენდა უნდა მოხდეს უშუალოდ ტრანშეის დამუშავების წინ.

ტრანშეაში თოვლის ან ყინულის მოხვედრისას აუცილებელია მისი მოშორება, თოვლზე ან ყინულზე გაზსადენის დაწყობა აკრძალულია.

ტრანშეის შევსება უნდა მოხდეს აუცილებლად შემდეგი თანმიმდევრობით: პირველ რიგში ქვიშა მოეყრება ტრანშეის ძირზე 0.1 მ-ის სიმაღლეზე. მეორე რიგში ქვიშა მიეყრება და იტკეპნება უბეები გაზსადენის ორივე მხრიდან. შემდეგ კი გაზსადენს მიეყრება ქვიშა 0.2 მ. სიმაღლეზე. ამის შემდეგ წარმოებს ტრანშეის შევსება ნაწილობრივ ადგილობრივი გრუნტით.

ტრანშეის შევსება ადგილობრივი გრუნტით უნდა მოხდეს იმ ანგარიშით, რომ ტრანშეის საბოლოო შევსება ხრეშის სფარიან გზებზე მოხდეს 20 სმ სისქის ხრეშის ფენით. ხოლო სრულყოფილსაფარიან გზებში შესაძლებელი გახდეს 20 სმ ფენის ღორღის საფუძვლის მოწყობა, შემდეგ კი 7 სმ მსხვილმარცვლოვანი და ბოლოს კი 3,0 სმ წვრილმარცვლოვანი ასფალტის საფარის ფენის მოწყობა.

ტრანშეაში მილების ჩაწყობის სამუშაოები წარმოებს არაუმეტეს $+30^{\circ}\text{C}$ ტემპერატურის დროს. ცხელ პერიოდში ტრანშეაში მილის ჩაწყობისას მილსადენში ნარჩენი დაძაბულობების აღმოფხვრის მიზნით გაზსადენის ჩაწყობის სამუშაოები უნდა იწარმოოს დღე-ღამის უფრო ცივ პერიოდში.

ჩაწყობის წინ მილები გულმოდგინედ უნდა შემოწმდეს ბზარებისა და სხვა დაზიანებათა აღმოჩენის მიზნით.

ტრასაზე მილების მიზიდვა აუცილებელია მოხდეს უშუალოდ სამონტაჟო სამუშაოების წარმოების წინ.

ტრანშეაში მილების ჩაწყობა უნდა მოხდეს მკვეთრი გადაღუნვების გარეშე. არ დაიშვება მილების რგოლების დაგდება, ტრანშეის ფსკერზე გადაადგილება ტრანშეის ძირზე გათრევიით.

სამუშაოთა წარმოების დროს გაზსადენის ღია ნაწილი უნდა დაიფაროს საინვენტარო დამხშობებით.

ტემპერატურული ცვლილებების შედეგად გაზსადენის ექსპლუატაციის დროს დაძაბულობების შემცირების მიზნით, $+10^{\circ}\text{C}$ მაღალი ტემპერატურის დროს მილსადენის ტრანშეაში ჩაწყობისას იგი ეწყობა კლაკნილად, ხოლო გრუნტის მიყრა წარმოებს დღე-ღამის მინიმალური ტემპერატურის დროს. 0°C -ზე დაბალი ტემპერატურის დროს გაზსადენზე გრუნტის მიყრა ხდება დღე-ღამის ყველაზე თბილ პერიოდში.

ზამთრის პერიოდში გაზსადენი ეწყობა გამხვალ გრუნტზე. ტანშეის ძირის მოყინვის შემთხვევაში ანხორციელებენ ტრანშეის ძირის მიყრას წვრილგრანულირებული გრუნტით. გაზსადენზე მიყრილი იქნება წვრილგრანულირებული გრუნტი.

სამუშაოთა წარმოების ხასიათზე და გაზსადენის დიამეტრზე დამოკიდებულებით გაზსადენების მონტაჟი შეიძლება შესრულდეს სხვადასხვა სქემით.

ცალკეული მილების შეერთება ტრანშეის ძირზე.

გაზსადენის მონტაჟი ტრანშეის კიდეზე ცალკეული მილებისაგან სექციებად ან რგოლებად.

გაზსადენების მონტაჟი წოლანაზე ტრანშეის ზემოთ.

სამშენებლო ობიექტებზე მილების პარტიის შემოზიდვისას აუცილებელია მოხდეს მილებისა და შემაერთებელი დეტალების შემავალი შემოწმება, რომლის მიზანია განსაზღვრული იქნეს მოცემული პარტიის ვარგისიანობა მშენებლობისათვის. მილები შეკრული უნდა იყვნენ პაკეტებათ ან ბუხტებად.

მილების ყოველი პარტია აღჭურვილი უნდა იყოს ქარხანა დამამზადებლის სერთიფიკატით ან სერთიფიკატის მფლობელი ორგანიზაციის მიერ დამოწმებული ტექნიკურ პირობებთან შესაბამისობის დამამტკიცებელი ასლით, სერთიფიკატი უნდა შეიცავდეს საწარმოს დასახელებისა და სასაქონლო ნიშანს, პარტიის ნომერს, პროდუქციის პირობით აღნიშვნას, პარტიის მოცულობას (მ. ც. კგ) გამოცდის შედეგებს ან სტანდარტების მოთხოვნათა შესაბამისობასთან დამამტკიცებელ ინფორმაციას, ასევე პარტიის გამოშვების თარიღს.

მილების ან შემაერთებელი დეტალების ზედაპირზე უნდა იყოს მარკირება – საწარმო-დამამზადებლის სასაქონლო ნიშანი, მილის პირობითი აღნიშვნა უსიტყვოდ 'მილი' დამზადების თარიღი.

შემაერთებელი დეტალების მარკირება შეიცავს ქარხანა – დამამზადებლის სასაქონლო ნიშანს და დეტალის პირობით აღნიშვნას.

შემავალი შემოწმება უნდა შედგებოდეს მილებისა და დეტალების ზედაპირის გარეგნული სახისა და ზომების განსაზღვრისაგან.

გარეგნულად მილებს უნდა ჰქონდეთ გლუვი გარე და შიგა ზედაპირები. დაიშვება უმნიშვნელო ზოლები და ტალღოვანები, რომელთაც არ გამოყავს მილის კედლის სისქე სტანდარტებით რეგლამენტირებული დასაშვები გადახრებიდან. მილების ზედაპირზე და ტორსებზე არ დაიშვება ბუშტიკების, ასევე 0.7 მმ მეტი სიღრმის ცალკეული დეფექტების არსებობა.

შემაერთებელი დეტალების შიგა და გარე ზედაპირებს არ უნდა ჰქონდეთ ბზარები. გამობერილობები, ამონაწვევები, ნიჟარები შემცველობები და სხვა დაზიანებები. დასაშვებია უმნიშვნელო ნაკვალევი მაფორმირებელი ინსტრუმენტისაგან, მექანიკური დამუშავების, და ცივი შეერთებების კვალი.

მილებისა და დეტალების ზედაპირების გარეგნულ სახეს განსაზღვრავენ ვიზუალურად, გამადიდებელი ხელსაწყოების გამოყენების გარეშე. დეფექტების სეღრმეს განსაზღვრავენ საათის ტიპის ინდიკატორის საშუალებით, დანაყოფის ფასი 0.01 მ.

დეტალების მისაერთებელი ბოლოების გარე დიამეტრის გაზომვას ატარებენ არანაკლებ ხუთი დეტალის ყოველ ბოლოზე ტორსებიდან 5 მმ მანძილზე.

კედლის სისქეს ზომავენ ინდიკატორული კედელზომით გოსტ 1195 ან MT გოსტ 6507-78 ტიპის მიკრომეტრით ცდომილებით 0.1 მმ-მდე გარშემოწერილობის ოთხ თანაბარ განაწილებულ წერტილებში.

მილებზე – ყოველი მილის ბოლოდან 10 მმ მანძილზე ტორსიდან (არანაკლებ ხუთი მმ-ისა).

მილებისა და შემაერთებული დეტალების ტრანსპორტირებას და შენახვას ახორციელებენ მილებზე და შესაერთებელ დეტალებზე ტექნიკური პირობების მოთხოვნის შესაბამისად.

პაკეტებად შეკრული მილები გადაიზიდება ბაქნებითა და ძარებით აღჭურვილი ავტოტრანსპორტის საშუალებით.

ავტოტრანსპორტით მილების გადაზიდვის დროს ავტომობილის ძარიდან ან ბაქნიდან მილების ბოლოების სიგრძე არ უნდა აღემატებოდეს 1.5 მ.

მილსადენების კვანძების ობიექტებზე მიზიდვა ხდება როგორც წესი კონტეინერებში, რომელშიც ისინი საიმედოდ არიან ჩამაგრებული. კონტეინერზე კეთდება წარწერა 'არ დააგდო'.

გადაზიდვის დროს მილები ეწყობა სატრანსპორტო საშუალებათა სწორ ზედაპირზე და დაცულნი უნდა იყვნენ ლითონის მახვილ ზედაპირთან შეხებისაგან.

მილები უნდა ინახებოდეს დახურულ შენობაში ან ფარდულში და დაცულნი უნდა იყვნენ მზის სხივების პირდაპირი მოხვედრისაგან. მილები ეწყობა ჰორიზონტალურ მდგომარეობაში ერთ რიგად ან შტაპელებად.

დასაშვებია მილების შენახვა ღია მოედნებზე არა უმეტეს სამი თვის ვადისა.

შტაპელების სიმაღლე სავარაუდოდ ორ თვეზე მეტი ვადით შენახვის დროს არ უნდა აღემატებოდეს 2.9 მ. უფრო მცირე ვადით შენახვის დროს შტაპელის სიმაღლე არ უნდა აღემატებოდეს 4.9 მეტრს SDR17 ტიპის მილებისათვის.

შემაერთებელი დეტალები ინახება დახურული საწყობის შენობაში, მათი დეფორმაციის გამომრიცხავ პირობებში, აგრეთვე დაცულნი უნდა იყვნენ ზეთისა და საპოხი მასალების მოხვედრისაგან (აწყობენ პოლეთილენის ტომრებში), არაუახლოეს ერთი მეტრისა გამათბობელი ხელსაწყოებიდან.

შტაპელების გაფანტვის თავიდან აცილების მიზნით განაპირა მილები აუცილებელია დაისოლოს. ამ მიზნით შეიძლება გამოყენებული იქნეს ასევე სხვა საშუალებები (საყრდენი შემოღობვა, ასაწყობ-დასაშლელი სტელაჟი და ა.შ.)

მილების დასაწყობების დროს აწყობენ „უნაგირად“ ან ფენებად, იარუსების შორის სადენების დატანებით (პაკეტებად დაწყობისას).

პოლიეთილენის მილებისა და შემაერთებელი დეტალების შენახვის საგარანტიო ვადები განისაზღვრება მილებზე ტექნიკური პირობებისა და სტანდარტების მიხედვით.

აწევა ტრანსპორტირების სამუშაოების შესრულების დროს იყენებენ რბილ, პოლიმერული მასალებისაგან დამზადებულ ნივნივებს ან IIM ტიპის რბილ სამონტაჟო „პოლოტენცებს“.

პოლიეთილენის მილების ერთმანეთთან შეერთება გათვალისწინებულია შემაერთებელი დეტალების საშუალებით. ამ მიზნით გამოყენებული იქნება ჩასაყენებელი გამახურებლიანი შემაერთებელი დეტალები.

პოლეთილენის გაზსადენების შედუღებას ჩასაყენებელი გამახურებლებიანი შემაერთებელი დეტალებით აწარმოებენ გარემომცველი ჰაერის არანაკლებ -5°C და არაუმეტეს $+35^{\circ}\text{C}$ დროს. სხვა ტემპერატურაზე შედუღების სამუშაოების აუცილებლობის შემთხვევაში შედუღება უნდა იწარმოოს დახურულ სათავსოში.

შედუღების ადგილი დაცული უნდა იყოს ტენის, ქვიშის, მტვრის და სხვა ზემოქმედებისაგან.

ქუროების საშუალებით მილების შეერთებით ტექნოლოგიური პროცესი შეიცავს:

მილის ბოლოების მომზადებას (გაწმენდა, მონიშვნა, მექანიკური დამუშავება, შესადუღებელი ზედაპირების მოხვეწა და გაუცხიმოვნება).

პირაპირების აწყობა (შესადუღებელი მილების ბოლოების დაყენება და ჩამაგრება მაცენტრირებული მოწყობილობის ჩამჭერებში ქუროს ერთდოული ჩასმით, შესადუღებელი აპარატის მიერთება ქუროსთან).

შედუღება (შედუღების პროცესის პროგრამირება, შედუღების პროცესის გაშვება, გახურება, შენაერთის გაგრილება).

მექანიკური დამუშავების წინ შესადუღებელი მილის ბოლოებზე, ქუროს სიგრძის ნახევარზე დაეტანება ნიშანი დამუშავების ზონის მონიშვნისათვის.

მილის ბოლოების დამუშავება გულისხმობს მილის ბოლოდან 0.1–0.2 მმ სისქის ფენის მოცილებას სპეციალური საწმენდით, ხელის ან მექანიზირებული სახვეწით, ასევე ნაზოლის მოხსნას ხიწვების მოსაცილებლად.

მოხვეწის შემდეგ შესადუღებელ ზედაპირებს და ქუროებს გულმოდგინეთ ასუფთავებენ სპირტში ან უაიტსპირტში დასველებული საშრობი ქაღალდით.

ჩასაყენებელი გამახურებლებიანი დეტალებით შედუღებისათვის გამოყენებული უნდა იქნეს მათთვის შესაბამისი შედუღების აპარატები.

§4. სამშენებლო სამუშაოების ხარისხის კონტროლი

გაზსადენების მშენებლობის დროს შედუღების სათანადო დონის ხარისხის უზრუნველყოფის მიზნით აწარმოებენ:

- ა) შემდუღებლის კვალიფიკაციის შემოწმებას;
- ბ) გამოსაყენებელი მილებისა და შემაერთებელი დეტალების ხარისხის შემავალ კონტროლს;
- გ) შესადუღებელი მოწყობილობის ტექნიკურ დათვალიერებას.
- დ) სისტემატიურ ოპერაციულ კონტროლს შედუღების რეჟიმისას.
- ე) შენადული შენაერთების ვიზუალურ კონტროლის (გარეგანი დათვალიერება) და

გეომეტრიული პარამეტრების გაზომვით კონტროლის.

- ვ) შენადული შენაერთების მექანიკურ გამოცდას.

ტექნიკური დათვალიერებისას საჭიროა შემოწმებულ იქნას:

- ა) გამაცხელებელი ინსტრუმენტის გაცვლა საჭირო ტემპერატურამდე (ტემპერატურის გასაზომი ხელსაწყოების მეშვეობით).

ბ) გამაცხელებელი ინსტრუმენტის სამუშაო ზედაპირის ანტიადგეზიური საფარის მთლიანობა, ასევე ელექტროგამტარების იზოლაცია.

- გ) ცენტრატორის მუშაობა.

დ) მილის ტორსების მექანიკური დამუშავების მოწყობილობის მუშაობა. შემოწმების შედეგები უნდა შეესაბამებოდეს მოწყობილობის საპასპორტო მონაცემებს.

ტექნიკური დათვალიერება უნდა ჩატარდეს ყოველი 10 დღის შემდეგ სამუშაოთა წარმოების ჟურნალში დათვალიერების შედეგების რეგისტრაციით.

ოპერატიული კონტროლი ითვალისწინებს:

- ა) მილების ბოლოების შედუღებისათვის მომზადების ხარისხის შემოწმებას.
- ბ) შესადუღებელი აპარატის კვების წყაროს ძაბვას და შედუღების დროს.

§5. გაზსადენის გამოცდა და ექსპლუატაციაში მიღება

მშენებლობა დამთავრებული გაზსადენები აუცილებელია გამოიცადოს სიმტკიცეზე და ჰერმეტიულობაზე. გამოცდამდე საჭიროა გაზსადენების შიგა სიღრუს მტვრისაგან და წყლისაგან გაწმენდა. გაწმენდას ვითვალისწინებთ ჰაერით გამოქრევის გზით გაზსადენში პორშინის გატარების გარეშე.

ჰაერით გაქრევა ხორციელდება ჰაერის ნაკადის 15-20 მ/წმ სიჩქარით. გაქრევისათვის ჰაერის წნევა რესივერში უნდა იყოს 6კგ/სმ² (0.6 ПМа).

გაქრევა ითვლება დამთავრებულად, როცა გაქრევის მიღებულიდან გამოდის სუფთა ჰაერის ჭავლი.

მშენებლობა დამთავრებული გაზსადენები მათი ჰაერით გაქრევის შემდეგ ექვემდებარებიან გამოცდას. პროექტით ვითვალისწინებთ გაზსადენების გამოცდას პნევმატიკური მეთოდით. გაზსადენების გამოცდა ხდება სიმტკიცეზე და ჰერმეტიულობაზე.

გამოცდას სიმტკიცეზე და ჰერმეტიულობაზე ატარებს სამშენებლო – სამონტაჟო საწარმო, საექსპლუატაციო საწარმოს წამომადგენლის თანდასწრებით. დასაშვებია სიმტკიცეზე გამოცდის ჩატარება საექსპლუატაციო საწარმოს წამომადგენლის მონაწილეობის გარეშე მასთან შეთანხმებით. გამოცდის შედეგები ფორმდება სამშენებლო პასპორტში ჩანაწერით.

გაზსადენების სიმტკიცესა და ჰერმეტიულობაზე გამოცდისათვის გამოიყენება შემდეგი სახის მანომეტრები: სიმტკიცეზე გამოცდისას ზამბარიანი მანომეტრები სიზუსტის კლასით არაუდაბლეს 1.5-ისა, ჰერმეტიულობაზე გამოცდისას ზამბარიანი მანომეტრები სიზუსტის კლასით არაუდაბლეს 1.0-ისა.

გამოცდისათვის გამოყენებული ზამბარიანი მანომეტრების კორპუსის დიამეტრი არ უნდა იყოს 160 მმ-ზე ნაკლები. მანომეტრის გაზომვის ზედა ზღვარი შკალაზე უნდა იყოს გამოსაცდელი წნევის 4/3-ისა და 5/3-ის ფარგლებში.

საშუალო წნევის მიწისქვეშა გაზსადენების სიმტკიცეზე გამოსაცდელი წნევა შეადგენს 6კგ/სმ² (0.6 მპა).

გამოცდის ხანგრძლივობა შეადგენს 1 სთ-ს. გამოცდის შედეგი მიიჩნევა დადებითად თუ გამოცდის პერიოდში წნევა უცვლელია (არ არის ხილული წნევის დაცემა მანომეტრზე).

საშუალო წნევის მიწისქვეშა გაზსადენების ჰერმეტიულობაზე გამოსაცდელი წნევა შეადგენს 3 კგ/სმ² (0.3 მეგ. პა). გამოცდის შედეგები ჩაითვლება დადებითად თუ გამოცდის პერიოდში წნევის ფაქტობრივი დაცემა არ აღემატება დასაშვებს და დათვალიერებისათვის ხელმისაწვდომ ადგილებში არ გამოვლინდა გაჟონვები.

გაზსადენების სიმტკიცეზე პნევმატიკური გამოცდისას დეფექტების ძებნა საპნის ემულსიით დასაშვებია ჩატარდეს მხოლოდ ჰერმეტიულობაზე გამოცდის ნორმამდე წნევის შემცირების შემდეგ. წნევის დასაშვები დაცემა ჰერმეტიულობაზე გამოცდის დროს განისაზღვრება ფორმულებით:

$$P \text{ დასაშ. } = 20 \text{ T/d}$$

$$P1 \text{ დასაშ. } = 150 \text{ T/d} \quad \text{სადაც}$$

P – დასაშ. – არის წნევის დაცემა, კპა

P1 – დასაშ. – იგივე მმ. ვწყ.სვ

d – გაზსადენის შიგა დიამეტრი

T – გამოცდის ხანგრძლივობა – სთ.

გამოცდის შედეგად აღმოჩენილი დეფექტების აღმოფხვრა ხდება მხოლოდ გაზსადენში წნევის ატმოსფერულამდე შემცირების შემდეგ.

დეფექტების აღმოფხვრის შემდეგ გაზსადენის ჰერმეტიულობაზე გამოცდა წარმოებს განმეორებით. პოლიეთილენის გაზსადენების გამოცდა წარმოებს ბოლო პირაპირის შედუღებიდან არაუადრეს 24 საათისა.

გაზსადენში ჰაერის მიწოდება კომპრესორიდან გაანგარიშებული უნდა იქნეს ისე, რომ წნევის აწევის სიჩქარე გაზსადენში არ აღემატებოდეს 0.3 მპა საათში.

გაზსადენების ექსპლუატაციაში მიღება ხდება მიმღები კომისიის მიერ, დამკვეთი ორგანიზაციის მიერ დანიშნულ დროს, რის შესახებაც დამკვეთი არანაკლებ 5 დღით ადრე აცნობებს სახტექნოლოგიური ტერიტორიულ ორგანოებს.

მიმღები კომისია ამოწმებს საპროექტო და საშემსრულებლო დოკუმენტაციას და მათ შესაბამისობას საპროექტო დოკუმენტაციებთან და გაზის მეურნეობაში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან და წესებთან.

კომისიას ეძლევა უფლება მოითხოვოს მისთვის სასურველი გაზსადენის უბნის გახსნა მისი დამატებითი შემოწმების მიზნით ან მოითხოვოს გაზსადენის უბნის განმეორებითი გამოცდა. გაზსადენების შესაბამისობა გაზის მეურნეობაში მოქმედ ტექნიკური უსაფრთხოების წესებთან ფორმდება გაზსადენის ექსპლუატაციაში მიღების აქტით.

თუ კომისიის მიერ მიღებული ობიექტი არ იქნა ექსპლუატაციაში შეყვანილი 6 თვის განმავლობაში, მისი ექსპლუატაციაში შეყვანისას უნდა ჩატარდეს განმეორებითი გამოცდა ჰერმეტიულობაზე.

გაზგამანაწილებელი სისტემის ექსპლუატაციაში შეყვანა მიმღები კომისიის მიერ სათანადო აქტის გაფორმების გარეშე დაუშვებელია.