

15.

PRAVILNIK O TEHNIČKIM NORMATIVIMA PRI ISTRAŽIVANJU I EKSPLOATACIJI NAFTE, ZEMNIH GASOVA I SLOJNIH VODA

I. Opšte odredbe

Član 1.

Ovim pravilnikom utvrđuju se tehnički normativi pri istraživanju i eksploataciji nafte, zemnih gasova i slojnih voda na kontinentalnom delu.

Odredbe ovog pravilnika odnose se i na izradu bušotina pri istraživanju drugih mineralnih sirovina, ako se očekuje pojava ugljovodoničnih, opasnih i štetnih gasova i slojnih voda.

Član 2.

Organizacije udruženog rada koje vrše istraživanje i eksploataciju nafte, zemnih gasova i slojnih voda, dužne su da izrade sledeće osnovne karte i profile:

- 1) preglednu kartu prostora na kome se vrši istraživanje, odnosno delova tog prostora;
- 2) geološku kartu prostora na kome se vrši ispraživanje, odnosno dela tog prostora, i to:
 - preglednu geološku kartu,
 - detaljnu geološku kartu;
- 3) kartu geofizičkih merenja (gravimetrije, magnetometrije, seizmike, odnosno geoelektrike);
- 4) geološku kartu eksploatacionog polja;
- 5) topografsku kartu eksploatacionog polja;
- 6) geološke profile, i to:
 - geološki profil karakterističnih bušotina,
 - geološki profil eksploatacionog polja.

Kartografska dokumentacija iz stava 1. ovog člana menja se posle svake promena izvršene na prostoru na kome se vrši istraživanje i eksploatacija nafte, zemnih gasova i slojnih voda.

Član 3.

Geodetska merenja radi izrade karata i profila iz člana 2. ovog pravilnika, vrše se prema posebnim tehničkim propisima.

Član 4.

Za svaku bušotinu, eksploataciono polje i objekat, odnosno grupu objekata, organizacija udruženog rada koja vrši ispitivanje i eksploataciju nafte, zemnih gasova i slojnih voda, vodi odgovarajuću dokumentaciju u skladu sa važećim propisima.

II. Postrojenja i uređaji za bušenje

Član 5.

Na električne motore, uređaje i instalacije, koji se koriste pri istraživanju i eksploataciji nafte, zemnih gasova i slojnih voda, primenjuju se propisi o konstrukciji i upotrebi tih motora, uređaja i instalacija u određenim zonama opasnosti.

Član 6.

Motori sa unutrašnjim sagorevanjem, koji se koriste pri bušenju i osvajanju i ispitivanju bušotina, moraju biti takve konstrukcije da svojim usisnim i izduvnim uređajima i drugim svojim delovima ne mogu izazvati paljenje zapaljivih smeša gasova ili para.

Uređaj za izduvne gasove iz stava 1. ovog člana ne sme na spoljnim površinama imati radnu temperaturu preko 350°C.

Motori sa unutrašnjim sagorevanjem treba da imaju uređaj za naglo gašenje u slučaju opasnosti.

Član 7.

Na sudove pod pritiskom koji se koriste pri radovima iz člana 1. ovog pravilnika primenjuju se propisi o tehničkim normativima za sudove pod pritiskom.

Zaštitne i druge cevi za radove u bušotini moraju da budu izrađene prema odgovarajućim jugoslovenskim standardima.

Član 8.

Prenosni rezervoari za prihvatanje nafte i gasnih kondenzata, koji se koriste u toku bušenja ili osvajanja odnosno ispitivanja bušotina, moraju biti zatvoreni, a konstrukcija tih rezervoara mora biti takva da izdrži potrebna naprezanja.

Prenosni rezervoari iz stava 1. ovog člana moraju imati cevi za odvod gasova sa prekidačem plamena, uređaje za zatvaranje, otvore za čišćenje i priključak za uzemljenje.

Član 9.

Prenosni rezervoar za naftu ili naftne derivate, koji se koriste pri obradi bušotina ili pri drugim rudarskim radovima u bušotini, moraju biti pokriveni.

Član 10.

Na rezervoare za priručno uskladištenje pogonskog goriva, zapremine veće od 250 litara, koji su sastavni deo postrojenja za bušenje, za osvajanje ili ispitivanje bušotina ili za druge rudarske radove, primenjuju se normativi iz člana 8. ovog pravilnika. Ti rezervoari moraju imati pokazivače nivoa i zaštitni bazen čija zapremina iznosi najmanje 10% zapremine rezervoara.

Član 11.

Pretakališta, koloseci i kolosečni uređaji moraju biti izrađeni prema važećim propisima.

Član 12.

Na vidnom mestu na tornju postrojenja za bušenje mora biti istaknuta tablica sa sledećim podacima: firma, odnosno naziv organizacije udruženog rada koja je toranj izradila, godina izrade tornja i dopušteno redovno i naredno opterećenje tornja.

Član 13.

Radna platforma tornja mora biti izrađena od čvrstog materijala i izvedena tako da obezbeđuje siguran rad.

Ako je radna platforma 1 m iznad tla, ona mora biti ograđena zaštitnom ogradom visokom najmanje 1 m, koja pri dnu ima ivičnjak visok 0,15 m.

Prag na koji se postavljaju cevi za bušenje mora biti pričvršćen tako da se te cevi ne mogu pomerati ili izvrtati.

Između nezaštićenih pokretnih uređaja postavljenih u produženju radne platforme tornja mora postojati slobodan prostor za prolaz širine najmanje 0,80 m. Ako je taj prolaz manje širine, prolaz nije dozvoljen.

Član 14.

Gvozdene lestve postavljene na spoljnoj strani konstrukcije tornja moraju imati odgovarajuću zaštitu, ako to konstrukcija tornja dozvoljava.

Pri kretanju po lestvama mora da se upotrebljava opasač sa dvema kopčama ili drugo sigurno pomoćno sredstvo.

Lestve moraju biti dovoljno čvrste i izdržljive, a prečke lestvi moraju biti udaljene od konstrukcije tornja najmanje 15 cm. Prelazi sa lestava na odmarališta moraju biti obezbeđeni rukohvatima.

Pri ulazu na radnoj platformi tornja koji je podignut više od 0,5 m iznad nivoa tla mora biti obezbeđen sa najmanje dva stepeništa, koja se ne smeju nalaziti na istoj strani tornja. Ta stepeništa moraju sa svake strane imati dovoljno čvrste rukohvate visoke po 1 m.

Član 15.

Ako je toranj obložen oplatom, mora imati najmanje dva otvora radi brze evakuacije radnika u slučaju potrebe.

Vrata otvora moraju biti izrađena tako da se otvaraju prema spoljnoj strani i da se sama ne mogu zatvarati.

Gornja radna platforma tornja mora imati vrata koja se otvaraju prema spoljnoj strani i koja moraju biti izrađena tako da se, u slučaju potrebe, može po spoljnoj strani tornja sa njega lako i sigurno spustiti na zemlju, služeći se pri tom užetom, lestvama ili motkom za spuštanje.

Član 16.

Toranj mora u toku jeseni i zime biti obložen pogodnim materijalom do visine od najmanje 3 m od poda.

Na gornjoj radnoj platformi tornja mora da postoji stalno sklonište koje štiti radnike od vremenskih nepogoda.

Na postrojenju za osvajanje i ispitivanje bušotina koje ima toranj, radno mesto rukovaoca postrojenja mora biti zaštićeno od vremenskih nepogoda.

Toranj i prostorije neposredno povezane sa tornjem mogu se zagrevati samo putem indirektnog grejanja. Grejalice u tim prostorijama ne smeju se zagrevati iznad 200°C.

Član 17.

Svaki toranj na postrojenju za bušenje mora imati uređaj za sigurno spuštanje radnika.

Ako se uređaj iz stava 1. ovog člana sastoji od sigurnosnog čeličnog užeta i sigurnosne stolice, on mora imati pribor za kočenje i sigurnosni opasač. Sigurnosno čelično uže mora biti ispravno i sigurno pričvršćeno, a mesto sidrenja tog užeta mora biti od tornja udaljeno najmanje onoliko koliko iznosi dvostruka visina radne platforme tornja.

Član 18.

Nepokretni kraj radnog užeta treba da bude usidren na način koji najbolje odgovara konstrukciji tornja.

Član 19.

Pribor za bušenje, kao što su: vitao, bubanj sa redadžem užeta, koturače s graničnikom za automatsko zaustavljanje pomičnih koturača, kuka sa sigurnosnim zatvaračem, pumpa za isplaku, isplačna glava, isplačno crevo, alat za bušenje i dr. mora biti u skladu sa odgovarajućim jugoslovenskim standardima.

Član 20.

Postrojenje za bušenje mora imati pokazivač i regulator opterećenja na kuki.

Član 21.

Vertikalni deo cevovoda za isplaku treba da bude, po pravilu, pričvršćen za nogu tornja.

Krajevi isplačnog creva moraju biti vezani sigurnosnim lancem ili čeličnim užetom s jedne strane za konstrukciju tornja ili vertikalni deo cevovoda, s druge strane — za isplačnu glavu.

Član 22.

Ako je isplačno crevo sastavljeno iz više delova, ti delovi moraju biti međusobno sigurno povezani tako da se njihovi spojevi ne mogu razdvojiti.

Član 23.

Ako se transport nafte ili gasa od bušotine do rezervoara, odnosno korisnika vrši cevovodima, oni moraju biti izvedeni prema važećim propisima o izgradnji cevovoda i odgovarajućim jugoslovenskim standardima.

III. Bušenje

Član 24.

Toranj i radna platforma tornja moraju biti izrađeni tako da mogu izdržati maksimalno dozvoljeno opterećenje u toku rada.

Član 25.

Pojedini sastavni delovi konstrukcije tornja ne smeju se nenamenski opterećivati (pričvršćivanjem lanca ili užeta za njih pri uvlačenju teških predmeta u toranj i sl.), niti oslabljivati (bušenjem rupa, sečenjem i sl.).

Član 26.

Svornjaci, stezaljka i sl. koji bi u toku rada usled vibracije mogli popustiti, moraju biti obezbeđeni protiv popuštanja i ispadanja.

Član 27.

Pre početka bušenja, ušće bušotine mora se obezbediti na odgovarajući način (izgradnjom »zaštitne stope«, ugradnjom površinskih zaštitnih cevi i sl.).

Član 28.

Pre ugrađivanja (spuštanja i cementacije) zaštitnih cevi, one moraju biti opremljene tako da bude nesmetano izvedeno njihovo spuštanje do dubina koje odgovaraju nameni bušotine.

Član 29.

Ugrađena kolona zaštitnih cevi mora biti nepropusna.

Pri ispitivanju nepropusnosti ugrađene kolone zaštitnih cevi, ispitni pritisak ne sme prelaziti granicu dozvoljenog unutrašnjeg pritiska kolone zaštitnih cevi koja se isplakuje, s tim što za vreme ispitivanja koje ne sme biti kraće od 30 minuta, smanjenje pritiska na manometru ne sme biti veće od 10% ispitnog pritiska.

Ako se nepropusnost kolone zaštitnih cevi ispituje metodom pražnjenja bušotine, ispitivanje se vrši stvaranjem depresije koja iznosi 50% od pritiska koji stvara hidrostatički stub fluida u bušotini, a rezultat ispitivanja je zadovoljavajući ako posle dva časa nije bilo dotoka fluida u bušotinu.

Posle svakog postavljanja preventera i drugih uređaja na ušću bušotine vrši se ispitivanje nepropusnosti tih preventera, uređaja i spojeva sa pritiskom koji se očekuje na ustima bušotine. Rezultat ispitivanja je zadovoljavajući ako za 15 minuta smanjenje pritiska na manometru nije veće od 10% ispitnog pritiska.

Član 30.

Isplaka mora u pogledu kvaliteta odgovarati sastavu i osobinama steina kroz koje se buši, kao i mogućim pritiscima i temperaturama.

Kvalitet i količina isplake moraju se tokom bušenja kontrolirati i održavati.

Ako postoji opasnost da gubitak isplake može izazvati erupciju ili oštećenja sloja, odnosno slojeva, bušenje se može nastaviti tek pošto se spreči taj gubitak.

Član 31.

Radi zaštite od nekontrolisane erupcije na poznatim terenima i nepoznatim terenima i zaštićenim područjima, u ušće bušotine mora biti ugrađena uvodna kolona zaštitnih cevi, koja je cementirana od površine do zdravice.

Svaka sledeća kolona zaštitnih cevi mora biti ugrađena do određene dubine i cementirana do visine koja odgovara nameni zaštitnih cevi i osobinama slojeva.

Član 32.

Radi zaštite od nekontrolisane erupcije na nepoznatim terenima i zaštićenim područjima, uvodni, odnosno poslednji deo kolone zaštitnih cevi na ušću bušotine mora imati dva preventera.

Jedan od preventera iz stava 1. ovog člana mora biti konstruisan tako da se može u zatvorenom položaju dizati i spuštati bušači pribor.

Član 33.

Radi zaštite od nekontrolisane erupcije na poznatim terenima, uvodna odnosno poslednja kolona zaštitnih cevi na ušću bušotine mora imati najmanje jedan preventer.

Član 34.

Radi zaštite od nekontrolisane erupcije postrojenja za bušenje mora imati odgovarajući uređaj za zatvaranje sprava (alata) za bušenje.

Član 35.

Ako preventer nema najmanje dva priključka za spoj uređaja za zatvaranje prstenastog prostora (kolona zaštitnih cevi — alatke za bušenje), poslednja vezna pribornica mora imati najmanje dva priključka sa odgovarajućim uređajima za zatvaranje.

Član 36.

Pre postavljanja na ušće bušotine, kao i u toku rada, jedanput mesečno, preventer se mora pregledati radi proveravanja njegove ispravnosti.

Član 37.

Pri ugušivanju nekontrolisane erupcije moraju se utvrditi vrsta i osobine erupirajućeg fluida, a radnici moraju biti upozoreni na moguću opasnost (požar, trovanje, gušenje i sl.).

Pri ugušivanju nekontrolisane erupcije, područje (zona) opasnosti mora biti utvrđeno indiciranjem i vidljivo obeleženo. Na prilazima u područje opasnosti moraju biti istaknuta vidna i jasna upozorenja.

Ako su na području opasnosti prisutni gasovi ugljovodonika, moraju se upotrebljavati alat koji ne varniči i odela koja su antistatična sa otporom od 10⁶ oma.

IV. Osvajanje i ispitivanje bušotine i drugi rudarski radovi u bušotini

Član 38.

Na postavljanje pokretnih postrojenja za osvajanje i ispitivanje bušotine i za druge rudarske radove u bušotini koja ima toranj, primenjuju se odredbe čl. 24, 25. i 26. ovog pravilnika.

Član 39.

Nepropusnost kolone zaštitnih cevi ili čepa u bušotini ispituje se na način predviđen u članu 29, st. 2. ovog pravilnika, a nepropusnost postavljenog preventera, erupcionog uređaja i njihovih spojeva na način predviđen u članu 29, stav 3. ovog pravilnika.

Pre izvođenja rudarskih radova pod pritiskom, mora se izvršiti probno ispitivanje vodova pod pritiskom koji je za 20% veći od predviđenog maksimalnog radnog pritiska.

Radi uspešnog i sigurnog izvođenja radova, kao što su: otpucavanje pod pritiskom, cementacioni radovi u bušotini, testiranje i mehanička i hemijska obrada slojeva, mora se uzimati u obzir uticaj dnevne temperature na te radove.

V. Tehničke mere zaštite

Član 40.

Radi zaštite ležišta nafte, zemnih gasova i slojnih voda u toku eksploatacije moraju se vršiti odgovarajuća ispitivanja i merenja od strane izvođača radova.

Član 41.

Postrojenja za istraživanje i eksploataciju nafte, zemnih gasova i slojnih voda moraju biti zaštićena od statičkog elektriciteta prema važećim propisima.

Sudovi pod pritiskom i noseće čelične konstrukcije tornjeva moraju biti zaštićeni od korozije prema važećim propisima.

Član 42.

Prevoz do 30 kg eksploziva i do 100 komada detonatora iz skladišta do mesta upotrebe (bušotina) i natrag, može se vršiti u za to određenim radnim vozilima — postrojenjem za elektrokarotazna merenja i za otpucavanje u bušotini, ako su ispunjeni sledeći uslovi:

- 1) da su u tom radnom vozilu eksploziv i detonatori smešteni odvojeno;
- 2) da je to radno vozilo označeno i snabdeveno opremom prema važećim propisima.

Član 43.

Za prostore ugrožene od eksplozije, organizacija udruženog rada koja vrši istraživanje i eksploataciju nafte, zemnih gasova i slojnih voda određuje područje (zonu) opasnosti od eksplozije i sprovodi preventivne mere prema važećim propisima.

Član 44.

U toku bušenja i osvajanja i ispitivanja bušotine, oko ušća bušotine zona opasnosti od požara mora da iznosi najmanje 30 m.

Pri docnijim rudarskim radovima (remont, obrada delova i sl.), oko ušća bušotine zona opasnosti od požara mora da iznosi, i to za otvoren sistem najmanje 30 m, a za zatvoren sistem — najmanje 7,5 m.

Pri eksploataciji nafte i zemnih gasova, oko ušća bušotine zona opasnosti od požara mora da iznosi najmanje 7,5 m za zatvoreni sistem.

Pri eksploataciji nafte dubinskim pumpama, oko ušća bušotine zona opasnosti od požara mora da iznosi najmanje 7,5 m za zatvoreni sistem.

Član 45.

Oko uređaja za sabiranje i transport nafte i zemnih gasova za zatvoreni sistem, zona opasnosti od požara mora da iznosi najmanje 15 m od ivice tog uređaja.

Član 46.

Oko prenosnih rezervoara iz čl. 8. i 9. ovog pravilnika za otvoreni sistem, zona opasnosti od požara mora da iznosi najmanje 30 m, a za zatvoreni sistem — najmanje 7,5 m.

Okolo prenosnih rezervoara za priručno uskladištenje pogonskog goriva iz člana 10. ovog pravilnika za zatvoreni sistem, zona opasnosti od požara mora da iznosi najmanje 15 m od ivice rezervoara.

Okolo prenosnih rezervoara za dizel-godiva, maziva i ulja u buredima, kapaciteta do 5 m³ za zatvoreni sistem, zona opasnosti od požara mora da iznosi najmanje 10 m od ivice rezervoara, a okolo tih rezervoara kapaciteta preko 5 do 10 m³ zona opasnosti treba da iznosi najmanje 20 m od ivice rezervoara.

Član 47.

Okolo drugih rezervoara za naftu za zatvoreni sistem, zona opasnosti od požara mora da bude u skladu sa odgovarajućim važećim propisima.

„Okolo rezervoara za tečne gasove i njihovog pretakališta za zatvoreni sistem i pretakališta za naftu, zona opasnosti od požara mora da iznosi najmanje 30 m od ivice rezervoara, odnosno pretakališta.”

Član 48.

„Zone opasnosti od eksplozije na postrojenjima i uređajima prikazane su na crtežima 1 do 11, koji su odštampani uz ovaj pravilnik i čine njegov sastavni deo.”

Član 49.

„U zonama opasnosti od eksplozije smeju se ugrađivati elektromotori, električni uređaji i instalacije, u skladu sa važećim propisima za električna postrojenja i uređaje na nadzemnim mestima ugroženim od eksplozivnih smeša, kao i motori sa unutrašnjim sagorevanjem iz člana 6. ovog pravilnika i ručne svetiljke sigurnosne izrade.”

Član 50.

Ako se u zoni opasnosti od požara primeti pojava gasova, preduzimaju se mere sanacije, u skladu sa uputstvom organizacije udruženog rada koja vrši istraživanje i eksploataciju nafte, zemnih gasova i slojnih voda.

Član 51.

Zavarivanje ili ma koji drugi rad sa otvorenim plamenom u zonama opasnosti iz čl. 44. do 47. ovog pravilnika vrši se na osnovu posebnog odobrenja.

Član 52.

Na terenima na kojima se očekuje pojava otrovnih i zagušljivih gasova mora se organizovati stanica za zaštitu od gasova na mestu koje nije ugroženo od gasova.

U stanici za zaštitu od gasova moraju se nalaziti:

- 1) sredstva za zaštitu organa za disanje, zavisno od vrste i koncentracije otrovnih gasova;
- 2) instrumenti za indiciranje gasa;
- 3) potrebni rezervni delovi, pribor i alat za održavanje sredstava i instrumenata iz tač. 1. i 2. ovog stava;
- 4) oprema i sredstva za pružanje prve pomoći.

Član 53.

Lokacija bušotine na terenu određuje se u skladu sa važećim propisima.

Udaljenost ose bušotine od zaštitnog pojasa plovnog kanala, železnice, dalekovoda opšte namene, javnih objekata i stambenih zgrada, mora iznositi najmanje onoliko koliko iznosi visina tornja uvećana za 10%.

Od ivice pojasa autoputa i puteva prvog i drugog reda udaljenost ose bušotine mora iznositi najmanje 30 m, a od drugih javnih saobraćajnica i industrijskih, šumskih i poljskih puteva — najmanje 15 m.

Udaljenost ose bušotine od šume određuje se zavisno od podneblja, područja, konfiguracije terena i vrste šume.

Član 54.

Objekti za eksploataciju nafte, zemnih gasova i slojnih voda ne smeju biti udaljeni manje od:

- 1) 30 m — od ivice javnih objekata i stambenih zgrada;
- 2) 10 m — od ivice pojasa, javnih saobraćajnica i zaštitnog pojasa dalekovoda i telefonskih linija.

Član 55.

Uređaj sa otvorenim ložištem mora biti udaljen najmanje 30 m od ivice ma kog postrojenja ili objekta za eksploataciju nafte, zemnih gasova i slojnih voda.

Uređaji sa otvorenim ložištem (grejač vode, grejač nafte i sl.) moraju se postaviti van zone opasnosti od požara drugih objekata ili postrojenja.

Položaj uređaja sa otvorenim ložištem treba da bude takav da pravac vetra od rudarskog objekta ili postrojenja prema tom uređaju ne bude na glavnom pravcu vetrova u odnosnom području.

Član 56.

Isplova i fluid iz bušotine mogu se ispuštati u tekuće vode, ribnjake i mora tek pošto su pogodnim uređajima prečišćeni u skladu sa važećim propisima.

Član 57.

Posle završene eksploatacije nafte, zemnih gasova i slojnih voda, radovima na likvidaciji bušotine mora se obezbediti:

- međusobna izolacija slojeva ugljovodonička i vodonosnih slojeva;
- odsecanje kolone zaštitnih cevi do dubine od najmanje 1,5 m i zatvaranje ušća bušotine zaštitnom kapom;
- čišćenje okoline bušotine i omogućavanje da se zemljište koristi za drugu namenu.

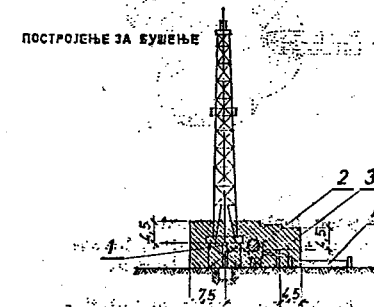
VI. Završne odredbe

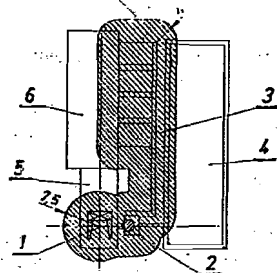
Član 58.



Danom stupanja na snagu ovog pravilnika prestaje da važi Pravilnik o tehničkim merama i o zaštiti na radu pri istraživanju i eksploataciji nafte i zemnih plinova dubinskim bušotinama („Službeni list FNRJ”, br. 46/60 i „Službeni list SFRJ”, br. 37/64 i 4/67).

Član 59.

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u „Službenom listu SFRJ”.



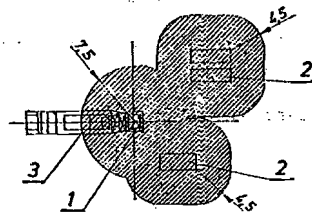
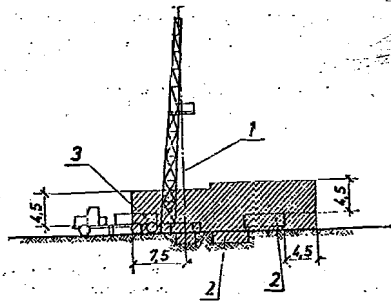



 ЗОНА ОПАСНОСТИ 1
 ЗОНА ОПАСНОСТИ 2

1 osa bušotine, 2 vibrator, 3 isplačni sistem, 4 bazen za otpadnu isplaku, 5 pogonski motor dizalice, 6 pumpe isplačnog sistema,

Horizontalno: 7,5 m od ose bušotine, 4,5 m od isplačnih korita, bazena, i vibratora
 Vertikalno: 4,5 m od vrtačeg stola; 4,5 m od isplačnih korita, bazena i vibratora;
 Oko vibratora zona 1 radijus = 1,0 m.
 Ispod nivoa zemlje zona 1.

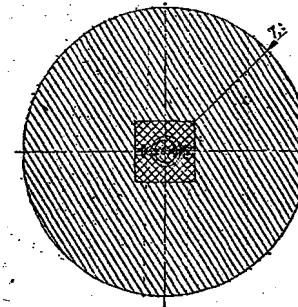
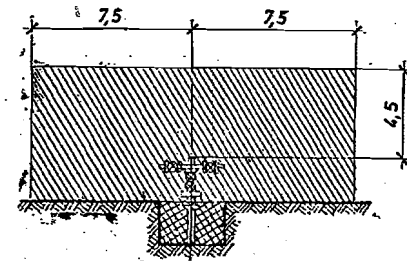
Crtež 1.




 ЗОНА ОПАСНОСТИ 1

1 osa bušotine, 2 usisni bazeni, 3 postrojenje za remont.
 Horizontalno: 7,5 m od ose bušotine; 4,5 m od isplačnih bazena
 Vertikalno: 4,5 m od radnog poda; 4,5 m od isplačnih bazena.

Crtež 2. Postrojenje za remont bušotine

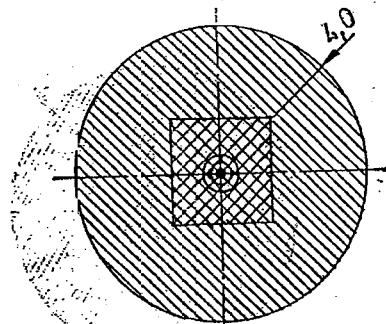
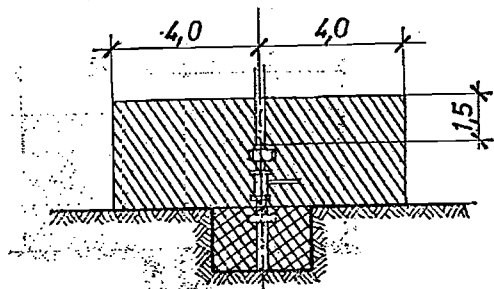



 ЗОНА ОПАСНОСТИ 1


 ЗОНА ОПАСНОСТИ 2

Horizontalno: 7,5 m od ose bušotine ili uređaja koji je u sklopu bušotine;
 Vertikalno: 4,5 m od vrha erupcionog uređaja.
 Ispod nivoa zemlje zona 1.

Crtež 3. Erupтивni način liftiranja. Potopljena pumpa. Gasna bušotina

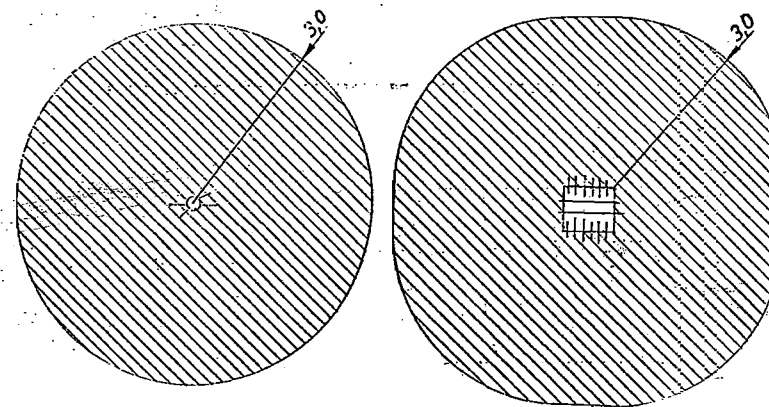
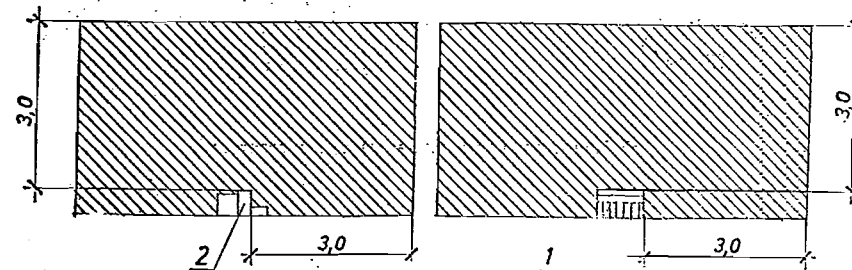



 ЗОНА ОПАСНОСТИ 1

 ЗОНА ОПАСНОСТИ 2

Horizontalno: 4,0 m od ose bušotine;
Vertikalno: 1,5 m od držača glatke šipke.
Ispod nivoa zemlje zona 1.

Crtež 4. Mehaničko dizanje pumpom. Hidraulična pumpa

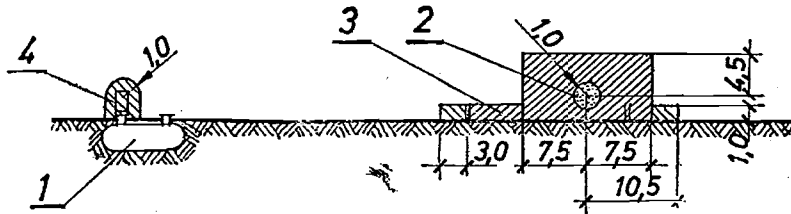


 ЗОНА ОПАСНОСТИ 2

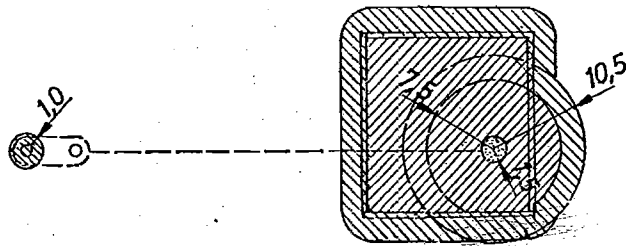
1 razređivač bušotine, 2 posuda čistača.
Horizontalno: 3,0 m od ivice posude ili razdeljivača;
Vertikalno: 3,0 m od vrha posude ili razdeljivača.

Crtež 5. Posuda čistača. Razdeljivač bušotine

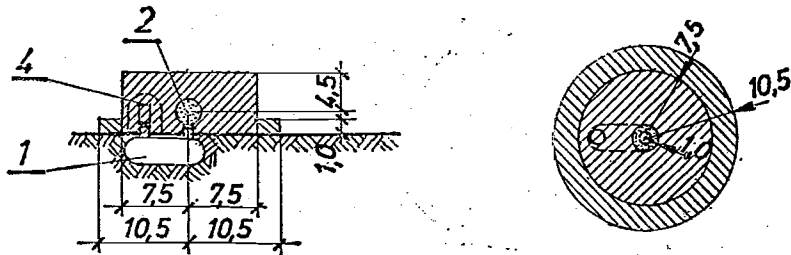
Rezervoar tehnološke kanalizacije



a) Sigurnosni ventil unutar zaštitnog prostora



b) Sigurnosni ventil na rezervoaru zaštitnog prostora



- ЗОНА ОПАСНОСТИ 0
- ЗОНА ОПАСНОСТИ 1
- ЗОНА ОПАСНОСТИ 2

1 rezervoar zaštitnog prostora, 2 sigurnosni ventil, 3 zaštitni prostor, 4 uronjena pumpa
Motor uronjene pumpe R = 1,0 m zona 2

Sigurnosni ventil

Horizontalno: 1,0 m zona 0, 7,5 m zona 1, 10,5 m zona 2,

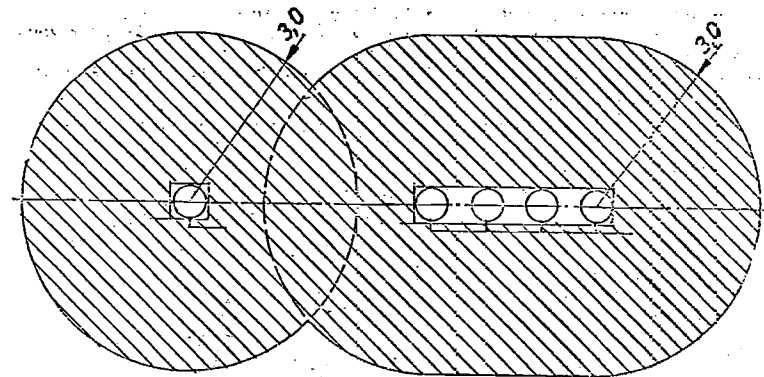
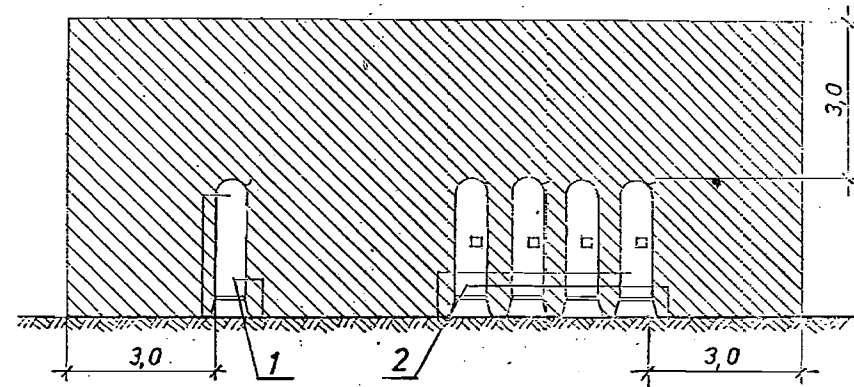
Vertikalno: 1,0 m zona 0, 4,5 m zona 1, 1,0 m zona 2,

Zaštitni prostor sa sigurnosnim ventilom.

Horizontalno: ceo zaštitni prostor zona 1, 3,0 m zona 2,

Vertikalno: visina zaštitnog prostora zona 1, 1,0 m zona 2.

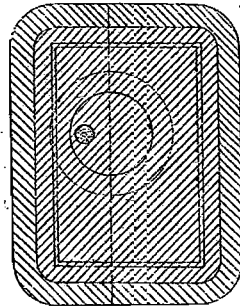
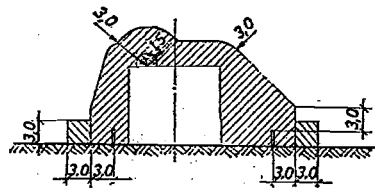
Crtež 6.






- ЗОНА ОПАСНОСТИ 2

1 odvajač kapljica (kolona dehidracije), 2 separator (separatorska grupa).
Horizontalno: 3,0 m od ivice posude;
Vertikalno: 3,0 m od sigurnosnog ventila ili vrha posude.
Ispod nivoa zemlje zona 1

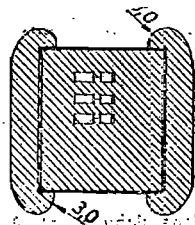
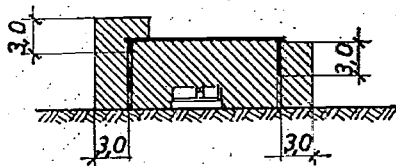
Crtež 7. Odvajač kapljica. Kolona dehidracije. Separator (separatorske grupa)




-  ЗОНА ОПАСНОСТИ 0
-  ЗОНА ОПАСНОСТИ 1
-  ЗОНА ОПАСНОСТИ 2

1,5 m od sigurnosnog ventila zona 0; 3,0 m oko rezervoara zona 1.
 Horizontalno: 3,0 m oko zaštitnog prostora zona 1; ceo zaštitni prostor zona 1; 6,0 m oko zaštitnog prostora zona 2.
 Vertikalno: 3,0 m oko rezervoara zona 1; 3,0 m od visine zaštitnog prostora zona 1; 3,0 m od nivoa zemlje zona 2.

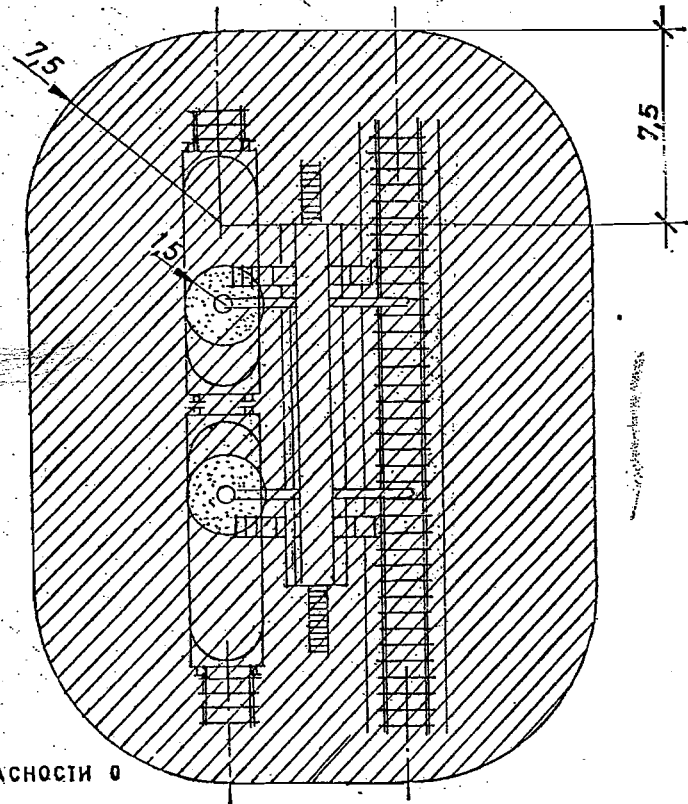
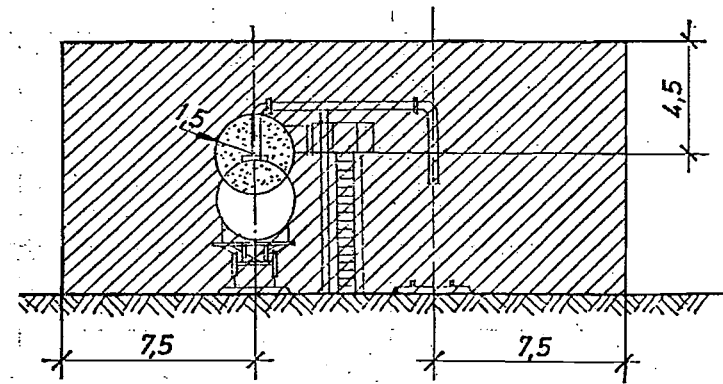
Crtež 8. Rezervoar — sabirna, otpremna i utovarna stanica





-  ЗОНА ОПАСНОСТИ 2

Cela prostorija i 3,0 m u svim smerovima od otvora.
 Napomena: Ako zgrada pumparnice nije dobro provetravana, cela prostorija je zona 1, a zona 2 je prostor oko otvora u svim smerovima na udaljenosti od 3 m.

Crtež 9. Poluzatvoren prostor, dobro provetravan. Pumparnica i sabirna, otpremna i utovarna stanica. Pumpe za preradu gasa

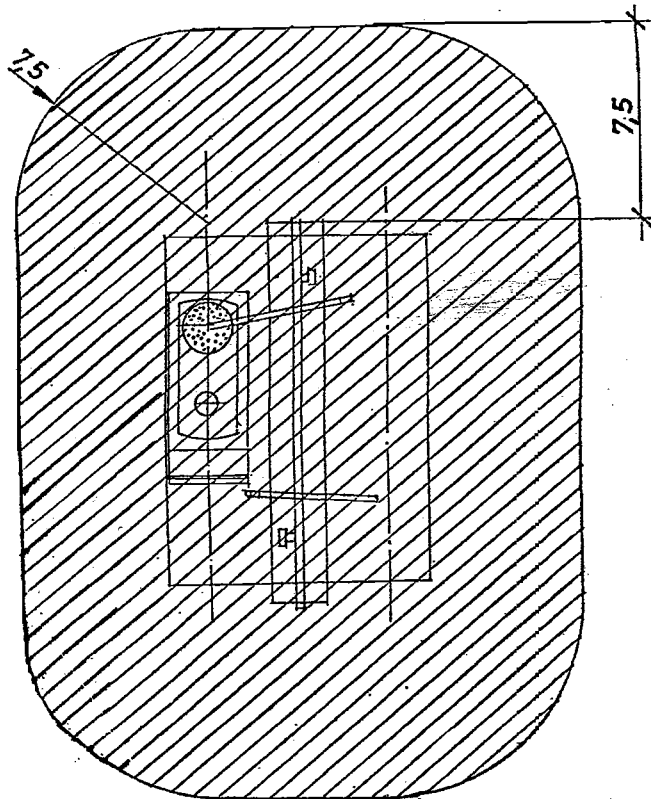
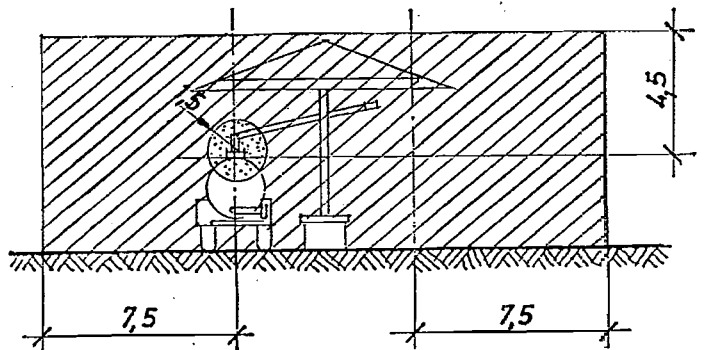


-  ЗОНА ОПАСНОСТИ 0


-  ЗОНА ОПАСНОСТИ 1

Horizontalno: 1,5 m oko otvora za punjenje — zona 0, 7,5 m od platforme punilišta i simetrane kolooseka.
 Vertikalno: 4,5 m od platforme punilišta.

Crtež 10. Transport nafte. Pretakalište, utovarna stanica za naftu



 ЗОНА ОПАСНОСТИ 0

 ЗОНА ОПАСНОСТИ 1

Horizontalno: 1,5 m od otvora za punjenje zona 0, 7,5 m od simetrale punilišta.
Vertikalno: 4,5 m od otvora za punjenje.

Crtež 11. Transport i prerada gasa. Pretakalište za gas

KOMENTAR PRAVILNIKA O TEHNIČKIM NORMATIVIMA PRI ISTRAŽIVANJU I EKSPLOATACIJI NAFTE, ZEMNIH GASOVA I SLOJNIH VODA

Pravilnik je objavljen u »Službenom listu SFRJ«, br. 43/79, 41/81. i 15/82. Ovde je dat prečišćen tekst. Donesen je na osnovu člana 30. st. 1, 4. i 5. Zakona o standardizaciji (»Sl. list SFRJ«, br. 38/77). Podeljen je u šest poglavlja.

I. Opšte odredbe (čl. 1. do 4)

Pravilnikom su propisani tehnički normativi pri istraživanju nafte, zemnih gasova i slojnih voda na kopnu.

Propisani su zahtevi za obezbeđenjem dokumentacije, prema članu 2. Pravilnika.

II. Postrojenja i uređaji za bušenje (čl. 5. do 23)

Električna oprema i instalacije moraju biti u skladu sa propisima za korišćenje te opreme i instalacija u zonama gde pretili opasnost od eksplozivnih smeša.

Sudovi pod pritiskom moraju ispuniti zahteve koji su propisani Pravilnikom o tehničkim normativima za sudove pod pritiskom. Oprema i alat za bušenje moraju biti u skladu sa odgovarajućim jugoslovenskim standardima.

Propisani su i zahtevi i uslovi za opremanje tornja zaštitnom ogradom, stepeništima i lestvama, kao i zahtev za osiguranje radne platforme. Propisani su zahtevi i uslovi za sigurnosne uređaje.

III. Bušenje (čl. 24. do 37)

Propisani su zahtevi koji se moraju ispuniti pri izvođenju bušačkih radova.

Propisani su zahtevi za redovnim ispitivanjem nepropusnosti preventera, kao i za redovnom kontrolom pritiska.

Propisani su i zahtevi za kontrolom kvaliteta i količine isplake koja mora odgovarati uslovima sredine u kojoj se vrši bušenje.

Propisani su posebni zahtevi za preduzimanjem preventivnih mera radi zaštite od nekontrolisane erupcije.

IV. Osvajanje i ispitivanje bušotine i drugi rudarski radovi u bušotini (čl. 38. i 39)

Propisani su uslovi za izvođenje posebnog ispitivanja vodova pod pritiskom.

V. Tehničke mere zaštite (čl. 40. do 57)

Propisani su zahtevi za redovnim merenjima relevantnih parametara i odgovarajuća ispitivanja radi preduzimanja preventivnih mera za zaštitu ležišta nafte i zemnih gasova.

Propisane su zone opasnosti od požara u raznim fazama izvođenja radova, kao i oko uređaja za sabiranje, transport i skladištenje nafte.

Propisani su zahtevi da se organizuje stanica za zaštitu od uticaja štetnih gasova.

Propisani su zahtevi za sigurnosnom udaljenosti bušotine od pojedinih objekata i saobraćajnica.

Propisani su zahtevi za prečišćavanjem isplake pre puštanja u vodotokove.

Propisani su zahtevi i uslovi koji se moraju ispuniti pri likvidaciji bušotina.

VI. Završne odredbe (čl. 58. i 59)

Pravilnik je stupio na snagu 2. septembra 1979. godine.