



**INSTRUCȚIUNE
DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ
PENTRU EFECTUAREA INSTRUIRII
LA LOCUL DE MUNCĂ LA
STAȚIA DE TRATARE A APEI
Nr. ISSM - 192**

**APROBAT**

Prin ordinul nr. _____

din _____ 2009

**INSTRUCȚIUNE Nr. ISSM - 192
DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ PENTRU
EFECTUAREA INSTRUIRII LA LOCUL DE MUNCĂ
LA STAȚIA DE TRATARE A APEI**

I. CERINȚE GENERALE DE SECURITATE

1. Stația de tratare a apei (S.T.A.) are menirea de a trata apa brută din fluviul Nistru și de a livra apa potabilă consumatorilor. Dezinfecția apei se efectuează cu o substanță chimică periculoasă-clorul, și deci, pe teritoriul stației persistă pericolul de contaminare cu clor.
2. Stația de tratare a apei este amplasată pe o suprafață de 18 ha, la intersecția străzilor Studenților și M.Sadoveanu, pe strada Studenților, 14.
3. S.T.A. a fost construită în trei etape, câte o treaptă:
 - În anul 1971 - treapta II.
 - În anul 1977 - treapta III.
 - În anul 1981 - treapta IV.
4. Apa brută din fluviul Nistru este transportată de la Vadului Vodă din către S.T.A. prin trei apeducte: cu D-1200mm, D-1000mm, D-1400mm. Apa brută intrată în instalațiile de tratare este supusă clorării primare pentru dezinfectarea instalațiilor, ulterior nimereste în amestecatoarele cu reactivii, după care se transportă în camera de reacție în care se produce procesul de floclare, iar în decantoare are loc procesul de sedimentare a materiilor în suspensie. Din decantoare apa nimereste în 20 de filtre rapide, unde este supusă filtrării, după care este clorată secundar și transportată în rezervoarele de apă potabilă cu un volum de 50 mii m³.
5. În decurs de 24 h la S.T.A. se tratează circa 200 mii m³ de apă.
6. În timpul îndeplinirii lucrărilor personalul stației este obligat să respecte regulile securității muncii, să îndeplinească toate cerințele administrației.
7. Deoarece pe teritoriul stației există multe fântâni, scări, podețuri și treceri, personalul este obligat să manifeste atenție sporită deplasării pe teren. Luînd în considerare că S.T.A. este un obiectiv chimic periculos, fiecare muncitor trebuie să cunoască și să poată efectua operațiuni de înlăturare a scurgerilor de clor în caz de avarie. În acest caz fiecare muncitor va fi asigurat cu mască antigaz pe care fiecare își va atașa ecusonul indicînd numele, prenumele și mărimea măștii.
8. Totodată va fi instituit un grup de serviciu care va activa la lichidarea avariilor cu clor, și va urma cursuri de pregătire teoretică și practică.



9. La îndeplinirea lucrărilor se vor admite persoane cu vîrsta nu mai mică de 18 ani, care au urmat examenul medical, stagierea, instructajul introductiv și instructajul la locul de muncă. Fiecare muncitor v-a fi atestat, după susținerea unui examen la securitatea muncii, va primi legitimația respectivă.

10. Va beneficia de dreptul de a îndeplini lucrări în mod independent după controlul cunoștințelor protecției muncii, cu înregistrarea rezultatelor în fișa personală. Instructajul periodic se va efectua la necesitate, la un interval ce nu va depăși 90 de zile.

11. În timpul activității sale, muncitorul este obligat să-și îndeplinească obligațiunile funcționale astfel încît să nu pună în pericol atît sănătatea și viața sa, cît și a celor din jur.

12. Muncitorul este obligat:

- să respecte disciplina de muncă și de producție.
- să respecte Regulamentul intern al compartimentului, întreprinderii.
- să folosească corect mijloacele individuale de protecție, încălțămîntea și îmbrăcămîntea de lucru.
- să nu fumeze la locul de muncă.
- să nu consume băuturi alcoolice și substanțe narcotice pe parcursul orelor de lucru.

13. La exploatarea instalațiilor și a utilajului pot apărea următorii factori de risc:

- elementele aflate în mișcare a utilajului;
- căderea obiectelor și a sculelor;
- formarea amestecurilor de gaze explozive în fîntîni;
- tensiunea înaltă în rețelele electrice, scurtcircuitul cărora poate trece prin corpul uman;
- temperaturi scăzute ale aerului în instalațiile și încăperile de producție;
- umiditatea înaltă a aerului în stațiile de pompare, în încăperea filtrelor și decantoarelor;
- nivelului sporit de zgomot și vibrație în stațiile de pompare;
- iluminarea sub nivel în unele zone de lucru;
- gaze otrăvitoare și toxice, acumulate în fîntîni, gropi și canale (sulfură de hidrogen, metan, eter, bioxid de carbon, ozon.);
- scurgerilor de gaz;
- pulberi în suspensie în zonele de lucru.

14. Muncitorul este obligat imediat să anunțe șeful său direct sau administrația stației despre toate defecțiunile utilajului, instrumentelor mecanismelor și a dispozitivelor de protecție, precum și despre încălcările securității muncii. Efectuarea lucrărilor cu instrumente și utilajele defectate este interzisă.

15. Se interzice părăsirea locului de muncă și ieșirea din perimetrul stației în îmbrăcămîntea de lucru.

16. Muncitorul este obligat:

- să acorde primul ajutor medical victimei în urma unui accident de producție și imediat să anunțe șeful său direct sau administrația stației despre cele întîmplate, să mențină intact locul accidentului.
- să respecte securitatea muncii și regulile antiincendiar.
- să înregistreze cele constatate în registrul de lucru.



- să respecte Regulamentul intern întreprinderii.
- politica întreprinderii în domeniul calității,mediului, sănătății și securității muncii, conform standardelor ISO 9001:2002 ; ISO 14001:2004 ; OHSAS 18001:2007.
- persoanele care nu respectă regulamentul întreprinderii poartă răspundere conform Legislației în Vigoare a Republicii Moldova.

II.CERINȚE DE SECURITATE PÎNĂ LA ÎNCEPEREA LUCRULUI

17. Încăperile trebuie să fie dotate cu sistem de ventilare și încălzire, cu iluminare naturală și artificială, conform normelor în vigoare.
18. Podeaua, podețele, scările trebuie menținute în permanentă curățenie.
19. Treckerile și podețele amplasate la o înălțime minimă de 0.8m de asupra podelei trebuie să aibă o lățime de cel puțin 0.6m, fiind îngrădite de-a lungul acestora.
20. Toți operatorii la filtre sunt obligați să utilizeze îmbrăcămintea și încălțăminte de lucru, înainte de a coborî în filtru.Spălarea filtrelor se va efectua doar cu permisiunea inginerului de tură sau a inginerului-tehnolog.Înainte de a începe spălarea filtrului,operatorul va lua măsuri de stopare a umplerii acestuia în timpul spălării.
21. Scările, podețele, treckerile, filtrele și rezervoarele deschise trebuie să fie îngrădite cu garduț de siguranță cu înălțime nu mai mică de 1 m și o garnitură de-a lungul garduțului cu înălțimea de 0.1 m de la podea.
22. Transportarea reactivilor de la depozit la locul dozării se va efectua în mod mecanizat, fiind prevăzute instalații și construcții care vor exclude revărsarea reactivilor la transportare.
23. Dizolvarea și transportarea reactivilor către bazinele de lucru se va efectua mecanizat sau prin metode pneumatice.
24. Treckerile între instalații și pereții clădirilor trebuie să aibă o lățime nu mai mică de 1m.
25. Înainte de a începe lucrările, fiecare operator coaguloare trebuie să controleze prezența și starea bună de funcționare a inventarului de lucru.
26. Fiecare operator coaguloare este obligat să aibă:
 - cizme de cauciuc.
 - șorț și mănuși din cauciuc.
 - costum din lână.
 - mănuși combinate, precum și mijloacele de protecție auxiliare:
 - respirator și ochelari de protecție.
 - trusă medicală.
 - soluție de bicarbonat de potasiu(NaHCO_3) în volum de 3l.
 - apă distilată în volum de 2l.
27. Înainte de a începe efectuarea lucrărilor de încărcare-descărcare, operatorul va controla funcționarea mecanismelor de ridicat.



28. Înainte de a începe lucrul operatorul instalației de clorurare este obligat:

- Înainte de a intra în stație să conecteze sistemul de ventilare și în timp de 5-10 min. Să aerisească încăperea.
- să verifice prezența și starea de funcționare a instrumentului de lucru.
- să verifice prezența și starea echipamentului individual de protecție, soluțiile de neutralizare și trusa medicală.
- să verifice funcționarea sistemului (perdelii de apă)
- să verifice instalația pentru izolarea unui container cu clor avariat și evacuarea clorului din acesta.
- să verifice cu soluție de amoniac toate conexiunile pentru a nu admite emisii de clor.
- Înainte de a pune în funcțiune containerul cu clor va verifica atent starea ventilului, a închizătorului și a presgarniturii. Deschiderea ventilului se va efectua lent, pentru a evita creșterea bruscă a presiunii în conductele de clor.
- să verifice existența documentației cuvenite, să ia cunoștință cu înregistrările efectuate în registrul de evidență cu privire la defecțiunile utilajului sau ale instalațiilor produse în schimbul trecut în schimbul trecut.

III. CERINȚE DE SECURITATE ÎN TIMPUL LUCRULUI

29. Operatorii filtre trebuie să efectueze toate lucrările în costume și încălțăminte de protecție iar în cazuri excepționale-în mască antigaz.

30. Lucrările cu coborâri în interiorul filtrelor se va efectua de cel puțin 2 operatori.

31. Operatorul filtre este obligat să manifeste o deosebită atenție la măsurarea parametrilor tehnologici în timpul spălării filtrului, să utilizeze echipamentele speciale de lucru (scări transportabile) la coborârea în filtru, după purjarea acestuia.

32. Să folosească scările funcționale la coborârea în filtru în timpul opririi acestuia.

33. Operatorului filtre i se interzice:

- Curățarea vanelor și a motoarelor în timpul funcționării acestora.
- Coborârea în filtru pe o scară avariată.
- Coborârea în filtru cu cizmele nedezinfectate cu apă de clor.
- Permitea persoanelor străine intrarea în încăperea filtrelor.

34. Se interzice reparația independentă a utilajului, în deosebi a celui electric.

35. La lucrările de preparare și dozare a reactivelor, operatorul coagulatoare este obligat să cunoască utilizarea îmbrăcămintei și încălțămintei speciale de protecție care i s-a eliberat de la depozit.

36. Să folosească respiratorul și ochelarii de protecție în următoarele cazuri:

- la transportarea reactivilor de la depozit la bazinele de lucru.
- la cântărirea reactivilor înainte de încărcarea lor în bazine.

37. Bazinele de stocare se vor spăla fără a se coborî în acestea.

38. Periodic, la necesitate va demara ventilația de aspirație.



39. La descărcarea reactivilor nu va sta în calea transportului.
40. Va urmări efectuarea lucrărilor de reparație pentru a nu permite încălcarea regulilor de exploatare.
41. La lucrările de spălare periodică a rezervoarelor de păstrare a reactivilor, personalul, coborîndu-se în interior, este obligat să-și pună respiratorul de protecție, ochelarii de protecție, îmbrăcămintea și încălțăminta specială, mănuși de cauciuc.
42. În timpul lucrului operatorilor coagulatoare li se interzice:
- Să stea sub cuvă sau în cuva autobasculantei.
 - Să repare utilajul, deosebi în elementele electrice, în timpul funcționării acestuia.
 - Să fumeze în încăperea de preparare a reactivului.
 - Să folosească substanțe acide pentru spălarea podelei și a pereților.
 - Să permită intrarea persoanelor străine în încăperea de preparare și dozare a reactivului.
43. La momentul începerii lucrărilor, operatorul instalației clorurare este obligat să îmbrace îmbrăcămintea specială și să aibă masca antigaz.
44. Schimbarea containerului se va efectua neapărat cu mască antigaz, cu șorț și mănuși de cauciuc.
45. Schimbarea containerului se va efectua cu ventilul închis, se va deconecta de la rețea, se va verifica dacă nu produc scurgeri cu soluție de amoniac, după care ventilul se va închide cu capac de siguranță și se va transporta la depozitul de containere deșarte.
46. Containerele la care se vor depista scurgeri mici se vor repara la aer sau sub un acoperiș de protecție, în îmbrăcămintea specială.
47. Încărcarea și descărcarea containerelor pline și deșarte se va efectua cu mecanismele de ridicat (palan).
48. În timpul efectuării lucrărilor se vor respecta regulile igienei personale.
49. Operatorului instalației clorurare de serviciu i se interzice:
- Să încălzească containerele și conductele de clor cu focul deschis.
 - Să lovească cu unelte din metal conductele de clor, și containerele.
 - Să păstreze containerele deșarte cu clor împreună cu cele pline.

IV. CERINȚE DE SECURITATE ÎN SITUAȚII DE AVARIE

50. La cazul apariției unei situații de avarie sau a posibilității apariției ei, muncitorul este obligat să înceteze imediat lucrările, să ingradească locul producerii avariei, să nu permită trecerea personalului prin acel loc cât și persoanelor străine.
51. Să aducă imediat la cunoștința conducătorului său direct sau administrației stației despre producerea accidentului. În caz de defecțiune a utilajului electric va informa inginerul-electrician sau electricianul reparator de serviciu. În caz de defecțiune a mecanismelor, muncitorului i se interzice continuarea lucrărilor sau înlăturarea independentă a defecțiunilor fără înștiințarea șefului.



52. În caz de avarie cu traumarea personalului, muncitorul este obligat să anunțe șeful său direct sau administrația, să îngrădească locul accidentului, să acorde primul ajutor medical și dacă este necesar să transporte victima la spital.
53. În cazul în care se va observa așezarea la sol a unui gaz de culoare galben-verzuie sau apariția mirosului înțepător pe teritoriul Stației de tratare a apei, operatorul instalației de clorurare imediat va închide ușile stației și va include perdeaua de apă pentru a stopa pătrunderea clorului în atmosferă.
54. Va conecta alarma locală pentru 25-30 sec. și va anunța inginerul de tură.
55. În echipamentul individual de protecție operatorul instalațiilor de clorurare va intra în stație pentru a localiza și va întreprinde pe măsura posibilității va înlătura scurgerea de clor.
56. Va anunța despre acțiuni inginerul de tură și șeful său direct.
57. După înlăturarea scurgerii, operatorul trebuie să facă înregistrări în registrul de serviciu, indicând ce s-a întâmplat, oră, măsurile întreprinse, indicațiile inginerul de tură.
58. În caz de intoxicare cu clor a personalului în timpul remedierii scurgerii, se va acorda primul ajutor medical, se va evacua din zona de risc, pe timp de iarnă victimele se vor transporta la cald, se va spăla nasul, gura și ochii cu soluție de bicarbonat de potasiu, se va oferi lapte cald, cafea sau ceai. În cazul dispariției respirației se va efectua respirația artificială prin metoda gură în gură, dar înainte de aceasta se va apăsa de câteva ori pe cutia toracică pentru a evacua clorul înghițit. Se vor lua toate măsurile pentru a transporta victima la spital.
59. La o scurgere mică de clor, în calitate de echipament individual de protecție se va îmbrăca masca antigaz GP-5, iar la o scurgere mai mare, toate lucrările se vor efectua cu masca antigaz IP-4.



60. Acțiunile operatorului de serviciu, în caz de situație de avarie:

Nr Crt.	Situații de avarie posibile	Acțiunile operatorului	Echipament de protecție
1	2	3	4
1.	Scurgere de clor de sub garnitura de etanșare de la ventilul containerului	1) imediat se va anunța inginerul de tură la telefon . 2) va conecta irigarea interioară și perdeaua de apă exterioară. 3) va îmbracă masca antigaz GP-5 "B". 4) va include sistemul de ventilare. 5) va strânge ventilul 6) va verifica ermetizarea presgarniturii cu ammoniac.	Îmbrăcăminte specială, cizme și mănuși din cauciuc, mască antigaz GP-5 "B"
2.	Scurgere de clor din corpul containerului, în rezultatul unei defecțiuni mecanice mici	1) imediat se va anunța inginerul de tură la telefon . 2) va conecta irigarea interioară și perdeaua de apă exterioară. 3) va îmbracă masca antigaz GP-5 "B". 4) va include sistemul de ventilare și irigarea interioară	Îmbrăcăminte specială, cizme și mănuși din cauciuc, mască antigaz GP-5 "B" La o scurgere mare- masca antigaz IP-4
3.	Smulgerea ventilului din corpul containerului	1) imediat se va anunța inginerul de tură la telefon. 2) va conecta irigarea interioară și perdeaua de apă exterioară. 3) va îmbrăca coctumul izolan și mănușile de cauciuc, masca antigaz. 4) va ieși din stație, va conecta furtunul antiincendiar al hidrantului și pînă la sosirea pompierilor, va stropi ușa de la intrare în depozit.	Îmbrăcăminte specială, cizme și mănuși din cauciuc masca antigaz IP-4
4.	Explozia containerului	1) imediat se va anunța inginerul de tură la telefon . 2) va conecta irigarea interioară și perdeaua de apă exterioară. 3) va îmbrăca coctumul izolan și mănușile de cauciuc, masca antigaz. 4) va închide ușile de la depozit dacă acestea erau deschise. 5) va conecta furtunul antiincendiar al hidrantului și pînă la sosirea pompierilor, va stropi ușa de la intrare în depozit.	Îmbrăcăminte specială, cizme și mănuși din cauciuc masca antigaz IP-4

V.CERINȚE DE SECURITATE LA TERMINAREA LUCRULUI

61. Muncitorul este obligat :

- să facă curățenie în încăpere, să evacueze cîrpele și gunoiul.
- să aducă în ordine instrumentele și inventarul de lucru și să le aranjeze la locul special rezervat, să aducă în ordine îmbrăcăminte și încălțăminte specială și să le pună în dulap.
- să respecte cerințele igienei personale.
- să consemneze într-un registru special lucrările efectuate și defecțiunile constatate pentru a transmite schimbul.
- să anunțe inginerul de tură despre producerea defecțiunilor la echipamentul și utilajul în funcțiune.



ELABORAT:

Șef Stația de tratare a apei

Vladimir Ceban

COORDONAT:

Director tehnic producție adjunct

Vitalie Midari

**Șef Serviciul sănătate, securitate în
muncă și protecție civilă**

Sergiu Pîslaru