



**INSTRUCȚIUNE
DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ
PENTRU EFECTUAREA INSTRUIRII LA LOCUL DE
MUNCĂ LA SERVICIUL STAȚIILOR DE POMPARE
Nr. ISSM - 193**

**APROBAT**

Prin ordinul nr. _____

din _____ 2009

**INSTRUCȚIUNE Nr. ISSM - 193
DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ PENTRU
EFECTUAREA INSTRUIRII LA LOCUL DE MUNCĂ
LA SERVICIUL STAȚIILOR DE POMPARE**

1. Noțiuni generale

Definiția stațiilor de pompare - pompele, motoarele de antrenare ale acestora, întregul aparat de măsură, comandă și control, inclusiv construcțiile care le adăpostesc, poartă numele de **stații de pompare (SP)**.

Agregat de pompare - utilaj mecanic sau electromecanic folosit pentru pompare unui lichid.

Utilajul stației de pompare. În afara echipamentului hidromecanic de bază, stațiile de pompare cuprind o serie de echipamente conexe, cunoscute sub numele de conducte și armături.

Conductele de aspirație - aceste conducte fac legătura între priză și pompă sau între rezervor (bazin) și pompă.

Conducta de refulare - aceste conducte au rolul de a conduce apa de la ieșirea din pompă, până la rezervorul sau bazinul de refulare, ori direct în traseu.

Organele de închidere și reglaj.

Pentru reglarea debitelor de consum în SP și pentru izolarea agregatelor în scopul reparațiilor lor se folosesc diferite organe de închidere, cunoscute sub denumirea generală de VANE.

Organe de reținere (clapete). Acestea se folosesc împotriva curgerii inverse a apei în SP, pentru ca pompele să nu funcționeze în regim de turbină.

Scurt istoric al fondării S.A. „Apă - Canal Chișinău” și activitatea Serviciului Stații Pompare în cadrul întreprinderii.

La 12 decembrie 1892 a fost dat în exploatare prima tranșă a sistemului de alimentare cu apă menit să deservescă zona centrală a orașului cu capacitatea de 200 mii de căldări de apă pe zi. Lungimea rețelelor atingea până la 35 km. Consumul de apă pentru o persoană constituia 11 litri pe zi. Din această zi datează fondarea sistemului centralizat de alimentare cu apă din orașul Chișinău.



La începutul secolului XX, pentru pompare apei, se foloseau pompe de abur. Aburii se produceau în cazane, unde focul se făcea cu lemne. Trei pompe orizontale pompau apa în rețeaua orășenească. În anul 1913 mașinile de abur au fost înlocuite cu motoare electrice dotate cu pompe centrifuge.

Cu timpul, odată cu dezvoltarea industrială a orașului și creșterea populației, s-a extins și sistemul de alimentare cu apă, astfel în cât în anul 1966 consumul de apă pe cap de locuitor pe zi constituia 125-135 litri.

Sistemul de alimentare cu apă a atins capacitatea maximă în anii '80, constituind 424,5 mii m³ pe zi.

Structura organizatorică a S.A. „Apă - Canal Chișinău”

Compartimentul Serviciul stațiilor de pompare este parte componentă a Direcției tehnică, producție. Compartimentul este alcătuit din trei sectoare:

- Sectorul exploatarea stațiilor de pompare;
- Sectorul exploatarea stațiilor hidrofor;
- Sectorul exploatarea prizelor arteziene.

Cerințe calitative și nivelul necesar de cunoștință față de angajat:

La lucru sunt admise persoane care au împlinit vârsta de 18 ani, care au trecut controlul medical, au studii medii speciale.

Subordonarea:

Angajatul se subordonează administrativ șefului Serviciului stațiilor de pompare, iar direct șefului sectorului respectiv.

După petrecerea instructajului introductiv general care trebuie să conțină nu mai puțin de 2 ore, se va petrece instructajul la locul de muncă.

Instructajul la locul de muncă are drept scop ca noii angajați în muncă să cunoască teoretic și practic, măsurile de prevenire a accidentelor, îmbolnăvirilor profesionale, avariilor de muncă, îmbolnăvirilor profesionale, avariilor și exploziilor, metodele corecte și nepericuloase de lucru, proprietățile nocive ale substanțelor, etc.

Angajatul trebuie să cunoască că în timpul zilei de lucru se interzice consumul băuturilor alcoolice, a drogurilor și să fumeze în locurile nepermise.

Angajatul trebuie să cunoască unde la locul de muncă se află mica farmacie (trusa medicală) pentru a o putea folosi în caz de accidentare.

Angajatului i se face cunoștință cu FIȘA-ACCES și lista lucrărilor când se eliberează FIȘA-ACCES.

**Clorul gazos - substanță puternic toxică.**

În afară de procesul tehnologic de pompare a apei, în cadrul serviciului stației de pompare, se efectuează și dezinfectarea avansată (suplimentară) a apei.

Întrucât dezinfectare apei se face cu clor gazos, ne vom opri asupra acestui compus chimic.

Clorul gazos - este o substanță puternic toxică, care în anumite cantități ce depășesc concentrația admisibilă, poate acționa negativ asupra sănătății.

Clorul este un gaz de culoare galben-verzuie, cu miros înțepător. Clorul este de 2,5 ori mai greu ca aerul, de aceea norul de clor se va deplasa după direcția vântului, lipit de pământ. Temperatura de fierbere este egală cu 34,6 °C, de aceea chiar și pe timp de iarnă, clorul se află în stare gazoasă. Un l kg de clor lichid produce 316 litri de gaz.

Clorul vătămează căile respiratorii, mucoasa ochiului, provoacă asfixiere (sugrumare), dureri de cap, vomități, iar la aflarea unui timp îndelungat în zona contaminată provoacă moartea. Concentrația de 0,3 mg/dm³ poate fi mortală.

Ca mijloc de protecție individuală la contaminarea cu clor servește masca antigaz cu filtru sau masca antigaz cu furtun. La măștile antigaz cu filtru se folosesc cutiile de tip „B” (de culoare galbenă).

În caz de avarie cu scurgere de clor, muncitorul trebuie să părăsească cât mai repede zona contaminată, orientându-se după direcția vântului și cele mai înalte locuri ale localității.

Accidentele de muncă posibile și metodele de prevenire.

Angajatul trebuie să cunoască metodele de prevenire a accidentelor de muncă și factorii negativi care ar putea duce la apariția bolilor profesionale.

Pericolul electrocutării - pentru a evita cazurile de electrocutare: toate instalațiile electrice trebuie să fie legate cu pământul;

- sub picioarele persoanei ce efectuează manevrele de pornire-oprire, dirijare a oricărei instalații electrice trebuie să fie amenajat cu covoraș dielectric;

În punctele de distribuție a tensiunii, persoanelor străine **accesul este interzis !**;

Pericolul traumatismului - pericolul căderii de la înălțime, pericol de fractură, leziune, luxație, întinderea ligamentelor.

- scările și platformele din sala de mașini trebuie amenajate cu balustradă și vopsite în culoare galbenă;

- în sala de mașini pentru a se deplasa de la un agregat de pompare la altul se folosesc platformele special destinate pentru aceasta, este interzis de a păși pe de asupra conductelor;



semiambriașele, părțile rotative trebuie să fie protejate cu carcasă metalică vopsită în culoarea galbenă;

- dacă se efectuează lucrări în stațiile de pompare subterane personalul trebuie să poarte căști de protecție;
- când se efectuează lucrări în comun cu sudorul electric și cu gaze, lucrătorii auxiliari care îl ajută trebuie să-și pună ochelari de protecție. Nu se permite chiar și de la distanță mare a privi cu ochiul liber la arcul electric al aparatului de sudură;
- angajatul trebuie să fie atent când în sala de mașini se efectuează lucrări cu mecanisme de ridicare a sarcinilor. Să ia aminte ca în nici un caz să nu stea sub sarcină;
- este interzis de a fuma sau de a aprinde foc deschis în apropierea aparatului de sudură cu gaze;

Dacă se petrec lucrări în căminele sau camerele de vizitare, trebuie respectate următoarele cerințe:

- mai întâi cu ajutorul gazoanalizatorului se apreciază dacă în cameră sau cămin nu sunt gaze nocive și dacă concentrația oxigenului este mai mică de 18%;
- dacă gazoanalizatorul emite un semnal sonor și se aprinde becușorul de culoare roșie atunci aceasta semnalizează că concentrația gazelor nocive este mai mare de 0,5% sau concentrația de oxigen este mai mică de 18%;
- categoric se interzice de a aprecia prezența gazelor cu ajutorul chibriturilor; cu ajutorul ventilatorului cu furtun se inspiră aer în cămin sau camera de vizitare pentru evacuarea gazelor;
- a doua metodă este de a umple camera cu apă și apoi de a pompa apa cu pompa sau vidaje de nomol;

La lucrul în căminele de vizitare echipa trebuie să fie constituită nu mai puțin de trei persoane (la o persoană ce coboară în fântână trebuie să fie doi supraveghetori, respectiv la două persoane în fântână patru supraveghetori). Persoana care coboară în cămin trebuie să fie legată cu centură de siguranță cu funie și casc de protecție. Se interzice de a folosi felinare cu gaz lampan sau alte surse de lumină cu foc deschis.

Acțiunile celorlalți doi lucrători: unul îl asigură ținând capătul liber al funiei, al doilea îi dă instrumentul și supraveghează situația.

Prevenirea îmbolnăvirilor profesionale

În cadrul Sectorului exploatarea stațiilor de pompare există pericolul apariției afecțiunilor (bolilor) profesionale, din cauza prezenței unor condiții nefavorabile cum ar fi: umiditatea sporită, zgomot, vibrație. Pentru a evita umiditatea sporită, încăperile trebuie să fie bine aerisite, ventilate, dotate cu sistem de încălzire în perioada rece a anului.

În încăperile cu zgomot sporit (sala de pompe, substațiile de transformatoare) personalul de serviciu trebuie să-și pună căști de protecție acustică (antizgomot).



În perioada rece a anului lucrătorii trebuie să fie îmbrăcați cu vestă vătuită (fufaică) și pantaloni vătuiți.

Persoana nou angajată după ce a însușit instructajul la locul de muncă, o perioadă de cel puțin 10 zile lucrătoare, va face stagiul sub supravegherea unor cadre cu experiență.

Instructajul periodic se va efectua ori de câte ori este necesar la intervale cel mult 90 zile. Evidența petrecerii instructajului periodic se face în fișa individuală de instructaj de protecție a muncii cu semnătura angajatului.

Instructajul periodic se va efectua în mod obligatoriu:

- la schimbarea condițiilor de muncă;
- în urma încălcării de către angajați a regulilor de protecție a muncii, încălcări care au condus sau ar fi putut conduce la accident, avarie, explozie, inticsicație, etc;
- când angajatul a lipsit din producție mai mult de 30 zile.

Instructajul la locul de muncă precum și cel periodic se va efectua individual sau cu un grup de angajați care exercită meserii identice și va fi absolut specific locului de muncă și activității prestate.

ELABORAT:

**Șef Serviciul exploatarea stațiilor de
pompare**

Ștefan Andronovici

COORDONAT:

Director tehnic producție adjunct

Vitalie Midari

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

Sergiu Pîslaru