

# НАРЕДБА № 2 ПО БЕЗОПАСНОСТТА НА ТРУДА ПРИ ПРОИЗВОДСТВОТО И РАБОТАТА С ХЛОР

ИЗДАДЕНА ОТ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ НА ЦЕНТРАЛНИЯ СЪВЕТ НА  
БЪЛГАРСКИТЕ ПРОФЕСИОНАЛНИ СЪЮЗИ, В СИЛА ОТ 03.03.1979 г.

**Обн. ДВ. бр.9 от 30 Януари 1979г.**

## Глава първа. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

### Раздел I. Обсег и приложение

Чл. 1. Тази наредба се отнася за безопасността на труда при производството, транспорта, съхранението и употребата на хлор и е задължителна за комбинатите, заводите, предприятията и др., които осъществяват такава дейност, наричани по-нататък за краткост "поделения", независимо от тяхното ведомствено подчинение.

Чл. 2. (1) Познаването и спазването на изискванията на наредбата са задължителни.

(2) Забранява се изпълнението на заповеди и нареждания, които противоречат на наредбата.

(3) Изменения на технологичните процеси да се извършват само с писмена заповед на висшестоящата организация.

Чл. 3. При проектиране на нови и реконструиране на съществуващи поделения и при провеждане на технологичните процеси да се спазват Правилата и изискванията за поддържането на санитарното състояние на промишлените предприятия № 06 (ДВ, бр. 25 от 1971 г.), Санитарните правила за организацията на производствените процеси и за санитарно-хигиенните изисквания спрямо машините и техническите съоръжения (Изв., бр. 99 от 1962 г.; изм. и доп., ДВ, бр. 23, 25, 88 и 89 от 1971 г. и бр. 7 от 1976 г.), Наредбата за осигуряване на безопасни и хигиенни условия на труд (ДВ, бр. 43 от 1968 г.), Правилата за пожарната безопасност в химическата промишленост от 1971 г., Нормите за физическо натоварване на работниците и хигиенно-физиологични и ергономични изисквания за рационална организация на работното място и трудовите процеси № 05 (ДВ, бр. 25 от 1971 г.), Правилникът за капиталното строителство (ДВ, бр. 98 от 1973 г.; доп., бр. 13 от 1975 г., 46 от 1976 г., 4 и 63 от 1977 г.), Противопожарните строително-технически норми от 1972 г. и тази наредба.

Чл. 4. При провеждане на технологичните процеси на опасните места (машини, съоръжения, апарати, подемно-транспортни средства, зали, складове и др.) да се поставят знаци за безопасност на труда и противопожарна охрана съгласно БДС 11010 - 73 (ДВ, бр. 73 от 1973 г.).

Чл. 5. (1) На основание на тази наредба и другите държавни и ведомствени правилници по безопасността на труда ръководството на поделението да издава инструкции по безопасността, хигиената на труда и противопожарната охрана за работните места, машините, съоръженията, складовете, ремонтите и др.

(2) При въвеждането на нови технологии, машини, съоръжения, апарати и др. издадените инструкции да се допълват с настъпилите изменения.

Чл. 6. Освен изискванията на тази наредба задължително е да се спазват и изискванията на действащите правилници и норми по безопасността, хигиената на труда и противопожарната охрана, Българските държавни стандарти и приетите у нас стандарти на СИВ.

Чл. 7. Ръководителите и ведомствените органи по охраната на труда да ползват правата и изпълняват задълженията си, определени с Правилника за устройството, правата и задълженията на ведомствените органи по охрана на труда (ДВ, бр. 77 от 1974 г.).

Чл. 8. Лицата, участващи в производствените процеси, да се снабдяват с лични предпазни средства - облекла, обувки, ръкавици, противогази, антифони и др., съгласно Решение № 161 на Министерския съвет от 21 април 1966 г.

Чл. 9. Инструктажът и обучението за безопасни начини на работа да се извършват съгласно Наредбата за инструктажа и обучението на работниците и служителите по безопасността и хигиената на труда и противопожарната охрана (ДВ, бр. 59 от 1970 г.) и Наредба № 1 за подготовка, преподготовка и повишаване квалификацията на кадрите по безопасността, хигиената на труда и противопожарната охрана (ДВ, бр. 101 от 1974 г.).

Чл. 10. Регистрирането и отчитането на трудовите злополуки да се извършва съгласно Правилника за регистриране и отчитане на трудовите злополуки (ДВ, бр. 37 от 1966 г.).

Чл. 11. Забранява се допускането на работа на жени в залата на живачна електролиза и на жени до 40-годишна възраст в хлорорганичните производства съгласно Списъка на работите, които са особено вредни за здравето и в които не се допускат жени (Изв, бр. 53 от 1959 г.; доп., ДВ, бр. 39 от 1973 г. и бр. 95 от 1975 г.).

Чл. 12. Забранява се назначаването на работници и служители в поделенията за производство, транспорт, съхранение и употреба на хлор, когато:

1. не са преминали предварителен медицински преглед или имат противопоказни заболявания спрямо условията на работа съгласно изискванията на Наредба № 099 "Служебен бюлетин", издаден от Министерството на народното здраве, бр. 11-12 от 1973 г.;

2. нямат необходимата квалификация и правоспособност;

3. не са навършили 18 години.

Чл. 13. Не се допускат до производство, транспорт, съхранение и употреба на хлор работници и служители, когато:

1. не са инструктирани и обучени по безопасността, хигиената на труда и противопожарната охрана;

2. не са снабдени или не ползват съответните лични предпазни средства.

## Раздел II.

### Задължения на административно-техническия персонал и на работниците

Чл. 14. Ръководителят, зам.-ръководителят по производствено-техническите въпроси на поделението и началникът на цех са длъжни:

1. да разработват на основание на тази наредба инструкциите за безопасността, хигиената на труда и противопожарната охрана;
2. да осъществяват системно ръководство и контрол за прилагане на безопасни методи на работа и да създават благоприятни условия на труд на работните места;
3. да съставят петгодишни и годишни планове по безопасността, хигиената на труда и противопожарната охрана и да осигуряват тяхното изпълнение;
4. да провеждат мероприятия за повишаване квалификацията на служителите и работниците по безопасността, хигиената на труда и противопожарната охрана;
5. да изискват при разработване на проекти за разширение, реконструкция или ремонт да се спазват правилата и нормите за безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана;
6. да обследват причините за трудови злополуки, пожари, експлозии и аварии;
7. да изясняват случаите на професионални заболявания и да вземат мерки за тяхното ограничаване и отстраняване;
8. да организират и осигуряват своевременно снабдяване на работниците със специално работно облекло и с лични предпазни средства съгласно действащите нормативи;
9. да осигуряват необходимите годни и безопасни инструменти, машини и противопожарни уреди и съоръжения в съответствие с технологичните процеси, обслужването и ремонта на обзавеждането;
10. да организират и контролират правилното и редовно провеждане на инструктажа и обучението по безопасността, хигиената на труда и противопожарната охрана;
11. да изпълняват предписанията на органите по безопасността, хигиената на труда и противопожарната охрана;
12. да участвуват при разглеждането на трудови злополуки, пожари, експлозии и аварии и да осигуряват необходимите анализи и отчети;
13. да не утвърждават проекти, технологични схеми, рационализаторски предложения и др., когато в тях не са спазени изискванията по охрана на труда и ергономия;
14. да носят лична отговорност за състоянието на охраната на труда в поверените им поделения.

Чл. 15. Началникът на отдел "Механичен", главният механик, началникът на отдел "Контролно-измерителни уреди" и ръководителят на ремонтна работилница са длъжни:

1. да отговарят за обезопасяването на машините и съоръженията;
2. да не разрешават да се пускат в работа машини, съоръжения и апарати, които не са обезопасени;
3. да разработват мероприятия за механизирание на работата при ремонтите;
4. да осигуряват регистрирането, разрешението за пускане в работа и техническото освидетелствуване на съдовете, работещи под налягане, неподлежащи на регистриране от органите за държавен и технически надзор;
5. да провеждат инструктажа и проверят знанията по безопасността, хигиената

на труда и противопожарната охрана на работниците и служителите, които ръководят;

6. да осигуряват безопасни условия на работа при експлоатацията и ремонта на машините и съоръженията, вътрешнозаводския транспорт, транспортните устройства и др.;

7. да поставят знаци и надписи за безопасност и противопожарна охрана на работните места, машините, съоръженията и др., за които отговарят.

Чл. 16. Началникът на отдел "Енергиен", главният енергетик, енергетикът на поделение и на цех са длъжни:

1. да поддържат в изправност енергийното обзавеждане, електромерите, вентилационните системи, вътрешнозаводския транспорт, асансьорите и др.;

2. да провеждат инструктажа и проверяват знаците по безопасността, хигиената на труда и противопожарната охрана на работниците и служителите, които ръководят;

3. да поставят знаци и надписи за безопасност и противопожарна охрана на работните места, уредите и съоръженията, за които отговарят;

4. да следят за състоянието на енергийното обзавеждане в съответствие с правилниците за техническата експлоатация и безопасността на труда, както и за изправността на личните предпазни средства и специалното работно облекло;

5. да отговарят за сигурното електрообезопасяване на работните места, уредбите и съоръженията;

6. да не допускат да се работи с машини, съоръжения и уредби, които не са електрообезопасени;

7. да осигуряват регистрирането и техническото освидетелстване и разрешаване въвеждането в експлоатация на асансьорите съгласно чл. 67 до 80 включително от Наредба № 18 за устройството и безопасната експлоатация на асансьорите (ДВ, бр. 40 от 1977 г.) и на парните котли съгласно т. 10.1 до 10.3 включително от Правилника за технически надзор на парните и водогрейните котли от 1969 г.;

8. да измерват преходното съпротивление на заземяването и зануляването на електродвигателите, машините и съоръженията;

9. да осигуряват монтиране на електрообзавеждане, което да отговаря на групата и класа на помещенията съгласно глава XVII на Противопожарните строително-технически норми;

10. да спазват съотношението между сечението на проводниците и електротовара и периодично да измерват съпротивлението на изолацията на проводниците.

Чл. 17. Началникът на смяна, груповият майстор и бригадирът са длъжни:

1. да отговарят за изправността и правилното приемане и ползване на обзавеждането, инструментите, личните предпазни средства, специалното работно облекло, правилното водене на технологичния процес и спазването на правилата и нормите за безопасните методи на работа в течение на смяната;

2. да провеждат редовно ежедневния инструктаж по безопасността и хигиената на труда и противопожарната охрана и да обучават работниците в смяната на безопасни методи на работа и да не допускат до работа необучени и неинструктирани работници;

3. да осигуряват организация на работното място съгласно утвърдения технологичен режим и да следят за хигиената на труда и противопожарната охрана;

4. през време на смяната непрекъснато да изискват спазването на правилниците, нормите и инструкциите по безопасността, хигиената на труда и противопожарната

охрана;

5. да знаят през работния ден местопребиваването на всички работници, които ръководят;

6. да участвуват в разследването на трудови злополуки, пожари, експлозии и аварии.

Чл. 18. Работниците са длъжни:

1. да спазват през време на работа правилата и нормите за безопасност и противопожарна охрана;

2. да не извършват по свой почин работи, с които не са запознати и за които е необходима предварителна подготовка;

3. да не работят с машини, съоръжения и апарати, които не познават или които са неизправни или необезопасени;

4. да съобщават веднага на прекия си ръководител за повредите на машините, съоръженията и апаратите, с които работят, и да не ги отстраняват, когато не им е възложено;

5. да поддържат необходимата чистота на работното си място;

6. да не почистват машините, съоръженията, апаратите и др., когато са в движение;

7. да работят със специално или обикновено работно облекло и да ползват редовно дадените им за работа лични предпазни средства;

8. да спазват нормите и изискванията по безопасността, хигиената на труда и противопожарната охрана при товарно-разтоварните работи, при работа с подемно-транспортни машини и съоръжения и транспортни средства.

### **Раздел III.**

#### **Специално работно облекло, обувки и лични предпазни средства**

Чл. 19. (1) Специално работно облекло, обувки и лични предпазни средства да се дават за ползуване само за работа в поделението, цеха и работното място.

(2) Всеки работник през време на работа да ползува предвидените лични предпазни средства и да знае да проверява тяхната изправност преди започване на работа.

Чл. 20. Учащите се през време на задължителна производствена практика получават специално работно облекло, обувки и лични предпазни средства.

Чл. 21. (1) Изпирането, почистването, изкърпването, дезинфекцирането и съхранението на специалното работно облекло, обувките и личните предпазни средства да се организират и извършват от и за сметка на поделението.

(2) Забранява се изнасянето на специалното работно облекло, обувките и личните предпазни средства от използващите ги извън територията на поделението.

Чл. 22. (1) За работещите в цех "Живачна електролиза" да се дава специално работно облекло и бельо, които да се ползват само в цеха, да се съхраняват и задължително да се дегазират от живак в помещения, отделни от тези за цивилно облекло.

(2) Специалното работно облекло и бельото да бъдат от неелектризиращи се

материали.

(3) Работещите в електролизните зали да ползуват диелектрични ботуши.

Чл. 23. При работа с живак да се ползуват противогаз "Г", ръкавици и ботуши.

Чл. 24. (1) При загазяване с хлор и живачни изпарения за лична защита да се ползуват съответно противогаз "В" и "Г" по съветската номенклатура и кислородизолиращи апарати, които да се съхраняват в специални шкафове в близост до работното място.

(2) Освен индивидуалните противогаз вв всяко помещение да има аварийен запас от филтруващи противогаз "В" и "Г", кислородизолиращи апарати и шлемове от всички размери, които да се съхраняват в отделни шкафове.

(3) Филтруващите противогаз "В" да се ползуват при концентрация на вредни газове само до 2% обемни и съдържание на кислород в околната среда не по-малко от 19% обемни.

Чл. 25. Персоналът на поделението да бъде обучаван за начина на ползуване на необходимите видове противогаз чрез преминаване на курс по технически минимум и да се провежда инструктаж, включващ и практически упражнения при ползуване на противогаз.

Чл. 26. Вв взриво- и пожароопасните цехове да има аварийен запас от 3-4 комплекта предпазни облекла и обувки и газонепроницаеми комбинезони, които да се съхраняват в отделен шкаф в стаята на началник смяната.

Чл. 27. Предпазните средства против живачни пари задължително да се подлагат на дегазация от живак непосредствено след употребата им, както и периодично.

Чл. 28. Отговорност за неползуване на личните предпазни средства носят както лицата, непосредствено изпълняващи работата, така и прекият им ръководител - началник смяна или бригадир.

Чл. 29. Газоспасителните служби към поделенията за производство на хлор да отговарят на изискванията на Наредбата за спасителната дейност в мините, химическите и металургичните заводи (ДВ, бр. 56 и 57 от 1978 г.).

Чл. 30. На видни места в помещенията да има инструкция за ползуването на личните предпазни средства.

## Глава втора.

# САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ГЕНЕРАЛНИЯ ПЛАН, ТЕРИТОРИЯТА И СГРАДИТЕ НА ПОДЕЛЕНИЯТА

## Раздел I.

### Общи изисквания

Чл. 31. Проектирането и строителството на нови и реконструирането на

съществуващи поделения и цехове за производство, съхранение и употреба на хлор, както и на отделни инсталации или технологични линии да се осъществяват в съответствие с изискванията на нормативните документи, указани в чл. 3 от тази наредба, като се осигуряват санитарни зони съгласно Санитарната класификация за производствените дейности и необходимите за тях минимални санитарнозащитни зони № 01 (ДВ, бр. 18 от 1972 г.), Гръмоотводни инсталации (Защита от мълнии на сгради и съоръжения) - Норми и правила за проектиране, изпълнение и приемане в експлоатация от 1972 г.

Чл. 32. При проектиране на железопътния и автомобилния транспорт да се спазват действащите нормативни актове за съответния вид транспорт.

## **Раздел II.**

### **Територия на поделението, производствени сгради, машини, съоръжения и работни места**

Чл. 33. Производствените поделения, които се намират в експлоатация, трябва да отговарят на Правилата и изискванията за поддържане на санитарното състояние на промишлените предприятия № 06 (ДВ, бр. 25 от 1971 г.).

Чл. 34. Територията на поделението и неговите площадки да се поддържат чисти. Пътищата и пътеките да са свободни за движение, да са изравнени, да няма ровове и ями и да бъдат осветени през нощта. Свободните площи да се озеленяват и засаждат с храсти, дървета и цветя.

Чл. 35. Не се допуска ползуването на сгради, разположени на територията на поделението за жилища.

Чл. 36. Машините, апаратите и съоръженията да се разполагат в помещения или на открито в зависимост от особеностите на технологичния процес, характера на използваните машини и апарати и климатичните особености на местността.

Чл. 37. (1) Разположението на обзавеждането в отделенията и станциите да дава възможност за свободно придвижване на най-обемистите машини и апарати при монтаж и демонтаж, като се създават условия за използване на подходяща механизация.

(2) Разположението на газопроводите и другите инсталации да осигурява свободен и лесен достъп до тях и удобно обслужване и ремонт.

Чл. 38. Живачните електролизни клетки да са разположени така, че да има проходи между редовете клетки, отделните клетки и между клетките и стените, даващи възможност за лесно обслужване.

Чл. 39. (1) Разходните складове за течен хлор да се разполагат в границите на съответното поделение - производител и потребител, съобразно посоката на ветровете в отделно разположени сгради или на открито със сенници.

(2) Разходните складове да се разполагат на разстояние не по-малко от 300 м от жилищни и обществени сгради и водоеми.

Чл. 40. Разходните складове за течен хлор да се разполагат на минимални разстояния от най-близките административно-битови сгради, производствени помещения и химическа апаратура съгласно приложение № 1.

Чл. 41. (1) Разходните складове да се разполагат в надземни или полувкопани сгради от открит или закрит тип.

(2) Забранява се разполагането на складовете в мазетата на производствени, спомагателни, обществени и жилищни сгради.

Чл. 42. (1) Пределно допустимите количества течен хлор в разходните складове на производителите да не надвишават за закрит тип 350 т, а за открит тип - 500 т. Разходните складове закрит тип да се строят на секции с вместимост до 50 т всяка.

(2) Пределно допустимите количества течен хлор в складовете на потребителите да не надвишават 100 т.

(3) Съхраняването на течен хлор в количества, по-големи от предвидените в предходните алинеи, да става само с разрешение на Министерството на вътрешните работи - Управление "Противопожарна охрана".

Чл. 43. Обслужващите складове или автоестакади да се разполагат в непосредствена близост до складовете, по възможност от северната страна.

Чл. 44. Устройството на складовете да отговаря на следните изисквания:

1. складовете да са изградени от огнеустойчиви, топлоизолационни материали; строителните им конструкции да отговарят на първа и втора степен на огнеустойчивост;

2. складовете да са едноетажни; не се разрешава строителството им на втори или по-високи етажи или на възвишенията на дадена местност;

3. складовете да са осигурени с изходи, извеждащи непосредствено навън; складовете с вместимост над 50 т да имат най-малко два изхода, разположени на противоположните стени на зданието; вратите да се отварят навън и да са железни, боядисани с антикорозионна боя;

4. прозорците на складовете да са разположени в горната част на стените и да са матови или боядисани с блажна боя за предпазване от попадане на пряка слънчева светлина;

5. подът в складовете да има неплъзгаща се равна, гладка и лесноизмиваща се повърхност, устойчива на хлор; да бъде асфалтов, от неизкръщ бетон и др. с наклон минимум 1%;

6. стените, таванът и вътрешните конструкции на складовете да са устойчиви на въздействието на хлора и да позволяват лесно почистване и миене на повърхността им; съединението на стените с пода и тавана да има закръглена форма.

Чл. 45. (1) Складовите помещения да се състоят от отделни клетки за разположение на резервоарите. Всяка складова клетка да има врати от двете страни.

(2) Основните проходи за движение на хора да имат широчина не по-малка от 1,5 м.

Чл. 46. По периметъра на склада за течен хлор да се монтира оросителна инсталация за създаване на водна завеса за локализация на хлорната вълна по време на авария или експлозия.



Чл. 47. Складовете да имат осигурена гръмозащита.

Чл. 48. (1) Закритите складове да са снабдени с автоматични, непрекъснато действащи газоанализатори, блокирани с аварийната вентилация, дренчерна инсталация и звуков алармен сигнал или друг надежден начин за контрол на хлор-газа в атмосферата на помещението над пределно допустимите концентрации.

(2) В района на откритите складове да се осигурява периодичен контрол на атмосферата.

Чл. 49. Размерите на ремонтните площадки да позволяват свободното разглобяване и чистене на обзавеждането без затрупване на проходите.

Чл. 50. Основните работни проходи и основните запасни изходи винаги да са свободни и да не се използват при ремонт и чистене на обзавеждането.

Чл. 51. Дренажните канали в цех "Живачна електролиза" да завършват с лабиринтно устройство за хващане и отделяне на живака от водите преди включването им в канализацията на отпадъчните живачни води.

Чл. 52. Забранява се монтиране в работните помещения на открити резервоари, хранилища и апарати, отделящи газове, пари и прах.

Чл. 53. (1) Обзавеждането, ограденията и другите метални конструкции, изложени на въздействието на хлор, разсол, луга, водни и живачни пари в цеховете за производство, втечняване и употреба на хлор, да са съответно антикорозионно защитени.

(2) За състоянието на металните повърхности да се водят постоянно наблюдение, контрол и отчет.

### **Раздел III.**

#### **Санитарно-битови помещения и спомагателни сгради**

Чл. 54. (1) Към поделенията за производство, втечняване и употреба на хлор да има обзаведени санитарно-битови помещения, съблекални, гардероби, бани-душове, мивки за ръце, тоалетни, стая за жената, помещения за почивка и медицински пункт.

(2) Помещенията по предходната алинея да се поддържат чисти и ежедневно да се дезинфекцират.

(3) Съблекалните на цех "Живачна електролиза" да са изградени на принципа на санитарния пропуск, т. е. да има две отделни помещения - едното за съхранение на служебното бельо и облекло, а другото за личното бельо и облекло.

Чл. 55. В цех "Живачна електролиза" банята да се разполага между двете съблекални. В двете съблекални да има отделен гардероб за всеки работник.

Чл. 56. Гардеробите да са разчетени за побиране на личното и работното облекло и обувки на работниците, като се поддържат постоянно чисти и дезинфекцирани.

Чл. 57. Баните и душовете за изкъпване и мивките за ръце да имат постоянно и достатъчно студена и топла вода, а миешките средства да са поставени на определените места. При мивките за ръце да има индивидуални салфетки за избърсване на ръцете или полуавтоматични сушилни.

Чл. 58. Тоалетните да имат сифонни устройства за измиване и да се поддържат постоянно чисти и дезинфекцирани.

Чл. 59. В цех "Живачна електролиза" да има отделна специална пералня за пране на работното облекло.

#### **Раздел IV. Отопление и вентилация**

Чл. 60. В производствени помещения с продължително и постоянно пребиваване на хора да се осигурява микроклимат съгласно Нормите за температурата, относителната влажност и скорост на движение на въздуха в работните помещения (ДВ, бр. 89 от 1971 г.).

Чл. 61. Помещенията в складовете, предназначени за постоянно пребиваване на обслужващия персонал, да се отопляват и проветряват, а другите помещения само да се проветряват.

Чл. 62. Отоплението на производствените помещения да се осъществява от централни инсталации, в които като топлоносител да се използват гореща вода, пара или въздух.

Чл. 63. Вентилационната система да осигурява чистота на въздуха в границите на пределно допустимите концентрации на химическите вредности съгласно Пределно допустимите концентрации на вредни вещества във въздуха на работната зона (ДВ, бр. 88 от 1971 г.), като се спазват изискванията на глава XIV от Противопожарните строително-технически норми и раздел VIII от Правилата за пожарната безопасност в химическата промишленост.

Чл. 64. Вентилационните уредби в електролизните зали да са разчетени за изсмукване на водорода, който е взривоопасен и по-лек от въздуха, и на хлора, който е по-тежък от въздуха, токсичен и силен окислител.

Чл. 65. Залата за живачни електролизни клетки да е съоръжена със смукателно-нагнетателна вентилационна уредба.

Чл. 66. Когато местната вентилационна уредба изсмуква вредните газове, пари и други вещества, да се устройва и общообменна вентилационна уредба, оразмерена на основата на отделните количества вредности.

Чл. 67. В помещения, където работната среда се замърсява от различни вредности (газообразни вещества, пари и др.), общообменната вентилационна

инсталация да се изчислява за преобладаващото количество вредности.

Чл. 68. (1) Изсмуканият от помещенията въздух да се компенсира със свеж въздух чрез естествена или изкуствена вентилация.

(2) Случайният приток на външен въздух (инфилтрационен) през студените сезони се допуска до еднократен обмен в час.

Чл. 69. Въздухът отвън да се засмуква от незамърсените зони не по-ниско от 3 м над земята и преди подаването в помещението да се загрява през калорифери.

Чл. 70. (1) В складовете за течен хлор се разрешава само въздушно отопление съвместно с нагнетателна вентилация.

(2) Температурата на нагнетявания през зимата въздух в складовите клетки да е около +5 С.

Чл. 71. Смукателната и нагнетателната вентилация на складовите клетки да се осъществява от самостоятелни вентилационни системи.

Чл. 72. В смукателната вентилационна система на склада да е предвиден резервен агрегат, който да се включва автоматично при спиране на работещия вентилационен агрегат.

Чл. 73. В складовите клетки да е осигурен 10-кратен обмен на въздух в час.

Чл. 74. В складовите клетки да е монтирана аварийна смукателна система с 30-кратен обмен в час с очистване на газовата смес преди изхвърляне в атмосферата.

Чл. 75. Всяка складова клетка да има самостоятелни въздухопроводи, съединяващи се непосредствено преди вентилаторите, или общ въздухопровод с монтиран обратен клапан на всяко отклонение (отсечка).

Чл. 76. Коридорът, който обслужва складовите клетки с резервоарите за течен хлор, да има самостоятелна нагнетателна система.

Чл. 77. Пускането и спирането на вентилационните системи да се извършва от таблото на контролно-измерителните прибори и непосредствено до вентилационния агрегат.

Чл. 78. При нормална работа на склада за течен хлор вентилационният въздух да се изхвърля през корозионно защитена тръба, чиято височина да е съответно разчетена.

Чл. 79. При пълнене на складовите резервоари с течен хлор да се включва смукателната вентилационна уредба.

Чл. 80. Пускането и спирането на смукателната вентилационна уредба да се извършва от командна зала и от входен коридор.

Чл. 81. В командната зала да се създава свръхналягане чрез нагнетателна

вентилационна уредба.

Чл. 82. В проходите и коридорите, където е възможно нахлуване на вредни газове от производствените помещения, да се създава свръхналягане посредством нагнетателна вентилационна уредба.

Чл. 83. Вентилационните системи, монтирани във взривоопасни или пожароопасни помещения или в обслужващи помещения, да са във взривозащитно изпълнение съобразно групата и категорията на взривоопасната смес.

Чл. 84. Вентилационните системи да са снабдени с контролни точки за включване на необходимите измерителни прибори за проверка.

Чл. 85. Отклоненията, монтирани на вентилационните системи, да имат регулиращи приспособления.

Чл. 86. В помещенията (цеховете) за производство, втечняване и употреба на хлор не се разрешава рециркулация на въздуха.

Чл. 87. Санитарно-хигиенната ефективност на вентилационните системи да се проверява не по-рядко от един път в годината.

Чл. 88. Вентилационните системи да имат паспорт и инструкция за безопасна работа.

## **Раздел V. Водоснабдяване и канализация**

Чл. 89. В поделенията за производство, втечняване и употреба на хлор да е осигурено необходимото количество вода за санитарно-хигиенни, питейни, производствено-технически и противопожарни нужди съгласно действащите норми.

Чл. 90. Питейната вода да отговаря на БДС 2823-75 и да се подава за пиене чрез фонтанчета, постоянно течащи, или с пускови кранчета. Забранява се съединяването на тръбопроводи за питейна вода с тези за промишлени води.

Чл. 91. Баните, душовете и умивалните да се захранват с вода от питейния тръбопровод.

Чл. 92. Водопроводната инсталация и нейните съоръжения да са осигурени от попадане на вредни и отровни вещества.

Чл. 93. Съоръженията за пречистване на отпадните води да са изправни и да отговарят на изискванията на Правилника за приложение на Закона за опазване на въздуха, водите и почвата от замърсяване (ДВ, бр. 80 от 1964 г.).

Чл. 94. При поддържане на канализационната система да се спазват изискванията на глава IX, буква "е" на Противопожарните строително-технически норми

и раздел X на Правилата за пожарната безопасност в химическата промишленост.

Чл. 95. При проектиране на канализационната система да са предвидени пет самостоятелно изпълнени мрежи:

1. за отработени чисти производствени води (от хладилници и друга апаратура);
2. за замърсени промишлени води;
3. за замърсени с живак води;
4. за битово-фекални води;
5. за дъждовни води.

Чл. 96. (1) Отпадните води от лабораториите да се изхвърлят в промишлената канализация.

(2) Отпадните води от лабораторията, обслужваща цех "Живачна електролиза", да се подават в канализацията за живачно замърсени води.

Чл. 97. Вътрешната канализация за отточни води да се осъществява чрез закрити канали.

Чл. 98. Измененията в канализационните мрежи да се регистрират в съответната техническа документация.

Чл. 99. (1) При спускане на работници в канализационните шахти да се използват дървени преносими стълби.

(2) Забранява се поставянето на скоби за спускане в шахтите.

Чл. 100. Почистването на канализационните шахти, канали и тръби да се извършва по ред, установен за газоспасителните работи с Наредбата за спасителната дейност в мините, химическите и металургичните заводи, гл. VII, раздел XII, чл. 137 до 140 включително.

Чл. 101. (1) Отпадните води, съдържащи активен хлор, да се дехлорират преди отвеждането им в канализацията.

(2) Концентрацията на хлор във водите след дехлорирането им да не надвишава 0,2 г/л, а концентрацията на живак във водите след пречистването им - 0,001 мг/л.

Чл. 102. Контролът за техническото и санитарното състояние на канализационната мрежа да се възлага на специално определено компетентно лице.

## **Раздел VI.**

### **Осветление и промишлено оцветяване**

Чл. 103. Проектирането, монтирането и експлоатацията на осветителните инсталации и съоръжения в поделенията и цеховете за производство, втечняване и употреба на хлор да се извършват съгласно изискванията на Правилника за устройството на електрически уредби, Правилника по безопасността на труда при експлоатацията на електрическите уредби и съоръжения, Наредба № 49 за изкуствено осветление на сградите (ДВ, бр. 7 от 1976 г.), глава XVII от Противопожарните строително-технически норми и Правилата за пожарната безопасност в химическата

промишленост.

Чл. 104. Общите изисквания към осветлението на производствените и спомагателните помещения да съответствуват на т. 4.1 до 4.9 на Правилата и изискванията за поддържане на санитарното състояние на промишлените предприятия (ДВ, бр. 25 от 1971 г.).

Чл. 105. (1) Степента на осветеност на работните помещения да съответствува на изискванията на приложение № 2 от Наредба № 49 за изкуствено осветление на сградите.

(2) Нормите за осветеност могат да се повишават или намаляват само при спазване на изискванията на чл. 14 и 15 от Наредба № 49 за изкуствено осветление на сградите.

Чл. 106. (1) Аварийно осветление да се предвижда в помещения и места, където могат да възникнат пожари, аварии, злополуки и др. по внезапно прекъсване на електрическото осветление.

(2) Аварийното осветление да е устроено съгласно изискванията на раздел VII-1-11 от Правилника за устройство на електрическите уредби, глава XVII, букви "Б" и "В" от Противопожарните строително-технически норми и Наредба № 49 за изкуствено осветление на сградите.

Чл. 107. (1) Ремонтното осветление да се захранва от стационарна мрежа с напрежение от 12 до 36 в.

(2) Преносимите лампи за прегледи и ремонти вътре в апаратите и съоръженията и за други цели да отговарят на изискванията на раздел VI, глава VI.1 от Правилника по безопасността на труда при експлоатация на електричните уредби и съоръжения.

(3) Преносимите лампи да са защитени със стъклен глобус, върху който е поставена защитна мрежа или решетка, а за взриво- и пожароопасните участъци те да са във взривоопасно изпълнение, съобразено с групата и категорията на взривоопасната смес.

Чл. 108. Разположението на осветителните тела да осигурява възможно най-малко засенчване на осветяваната площ и да предотвратява резки преходи между осветената и неосветената площ.

Чл. 109. Захранването на местните осветителни тела, монтирани при контролно-измерителните прибори на височина до 2,5 м, да се извършва от мрежа с напрежение от 12 до 36 в.

Чл. 110. Захранването на неподвижни осветителни тела, разположени на височина над 2,5 м, да се извършва от мрежа с напрежение 220 в.

Чл. 111. Проверката на изправността на осветителните инсталации, поправката и замяната на осветителните тела да се извършват от правоспособни лица по график, одобрен от главния енергетик. Резултатите от прегледите и промените в инсталацията да се регистрират в журнали.

Чл. 112. (1) Оцветяването на производствените сгради, машини и съоръжения да съответствува на тяхното предназначение, като цветовете се подбират в естетически съчетания.

(2) Цветове, дразнещи окото, се допускат само по изключение на места, където трябва да се обърне внимание на работещите за наличието на опасности.

Чл. 113. Оцветяването на тръбопроводите да се извършва съгласно БДС 5044-73.

Чл. 114. До запорните приспособления и на възловите места по тръбопроводите да са нанесени стрелки, показващи посоката на движение на продукта. Стрелките да имат цвета на ивиците или при отсъствие на ивици да са бели и черни.

## **Раздел VII. Шум и вибрации**

Чл. 115. В случай на превишаване на пределно допустимите нива на шума с непрекъснат спектър, действащ в продължение на повече от 4 часа, дадени в Санитарните норми за производствен шум № 0-46 (ДВ, бр. 23 от 1971 г.), да се спазва следното:

1. най-шумните цехове и отделения да са групирани и отделени от безшумните помещения с шумо- и виброизолации от негорим материал, без да се допуска нарушение на производствения поток;

2. машините, създаващи шум и вибрации, да са монтирани на виброизолационни и шумоизолационни фундаменти при спазване на необходимите акустични разстояния - фундаменти да нямат връзка с пода и стените на помещенията;

3. при работа в помещения с ниво на шума над 85 децибела да се ползват антифони - външни и вътрешни, предпазни наушници или шлемове.

Чл. 116. Въздуховодите на вентилационните инсталации да са свързани с огъващи се уплътнители (гуми, брезентови тъкани и др.) от негорим материал.

Чл. 117. (1) При работа с машини, съоръжения и инструменти, които превишават допустимите нива на вибрации, дадени в Санитарните норми за производствени вибрации № 0-45 (ДВ, бр. 23 от 1971 г.), да се осигурява защита на работниците, като се използват технически изправни антивибрационни ръкавици.

(2) Машините и съоръженията да са изолирани в отделни помещения и да се осъществява дистанционно управление.

## **Глава трета. СКЛАДОВЕ, ТРАНСПОРТ И СЪХРАНЕНИЕ НА ХЛОР И ВОДОРОД**

### **Раздел I. Общи изисквания**

Чл. 118. (1) Хлорът в течно състояние да се съхранява в резервоари, цистерни, варели и бутилки.

(2) Забранява се ползуването на жп и автоцистерни като складове за течен хлор,

както и за изпарители.

Чл. 119. Складовете за течен хлор с резервоари, цистерни, варели и бутилки да отговарят на Противопожарните строително-технически норми, Правилника за технически надзор на съдовете, работещи под налягане и на Правилата за пожарната безопасност в химическата промишленост.

Чл. 120. Складовете за течен хлор на поделенията-потребители да са оградени и да имат надпис "Вход забранен!".

Чл. 121. Складът за течен хлор да се обслужва от двама души на една смяна.

Чл. 122. (1) Забранява се в складовете за течен хлор да има източници на топлина, съдове с горими или лесно запалителни материали.

(2) Забранява се съхранението на горими материали до складовете за течен хлор.

(3) Забранява се съхранението на съдове с хлор заедно със съдове с водород.

(4) Забранява се съвместното съхранение и транспортиране на съдове с хлор, органични вещества и метални прахове.

Чл. 123. Превозването, съпровождането, предаването и изпразването на варели, бутилки и цистерни с течен хлор да се извършва съгласно изискванията на Инструкцията по безопасна експлоатация на цистерни, варели и бутилки, утвърдена от министъра на химическата промишленост, която е неразделна част от тази наредба, и правилниците на железниците при Министерството на транспорта.

## **Раздел II.**

### **Резервоари за течен хлор и пълнене на цистерни с хлор**

Чл. 124. В складовете за течен хлор на поделенията-производители да са монтирани по три резервоара - един за зареждане, втори - за експлоатация и трети - резервен.

Чл. 125. (1) За наблюдаване на клетките, в които са разположени резервоарите, от страна на обслужващия коридор да са монтирани на стената наблюдателни стъкла с добра видимост.

(2) В клетките да се извършва сухо почистване на пода.

Чл. 126. Резервоарите за течен хлор да отговарят на изискванията на Правилника за технически надзор на съдовете, работещи под налягане.

Чл. 127. Резервоарите за течен хлор да са разчетени за работно налягане, което възниква в тях при температура +50 С.

Чл. 128. (1) Забранява се запълването на резервоарите за течен хлор повече от 80 на сто от обема им.

(2) Налягането в резервоарите да не надвишава разчетното за съда.



Чл. 129. Резервоарите за течен хлор да имат люк, на който да са монтирани:

1. две линии за пълнене - действаща и резервна, състоящи се от подвижни сифони, спуснати до закръглението на съда;
2. две линии за изпразване - действаща и резервна, състоящи се от подвижни сифони, спуснати до закръглението на съда;
3. абгазна линия, свързваща газовото пространство на резервоара с инсталацията за абсорбция на хлор-газа;
4. въздушна линия, по която се подава въздух под налягане, очистен от влага, масла и органични примеси за източване и продухване.

Чл. 130. Резервоарите да имат дренажна линия за освобождаване от натрупалите се утайки. Линията да е свързана с пречиствателна инсталация.

Чл. 131. Резервоарите да са покрити с антикорозионни покрития - асфалтов лак и др.

Чл. 132. Резервоарите да са защитени от въздействието на статично електричество.

Чл. 133. Всеки резервоар да е съоръжен с дублираща се система нивопоказатели с висока точност на измерване и възможност за наблюдение от командното табло, съчетана със светлинен и звуков сигнал за превишаване на нормалното ниво. Забранява се монтирането на стъклени нивопоказатели.

Чл. 134. (1) На резервоарите, свързани непосредствено с производството на течен хлор, освен предпазен клапан (против завишаване на статичното налягане) да е монтиран и взривен клапан (мембранен тип в комбинация с пружинен) за предпазване на съда от разрушения при възникване на експлозии.

(2) До усвояване производството на взривни клапани или осигуряване на внос се допуска експлоатация на резервоарите само с изправни налични предпазни клапани против повишаване на статичното налягане.

Чл. 135. За контролиране на налягането в резервоарите при повишаването му над 15 кгс/кв. см да е монтирана система със звукова и светлинна сигнализация.

Чл. 136. (1) Управлението на спирателните вентили на резервоарите да се извършва от командната зала на КИП.

(2) До усвояване производството или осигуряване на внос на вентили по предходната алинея се разрешава ползуването на вентил с ръчно задвижване.

Чл. 137. (1) Конструкцията на предпазната арматура да позволява подаване на сух въздух или азот против заледряване.

(2) До усвояване на производството или осигуряване внос се разрешава работа със съществуващата арматура.

Чл. 138. (1) Прехвърлянето на течен хлор от резервоарите в други съдове да се осъществява със сух въздух под налягане, инертни газове или специални помпи.

(2) Налягането на сухия въздух (инертите) да надвишава това в резервоара, но да не бъде по-високо от разчетното за дадения съд.

(3) Веднъж в денонощието да се прави анализ на сухия въздух за съдържанието на органични и други вещества, които биха довели до взрив (експлозия).

Чл. 139. Отпадните газове при задействане на предпазните устройства, монтирани на резервоарите и други съдове, съдържащи течен хлор, а също абсорбционните газове от продухване и пневматичен транспорт преди изпускането им в атмосферата да се отвеждат в поглъщателна система, осигуряваща почистване до санитарните норми.

Чл. 140. Пълненето, изпразването, поддържането и ремонтването на резервоарите за течен хлор да се извършва съгласно съставени за целта заводски инструкции, утвърдени от висшестоящата организация.

Чл. 141. (1) Изпаряването на течен хлор да се осъществява в изпарители с гореща вода при температура не повече от 70 °C.

(2) Течен хлор онечистен с повече от 0,005% тегловни азотен трихлорид да се изпарява само в змиевидни или тръбни изпарители, като течният хлор се подава отгоре на изпарителя.

Чл. 142. (1) Пълните бутилки и варели с течен хлор да се съхраняват в едноетажен склад с негорими стени.

(2) До склада да има рампа за жп цистерни и площадка за автоцистерни.

Чл. 143. Складът за бутилки и варели за течен хлор да е с естествена вентилация.

### **Раздел III.**

#### **Складове за бутилки и варели за хлор**

Чл. 144. (1) Складовете за бутилки и варели за течен хлор могат да се устройват в едно помещение.

(2) Празните бутилки и варели могат да се съхраняват заедно с пълните в един склад, но в отделни сектори.

Чл. 145. При голям капацитет на склада да има инсталация с вана и устройство за напълване с неутрализационен разтвор (10 на сто разтвор на натриева основа). Във ваната за неутрализиране да се поместват пълни бутилки и варели, на които е невъзможно отстраняването на течовете на хлор.

Чл. 146. (1) При приемане на бутилки и варели на склад или при предаване на потребителя да се спазват сроковете за пълнене.

(2) Продължителността на съхранение на бутилки и варели с хлор на склад да съответствува на установения срок.

Чл. 147. (1) На бутилките и варелите с хлор (без да се разместват) да се прави ежедневен преглед и проверка за херметичност с реактивни хартийки. При наличие на течове, които могат да се отстраняват, това да се извършва незабавно.

(2) Изпълняващите работата по предходната алинея да ползват специално

работно облекло и противогаз "В".

Чл. 148. Допуска се съхранението до 40 варела (т. е. от 15 до 40 т течен хлор) в зависимост от типа и обема на варела във всеки сектор на помещението за варели.

Чл. 149. Варелите с хлор в сектора на склада да се съхраняват в хоризонтално положение в два реда с вентили към пътеката на междуредието.

Чл. 150. (1) Подемно-транспортните и транспортните работи с варели за хлор да се извършват механизирано.

(2) Разместването на варели с хлор да става само в междуредието на сектора.

Чл. 151. В един сектор на склада могат да се съхраняват до 500 броя четиридесетлитрови бутилки с хлор, като се спазва следното:

1. бутилките с хлор да се поставят в хоризонтално положение на дървени рамки или стелажи;
2. вентилите на бутилките с хлор да са в една посока;
3. бутилките с хлор да се пазят от падане и повреждане на запорните вентили.

Чл. 152. Бутилките с хлор да се превозват от склада до потребителите в хоризонтално положение с ресорен транспорт.

Чл. 153. (1) Преместването, товаренето и разтоварването на бутилки и варели с хлор да се извършва без удари и сътресения.

(2) Изпълняващите работите по предходната алинея да ползват специално работно облекло и противогаз "В".

Чл. 154. Пълненето и изпразването на бутилки, варели и цистерни да се извършват в херметична система.

Чл. 155. За обслужване на варели, бутилки и цистерни да се допускат само обучени и инструктирани лица.

Чл. 156. Степента на напълването на цистерните и варелите с втечнени газове да не превишава 0,8 от обема на съда.

#### **Раздел IV.**

#### **Превозване на хлор в жп вагони и жп цистерни**

Чл. 157. (1) При превозване на хлор в жп вагони или жп цистерни да се спазва Правилникът за техническата експлоатация на железниците в НРБ.

(2) Освен посочения в предходната алинея правилник да се спазват и изискванията на Международния правилник за превоз на опасни товари по железниците (RIA), издание на Международния съюз за превоз на товари по железниците (СІМ) - конвенция за превоз на товари.

Чл. 158. При товарене и разтоварване на пълни бутилки с хлор в жп вагони и при пълнене и изпразване на жп цистерни с течен хлор да не се извършват маневри на

техните козовози. На разстояние 25-30 м от цистерната да се поставят предупредителни надписи "Внимание опасно, хлор!".

Чл. 159. (1) В жп вагон варелите с хлор да се подреждат напречно на оста на вагона и да се укрепват с по 4 дървени клина, заковани на пода на вагона.

(2) Нарездането на бутилките с хлор да става в редове само в легнало положение. Долните редове да се заклинват в двата края на бутилката.

(3) Забранява се транспортирането в едно превозно средство на хлор с други вещества.

## **Раздел V. Превозване на течен хлор с автомобилен транспорт**

(\*) Чл. 160. Превозването на течен хлор в бутилки и варели с автомобили и с автоцистерни по пътищата да става съгласно Закона за движението по пътищата, Правилника за прилагане на Закона за движението по пътищата (ДВ, бр. 9 от 1974 г.) и тази наредба.

Чл. 161. (1) За превозване на бутилки и варели за течен хлор да се ползват и обикновени изправни товарни автомобили или автомобили с ремаркета при спазване на товароподемността им.

(2) Автомобилите и ремаркетата да са снабдени със сенници и клинове за заклинване на бутилките и варелите.

Чл. 162. (1) Автомобилите с варели и бутилки да се съпровождат със следните документи, издадени от завода-производител:

1. протокол от отдела за контрол за качеството;
2. нареждане-спецификация;
3. разрешение от МВР;
4. магазинна бележка.

(2) Автоцистерните да се съпровождат освен с горните документи и с кантарни бележки.

Чл. 163. Автомобилът или автоцистерната да има противопожарен инвентар, предупредителни знаци, аптечка, неутрализиращи вещества срещу хлор и сандък с пясък.

Чл. 164. Водачът на моторното превозно средство, превозващ течен хлор, да има категория съгласно изискванията на Наредба № 3 за подготовката, отчета и изискванията за годност на водачите на моторни превозни средства (ДВ, бр. 6 от 1975 г.; изм. и доп., бр. 95 от 1977 г.).

Чл. 165. (1) Екипажът на автомобила да се състои от двама души - водач и съпровождащ, и да бъде запознат със съдържанието на товара, който вози, и за опасността, която може да възникне по време на превозването, както и с мерките, които следва да се вземат при авария.

(2) Екипажът на автомобила да е снабден с промишлени противогази, амонячна вода и тампон за проверка на утечки от хлор и електрически акумулаторни лампи за

оглеждане на товара и автомобила през нощта.

Чл. 166. (1) Скоростта на движение на автомобила при добър път и видимост да не превишава 40 км/час.

(2) При лоши метеорологични и пътни условия скоростта да бъде съобразена с тези условия.

(3) При превозването по възможност да се избягва минаването през населени места. Да се минава през равни пътища, изправни мостове и движение с малка интензивност.

Чл. 167. Между автомобилите, превозващи течен хлор, да се спазва дистанция най-малко 50 м, а при спускане и изкачване на стръмнини - 300 м.

Чл. 168. (1) Водачът на автомобил по време на пътуването периодично да спира и да проверява за наличието на течове.

(2) При наличие на течове на хлор по цистерната водачът да спира извън населени места, заедно със съпровождащия да слагат противогазите и по възможност да отстраняват течовете.

(3) При почивка автомобилът да се гарира на сенчести отклонения по пътя.

(4) Забранява се спирането за почивка в населени места или на банкета.

Чл. 169. Забранява се паленето на огън и спирането до огън в близост до цистерната (автомобила) на разстояние, по-малко от 250 м.

Чл. 170. В случай на пожар водачът да спре автомобила и да започне гасене с пожарогасител и пясък. Ако пожарът не се потушава, да откачи каросерията и да вдигне тревога в най-близкото селище.

## **Раздел VI.**

### **Междучехов, вътрешночехов транспорт и товарно-разтоварни работи**

Чл. 171. Водачите на моторни превозни средства от междучеховия и вътрешночеховия транспорт да спазват Правилника за прилагане на Закона за движението по пътищата.

Чл. 172. За жп транспорта да се спазва Правилникът за техническата експлоатация на железниците в НРБ.

Чл. 173. (1) При работа с повдигателни устройства да се спазва Правилникът за технически надзор на повдигателните уредби.

(2) При товарно-разтоварни работи да се спазва Правилникът по безопасността на труда при товарно-разтоварните работи.

## **Глава четвърта.**

### **ЕЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТ И ЗАЩИТА ОТ СТАТИЧНО ЕЛЕКТРИЧЕСТВО**

Чл. 174. За осигуряване на безопасна работа при производство на хлор електрическите уредби и съоръжения, както и електрообезопасването да отговарят на

Правилника за устройство на електрически уредби, Правилника по безопасността на труда при експлоатацията на електрическите уредби и съоръжения, Правилника за техническата експлоатация на електропотребителите, Правилата за пожарната безопасност в химическата промишленост, Гръмоотводни инсталации (Защита от мълнии на сгради и съоръжения) - Норми и правила за проектиране, изпълнение и приемане в експлоатация и тази наредба.

Чл. 175. Електрическите уредби и съоръжения да отговарят на класа на помещението съгласно глава XVII от Противопожарните строително-технически норми.

Чл. 176. Преди преглед, ремонт и почистване на електрическите уредби и съоръжения да се изпълняват организационно-техническите мероприятия, предвидени в Правилника по безопасността на труда при експлоатацията на електрическите уредби и съоръжения.

Чл. 177. Разпределителните устройства да се монтират в помещения съгласно Правилника за устройство на електрическите уредби и Противопожарните строително-технически норми.

Чл. 178. (1) Металните нетоководещи части на машини, апарати и съоръжения, които могат да се окажат под напрежение вследствие неизправност на електрическата инсталация, да се обезопасяват съгласно изискванията на действащите правилници.

(2) Металните части на осветителната арматура, металните кожуси на щитовете, прекъсвачите и щапелните съединения, оловните обвивки и бронята на кабелите, металната обвивка на бергмановите и газовите тръби задължително да се електрообезопасяват.

Чл. 179. Изправността на вътрешните контури на заземяването да се проверява, както следва:

1. в помещения с нормална опасност - не по-малко от един път на всеки шест месеца;
2. в корозионните и взривоопасни помещения - не по-малко от един път на четири месеца.

Чл. 180. Изправността на външните контури на заземяването (контролните разкопки) да се проверява:

1. в почви, незамърсени от агресивни течности - не по-малко от един път в годината;
2. в почви, замърсени от агресивни течности - не по-малко от веднъж на всеки шест месеца.

Чл. 181. (1) В електролизните цехове по диафрагмен и живачен метод да се предвиждат следните сигнализиции и блокировки, които да се дублират в командните зали:

1. автоматично изключване на компресорите за хлор по диафрагмения метод и компресорите за водород по живачния и по диафрагмения метод при внезапно изключване на постоянен ток, като същевременно се подават звуков и светлинен сигнал в залите за електролиза, компресорните отделения и командните зали;
2. автоматично изключване на компресорите за хлор при живачна електролиза

със задържане до 1 мин;

3. автоматично изключване на токоизправителите, захранващи електролизерите при внезапно спиране на всички компресори за хлор, както и при спиране на група електродвигатели на живачни помпи (количеството на електролизерите в групата да се определя за всеки конкретен случай);

4. контролно-измерителните прибори и автоматиката да отговарят на изискванията на Противопожарните строително-технически норми;

5. сигнализация (звукова и светлинна) в електролизната и командната зала, показваща спиране на електродвигателя на живачната помпа или прекратяване циркулацията на живака в цеха на живачната електролиза.

(2) Сигналите (звук или светлинен) да се подават едновременно в електролизните зали, компресорните отделения и командните зали.

Чл. 182. Изправността на електрическата сигнализация да се проверява веднъж на денонощието по време на дневната смяна.

Чл. 183. Изправността на аварийната блокировка да се проверява веднъж в месеца, а при непрекъснат процес на работа (ако той е повече от един месец) - при всяко спиране.

Чл. 184. (1) Преносимите електрически лампи и ръчните електрически инструменти да отговарят на раздел VI, букви "А" и "Б" от Правилника по безопасността на труда при експлоатацията на електрическите уредби и съоръжения.

(2) Изпълнението на преносимите електрически лампи и ръчните инструменти, ползувани за работа в помещението с повишена пожарна опасност или във взривоопасни помещения, да отговарят на глава XVII, букви "Б" и "В" от Противопожарните строително-технически норми.

Чл. 185. (1) Във взривоопасни места (отделение за бутилиране на водорода, компресорно за водород, електролизни зали, газголдер и др.) електрическите уредби, съоръжения и лампи да бъдат във взривозащитно изпълнение съобразно групата и категорията на взривоопасната смес, посочени в глава XVII, буква "В" от Противопожарните строително-технически норми.

(2) В пожаро- и взривоопасните помещения да се предвижда аварийна вентилационна уредба, която да отговаря на изискванията на глава XIV, букви "А" и "Б" от Противопожарните строително-технически норми.

Чл. 186. Забранява се при електрическа заварка за обратен проводник да се използват мрежата за заземяване, металните корпуси на машините и съоръженията.

Чл. 187. Производствените и административните сгради и съоръжения да имат гръмоотводни инсталации съгласно изискванията на Гръмоотводни инсталации (Защита от мълния на сгради и съоръжения) - Норми и правила за проектиране, изпълнение и приемане в експлоатация.

Чл. 188. Тръбопроводите, резервоарите, машините и съоръженията, които са източници на статично електричество, да имат изправни антистатични съоръжения съгласно изискванията на глава VI-20 от Правилника по безопасността на труда при експлоатацията на електрическите уредби и съоръжения и раздел VI, точка 5, буква "Б"

от Правилата за пожарната безопасност в химическата промишленост.

## **Глава пета. ИНСТАЛАЦИИ, МАШИНИ И СЪОРЪЖЕНИЯ**

### **Раздел I. Общи положения**

Чл. 189. (1) Машините и съоръженията използвани при производството на хлор, да отговарят на БДС 10705-73 - Машини и съоръжения. Техника на безопасност, хигиена на труда и ергономия. Общи изисквания.

(2) Електрообзавеждането на машините и съоръженията, както и типът и начинът на прокарване на захранващите ел. кабели и проводници трябва да отговарят на изискванията на съответния клас помещения съгласно приложение № 2.

Чл. 190. (1) Машините и съоръженията с повече от едно работно място да се пускат в работа само от едно място и да имат светлинна или звукова сигнализация.

(2) Спирането на машините и съоръженията по предходната алинея да се извършва от всичките им работни места.

Чл. 191. Силопредавателните механизми да имат предпазни ограждения, непозволяващи свободния достъп до тях.

Чл. 192. Предпазните ограждения да имат конструкция, изключваща възможността за злополука при експлоатация на машините и съоръженията.

Чл. 193. Машините и съоръженията, които при работа с прахообразни материали запрашват работната среда, да имат местни, изсмукващи (обезпрашаващи) уредби, а при работа на уредбите в помещения с повишена пожарна опасност или във взривоопасни помещения да отговарят на глава XIV от Противопожарните строително-технически норми.

Чл. 194. Машини и съоръжения, които имат устройства, уреди и др., работещи с радиоактивни вещества и други източници на йонизиращи лъчения, да са защитени съгласно Наредба № 035 за работа с радиоактивни вещества и други източници на йонизиращи лъчения.

Чл. 195. Нови и ремонтирани машини и съоръжения да се пускат в експлоатация след извършване на предвидените в нормативните документи проби и изпитания за тях и след предаването и приемането им по установения ред.

Чл. 196. Забранява се да се работи с машини и съоръжения, на които блокиращите устройства липсват или са неисправни.

Чл. 197. Забранява се допускането до работа и работа с неисправни и небезопасни машини и съоръжения.

Чл. 198. Забраняват се мазането, почистването, прегледите и ремонтите на



машините и съоръженията, когато те работят.

Чл. 199. Забранява се монтажът на производствени тръбопроводи през битови, административни и спомагателни помещения.

Чл. 200. (1) На местата на преминаване на тръбопроводи през стени да се предвидят направляващи тръби с дължина, равна на дебелината на стената, и с вътрешен диаметър, 10-20 мм по-голям от вътрешния диаметър на тръбопровода.

(2) Разстоянието между направляващата тръба и тръбопровода да се запълва с азбест или друг негорлив материал.

Чл. 201. Тръбопроводите за хлор, основи и киселини да са изготвени от безшевни тръби.

Чл. 202. Забранява се поставянето на фланцови съединения над основните проходи в цеховете.

Чл. 203. Тръбопроводите за хлор, основи и киселини да са монтирани с подходящ наклон и да се осигурява пълното им изпразване.

Чл. 204. Разстоянието между тръбопроводите за основи и киселини и строителните конструкции да не е по-малко от 1,2 м.

Чл. 205. Тръбопроводите, пресичащи основните преходи, да са монтирани в тунел под пода или на височина, не по-малка от 2,2 м.

Чл. 206. Външните тръбопроводи за хлор, основи и киселини да минават по естакади.

Чл. 207. Запорната арматура да е монтирана на леснодостъпни места за обслужване и да се изготвя от корозиоустойчиви материали.

Чл. 208. Забранява се ползуването на регулиращи и дроселни устройства като запорни.

Чл. 209. Между две запорни устройства (вентили или глухи фланци), стоящи на един тръбопровод, да се поставя пробен вентил или кран, чрез който да се проверява плътността на запорните устройства.

Чл. 210. Между фланците могат да се поставят глухи фланци само с опашки, които да стърчат извън външния диаметър на фланцовото съединение и да имат съответни якостни показатели и антикорозионно покритие.

Чл. 211. Да се извършва периодичен контрол за корозионното състояние на глухите фланци, поставени на тръбопроводите за хлор, водород, основи и киселини.

Чл. 212. В цеховите газопроводи да има хидравлични затвори или кондензни гърнета за отвеждане на кондензата.

Чл. 213. При ремонт тръбопроводите да са дренирани, продухвани с азот или пара и измити.

Чл. 214. При затягане или разхлабване на фланци да се стяга или развива противоположният болт, като работещият избягва да стои срещу фланцовото съединение.

Чл. 215. При проектиране, изработване, монтаж, поддържане и експлоатация на тръбопроводи за пара с работно налягане над 0,07 м/кв. м (0,7 атм) или гореща вода с температура над 115 С да се спазват изискванията на Наредба № 15 за устройство и безопасна експлоатация на тръбопроводи за пара и гореща вода (ДВ, бр. 82 и 83 от 1977 г.).

Чл. 216. Забранява се ремонтването на тръбопроводи, намиращи се под налягане.

## **Раздел II. Междущехови тръбопроводи за течен хлор**

Чл. 217. (1) Дължината на тръбопровода за течен хлор да не превишава 1000 м.  
(2) Максималният условен диаметър на тръбопровода да не е по-голям от 80 мм.  
(3) Дебелината на стените да се предвижда с добавка за силна корозия.

Чл. 218. (1) Тръбопроводите за течен хлор да се изготвят от безшевни горещовалцовани стоманени тръби по БДС 6007-66 или от материали по БДС 5785-75, съединени чрез заваряване.

(2) Фланцови съединения се допускат само при свързване на тръбопроводи с арматура, с машини и съоръжения.

Чл. 219. (1) Уплътняващите страни на фланците да са изпълнени по БДС 3285-63 група В - тип "зъб-гълб", или група Б - тип "издатък-вдлъбнатина".

(2) Забранява се ползуването на гума като уплътняващ материал между фланците.

(3) За уплътняващ материал да се ползват паронит и други устойчиви в атмосферата на хлор материали.

Чл. 220. (1) Арматурата на тръбопроводите за течен хлор да се разчита на налягане, равно на разчетното налягане на съда.

(2) Когато на тръбопроводите не се монтира арматура с фланци от корозиоустойчив материал, фланците на арматурата и на тръбопроводите към нея да са плосък тип и разчетени на налягане над 25 кгс/кв. см.

(3) Материалът и конструкцията да отговарят на действащите БДС.

Чл. 221. Забранява се монтирането на разклонителни и други фасонни части, които не са заводско (стандартно) производство.

Чл. 222. По тръбопроводите за течен хлор да се предвиждат компенсиращи устройства с отчитане и на самокомпенсациите.

Чл. 223. Тръбопроводите за течен хлор да се изпитват на якост при налягане 20 кгс/кв. см.

Чл. 224. При полагане на тръбопроводи за течен хлор на естакада да се осигурява едно- или двустранен наклон за пълното им изпразване по самотек.

Чл. 225. Забранява се по тръбопроводите за течен хлор да се допускат занижени места (чували) извън монтажните наклони.

Чл. 226. (1) На тръбопровода за течен хлор между запорната арматура на доставчика и потребителя освен тръбопроводите за зареждане и експандиране на хлора от цистерни да се монтират по два предпазни клапана - единият в началото на тръбопровода, а вторият - до потребителя, разчетени на разчетното налягане на съдовете и тръбопроводите и защитени с мембрани.

(2) Хлорът, изпуснат от предпазните клапани, да се отвежда за поглъщане в подходящ разтвор.

Чл. 227. На изхода на междуцевовия тръбопровод след запорната арматура да има контактен манометър.

Чл. 228. На тръбопровода за течен хлор от страната на потребителя да има щуцер със запорна арматура и заглушка за подвързване на сух въздух или азот за продухване.

Чл. 229. Забранява се по тръбопроводите за течен хлор да се монтират отдушници, кондензатори и кондензатоотводи.

Чл. 230. Тръбопроводите за течен хлор да се монтират на естакада на леснодостъпно за обслужване и ремонт място.

Чл. 231. (1) Забранява се монтиране на тръбопроводи за течен хлор под тръбопроводи, транспортиращи агресивни и горими вещества.

(2) Тръбопроводите за течен хлор да отстоят до и над тръбопроводи, транспортиращи горими вещества, на разстояние, не по-малко от 0,5 м.

Чл. 232. Да се предвиждат условия за бързо изпразване и вакуумиране на течния хлор от тръбопроводи при нужда.

Чл. 233. Тръбопроводите за течен хлор да се боядисват в ярко жълт цвят с черни сигнални пръстени в съответствие с изискванията на БДС 5044-73.

Чл. 234. Спирателната арматура от двете страни (началото и края) на тръбопровод, транспортиращ течен хлор, може да се затваря само след пълното изпразване и вакуумиране на тръбопровода.

Чл. 235. Пропускането на течен хлор през изпразнен тръбопровод, снабден с обратни клапани и манометър, да се предшества от продухване на тръбопровода със сух въздух (относителна влага не повече от 0,01% тегловни или с азот).

Чл. 236. При преустановяване ползуването на течен хлор за по-малко от 24 часа се допуска оставяне на продукта в тръбопровода, ако запорната арматура към складовия резервоар, от който се нагнетява хлор, се оставя отворена.

Чл. 237. (1) При преустановяване ползуването на течен хлор за повече от 24 часа тръбопроводът да се източва и да се продухва.

(2) Забранява се изхвърлянето в атмосферата на неочистени от хлор газове.

Чл. 238. На тръбопровода за течен хлор периодично, не по-малко от един път в месеца, да се извършва външен оглед, като резултатът се записва в дневника на тръбопровода.

### **Раздел III. Ремонтни работи**

Чл. 239. Планирането, подготовката и извършването на ремонтите на инсталациите, машините, съоръженията, апаратите, съдовете, тръбопроводите, шахтите, колекторите, каналите и пр. при производството на хлор да стават съгласно Инструкцията за планово-предупредителните ремонти на машините и съоръженията (механо- и електро-) в предприятията от химическата, нефтохимическата, фармацевтичната, каучуковата и пластмасовата промишленост от 1970 г., издание на Министерството на химията и металургията.

Чл. 240. При извършване на ремонтни работи да се спазват изискванията на Правилника по безопасността на труда при механично (студено) обработване на металите, Правилника за технически надзор на повдигателните уреди, Правилника по безопасност на труда при заваряване и рязане на металите и Инструкцията за противопожарните мерки при извършване на огневи работи в промишлени предприятия и други обекти на народното стопанство (ДВ, бр. 90 от 1967 г.).

Чл. 241. Инсталациите, машините, съоръженията, съдовете, тръбопроводите, шахтите, колекторите, каналите и др. при производството на хлор, на които ще се извършват оглед, подготовка за ремонт или ремонт, предварително да се изключват от енергийните източници и от технологичната схема, да се изравнява налягането в тях до атмосферното, да се охлаждат до температура, не по-висока от 25 С, да се освобождават от вещества, да се неутрализират и да се заглушават откъм страните на действащите технологични линии, апарати и др.

Чл. 242. Забранява се извършването на оглед, подготвителни работи и ремонт, преди да е направен анализ на въздушната среда в инсталациите, машините, съоръженията, апаратите, шахтите, колекторите, каналите, тръбопроводите, съдовете и др., показващи, че наличието на вредни и отровни газове, пари и прах не надвишава пределно допустимите концентрации и в зависимост от това да се определят личните предпазни средства, с които ще се работи.

Чл. 243. (1) При извършване на оглед, подготвителни или ремонтни работи на места или в съоръжения, където има опасност от задушаване или отравяне, да се

ползува изолиращ шлангов противогаз.

(2) Работещият с шлангов противогаз да има над специалното работно облекло здраво прикрепен пояс, свързан със сигнално спасително въже. Другият край на въжето да се държи от наблюдаващ, който да е извън работното място.

Чл. 244. Изправността на шланговия противогаз, пояса и въжето да се проверява от ръководителя на работата преди ползуването им.

Чл. 245. Работата с ползуване на шлангов противогаз да не продължава повече от 15 мин, след което да се ползува 15 мин почивка на чист въздух.

Чл. 246. (1) Забранява се едновременно да работят две лица в затворен съд.

(2) По изключение се допуска едновременно да работят две лица само при техническа и технологическа доказана необходимост, за което трябва да има писмено разрешение от ръководителя на извършваните работи и при условие:

1. шланговете, подаващи въздух в противогазите, ползувани от всяко лице, работещи вътре в съда, както и спасителните въжета да се разполагат и поддържат през време на работа по начин, недопускащ преплитането им;

2. за всяко лице да има по един наблюдаващ.

Чл. 247. При работа в шахти и колектори на промишлената канализация да се спазва следното:

1. забранява се отварянето на капациите и решетките без предварително ограждане и поставяне на предупредителни знаци;

2. да се назначава дежурство, като броят на дежурните наблюдаващи се определя в зависимост от дължината на участъка и броя на работещите;

3. забранява се стоенето на работниците в шахтите и колекторите, когато в тях се спускат или издигат материали.

Чл. 248. (1) Забранява се проверяването за наличие на газ посредством открит огън.

(2) Проверката за наличие на газ да става само от специално обучени лица и изправна апаратура.

Чл. 249. Забранява се ползуването на искрообразуващи инструменти, инструменти, работещи с открит огън, нагревателни електрически уреди и инструменти, паленето и ползуването на открит огън и др. при наличието на взривоопасен газ.

Чл. 250. Преди извършване на оглед, подготвителни и ремонтни работи в пожаро- и взривоопасни помещения, съдове, съоръжения, шахти, колектори, канали и др. да се осигуряват противопожарни уреди и съоръжения по вид и количество, съгласувани с органите на противопожарната охрана.

Чл. 251. При извършване на ремонтни работи с подечни, транспортни и подечно-транспортни машини и съоръжения се забранява да се превишава паспортната им товароподемност и товароносимост.

Чл. 252. При извършване на ремонтни работи на височина да се осигурява предпазването от падащи детайли, инструменти, отпадъци и др. на лицата, стоящи

по-долу, както и предпазване на работещите от падане.

Чл. 253. При извършване на ремонтни работи при недостатъчна естествена осветеност и нощно време да се осигурява изкуствено осветление.

Чл. 254. Забранява се ползуването при извършване на ремонтни работи на неизправни и неподходящи машини и съоръжения, инструменти, приспособления и др.

Чл. 255. При ремонт на електролизери да се спазват изискванията за нивелация, уплътнение и електроизолация на ваните и да се ползват диелектрични ръкавици, боти (ботуши) и диелектрични килимчета.

Чл. 256. Ремонтните работи, свързани с опасност от пропуски на хлор или водород, да се извършват под непосредственото и непрекъснатото наблюдение на квалифицирано лице от инженерно-техническите работници на цеха и представител на газоспасителната служба.

Чл. 257. След завършване на ремонтните работи инструментите, приспособленията, материалите и отпадъците да се отстраняват от работното място и да се почиства работната площадка.

#### **Раздел IV. Съдове, работещи под налягане**

Чл. 258. Съдовете, работещи под налягане над 0,07 Мпа (0,7 атс) при производството, транспорта, съхранението и употребата на хлор да отговарят на изискванията на Правилника за технически надзор на съдовете, работещи под налягане.

#### **Раздел V. Контролно-измервателни уреди и автоматични устройства за контрол на технологичния процес и въздуха на производствените помещения**

Чл. 259. Инсталациите, машините и съоръженията за производство и втечняване на хлор да имат необходимите контролно-измервателни уреди и автоматични устройства.

Чл. 260. Таблата на контролно-измервателните уреди да се разполагат в специални помещения - командни зали, с нормална пожарна опасност съгласно глава XVII, буква "А" от Противопожарните строително-технически норми, изолирани от работната среда на цеха, добре осветени и с изправна вентилационна уредба.

Чл. 261. Забранява се прокарването на тръбопроводи с отровни, горими или задушливи и взривоопасни вещества, както и на транзитни материалопроводи през командните зали за централен оперативен контрол, регулиране и дистанционно управление.

Чл. 262. На автоматичните уреди, монтирани на табла или в командни зали, да е осигурена възможност за ръчно управление на процесите.

Чл. 263. Общите колектори за хлор и водород, хладилниците и сушилните кули за хлор да имат автоматични уреди за измерване и регулиране на вакуума и налягането.

Чл. 264. Сборниците за разтвори, промивни води и кондензат да имат преливни устройства и с указатели за нивото.

Чл. 265. За определяне концентрацията на хлор и други газове, отделяни във въздуха на производствените помещения, да има санитарно-технически газоанализатори.

Чл. 266. (1) Живачните уреди да имат уловители или други защитни приспособления в случай на разливане на живак.

(2) При монтаж и експлоатация на живачни уреди да се спазват Санитарните правила за работене с живак (Изв., бр. 10 от 1959 г.).

Чл. 267. Уредите за автоматично регулиране и контрол по измервателните уреди да се снабдяват със съгъстен въздух или инертен газ, изсушени и очистени от механични примеси и масла.

Чл. 268. Монтажът, периодичните проверки и поддържането на контролно-измервателните уреди да се извършват съгласно инструкциите на заводите-производители и по установен график, утвърден от зам.-директора по производствените въпроси.

Чл. 269. До въвеждане на безотказно работещи контролно сигнализиращи уреди контролът на въздушната среда на производствените помещения да се извършва ежедневно от специално подготвени лица - лаборанти.

Чл. 270. Измервателните уреди да се проверяват в съответствие с изискванията на БДС 8002-76 "Държавна система за осигуряване единство на измерванията".

## **Раздел VI. Защита от корозия**

Чл. 271. Обзавеждането, комуникациите, тръбопроводите, арматурата, сградите и съоръженията, подложени на въздействието на разсола, хлора, натриевата основа, солната и сярната киселина, да се изпълнят от корозиоустойчиви материали или да са антикорозионно защитени.

Чл. 272. На тръбопроводите и инсталациите за транспортиране на материали, предизвикващи силна корозия (влажен хлор, солна киселина и др.), да е монтирана корозиоустойчива арматура.

Чл. 273. Външните повърхности на металните части на обзавеждането, тръбопроводите и инсталациите да се боядисват или покриват с корозиоустойчиви покрития.

Чл. 274. (1) Да се провеждат редовно прегледи на апаратурите, тръбопроводите, инсталациите и съоръженията за установяване на степента на износване.

(2) Сроковете и методиката на проверките да се регламентират с инструкция, утвърдена от зам.-директора по производствените въпроси.

(3) Контролът за състоянието на металните конструкции, апаратите и комуникациите да се възлага на механиците на поделението (цеха).

## Глава шеста.

### ТЕХНОЛОГИЧНИ ПРОЦЕСИ, МАШИНИ И СЪОРЪЖЕНИЯ

#### Раздел I.

##### Хлоралкална електролиза. Общи изисквания

Чл. 275. (1) Забранява се включването в работа на залите за електролиза при неизправна вентилационна система.

(2) Включването в работа на залите за електролиза да се предхожда от светлинен и звуков сигнал в основните станции на цеха и в цеховете, преработващи хлор.

Чл. 276. Забранява се увеличаването на концентрацията на хлора в работната среда на производствените и складовите помещения над допустимата норма - 1 мг/куб. м и на водорода - над 2% обемни.

Чл. 277. Забранява се пускането в работа на колектори за ванна луга, натриева основа, сярна киселина и др., ако по тях има течове.

Чл. 278. Забранява се пускането на помпи за транспорт на киселини и основи и компресори за хлор при наличие на течове от салниковите уплътнения.

Чл. 279. Забранява се включването в работа на електролизните зали с неизправни блокировки между токоизправителната станция, от една страна, и компресорните отделения за хлор и водород и залата - от друга.

Чл. 280. Забранява се пускането и спирането на електролизерите, ако предварително не са продухани с инертен газ.

Чл. 281. Забранява се вземането на проби от основи и киселини без ползуване на предпазни очила и ръкавици.

Чл. 282. (1) Забранява се пушенето в електролизните зали.

(2) Забранява се допускането на външни лица в електролизните зали.

(3) В цеховете за производство на хлор да се дава по 1/2 кг прясно мляко дневно или на смяна на всеки работещ, който е бил най-малко 4 часа в токсична среда.

#### Раздел II.

##### Хлоралкална електролиза по диафрагмен метод

Чл. 283. Концентрацията на водород в хлора в общия хлорен колектор да не



превишава 0,5 % обемни, а в отделния електролизер - 4 % обемни.

Чл. 284. Концентрацията на кислород във водорода на груповия колектор да не надвишава 0,5 % обемни.

Чл. 285. Забранява се увеличаване на налягането на водорода в електролизните вани над 15 мм воден стълб.

Чл. 286. Забранява се поддържане на налягането на хлора в електролизните вани.

Чл. 287. В електролизерите да е осигурено ниво на анолита минимум 80 мм от горния край на диафрагмата.

Чл. 288. Забранява се включването на електролизна вана в работа, когато:

1. нивомерната стъклена чаша за ниво на анолита е неисправна;
2. разпръскващата тава за анолит е неисправна;
3. диафрагмата е неисправна;
4. изолаторите са непочистени и неисправни.

Чл. 289. Забранява се пускането в работа на колектора за водород при наличие на неплътности.

Чл. 290. Забранява се изпускането на водород от електролизерите в производствените помещения.

Чл. 291. Линиите за отвеждане на водорода в атмосферата да са обезопасени с огнепреградители, монтирани на места, удобни за наблюдение и ремонт.

Чл. 292. Анализът на концентрацията на водорода в хлора да се извършва след разреждане на водорода в пробата до безопасна концентрация.

Чл. 293. Подът на електролизните зали да се измива след всяка смяна с вода за предпазване от подхлъзване и изгаряне от натриева основа.

### **Раздел III.**

#### **Хлоралкална електролиза по живачен метод**

Чл. 294. Концентрацията на водород в хлора да не превишава 1% обемни, а в отделния електролизер - 1,5% обемни.

Чл. 295. В разлагателите на амалгамата да се поддържа налягане на водорода над 10 мм воден стълб.

Чл. 296. Включването в работа на нов или ремонтиран електролизер да става съгласно технологичния регламент.

Чл. 297. Спирането на отделен електролизер или цялата електролизна зала при

опасност от силно загазяване или образуване на взривоопасни смеси да се извършва съгласно цеховата инструкция.

Чл. 298. Забранява се увеличаване на концентрацията на живачни пари в атмосферата на помещенията над 0,01 мг/куб. м.

Чл. 299. При производството на хлор по живачен метод да се спазват Санитарните правила за работене с живак.

Чл. 300. Забранява се разливането на живак в работните помещения. При аварийни случаи живакът незабавно да се събира.

Чл. 301. Откритите повърхности на металния живак да се покриват с вода.

Чл. 302. Забранява се съхранението на живаксъдържащи утайки (шламове) в производствените помещения. Утайките да се съхраняват до тяхната обработка в специални за целта херметични съдове.

Чл. 303. Забранява се съхранението в производствените помещения на празни бутилки от живак с отворени гърловини.

Чл. 304. Забранява се пускането в работа на вани с течове на живак от сварните им шевове. При поява на течове ваните незабавно да се спират.

Чл. 305. Забранява се храненето, пушенето и пиенето на вода в помещения, където се работи с живак.

Чл. 306. Работещите със закрит живак ежегодно да преминават на медицински преглед, а работещите с открит живак - на 6 месеца.

Чл. 307. В края на всяка смяна работещите в отделенията за живачна електролиза да измиват устната си кухина с калиев перманганат и зъбите с паста.

Чл. 308. Производствените помещения на живачната електролиза всяка седмица да се измиват с вода и да се обработват с хлорна вода.

#### **Раздел IV.**

#### **Промиване, изсушаване и сгъстяване на получения хлор по диафрагмен и живачен метод**

Чл. 309. Забранява се подмяната на гумените предпазни мембрани на изсушителните и промивните кули с метални или други мембрани.

Чл. 310. Забранява се отварянето и влизането в изсушителните кули, когато:

1. помпите са под напрежение;
2. сярната киселина не е източена;
3. кулите не са промити.

Чл. 311. Забранява се включването в работа на компресор за хлор при неработещ обратен клапан.

## Раздел V.

### Промиване и сгъстяване на получения по диафрагмен и живачен метод водород с газодувки и компресори

Чл. 312. Забранява се включването на газодувка и компресор за водород при:

1. концентрация на кислород във водорода над 1% обемни;
2. неизправна блокировка при увеличена концентрация на кислород във водорода.

Чл. 313. Забранява се понижаване на налягането на водорода откъм смукателната страна на газодувката под 5 мм воден стълб, а от смукателната страна на компресора - под 270 мм воден стълб.

Чл. 314. Забранява се включването на газодувка и компресор за водород с неизправна блокировка за изключване, когато налягането на водорода в смукателната страна е понижено под регламентираното.

Чл. 315. Забранява се включването на газодувката при незапълнен хидрозатвор на предпазното устройство на водорода.

Чл. 316. (1) Забранява се включването на газодувка или компресор след ремонт, ако не са продухани с азот и ако не е направен анализ на газа след продухването.

(2) Забранява се ползуването на азот за продухване, когато съдържанието на кислород в азота е над 2% обемни.

(3) Подаването на азот за продухване от цеховия колектор да става по гумен маркуч.

Чл. 317. Забранява се пушенето и внасянето на източници на огън и искри по време на работа в помещенията за сгъстяване на водород.

Чл. 318. Забранява се извършване на огневи работи в компресорните отделения за водород при работещи газодувки и компресори. Огневите работи да се извършват при спрени газодувки и компресори и след основно проветряване и спазване изискванията на Инструкцията за противопожарните мерки при извършване на огневи работи в промишлените предприятия и другите обекти на народното стопанство.

Чл. 319. Забранява се подаването на водород към газголдера:

1. когато концентрацията на кислород във водорода е над 1% обемни;
2. при неизправен автоматичен газоанализатор за определяне концентрацията на кислород във водорода;
3. при неизправни хидрозатвори на газголдера или с ненормено ниво на водата в тях.

Чл. 320. Забранява се подаването на охлаждащи води от кулите за водород в закрити шахти и канали.

Чл. 321. Забранява се включването на инсталациите във водородните отделения в работа, когато имат, неуплътнения (пропуски).

Чл. 322. Полученият при живачната електролиза водород да се очисти от живачни пари.

Чл. 323. Забранява се пускането в работа на инсталациите в отделението за водород в живачна електролиза, ако няма блокировки на помпите за хлорсъдържащ разсол и за основа.

Чл. 324. Концентрацията на хлор във водорода да не превишава 3% обемни.

Чл. 325. Забранява се отвеждането на наситени разтвори от хлорсъдържащ анолит и натриева основа в общата канализация. Те да се отвеждат в канализацията за отпадни живачни води.

Чл. 326. Забранява се циркулацията на наситен разтвор на натриева основа в кулата за алкална очистка.

Чл. 327. Забранява се циркулацията на хлорсъдържащ анолит в кулите при спрени газодувки.

Чл. 328. При поява на течове от хлорсъдържащ анолит и натриева основа в производственото помещение същите незабавно да се отстраняват.

## **Раздел VI. Станция за сярна киселина**

Чл. 329. Тръбопроводите за сярна киселина да се изготвят от безшевни тръби.

Чл. 330. Забранява се работа с тръбопроводи, помпи и складови сборници, които имат течове.

Чл. 331. Забранява се извършване на ремонтни и огневи работи на непочистени, неизмити и неизсушени с инертен газ тръбопроводи за сярна киселина.

Чл. 332. (1) При работа със сярна киселина да се ползват очила, ръкавици и гумени ботуши.

(2) Разлятата по пода сярна киселина да се измива с вода с ниско налягане и да се отвежда в канализацията за кисели отпадни води.

(3) Не се допуска да има пукнатини по киселиноустойчивата подова настилка.

## **Раздел VII. Втечняване на хлор**

Чл. 333. Произвежданият течен хлор да отговаря на изискванията на БДС 5012-71 "Хлор течен".

Чл. 334. За предпазване от образуване на взрив (експлозия) да има противоаварийна защита, осигуряваща бързо подаване на сух азот или въздух в тръбопровода за хлор-газа на входа в цеха за втечняване при завишаване на съдържанието на водорода в абгаза над 4 % обемни.

Чл. 335. Забранява се концентрацията на водорода в растгаза да превишава 4 % обемни.

Чл. 336. Забранява се концентрацията на азотен трихлорид в течния хлор да превишава 0,005 % теглови.

Чл. 337. Забранява се употребата на титан по линиите на сух газообразен и течен хлор.

Чл. 338. Забранява се включването на инсталацията за втечняване на хлор:

1. когато няма предпазна мембрана на тръбопровода към хлорунисожение;
2. когато манометрите не са изправни;
3. когато не е изправен газоанализаторът за концентрация на водород в растгаза.

#### **Раздел VIII.**

##### **Хлорунисожение, обезхлоряване и донасищане на анолита**

Чл. 339. Забранява се пускането в работа на кулите за хлорунисожение, ако не циркулира натриева основа или ферохлорид.

Чл. 340. Произведеният ферихлорид да отговаря на изискванията на отраслова нормала ОН 02 66724-75, а произведеният воден разтвор от натриев хипохлорид - на БДС 2329-70.

Чл. 341. Въздухът, подаден в кулите за обезхлоряване на анолита, да се поглъща от разтвор за почистване на хлора.

#### **Раздел IX.**

##### **Пречистване на отпадните води от живачна електролиза, химически лаборатории**

Чл. 342. (1) При производството на хлор по метода на живачна електролиза да действа станция за почистване на отпадните живаксъдържащи води до пределно допустимата норма 0,01 мг/куб. м живак преди отвеждането им във водоемите.

(2) Станцията да отговаря на изискванията на санитарните правила за работене с живак.

Чл. 343. Химическите лаборатории, обслужващи производството, употребата и съхранението на хлор, да отговарят на изискванията на раздел V от Правилата за пожарната безопасност в химическата промишленост и на Санитарните правила за работа с живак.

## **Глава седма. УПОТРЕБА НА ХЛОР. ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ**

Чл. 344. При употреба на хлор в поделенията за получаване на солна киселина, хлорна вар, хлорати, избелващи течности, хлорсъдържащи органични съединения, производство на синтетичен каучук и пластмаси, сектециди и хербециди, при рафиниране на петрол и др. ръководителите на поделенията на основание на тази наредба и с оглед специфичността на производствата да разработват и поставят на съответните работни места, машини, съоръжения и апарати инструкции за безопасна работа при употребата на хлор и хлорсъдържащи съединения.

Чл. 345. (1) Технологичните операции, при които се употребява хлор, да се провеждат в херметична апаратура или самите апарати да са поставени в херметичен кожух.

(2) При аварийно изпускане на хлор незабавно да се спира процесът и да се изключва цялата инсталация или отделен неин апарат.

Чл. 346. При употреба на течен хлор инсталацията да има свободен обем за разширение на хлора, да има контролно-измерителни уреди за налягането и температурата на хлора и да е почистена от мазнини.

Чл. 347. При употреба на сух хлор инсталацията да е напълно подсушена и херметична.

## **Глава осма. ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ ПО ПРОТИВОПОЖАРНА ОХРАНА**

Чл. 348. Ръководителите на поделенията за производство, транспорт, съхранение и употреба на хлор отговарят лично за взриво- и пожаробезопасността на ръководените от тях обекти и дейности.

Чл. 349. Територията, работните помещения и противопожарното обзавеждане да съответствуват на изискванията на Противопожарните строително-технически норми.

Чл. 350. (1) Противопожарният инвентар и материали по вид и количество да отговарят на действащите нормативи и да бъдат разположени на места, съгласувани с органите на противопожарната охрана.

(2) Забранява се изменението на реда и правилата за съхранение и поддържане на обзавеждането и инвентара за противопожарна охрана, дадени в приложение № 9 към Противопожарните строително-технически норми.

Чл. 351. Забранява се използването на противопожарни уреди и съоръжения за дейности, които не са свързани с гасене на пожар.

Чл. 352. Забранява се внасяне на кибрит, запалки, фенери и други източници за запалване в пожаро- и взривоопасни помещения или площадки.

Чл. 353. Пушенето се разрешава само на означени и обзаведени места,

съгласувани с противопожарната охрана.

Чл. 354. Съдържанието на кислород в азота, употребяван за противопожарни цели, да не превишава 2% обемни.

Чл. 355. В газголдера, от който се черпи азот за противопожарни нужди, да се съхранява запас в количество минимум 30 на сто от капацитета му.

Чл. 356. Пожаро- и взривоопасните цехове и отделения да имат автоматично действащи газоанализатори, свързани с алармена сигнализация и телефонна връзка с противопожарната охрана.

Чл. 357. В производствените сгради и при съоръженията на открито да има подръчни противопожарни уреди и съоръжения съгласно приложение № 9 към Противопожарните строително-технически норми.

Чл. 358. Забранява се да се гаси пожар с вода в токоизправителните станции и в залите за диафрагмена и живачна електролиза.

Чл. 359. При провеждане на огневи работи във взривоопасни и пожароопасни помещения да се спазват изискванията на Инструкцията за противопожарните мерки при извършване на огневи работи в промишлените предприятия и други обекти на народното стопанство.

Чл. 360. Пожаротехническите комисии да извършват най-малко два пъти в годината проверки по пожарната безопасност на поделенията.

Чл. 361. Обзавеждането на взривоопасните и пожароопасните помещения, указани в приложение № 2, и работата в тях да се извършват съгласно изискванията на Противопожарните строително-технически норми, глава XVII, раздели "Б" и "В".

#### **Глава девета. ДЕЙНОСТ ПРИ АВАРИИ**

Чл. 362. (1) Ежегодно ръководителят на поделението да одобрява план за ликвидиране на аварии при производството, съхранението и употребата на хлор.

(2) Планът да се изготвя съгласно изискванията на Временната инструкция за съставяне на план за ликвидиране на аварии в предприятията на химическата, металургичната и газопреработващата промишленост, които имат газозвливни и пожароопасни производства, издание на Министерството на химията и металургията от 1970 г.

(3) Ликвидирането на аварии да се извършва съгласно глава седма, раздел XII от Наредбата за спасителната дейност в мините, химическите и металургичните заводи (ДВ, бр. 56 и 57 от 1978 г.).

#### **Глава десета. ДАВАНЕ НА ПЪРВА ПОМОЩ**

Чл. 363. (1) Даването на първа помощ на пострадали от електрически ток и други нещастни случаи да става съгласно приложение X към Правилника по безопасността на труда при експлоатацията на електрическите уредби и съоръжения.

(2) Даването на първа помощ на пострадали от отравяне, задушаване, изгаряне от киселини, основи, соли и др. при производството, транспорта, съхранението и употребата на хлор да става по инструкции, разработени и утвърдени от ръководствата на поделенията, извършващи тази дейност.

### **Преходни и Заключителни разпоредби**

§ 1. Тази наредба се издава на основание чл. 4, ал. 4 от Кодекса на труда, т. 4 от Постановление № 15 на Министерския съвет и Централния съвет на Българските професионални съюзи от 12 май 1973 г. (ДВ, бр. 58 от 1973 г.) и Инструкция на Министерския съвет № А-1-404 от 27 октомври 1967 г. относно реда и начина за разработване и утвърждаване на държавни и ведомствени (отраслови) правилници и норми по безопасността на труда.

§ 2. Изпълнението на наредбата съгласно постановление № 15 на Министерския съвет и ЦС на БПС за по-нататъшното подобряване на охраната на труда се възлага на министерствата и другите ведомства, които имат дейности, указани в чл. 1 на тази наредба.

§ 3. (1) Министерството на вътрешните работи ръководи и упражнява контрол по провеждането на пожаропродилатичните мероприятия за предотвратяване на пожари и експлозии в държавните, обществените и кооперативните предприятия и организации, както и текущ контрол за спазване на действащите правила и норми по противопожарната охрана.

(2) Техническият надзор над съдовете, работещи под налягане, употребявани за съхранение и транспорт на хлор, се осъществява от органите за държавния технически надзор на Държавния комитет за стандартизация.

(3) Контролът по спазване на санитарните разпоредби се осъществява от Министерството на народното здраве.

(4) Цялостният контрол по охраната на труда се осъществява от профсъюзните контролни органи по охрана на труда.

§ 4. Указания по прилагане на наредбата се дават от ЦС на БПС съгласувано с Министерството на народното здраве.

§ 5. Изменения и допълнения на наредбата се правят от Централния съвет на Българските професионални съюзи след съгласуване с Министерството на народното здраве, Централния комитет на Профсъюза на работниците от химическата промишленост, Министерството на химическата промишленост, Министерството на вътрешните работи - управление "Противопожарна охрана", и Държавния комитет за стандартизация.

§ 6. За неизпълнение и нарушение на наредбата виновните лица да се привличат към отговорност съгласно Кодекса на труда, Наказателния кодекс и Закона за



административните нарушения и наказания.

§ 7. Наредбата е съгласувана с Министерството на народното здраве, Министерството на химическата промишленост, Централния комитет на Профсъюза на работниците от химическата промишленост, Министерството на вътрешните работи - Управление "Противопожарна охрана", Държавния комитет за стандартизация и е приета от Секретариата на Централния съвет на Българските професионални съюзи.

§ 8. С тази наредба се отменя Правилникът по безопасността на труда при производството на хлор по диафрагмен способ, В-01-04-11 от 1971 г., издаден от Министерството на тежката промишленост.

§ 9. Наредбата влиза в сила един месец след обнародването ѝ в Държавен вестник.

#### Приложение № 1 към чл. 40

Вместимост на склада до, т	Минимални разстояния, м
1	12
1 - 2	25
2 - 5	50
5 - 25	150
25 - 50	200
50 - 75	300
над 75	със специално разрешение

#### Приложение № 2 към чл. 189, ал. 2 и чл. 361

Класификация на помещенията при производство на хлор по диафрагмения и живачния метод

Цех (отделение)	Характеристика на средата	Категория на помещ. по пожаро-опасност	Клас на ел. оборудването	Категория и група на взриво-опас. смес
1. Електролизни зали - диафрагмена и живачна	корозионна и взривоопасна	A	B-I б	-
2. Охлаждане и изсушаване на хлора	корозионна и взривоопасна	A	B-I б	-
3. Компресорно за водород	взривоопасна	A	B-I а	II CA T1
4. Компресорно за хлор	корозионна и взривоопасна	A		
5. Втечняване на хлора	корозионна и взривоопасна	A	B-I а	-
6. Склад за течен хлор	корозионна	D	-	-
7. Склад за сярна киселина	корозионна	D	-	-
8. Обработка на диафрагмите	корозионна	D	-	-
9. Склад и обработка на електродите	прашна	B	B-II	-
10. Инсталация за напълване бутилки с водород	взривоопасна	A	B-I а	II Ca T1
11. Газголдер за водород	взривоопасна	-	B-I г	II Ca T1

12.	Синтезни пещи за хлороводород	взривоопасна	-	B-I г	II Ca T1
13.	Работилница КИП	-	-	B-I б	-
14.	Коридори I и II етаж, стълбище	-	-	B-I б	-

(\* (Бел. ред. "Сиела") Законът за движението по пътищата е отменен с § 9 от преходните и заключителните разпоредби на Закона за движението по пътищата - ДВ, бр. 20 от 5 март 1999 г.

www.sim-prevent.com