

ПРИМЕРЕН (НЕИЗЧЕРПАТЕЛЕН) СПИСЪК НА ДОПУСТИМИ МЕРКИ ЗА РЕКОНСТРУКЦИЯ/МОДЕРНИЗАЦИЯ НА ОБЕКТИ, МАШИНИ И ПОДХОДЯЩИ ЗА ЗАКУПУВАНЕ КОЛЕКТИВНИ СРЕДСТВА ЗА ЗАЩИТА, СЪОБРАЗНО ИДЕНТИФИЦИРАНИТЕ РИСКОВЕ

Колективни защитни средства свързани с работната среда

Защита от неблагоприятен микроклимат

- системи подобряващи микроклимата – температура, влажност, скорост на въздушното течение;
- вентилационни системи за осигуряване на свеж въздух /нагнетателна вентилационна система/;
- въздушни, механични или водни завеси за относително изолиране на зоните и помещенията с неблагоприятен микроклимат.
- подмяна на дограма и врати;
- изграждане на окачени тавани с цел намаляване обема на помещенията;
- климатични системи/климатици;

Защита от потенциално експлозивна атмосфера, защита от опасни пари или аерозоли на химични агенти, прах

- обща вентилация
- локална аспирация
- система от блокировка свързана с техническо средство за анализ на съдържанието на горими газове, пари или частици;
- газсигнализатори, газанализатори
- аварийни душове за промиване на очите на работещите или цялото тяло;

Защита от наднормен производствен шум

- екрани, кожуси, покрития, ограждения около източниците на производствен шум;
- звукопоглъщаща обработка на стените и таваните в производствени помещения с наднормен шум;
- изолационни шумопоглъщащи покрития на стените и таваните на работните помещения с високо ниво на шума;
- звукоизолирани кабинки за работещите в производствени помещения с наднормен шум;

Защита от производствен прах:

- локална аспирационна система над източника на отделяне на вредности;
- нагнетателна вентилационна система за чист въздух в производственото помещение;
- вакуумни системи за почистване с цел намаляване на вторичните източници на замърсяване

Защита от производствени вибрации

- поставяне на фундамент (различен от този на производственото помещение) под
- източника на вибрации, демпфериране на вибриращите машини;
- осигуряване на допълнително оборудване към машините, намаляващо риска от вибрации (седалки, които поглъщат вибрациите; ръкохватки, намаляващи вибрациите и др.);

Защита от потенциално експлозивна атмосфера, защита от опасни пари или аерозоли на химични агенти, прах

- обща вентилация
- локална аспирация
- система от блокировка свързана с техническо средство за анализ на съдържанието на горими газове, пари или частици;
- газсигнализатори, газанализатори
- аварийни душиове за промиване на очите на работещите или цялото тяло

Защита от опасни лъчения

- Предпазни екрани - защитни покрития;
- Система от блокировка, свързана с техническо средство за анализ на работната среда за наличие на вредни емисии - автоматичен контрол;
- Екраниране на лазерните устройства, отстраняващо възникването на опасности за здравето на работещите;
- Оптически устройства за наблюдение или регулиране на лазерните устройства, така, че да не възниква опасност за здравето в резултат на лазерно лъчение.

Защита от електромагнитни полета

- излъчващите елементи се екранират поотделно, като генераторът се екранира с общ екран;
- екраниране с плътен материал или с метална мрежа;
- предупредителна сигнализация или блокировка;

Защита от биологични агенти в работната среда

- подходяща вентилация (общообменна, измукваща и вкарваща- нагнетяваща);

Колективни защитни средства свързани с механични опасности

Защита от навлизане в опасна зона

- ограждения – плътни, мрежести, прозрачни;
- блокировки – механични, електрически или др.;
- ограждения с блокировки;
- предпазители;
- предпазители с блокировки;
- екрани;

- устройства, оптични и други сензори следящи опасната зона

Защита от падащи предмети

- козирки, навеси, прегради;
- тунели;
- мрежи;
- бордови дъски;

Защита от летящи, изхвърлени частици и/или предмети

- предпазители;
- предпазни екрани;
- паравани, ограждения

Защита от падане от височина и падане при придвижване по стълби или наклон

- парапети, перила, бордова дъска;
- мрежи;
- осигурителни линии

Защита от подхлъзване, спъване и падане

- преходни рампи и мостове;
- гумени пътеки и покрития против подхлъзване;
- парапети;
- ленти против подхлъзване

Защита от опасни движещи се елементи на машини

- защитни екрани;
- защитни кожуси;
- сензори за движение;
- блокировки;
- аварийни стоп бутони

Защита от движещи се машини и съоръжения (вътрешнозаводски транспорт и кари)

- звукова сигнализация;
- светлинна сигнализация;
- бариери;
- предупредителна маркировка и знаци

Колективни защитни средства свързани с облекчаване на тежестта на труда

Помощни средства

- ръчни колички;
- лебедки, въжета, сапани и куки;

- повдигателни устройства;
- ножични подемници и колички;
- крикове и стойки;
- механични кранове тип жираф

Колективни защитни средства свързани с електрически опасности

Защита от електростатични заряди

- система за изравняване на потенциалите и заземяване на металните части на работното
- оборудване и помещението;
- система за оросяване, неутрализиране или йонизиране на атмосферата с цел повишаване проводимостта ѝ;
- използване на токопроводими подови настилки в производствените помещения

Електробезопасност

- изолиращи щанги;
- изолиращи стълби;
- изолиращи площадки;
- диелектрични килимчета;
- предпазни екрани;
- временни ограждения;
- преносими заземители;
- изолиращи щанги за преносими заземители;
- изолиращи оперативни щанги;
- дефектотокова защита

Колективни защитни средства свързани с пожар и производствени аварии

Защита от пожар и взрив

- система от хидранти, шлангове със струйници;
- автоматична пожарогасителна инсталация;
- пожароизвестителна инсталация;
- автоматични газанализатори;
- мълниезащитна инсталация;
- слаботокова осветителна инсталация;
- взривозащитено осветление

Защита при аварии и природни бедствия

- система за аварийно известяване с цел евакуация;
- маркировка и обозначаване на маршрути и сборен пункт при евакуация;
- аварийно осветление

Колективни защитни средства свързани с инфраструктурата и съоръженията

Изкопи и шахти

- платна за защитни системи за изкопи;
- модулни обезопасителни системи (боксове);
- газсигнализатори;
- принудителна вентилация;
- стълби;
- ограждения

Стълби, площадки и преходи

- парапети и перила;
- ленти срещу подхлъзване

Защита от допир до горещи повърхности

- изолиране на зоните;
- ограждения, екрани;
- изолиращи покрития;

Колективни защитни средства свързани с маркировка, обозначаване и сигнализация

Знаци по РД 07/8

- знаци табели;
- знаци стикери;
- противопожарни табели

Маркировка

- маршрути на движение на заводски транспорт;
- маршрути на движение на пешеходци;
- опасни зони (пресичане на маршрути)

Сигнализация

- звукова сигнализация;
- светлинна сигнализация

Колективни защитни средства свързани с ергономията

Работно място

- подложки за крака при седяща работна поза;
- стол тип „щъркел“ за опора при правостояща работна поза;
- магнитни кутии за дребни детайли;

- наклонени контейнери за гравитачно подаване на детайли;
- помощни маси

Работно оборудване

- ергономични дръжки;
- ролкови транспортъри и подаващи устройства;
- индикатори

Нормативни основания (изисквания)

Наредба 7

Подове, стени, тавани и покриви на помещения

Чл. 28. (1) Подовете на работните помещения и на обособените работни места и техните елементи се изработват и поддържат така, че да са неподвижни и стабилни, да не са хлъзгави, да нямат опасни неравности, наклони, препятствия и отвори.

(2) (Изм. - ДВ, бр. 88 от 2004 г., в сила от 05.11.2004 г.) Подовете, стените, таваните или покривите на помещенията, в които са разположени работни места, се изолират термично, съобразно вида на работата и физическото натоварване на работещите, за да се избегнат рискове за здравето им.

Врати и портали

Чл. 38. Плъзгащите се врати и портали трябва да имат обезопасяващи приспособления срещу излизане от релсите и падане.

Чл. 43. Тежките врати и порталите се осигуряват срещу самооткачване и самопридвижване.

Чл. 45. Вратите и порталите, определени за преминаване само на транспортни средства, се маркират със знаци, забраняващи движението на пешеходци.

Пътни маршрути и опасни зони

Чл. 51. (Доп. - ДВ, бр. 43 от 2003 г.) Пътните маршрути се означават и маркират, поддържат и контролират съгласно установените изисквания.

Чл. 52. (1) (Предишен текст на чл. 52 - ДВ, бр. 88 от 2004 г., в сила от 05.11.2004 г.) За работни места, които съдържат опасни зони, в зависимост от степента на риска:

1. се поставят установените знаци за безопасност;
2. се прилагат средства, препятстващи достъпа на неупълномощени лица в тези зони;
3. се предприемат необходимите мерки за предпазване на упълномощените работещи при влизане в опасните зони.

(2) (Нова - ДВ, бр. 88 от 2004 г., в сила от 05.11.2004 г.) В местата, където съществува риск от пропадане на работещия или от падащи обекти, се прилагат мерките съгласно т. 1, 2 и 3 на ал. 1.

Аварийни пътища и изходи

Чл. 68. Аварийните пътища и изходи, когато е необходимо, се осигуряват и с аварийно осветление с подходящ интензитет.

Производствен микроклимат

Чл. 83. В големи производствени помещения (халета) и на други места, където през студения и преходните периоди на годината е технически невъзможно да се осигурят изискванията по чл. 82, се вземат допълнителни мерки за затопляне на работещите

(отоплени помещения или кабинни, топли въздушни душеве, осигуряване на специални работни облекла и др.).

Чл. 89. Производствени процеси и работно оборудване, които предизвикват недопустими промени на температурата на работното място, се изолират в отделни помещения или се предприемат мерки за ограничаване на въздействието им.

Чл. 90. При повърхностна температура на технологични съоръжения, по-висока от 55°C, се прилагат конструктивни решения, възпрепятстващи допира до горещата повърхност.

Чл. 94. При дейности, при които се получава прегряване на работещите, се осигуряват:

1. стаи или кътове с нормален микроклимат и условия за рационално охлаждане;
2. рационален питеен режим с оглед компенсиране на загубите на течности и минерални соли.

Чл. 95. В производства, характеризиращи се с голямо влагоотделяне и относително ниски температури на въздушната среда, се осигуряват вентилационни инсталации за обезмъгляване.

Чл. 96. При наднормени стойности на скоростта на движение на въздуха се вземат мерки за нейното ограничаване - вентилационни системи, въздушни завеси, паравани, прегради, врати, остъкляване и др.

Прах, токсични и други вредни вещества

Чл. 102. Производствените процеси, при които се използват опасни вещества, по възможност се организират като максимално механизирани и автоматизирани.

Чл. 103. При вероятност от създаване на опасни концентрации на токсични газове в работната среда се осигуряват автоматични газоанализаторни и газосигнализаторни системи, свързани с аварийна вентилация и сигнализация.

Чл. 114. Прахообразните материали се пресяват на закрито. При сеене за разделяне на фракции на ситата се монтират плътни обвивки с възможност за свързване към аспирационно устройство.

Чл. 118. Отделянето на вредни вещества във въздуха от открити повърхности (галванични вани, вани за почистване, съдове с разтворители, масла, прясно боядисани или лакирани повърхности и др.) се ограничава чрез монтиране на бордови аспирационни системи, капаци, изолиране в отделни помещения, използване на пенители и др. или чрез промяна в организацията на технологичните процеси.

Чл. 119. При невъзможност за предотвратяване отделянето на вредни вещества в работната среда се вземат необходимите технически мерки (екраниране, воден душ, местна и общообменна вентилация, системи за почистване на въздуха и др.) за осигуряване поддържането на възможно най-ниски концентрации във въздуха в границите на ПДК.

Вентилация на работните места в помещенията

Чл. 124. (Изм. - ДВ, бр. 88 от 2004 г., в сила от 05.11.2004 г.) Производствените и спомагателните помещения и затворените работни места се проветряват с естествена или механична вентилация, осигуряваща необходимия въздухообмен в съответствие с

характера и интензивността на работа, физиологичните потребности на работещите и установените норми за скорост на въздуха, температура и относителна влажност.

Чл. 125. (1) В работните помещения, в които има отделяне на прах, токсични и други вредни вещества, се осигурява принудителна вентилация.

(2) При източника на отделяне на вредни вещества се устройва местна (локална) вентилация.

Чл. 128. В случаите, когато е възможно аварийно отделяне на силно токсични вещества или създаване на взривоопасни и пожароопасни концентрации в работните помещения или места, се осигурява автоматично задействаща се аварийна вентилационна система.

Чл. 130. Местните смукателни инсталации, обслужващи съоръжения, които отделят силно токсични газове и прах, и общообменните вентилационни инсталации в работни помещения от категория на производство А и Б се инсталират така, че да се включват автоматично заедно с технологичното оборудване и да блокират включването му при неизправност на вентилацията.

Намаляване на шума на работното място

Чл. 134. При наличие на наднормени нива на шум на работните места в зависимост от технологичните възможности се прилагат технически решения за неговото ограничаване чрез екрани, кожуси, покрития, ограждания, звукопоглъщаща обработка на стени и тавани, изолиране, дистанционно управление на машини и съоръжения, звукоизолирани кабинни за персонала и др.

Чл. 138. За шумните производства се обзавеждат стаи за периодичен отдых на работниците с ниво на шума не повече от 65 dB(A).

Предотвратяване на вредното въздействие на производствените вибрации на работните места

Чл. 141. (1) Машини и съоръжения - източници на вибрации, се монтират по проекти, гарантиращи механичната надеждност на строителната конструкция на сградите и съоръженията и на отделните им елементи.

(2) За ограничаване нивото на вибрациите машините и съоръженията се монтират на отделни фундаменти и/или се прилагат технически решения за намаляване нивото на вибрациите.

(3) Ръчни машини и инструменти - източници на наднормени стойности на вибрации, се комплектоват с виброгасящи съгласно установените изисквания ръкохватки.

(4) (Изм. - ДВ, бр. 40 от 2008 г.) Частите на вибриращото оборудване, които са в контакт с ръцете на работещите, се изработват с ергономична форма, осигуряваща оптимално мускулно напрежение.

Работа в условия на нейонизиращи лъчения в работната среда

Чл. 149. (1) При наличие на електростатични полета се прилагат едно или повече технически решения:

1. заземяване на металните и токопроводимите части на машините и съоръженията;
2. използване на токопроводими подови настилки в помещенията и на токопроводими обувки и облекла от работещите;

3. изравняване на потенциалите между отделните части на съоръженията и на помещението;
4. използване на неутрализатори или йонизатори на въздушната среда;
5. намаляване на специфичните обемни и повърхностни съпротивления на материалите чрез въвеждане на антистатични добавки, електропроводящи пълнители, антистатични бои, препарати и др.;
6. поддържане на висока относителна влажност в работната среда;
7. оптимизиране на технологичните процеси чрез намаляване скоростите на транспортиране на течности, използване на релаксионни електростатично заредени резервоари, намаляване на турбулентността на движение на течни диелектрици;
8. използване на предупредителна сигнализация или блокировка;
9. използване на средства за колективна и индивидуална защита - подови настилки, облекла и обувки.

(2) При работа в условия на електростатични полета задължително се осигурява изпълнението на всички специфични изисквания в съответните нормативни актове.

Чл. 150. За ограничаване въздействието на електромагнитните полета на работните места, по пътища за движение на хора и транспортни средства се изграждат постоянни или временни заземени екраниращи устройства.

ИЗПОЛЗВАНЕ НА РАБОТНОТО ОБОРУДВАНЕ

Чл. 169. Работното оборудване и процесите, при които се отделят прах, газови емисии, пари, течности, токсични и други вредни вещества, се комплектоват с пречиствателни и/или вентилационни устройства, разположени до източниците на опасност.

Чл. 179. (1) Всяко работно оборудване трябва да има командно устройство, което безопасно да го спре напълно.

(2) Командното устройство за спиране трябва да има приоритет пред управляващите устройства за пускане.

(3) Когато работното оборудване или негови опасни части са спрени, енергозахранването на съответните им задвижвания трябва да е изключено.

Чл. 183. Работно оборудване, което създава опасности от падащи или изхвърляни предмети, вещества и др., се съоръжава с подходящи предпазни устройства, съответстващи на опасностите.

Чл. 184. Работното оборудване и неговите части, когато е необходимо за безопасността и здравето на работещите, трябва да са укрепени и устойчиви.

Чл. 186. (1) Движещите се части на работното оборудване, които създават риск за злополуки, се ограждат с предпазни устройства, осуетяващи достъпа до опасните зони, или се снабдяват с устройства, спиращи движението им при достигане на опасната зона от човек или предмети.

Чл. 187. Работно оборудване или части от него с висока или много ниска температура, ако не са термично изолирани, се ограждат с предпазни устройства.

Чл. 193. На работното оборудване се поставят всички необходими знаци, предупредителни надписи и маркировки, свързани с осигуряване безопасността и здравето на работещите.

Чл. 199. (1) При извършване на работа на височина се осигуряват необходимите помощни средства (площадки, платформи, стълби и др.) за безопасно изпълнение на работата.