

PRAVILNIK

O PREVENTIVNIM MERAMA ZA BEZBEDAN I ZDRAV RAD PRI IZLAGANJU VIBRACIJAMA

("Sl. glasnik RS", br. 93/2011 i 86/2019)

Osnovne odredbe

Član 1

Ovim pravilnikom propisuju se minimalni zahtevi koje je poslodavac dužan da ispuni u obezbeđivanju primene preventivnih mera radi otklanjanja ili smanjenja rizika od nastanka povreda ili oštećenja zdravlja zaposlenih koji nastaju ili mogu da nastanu pri izlaganju mehaničkim vibracijama.

Član 2

Ovaj pravilnik primenjuje se na radnim mestima na kojima se obavljaju poslovi pri kojima zaposleni jesu ili mogu biti izloženi riziku od dejstva mehaničkih vibracija.

Značenje izraza

Član 3

Pojedini izrazi koji se koriste u ovom pravilniku imaju sledeće značenje:

- 1) vibracije šaka-ruka - jesu mehaničke vibracije koje kada se prenesu na sistem šaka-ruka predstavljaju rizik za bezbednost i zdravlje zaposlenog, a naročito od nastanka vaskularnih, koštanih ili oštećenja zglobova, neuroloških ili mišićnih poremećaja;
- 2) vibracije celog tela - jesu mehaničke vibracije koje kada se prenose na celo telo predstavljaju rizik za bezbednost i zdravlje zaposlenog, a naročito kada postoji rizik od nastanka bolesti donjeg dela leđa i povrede kičme zaposlenog.

Granične i akcione vrednosti izloženosti

Član 4

Granične i akcione vrednosti izloženosti za vibracije šaka-ruka jesu:

- 1) dnevna granična vrednost izloženosti - utvrđena u odnosu na referentni period od osam sati jeste 5 m/s^2 ;
- 2) dnevna akciona vrednost izloženosti - utvrđena u odnosu na referentni period od osam sati jeste $2,5 \text{ m/s}^2$.

Izloženost zaposlenih vibracijama šaka-ruka procenjuje se ili meri na osnovu Priloga 1, koji je odštampan uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo.

Član 5

Granične i akcione vrednosti izloženosti za vibracije celog tela jesu:

- 1) dnevna granična vrednost izloženosti - utvrđena u odnosu na referentni period od osam sati jeste $1,15 \text{ m/s}^2$;
- 2) dnevna akciona vrednost izloženosti - utvrđena u odnosu na referentni period od osam sati jeste $0,5 \text{ m/s}^2$.

Izloženost zaposlenih vibracijama celog tela procenjuje se ili meri na osnovu Priloga 2, koji je odštampan uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo.

Procena rizika

Član 6

Poslodavac je dužan da za sva radna mesta u radnoj okolini, na kojima postoji mogućnost izlaganja zaposlenih mehaničkim vibracijama izvrši procenu rizika od nastanka povreda i oštećenja zdravlja zaposlenih sa ciljem da utvrdi način i mere za otklanjanje ili smanjenje tih rizika.

Nivo izloženosti mehaničkim vibracijama može se proceniti posmatranjem određenih radnih aktivnosti uz uzimanje u obzir značajnih informacija i upućivanjem na odgovarajuće informacije o nivou vibracija koje odgovaraju opremi ili tipovima opreme, koji se koriste pod određenim uslovima, uključujući i informacije koje daje proizvođač opreme. Takav postupak procene ne sme se izjednačiti sa merenjem koje zahteva upotrebu određenih mernih instrumenata i odgovarajuće metodologije.

Poslodavac je dužan da pri proceni rizika, ukoliko je potrebno, obezbedi merenje nivoa mehaničkih vibracija kojim su zaposleni izloženi na radnom mestu.

Merenje, iz stava 3. ovog člana, se vrši u skladu sa tačkom 2. Priloga 1. ili sa tačkom 2. Priloga 2.

Poslodavac je dužan da za merenje nivoa mehaničkih vibracija, iz stava 3. ovog člana, angažuje pravno lice sa licencom za vršenje preventivnih i periodičnih ispitivanja uslova radne okoline.

Poslodavac je dužan da čuva podatke o proceni rizika dobijenih na osnovu posmatranja i/ili merenja mehaničkih vibracija u pismenoj formi kako bi se kasnije rezultati mogli upoređivati i pratiti.

Poslodavac je dužan da prilikom procene rizika uzima u obzir:

- 1) nivo, tip i trajanje izloženosti, uključujući izloženost vibracijama sa prekidima ili ponovljenim udarima;

- 2) granične i akcione vrednosti izloženosti utvrđenih u čl. 4. i 5. ovog pravilnika;
- 3) bilo koju posledicu na zdravlje i bezbednost zaposlenih kojima se obezbeđuje posebna zaštita;
- 4) bilo kakve indirektne uticaje na zdravlje i bezbednost zaposlenih koji su rezultat međusobnog uticaja mehaničkih vibracija i radnog mesta ili opreme za rad;
- 5) podatke dobijene od proizvođača opreme za rad;
- 6) mogućnost zamene opremom za rad projektovanom za smanjenje nivoa izloženosti mehaničkim vibracijama;
- 7) izloženost vibracijama celog tela zaposlenog kada radi duže od punog radnog vremena;
- 8) specifične uslove rada, kao što su niske temperature;
- 9) izveštaj o prethodnom i periodičnom lekarskom pregledu zaposlenog.

Poslodavac je dužan da izvrši delimičnu izmenu i/ili dopunu akta o proceni rizika u slučaju pojave svake nove opasnosti ili štetnosti i promene nivoa rizika u procesu rada ili kada rezultati praćenja zdravstvenog stanja zaposlenog pokažu da je to neophodno.

Preventivne mere

Član 7

Poslodavac je dužan da, poštujući tehnički napredak i moguće mere za otklanjanje rizika na izvoru, a uzimajući u obzir načela obezbeđivanja preventivnih mera u oblasti bezbednosti i zdravlja na radu, rizike od izloženosti mehaničkim vibracijama otklanja na izvoru ili smanji na najmanji mogući nivo.

Na osnovu procene rizika, iz člana 6. ovog pravilnika, kada su akcione vrednosti izloženosti iz člana 4. stav 1. tačka 2. i člana 5. stav 1. tačka 2. ovog pravilnika, premašene poslodavac je dužan da odmah donese i sprovede plan tehničkih i/ili organizacionih mera za smanjenje izloženosti mehaničkim vibracijama i drugim povezanim rizicima, uzimajući u obzir naročito:

- 1) druge metode rada kojima se obezbeđuje manja izloženost mehaničkim vibracijama;
- 2) izbor odgovarajuće opreme za rad na kojoj su primenjeni ergonomske zahtevi i koja s obzirom na poslove koje treba obaviti, prouzrokuje najmanje moguće mehaničke vibracije;
- 3) obezbeđenje dodatne opreme koja smanjuje rizik prouzrokovan mehaničkim vibracijama, kao što su sedišta koja efektivno smanjuju vibracije celog tela i rukohvati koji smanjuju vibracije koje se prenose na sistem šaka-ruka;
- 4) odgovarajuće postupke održavanja opreme za rad, radnog mesta i s njim povezana radna mesta;
- 5) projektovanje i raspored radnih mesta;
- 6) informisanje i osposobljavanje zaposlenih za bezbedan i zdrav rad za korišćenje opreme za rad u cilju smanjenja izloženosti na najmanju moguću meru;
- 7) ograničenje trajanja i intenziteta izloženosti;
- 8) radni raspored sa odgovarajućim periodima odmora;
- 9) obezbeđivanje sredstava i opreme za ličnu zaštitu na radu zaposlenih izloženih hladnoći i vlazi.

Poslodavac je dužan da obezbedi da zaposleni ni u kom slučaju ne budu izloženi mehaničkim vibracijama iznad graničnih vrednosti izloženosti.

Ako i pored mera koje preduzima poslodavac izloženost zaposlenih prelazi granične vrednosti, poslodavac je dužan da odmah sprovede sve posebne, odnosno dodatne preventivne mere za bezbedan i zdrav rad, kako bi izloženost bila ispod granične vrednosti.

Poslodavac je dužan da što je moguće pre, ukoliko je izloženost veća od granične vrednosti izloženosti mehaničkim vibracijama, utvrdi razloge zbog kojih je došlo do prekoračenja granične vrednosti izloženosti i da na odgovarajući način prilagodi preventivne mere za bezbednost i zdravlje na radu kako bi sprečio ponovo prekoračenje granične vrednosti izloženosti mehaničkim vibracijama.

Poslodavac je dužan da prilagodi mere, iz stava 2. ovog člana, zaposlenima kojima je potrebno obezbediti posebnu zaštitu.

Informisanje i osposobljavanje zaposlenih

Član 8

Poslodavac je dužan da zaposlenima koji su na radnom mestu izloženi riziku usled dejstva mehaničkih vibracija obezbedi informacije i osposobljavanje za bezbedan i zdrav rad uz primenu preventivnih mera, a naročito o:

- 1) merama koje se preduzimaju kako bi se rizici od mehaničkih vibracija otklonili ili smanjili;
- 2) graničnim i akcionim vrednostima izloženosti;
- 3) rezultatima procene rizika i merenjima mehaničkih vibracija izvršenih u skladu sa članom 6. ovog pravilnika i o mogućim oštećenjima zdravlja koja mogu biti prouzrokovana korišćenjem opreme za rad;
- 4) načinu otkrivanja i prijavljivanja oštećenja zdravlja;
- 5) okolnostima pod kojima zaposleni imaju pravo na praćenje zdravstvenog stanja;

6) bezbednom načinu rada kako bi se smanjila izloženost mehaničkim vibracijama.

Poslodavac je dužan da obezbedi informacije predstavnicima zaposlenih o proceni rizika i merama iz stava 1. ovog člana.

Saradnja poslodavca i zaposlenih

Član 9

Poslodavac i zaposleni, odnosno njihovi predstavnici za bezbednost i zdravlje na radu dužni su da sarađuju u vezi sa svim pitanjima koja se odnose na izloženost mehaničkim vibracijama i primenu preventivnih mera.

Praćenje zdravstvenog stanja zaposlenih

Član 10

Praćenje zdravstvenog stanja zaposlenih koji rade na radnim mestima za koje rezultati procene rizika, iz člana 6. ovog pravilnika, utvrde da su radna mesta sa povećanim rizikom od nastanka povreda na radu ili oštećenja zdravlja, vrši se kroz prethodne i periodične lekarske preglede zaposlenih na radnim mestima sa povećanim rizikom, u skladu sa propisima u oblasti bezbednosti i zdravlja na radu i zdravstvene zaštite.

Podaci o zdravstvenom stanju i njihovoj dostupnosti čuvaju se u skladu sa propisima o zdravstvenoj zaštiti.

Rezultati praćenja zdravstvenog stanja zaposlenih, iz stava 1. ovog člana, namenjeni su sprečavanju i brzom dijagnostikovanju bilo kakvih poremećaja u vezi sa izloženošću mehaničkim vibracijama.

Praćenje zdravstvenog stanja, iz stava 1. ovog člana, mora se vršiti ukoliko:

- 1) je izloženost zaposlenog vibracijama takva da se može utvrditi povezanost između izloženosti i prepoznatljive bolesti ili štetnog uticaja na zdravlje;
- 2) je verovatno da će do bolesti ili štetnih uticaja doći pri određenim uslovima rada;
- 3) postoje proverene metode za utvrđivanje bolesti ili štetnih uticaja na zdravlje.

Uvek kada su zaposleni izloženi mehaničkim vibracijama koje prelaze vrednosti iz člana 4. stav 1. tačka 2) i člana 5. stav 1. tačka 2) ovog pravilnika, imaju pravo na praćenje zdravstvenog stanja.

Za svakog zaposlenog iz stava 1. ovog člana, za koga se prati zdravstveno stanje vodi se evidencija i stalno se dopunjuje podacima o zdravstvenom stanju i podacima o izloženosti mehaničkim vibracijama.

Kopije odgovarajućih podataka iz evidencije dostavljaju se na zahtev nadležnih organa, u skladu sa posebnim propisima.

Podaci o praćenju zdravstvenog stanja i izloženosti sadrže rezultate izvedenog praćenja zdravstvenog stanja i čuvaju u odgovarajućoj (propisanoj) formi kojom se obezbeđuje mogućnost naknadnog uvida uz poštovanje obaveze o poverljivosti ličnih podataka.

Svakom zaposlenom potrebno je obezbediti pristup svojim ličnim podacima o zdravstvenom stanju i izloženosti.

Na zahtev nadležnog organa poslodavac je dužan da stavi na raspolaganje podatke o praćenju zdravstvenog stanja iz stava 2. ovog člana.

Kada se na osnovu praćenja zdravstvenog stanja zaposlenog utvrdi da je kod zaposlenog utvrđena bolest ili da postoji nepovoljan uticaj na zdravlje, za koje služba medicine rada smatra da su rezultat izloženosti mehaničkim vibracijama na radnom mestu, služba medicine rada obaveštava zaposlenog o rezultatima koji se odnose na njega lično, uključujući i informacije i savete u vezi sa načinom praćenja zdravstvenog stanja kome treba da se podvrgne po završetku izloženosti.

Služba medicine rada obaveštava poslodavca o bitnim rezultatima praćenja zdravstvenog stanja zaposlenog vodeći računa o lekarskoj poverljivosti.

U slučaju, iz stava 11. ovog člana, poslodavac je dužan da:

- 1) izvrši delimičnu izmenu i dopunu procene rizika, sprovedene u smislu člana 6. stav 8. ovog pravilnika;
- 2) izvrši proveru mera koje su utvrđene za sprečavanje, otklanjanje ili smanjenje rizika u smislu člana 7. ovog pravilnika;
- 3) uvaži mišljenje službe medicine rada ili inspekcije rada pri sprovođenju mera u cilju sprečavanja, otklanjanja ili smanjenja rizika, u smislu člana 7. ovog pravilnika, uključujući mogućnost premeštaja zaposlenog na drugo radno mesto na kome ne postoji rizik od dalje izloženosti;
- 4) organizuje ciljani lekarski pregled koji se obavlja na način, po postupku i u rokovima kao i prethodni i periodični lekarski pregledi i drugih zaposlenih koji su bili izloženi na sličan način mehaničkim vibracijama.

Odstupanja

Član 10a

U slučaju kada je izloženost zaposlenih mehaničkim vibracijama obično niža od akcionih vrednosti iz člana 3. stav 1. tačka 2) i člana 4. stav 1. tačka 2) ovog pravilnika, ali koje se tokom vremena značajno menjaju i povremeno prelaze graničnu vrednost izloženosti, dozvoljena su povremena kratkotrajna prekoračenja dnevne granične vrednosti izloženosti, pod uslovom da:

- 1) poslodavac preduzme sve preventivne mere bezbednosti i zdravlja na radu u skladu sa ovim pravilnikom kako bi se rizik smanjio na najmanju moguću meru;
- 2) prosečna nedeljna izloženost za 40 sati ne prelazi dnevnu graničnu vrednost izloženosti;
- 3) poslodavac ima dokaze da je kod tih radova rizik za zaposlenog manji nego ako je zaposleni radio pri graničnoj vrednosti dnevne izloženosti;

4) poslodavac, na osnovu procene rizika, obezbeđuje odgovarajući zdravstveni nadzor zaposlenima koji obavljaju ove poslove.

Poslodavac je dužan da o svim odstupanjima obavesti inspekciju rada. Poslodavac uz obaveštenje prilaže dokaze o ispunjavanju uslova iz stava 1. ovog člana.

Poslodavac je dužan da otkloni odstupanja odmah nakon što prestanu da postoje okolnosti koje ih prouzrokuju. Poslodavac je dužan da svake četvrte godine preispita razloge i ispunjavanje uslova za odstupanja i da o tome obavesti inspekciju rada.

Završna odredba

Član 11

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku Republike Srbije", a primenjuje se od 1. januara 2015. godine.

***Samostalni član Pravilnika o izmeni i dopunama
Pravilnika o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju vibracijama***

("Sl. glasnik RS", br. 86/2019)

Član 4

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku Republike Srbije".

**Prilog 1.
VIBRACIJE ŠAKA-RUKA**

1. Procena izloženosti

Procena nivoa izloženosti mehaničkim vibracijama šaka-ruka zasniva se na izračunavanju vrednosti dnevne izloženosti normirane na osmočasovni referentni period A(8), izražen kao kvadratni koren zbira kvadrata (rms) efektivnih (ukupnih) frekvencijski ponderisanih vrednosti ubrzanja za tri ortogonalne ose a_{hwx} , a_{hwy} , a_{hwz} , kao što je definisano u poglavljima 4 i 5, i Prilogom A standarda ISO 5349-1 (2001).

Procena nivoa izloženosti može biti izvršena na osnovu informacija dobijenih od proizvođača o nivoima emisije sa opreme za rad koja se koristi i na posmatranju određenih radnih aktivnosti ili na merenju.

2. Merenje

1) Kada se merenje vrši u skladu sa članom 6. stav 3. ovog pravilnika:

- (1) metode koje se koriste mogu obuhvatiti uzorkovanje, koje mora biti reprezentativno za ličnu izloženost zaposlenog mehaničkim vibracijama;
- (2) metode i instrumenti koji se koriste moraju biti prilagođeni naročitim karakteristikama mehaničkih vibracija koje se mere, faktorima okoline i karakteristikama mernog instrumenta, u skladu sa standardom ISO 5349-2 (2001).

2) U slučaju uređaja koji se mora držati sa obe ruke, merenje se mora vršiti na svakoj ručici, a izloženost se utvrđuje u odnosu na višu izmerenu vrednost uzimajući u obzir i podatke o merenju za drugu ručicu.

3. Ometanje

Odredba člana 6. stav 7. tačka 4. ovog pravilnika, primenjuje se naročito na mestima gde mehaničke vibracije ometaju pravilno rukovanje elementima za upravljanje ili za očitavanje indikatora.

4. Indirektni rizici

Odredba člana 6. stav 7. tačka 4. ovog pravilnika, primenjuje se naročito kada mehaničke vibracije štetno utiču na stabilnost konstrukcije ili bezbednost spojeva.

5. Sredstva i oprema za ličnu zaštitu na radu

Planom tehničkih ili organizacionih mera, iz člana 7. stav 2. ovog pravilnika, mogu biti uključena sredstva i oprema za ličnu zaštitu šaka-ruka od mehaničkih vibracija.

**Prilog 2.
VIBRACIJE CELOG TELA**

1. Procena izloženosti

Procena nivoa izloženosti mehaničkim vibracijama celog tela zasniva se na izračunavanju dnevne izloženosti A(8), izražene kao ekvivalentna kontinualna vrednost ubrzanja tokom osmočasovnog perioda, izračunata kao najviša efektivna (rms) vrednost frekvencijski ponderisanih ubrzanja utvrđenih na tri ortogonalne ose ($1,4a_{wx}$, $1,4a_{wy}$, a_{wz} za zaposlenog koji sedi ili stoji), kao što je definisano u poglavljima 5, 6 i 7, Prilogom A i Prilogom B standarda ISO 2631-1 (1997).

Procena nivoa izloženosti može biti izvršena na osnovu informacija dobijenih od proizvođača o nivoima emisije sa opreme za rad koja se koristi i na posmatranju određenih radnih aktivnosti ili na merenju.

U pomorskom saobraćaju uzimaju se u obzir samo vibracije s frekvencijom većom od 1 Hz.

2. Merenje

Kada se merenje vrši u skladu sa članom 6. stav 3. ovog pravilnika, metode koje se koriste mogu obuhvatiti uzorkovanje, koje mora biti reprezentativno za ličnu izloženost zaposlenog mehaničkim vibracijama. Metode koje se koriste moraju biti prilagođene naročitim karakteristikama mehaničkih vibracija koje se mere, faktorima okoline i karakteristikama mernog instrumenta.

3. Ometanje

Odredba člana 6. stav 7. tačka 4. ovog pravilnika, primenjuje se naročito na mestima gde mehaničke vibracije ometaju pravilno rukovanje elementima za upravljanje ili za očitavanje indikatora.

4. Indirektni rizici

Odredba člana 6. stav 7. tačka 4. ovog pravilnika, primenjuje se naročito kada mehaničke vibracije štetno utiču na stabilnost konstrukcije ili bezbednost spojeva.

5. Produženje izloženosti

Odredba člana 6. stav 7. tačka 7. ovog pravilnika, primenjuje se tamo gde zaposleni zbog prirode obavljanja radnih aktivnosti ima pravo na korišćenje prostorija za odmor, a koja je pod kontrolom poslodavca. Izloženost vibracijama celog tela u tim prostorijama mora biti smanjena na nivo u skladu sa njihovom namenom i uslovima korišćenja, osim u slučaju više sile.