

Na osnovu člana 161. tačka 14. Zakona o zaštiti od požara i vatrogastva ("Službene novine Federacije BiH", broj 64/09), federalni ministar energije, rudarstva i industrije donosi

PRAVILNIK

O TEHNIČKIM NORMATIVIMA ZA ZAŠTITU OD POŽARA I EKSPLOZIJE PRI ČIŠĆENJU SUDOVA ZA ZAPALJIVE TEČNOSTI

I OPĆE ODREDBE

Član 1.

Ovim pravilnikom propisuju se tehnički normativi za zaštitu od požara i eksplozije pri čišćenju sudova za skladištenje ili prijevoz zapaljivih tečnosti koje se pri normalnom pritisku i temperaturi nalaze u tečnom stanju (u daljem tekstu: sudovi).

Član 2.

Niže navedeni izrazi imaju, u smislu ovog pravilnika, sljedeća značenja:

- 1) hemijsko čišćenje je čišćenje sudova raznim hemijskim sredstvima;
- 2) grubo čišćenje je odstranjivanje iz sudova zapaljive tečnosti i taloga;
- 3) inkrustacija (kamenac) je kamenasta kora kojom su prekriveni zidovi sudova;
- 4) mehaničko čišćenje je čišćenje sudova struganjem raznim priručnim sredstvima, spiranje jakim mlazevima vode i slično;
- 5) potpuno čišćenje je odstranjivanje iz sudova ostataka taloga (mulja), inkrustacije i zapaljivih para;
- 6) slijepa prirubnica su ploče koje se stavljaju na otvore cijevi radi njihovog hermetičkog zatvaranja;
- 7) talog ili mulj je žitka masa koja se javlja kao ostatak poslije praznjenja sudova gravitacijom.

Član 3.

Sudovi se čiste grubo ili potpuno.

Grubo čišćenje obavlja se kad sudovi treba da se pune istim sadržajem ili kao prethodni postupak pri potpunom čišćenju.

Potpuno čišćenje sudova obavlja se pri promjeni sadržaja u sudovima ili u slučaju kontrole, popravke, zavarivanja ili baždanjenja sudova.

Član 4.

Prije početka čišćenja sudova mora se provjeriti ispravnost uređaja, opreme i sredstava za: pražnjenje i ispušavanje, provjetranje, ispiranje toplom i hladnom vodom, propuhivanje i otparavanje vodenom parom, vještačko osvjetljenje, stvaranje inertne atmosfere u sudovima, kontrolu eksplozivnosti atmosfere u unutarnjosti sudova, odvođenje statičkog elektriciteta, pokazivanje pravca puhanja vjetrova, kao i lična zaštitna sredstva, sredstva za gašenje požara i druga potrebna oprema (alat, ljestve i dr.).

Član 5.

Na 15 metara odstojanja od sudova koji se čiste moraju se ukloniti ili isključiti svi izvori paljenja, kao što su: motori sa unutarnjim sagorijevanjem, električne instalacije koje nisu protueksplozivno zaštićene i izvori varničenja, osim specijalnih vozila za prihvatanje i odstranjivanje mulja, koja moraju biti u protueksplozivnoj zaštiti.

Član 6.

Na 15 metara odstojanja od sudova koji se čiste, kao i od prihvatnih sudova, moraju se postaviti odgovarajući znaci upozorenja: "OPASNOST OD POŽARA I EKSPLOZIJA", "OBAVEZNA UPOTREBA ALATA KOJI NE VARNIČI" i znaci za-

brane: "ZABRANJENO PUŠENJE I PRISTUP OTVORENIM PLAMENOM" i "ZABRANJEN PRISTUP NEZAPOSLENI-MA".

Član 7.

Pri čišćenju sudova u zonama opasnosti smiju se upotrebljavati samo svjetiljke u protueksplozivnoj zaštiti sa naponom do 24 V, svjetiljke sa hladnim svjetlom i prijenosne svjetiljke u protueksplozivnoj zaštiti.

Ako se za sniženje napona koriste posebni uređaji, ti uređaji moraju biti instalirani izvan zone opasnosti, a njihovi metalni dijelovi ne smiju biti galvanski povezani sa sudovima koji se čiste.

Dijelovi strujnog kola sniženog napona ne smiju se uzemljiti.

Član 8.

Električne instalacije i uređaji koji se koriste u zonama opasnosti moraju biti u protueksplozivnoj zaštiti.

Član 9.

Alat i pribor koji se koriste za otvaranje, odnosno zatvaranje sudova i za druge radove koji se obavljaju pri čišćenju sudova, moraju biti izrađeni od materijala koji je antistatičan i antimagnetičan i koji ne varniči. Alat i pribor moraju biti čisti.

Član 10.

Za provjetranje sudova koriste se komprimovani vazduh, inertni gas ili vodena para niskog pritiska.

Ako su ventilatori i kompesori postavljeni u zoni opasnosti, oni moraju biti u protueksplozivnoj zaštiti.

Član 11.

Zaštitna odjeća i obuća moraju biti izrađeni od materijala na kome se ne stvara i ne skuplja statički elektricitet i koji ne varniči.

Član 12.

Ljestve za spuštanje u sud moraju biti izrađene od materijala koji ne varniči i koji ne smije hemijski reagirati sa muljem ili parom zapaljive tečnosti.

Radi sprječavanja opasnosti od klizanja, ljestve na svom donjem kraju moraju imati osigurač koji ne varniči.

Član 13.

Prije početka čišćenja sudova, moraju se obaviti sljedeći radovi:

- 1) vizuelni pregled i utvrđivanje tehničke ispravnosti nadzemnih sudova;
- 2) utvrđivanje fizičko-hemijskih osobina zapaljive tečnosti;
- 3) mjerenje visine sloja taloga (mulja) u sudu, radi utvrđivanja njegove približne zapremine;
- 4) Preduzimanje mjera za zaštitu od statičkog elektriciteta:
 - uzemljenje svih sudova, uređaja i cjevovoda na kojima se može nagomilati statički elektricitet,
 - premoščavanje svih spojnih dijelova cjevovoda, sudova i uređaja na kojima se može stvarati statički elektricitet,
 - isključenje prekidača ili uklanjanje topivih dijelova iz električnog kola koje snabdijeva energijom mehaničku aparaturu sudova (miksera, konvejera i sl.), električnih grijača itd., i stavljanje na njima natpisa "ISKLJUČENO".

Član 14.

Grubo čišćenje sudova obavlja se na sljedeći način:

- 1) zatvore se svi ventili za dovod zapaljive tečnosti, vodene pare i sl.;
- 2) odstranjuje se zapaljiva tečnost i talog (mulj) gravitacijom ili ispušavanjem;
- 3) ostatak taloga (mulja) koji se ne može odstraniti gravitacijom ili ispušavanjem uklanja se iz sudova pomoću

приручних средstava, и то одмах после одстранјивања запалјиве течности.

Ако се после грубог чишћења предвиђа потпуно чишћење, судови се, ако је потребно, испирају водом, а затим се морају напунити воденом паром ниског притиска или инертним газом или водом или се морају провјетрати вјештачким или природним путем.

Члан 15.

Запалјиве паре одстранјују се из судова природним или вјештачким провјетравањем, воденом паром ниског притиска, инертним газом или потапањем судова.

Члан 16.

Остаци талога (муља) и инкрустација одстранјују се из судова третрањем воденом паром ниског притиска, топлом или хладном водом, механичким путем или хемијским средstвима за чишћење и неутрализацију.

Члан 17.

Потпуно чишћење судова обавља се са унутарње стране судова на слједечи начин:

- 1) одвајају се судови од довода запалјиве течности водене паре, канализационе мреже и свих других цјевовода и уређаја везаних за судове који се чисте, затварањем запорних органа и обавезним постављањем слијепих прирубница;
- 2) упухава се водена пара ниског притиска, инертни газ, пуне се водом или се провјетравају вјештачким или природним путем. Забрањено је пуњење и испирање водом судова чији је садржај тоksiчан ако не постоји посебан третман таквих отпадних вода;
- 3) мјери се концентрација запалјивих пара у унутарности судова која не смије да износи више од 10% доње границе експлозивности;
- 4) судови се механички чисте, при чему се посебна пањна мора обратити на "мртве" углове и слична тешко приступачна мјеста. Судови морају бити приближно на температури околине прије њиховог чишћења;
- 5) судови се, по потреби, поново испирају водом под притиском и пропухују воденом паром ниског притиска, инертним газом или се провјетравају вјештачким или природним путем.

Испирање водом, пропухивање воденом паром и механичко чишћење наизмјенично се понављају све док се не уклони остатак талога и инкрустације.

- 6) ако се унутарњи зидови судова бришу крпама или сличним материјалом, те крпе или материјал не смију стварати статички електрицитет нити варијичити. Крпа, односно други материјал за брисање не смије се осипати.

Члан 18.

Судови се одвајају од прикључних цјевовода тако што се прво затворе сви вентили, раставе везе, исперу сви прикључци топлом водом или воденом паром ниског притиска и поставе слијепе прирубнице на све спојеве. Слијепе прирубнице морају бити отпорне према корозији и морају издржати притисак у цјевоводима.

Слијепе прирубнице морају се поставити што је могуће ближе суду да би се смањила могућност дотичања течности у суд.

Отвори демонтраних цијеви морају се заповити тако да се спречи свако дотичање у унутарност судова и свако капање течности ван судова.

На све вентиле, који су ради изолације затворени, морају се поставити знаци забране употребе за све вријеме чишћења судова.

Члан 19.

Водена пара или инертан газ упухују се при дну суда у ваздушни простор, а уводник паровода или газовода мора се прописно уземљити и спојеве премостити.

Поклопац на крову суда мора бити подиљнут и за вријеме тре-

тирања паром или инертним газом и за вријеме хлађења суда, ако је био третран паром.

Члан 20.

За вријеме чишћења судова мора се обезбједити стално провјетравање. Запалјиве паре чија је релативна густина већа од ваздуха одсисавају се са дна суда, а паре чија је релативна густина нижа од ваздуха одсисавају се са врха суда.

Мјестимично заостали оцврсли талог (муљ) и инкрустација, који се механичким средstвима не могу уклонити, третрају се воденом паром или врућом водом.

Члан 21.

Кад судови нису потпуно очишћени од остатка талога (муља) и инкрустације, а радови на чишћењу судова се морају прекинати на краће вријеме, унутарњи зидови судова морају се испрати јаким млазевима воде и остатак талога (муља) прекрити слојем воде.

Члан 22.

За чишћење судова употребљавају се и хемијска средstва за чишћење и неутрализацију.

Средstва из става 1. овог члана не смију реагирати екзотермно са запалјивом течношћу и талогом (муљем), односно не смију изазвати било какву хемијску или физичку реакцију која може да угрози безбједност људи и имовине, нити да кородивно дјелује на зидове судова.

Члан 23.

Пјескарење судова мора се обављати уз претходно ефикасно провјетравање.

Прије пјескарења и за вријеме пјескарења мора се стално контролисати концентрација запалјивих пара. Ако концентрација запалјивих пара достигне 10% доње границе експлозивности, мора се одмах обуставити рад и наставити провјетравање док концентрација запалјивих пара не падне испод те границе.

Компесор и уређаји за сабијени ваздух, као и вентилатор за довод и одвод ваздуха, морају бити смјештени на слободном простору.

Члан 24.

Приликом чишћења судова морају се очистити и опрема и инсталација на судовима.

Члан 25.

Приликом потпуног чишћења, поправке или заваривања једне или више комора у судовима са коморамма, морају се најприје испразнити и друге коморе у тим судовима и испунити водом или инертним газом.

Члан 26.

Судови се не смију чистити у случају времских непогода (грмљавине и сл.).

Члан 27.

Талог (муљ) из судова који се чисте мора се одмах уклонити од свих сусједних објеката и извора паљенја на безбједно одстојање које не смије бити мање од 30 м.

II NADZOR

Члан 28.

Управни надзор над примјеном овог Правилника обавља Федерално министарство енергије, рударства и индустрије.

Надзор над провођењем одредба овог Правилника обавља Инспекција за заштиту од пожара и Инспекција заштите на раду.

III ZAVRŠNE ODREDBE

Član 29.

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavlivanja u "Službenim novinama Federacije BiH".

Broj 07-02-2740/11
12. januara 2012. godine
Mostar

Ministar
Erdal Trhulj, s. r.