

18.	једно пчелиње друштво		0,75	
19.	пси и мачке		4	
			УКУПНО:	
Од укупно прикупљених средстава наведених у табели за извјештајни мјесец, у буџет Републике Српске уплаћено је:				

## НАПОМЕНА

Прикупљена средства од накнаде за издата увјерења о здравственом стању животиња у складу са важећом Уредбом о висини и начину наплате накнаде за издавање увјерења о здравственом стању животиња, у висини од 50%, приход су овлашћене ветеринарске организације и користе се за спровођење мјера здравствене заштите животиња, а других 50% уплаћују се на рачун буџета Републике Српске у корист Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде на жиро рачун 562-099-00000556-87, врста прихода 722-511, буџетска организација 1546004 и служе за спровођење мјера здравствене заштите животиња. Овлашћене ветеринарске организације које обављају дјелатности на територији неразвијених и изразито неразвијених јединица локалне самоуправе, које су утврђене у складу са одлуком о степену развијености јединица локалне самоуправе у Републици Српској, задржавају комплетан износ прикупљених средстава у складу са овом уредбом.



Својеручни потпис овлашћеног ветеринара (обавезно уписати име и презиме штампаним словима и ставити факсимил – печат)

## 545

На основу члана 88. став 2. Закона о гасу ("Службени гласник Републике Српске", број 22/18) и члана 76. став 2. Закона о републичкој управи ("Службени гласник Републике Српске", број 115/18), министар енергетике и рударства доноси

## ПРАВИЛНИК

## О ТЕХНИЧКИМ УСЛОВИМА И НОРМАТИВИМА ЗА ОДОРИЗАЦИЈУ ПРИРОДНОГ ГАСА

ГЛАВА I  
ОСНОВНЕ ОДРЕДБЕ

## Члан 1.

Овим правилником прописују се технички услови и нормативи за одређивање карактеристика средстава за одоризацију, општи захтјеви за средства за одоризацију, уобичајена средства за одоризацију, сигурносне мјере, поступци за одоризацију, захтјеви код одоризације, захтјеви код уградње, испитивања и пуштања у рад, одржавање, минимална концентрација средстава за одоризацију, ударно дозирање, контрола одоризације, промјена одоранса, организација спровођења одоризације.

## Члан 2.

(1) Одредбе овог правилника односе се на одоризацију природног гаса као једну од основних технолошких операција у дистрибуцији гаса, гдје је битан услов техничке сигурности у дистрибуцији гаса, а посебно сигурности крајњих купаца гаса.

(2) Код примјене средстава за одоризацију која садрже сумпор узима се у обзир да тиме проузроковано повећање садржаја сумпора у гасу, које се при томе јавља, јесте непожељно за прикључене уређаје, као што су гасни резервоари, горивне ћелије, петрохемијска постројења и слично.

(3) Код индустријских погона који користе природни гас као процесни гас није потребно вршити одоризацију ако се примјене друге мјере за постизање сигурности.

## Члан 3.

Појмови употребљени у овом правилнику имају следеће значење:

1) нормално стање гаса примјењује се као референтно стање код поређења величина које зависе од стања и обиљежава се ознаком "n" у индексу, а одређено је нормалним притиском:  $p_n = 1013,25 \text{ hPa} = 1,01325 \text{ бара}$  и нормалном температуром:  $T_n = 273,15 \text{ K} (0 \text{ } ^\circ\text{C})$ ,

2) граница осјетљивости (праг мириса) је најмањи интензитет мириса који човек може осјетити (степен мириса),

3) степен осјећаја одговара средњем интензитету мириса при којем свака особа са просјечним чулом мириса код просјечне физиолошке кондиције са сигурношћу региструје мирис – степен мириса 3, јасно изражени мирис као упозоравајући степен мириса,

4) концентрација средстава за одоризацију у гасу, односно ваздуху изражава се у  $\text{mg/m}^3$ ,

5) К-вриједност даје ону концентрацију средстава за одоризацију у ваздуху која је неопходна да би се достигао степен осјећаја мириса,

6) одоризација је обиљежавање гаса намијењеног потрошњи мијешањем хемијских материја интензивног мириса како би се уочило евентуално пропуштање уређаја и инсталација и излагање гаса у атмосферу,

7) средстава за одоризацију су органска једињења са сумпором или без сумпора.

## Члан 4.

(1) Интензитет мириса неке гасовите материје је јачина осјећаја мириса коју она изазива и дијели се у степене мириса од 0 до 6, а који су приказани у Прилогу 1. овог правилника, који чини његов саставни дио.

(2) Одређивање интензитета мириса средстава за одоризацију или гаса за потребе прорачуна К-вриједности може да се изврши само помоћу људског чула мириса.

(3) На основу индивидуалних различитих регистровања мириса, статистичким методама врши се оцјена резултата добијених према строго контролисаним условима тестирања групе посебно обучених особа.

(4) К-вриједност из става 1. овог члана служи за прорачун најмање концентрације средстава за одоризацију у гасу, приказан у Прилогу 2. овог правилника, као јединична мјера у  $\text{mg/m}^3$ .

## Члан 5.

(1) Додавање различитих мирисних материја не може повећати интензитет мириса, што се узима у обзир при прављењу гасних смјеша.

(2) При одорисању гасова са недовољним властитим мирисом бира се количина мирисне материје као за гас без мириса.

(3) Уколико се мијешају два гаса довољно израженог, али различитог мириса, постоји могућност да настала смјеша гаса има нови тип мириса, али недовољно изражен, те се при томе смјеша мора додатно одорисати.

(4) Потребно је избјегавати честе промјене типа мириса изазване коришћењем средстава за одоризацију различитог хемијског састава како би се одржала истовјетност оптималног интензитета мириса.

(5) Информације за кориснике дају се путем узорака мириса (мирисних картица).

## ГЛАВА II ОПШТИ ЗАХТЈЕВИ СРЕДСТВА ЗА ОДОРИЗАЦИЈУ, УОБИЧАЈЕНИ ОДОРАНТИ

### Члан 6.

Поред задовољавајућег интензитета мириса, за средство за одоризацију постављају се сљедећи захтјеви:

1) мирис који средство за одоризацију даје гасу не може бити сличан другим уобичајеним мирисима,

2) мирис мора бити непријатан, али не превише одбојан, те мора бити постојан при различитим разрјеђивањима ваздухом, тако да се увијек са сигурношћу може препознати као средство упозоравања,

3) додавањем средства за одоризацију гас не може постати отрован, нити на било који други начин штетан,

4) производи сагоријевања средстава за одоризацију, у концентрацијама садржаним у одлазном гасу, не могу бити штетни,

5) средство за одоризацију мора бити хемијски постојано, како ускладиштено тако и после додавања гасу,

6) средство за одоризацију мора имати тако високу испарљивост да се не кондензује на условима притиска и температуре који владају у дистрибутивној мрежи, односно у посудама под притиском,

7) средство за одоризацију мора бити испарљиво, по могућности без остатака,

8) средство за одоризацију мора бити примјенљиво и на нижим спољним температурама,

9) средства за одоризацију не могу доводити до стварања било каквих наслага на горионцима и сигурносним уређајима,

10) средство за одоризацију не може бити испрано са кондензирајућим угљиководоником.

### Члан 7.

(1) Средства за одоризацију могу бити без сумпора и са сумпором.

(2) Органска једињења без сумпора могу бити на бази акрилата.

(3) Хемијске, физикалне и остале карактеристике могу се добити код произвођача (безбједносно-технички лист).

(4) Средства за одоризацију са сумпором су сулфиди (тиоетери R – S – R), (тетрахидротиофен) и тиоли (меркаптан R – S – H, етилмеркаптан и терцијарни бутилмеркаптан).

(5) Ови материјали сертифицију се сами или у различитим смјешама.

(6) Тиоли требају бити на првом мјесту према способности одоризације.

(7) Испоручилац треба да наведе састав средства за одоризацију.

### Члан 8.

(1) Садржај мирисних супстанци у неразријеђеном средству за одоризацију мора износити најмање 98% масених дијелова.

(2) Најмање 80% масених дијелова мирисних супстанци морају се састојати од секундарних или терцијарних тиола или сулфида.

### Члан 9.

Приликом хлађења течног средства за одоризацију на  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , није дозвољено да дође до замућивања са водом.

### Члан 10.

(1) При одређивању тока дестилације, крајња тачка дестилације не може бити изнад  $130\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

(2) У одређеном уређају за испитивање дестилације као додатна карактеристична вриједност примјењује се температура разлика  $\Delta t_{5\%-95\%}$ , а то значи да количина дестилата од 5% до 95% (запремински) мора продестилovati кроз уређај у опсегу температурне разлике која не може бити већа од  $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

(3)  $\Delta t_{5\%-95\%}$  је разлика температура дестилације која се очитава при количини дестилата од 5%, односно 95% запреминских удјела.

### Члан 11.

Смоле могу износити максимално 0,2% масеног удјела.

### Члан 12.

(1) Код примјене средстава за одоризацију узима се у обзир да она могу да имају велику моћ бубрења или растварања других органских материја, као што су синтетички, заптивни материјали и мазива.

(2) У уређајима за одоризацију, као и за заптивке у непосредној близини мјеста уноса (убризгавања) течног средства за одоризацију у гасовод, могу се користити само таква заптивна средства, постојана и на течна средства за одоризацију.

### Члан 13.

(1) При малим концентрацијама средстава за одоризацију, какве су у систему за снабдијевање гасом и при одговарајућим малим парцијалним притисцима у гасној фази, не очекује се негативан утицај тих концентрација на пијеве од синтетичких материјала.

(2) Приликом стављања у погон нове дионице цјевовода или при замјени средства за одоризацију може се десити да због адсорпције на зиду пијеве, прашина и таложења треба више времена да потребна концентрација средства за одоризацију дође до краја цјевовода.

(3) Мјера адсорпције зависи од више фактора: особина цјевоводне мреже, притиска, температуре и хемијско-физичких особина средства за одоризацију и периода задржавања гаса у цјевоводу.

(4) Уколико дође до пропуштања одорисаног гаса из незаптивених подземних водова, мирисне материје се у мањој или већој мјери апсорбују у земљишту.

(5) Средство за одоризацију са вишом тачком кључања више се апсорбује од оних са нижом тачком кључања.

(6) Меркаптани у земљиштима која садрже жељезне оксиде могу да оксидирају у дисулфиде који се у великој мјери апсорбују.

(7) Апсорпција и оксидација опадају са повећањем влажности земљишта.

(8) За одоризацију течног гаса у течној фази користе се средства за одоризацију ниже тачке кључања – етилмеркаптан, који уз примјену одговарајућег испаривача испарава, релативно равномјерно са течним гасом.

(9) Средство за одоризацију треба да буде означено на посуди према стандарду DIN 30650.

## ГЛАВА III СИГУРНОСНЕ МЈЕРЕ

### Члан 14.

(1) Код складиштења и руковања са средствима за одоризацију примјењују се прописи којим се уређују заштита ваздуха, заштита воде, заштита животне средине, заштита природе, дозвољена количина штетних и опасних материја у земљишту и методе за њихово испитивање, заштита на раду, заштита од пожара и област хемикалија.

(2) Образац упутства за рад приказан је у Прилогу 3. овог правилника, а образац и упутства за рад са опасним материјама приказани су у Прилогу 4. овог правилника, који чине његов саставни дио.

(3) Запослени се редовно, а најмање једанпут годишње, морају упознати са упутствима из става 2. овог члана.

(4) Приликом руковања средствима за одоризацију потребно је поштовати мјере прописане у безбједносно-техничком листу за сваку поједину хемикалију, а та средства морају бити обиљежена у складу са прописом који уређује област класификације, обиљежавања и паковања хемикалија.

(5) Запослена лица треба да избегавају да се без заштите респираторних органа дуже задржавају у просторији која садржи испарења средстава за одоризацију, јер концентрована испарења средстава за одоризацију могу да изазову здравствене проблеме.

(6) Уколико се у таквој просторији ипак мора дуже радити, обавезно је носити заштиту за респираторне органе са одговарајућим филтером (лака зашита респираторних органа са филтерским улошком А2-Р2 за средства за одоризацију без сумпора и ТНТ и филтером АХ-Р2 за средства за одоризацију која садрже сумпор са тачком кључања изнад 65 °С или заштита респираторних органа независно од околног ваздуха).

(7) При раду са средствима за одоризацију користи се одговарајућа лична заштитна опрема у складу са прописима који уређују заштиту на раду (заштитна опрема за очи, лице и тијело).

(8) Уколико и поред коришћења личне заштитне опреме течност средство за одоризацију дође у контакт са кожом или очима, потребно га је испрати са пуно воде.

(9) Код контакта са очима, након испирања водом, потребно је потражити и љекарску помоћ.

(10) За одстрањивање јаке концентрације мириса од просутог средства за одоризацију постоје различите могућности, и то:

1) са дезодорансом се може "маскирати" мирис, при чему се неће промијенити хемијске особине средства за одоризацију и на тај начин нису уклоњени евентуални ризици за здравље, тако да је за веће количине испушеног средства за одоризацију примјена овог начина отклањања мириса неодговарајућа,

2) распрскавањем јаким оксидационих средстава мање количине истеклог средства за одоризацију са сумпором претварају се у продукте врло слабог мириса и у ту сврху се користе: нагријум-хипохлорит ( $\text{NaOCl}$ ), калцијум-хипохлорит ( $\text{Ca(OCl)}_2$ ) или водоник пероксид ( $\text{H}_2\text{O}_2$ ) у воденом раствору, по могућности уз додатак детерџената, а код меркаптана додаје се водени раствор сребро-нитрата (5 g/l),

3) чврста оксидациона средства се не користе тамо где постоји опасност од паљења,

4) код средстава за одоризацију без сумпора потребно је обратити пажњу на податке произвођача на начин приказан у Прилогу 5. овог правилника, који чини његов саставни дио, а за сваку хемикалију неопходно је придржавање мјера које је произвођач прописао у безбједносно-техничком листу, у складу са врстом хемикалије и класификацијом опасности,

5) испурјела средства за одоризацију апсорбују се везивним средствима (пијесак, активни угљ, универзална везива) и прописно уклањају у непропусним spremnicima, а преостали остаци третирају се као минималне количине.

(11) Због опасности да се загаде подземне воде, потребно је да се земљиште које упије средство за одоризацију третира (санира) у складу са прописима о заштити земљишта.

(12) За чишћење вода, spremника и дијелова уређаја препоручује се примјена алкохола (изопропанол, шпиритус и др.).

(13) Раствор сребрног нитрата (око 5 g/l) може се користити за уклањање мањих количина меркаптана.

#### Члан 15.

(1) Транспорт средстава за одоризацију врши се у складу са прописима који уређују превоз опасних материја и прописима који уређују промет експлозивних материја и запаљивих течности и гасова.

(2) Средства за одоризацију сврстана су у класу 3.

(3) Транспорт средстава за одоризацију дозвољен је само у посудама за средства за одоризацију према стандарду DIN 30650.

#### Члан 16.

(1) Складиштење средстава за одоризацију врши се у складу са прописима који уређују област запаљивих течности, складиштењу и претакању запаљивих течности и област хемикалија, при чему складишне просторије морају бити хладне, суве и добро провјетрене.

(2) Спремници и бурад са средствима за одоризацију не могу дуже вријеме директно бити изложени сунцу да не би дошло до повећања унутрашњег притиска.

(3) Спремник за средства за одоризацију и дозирни уређаји могу да буду у истој просторији.

(4) Средства за одоризацију не могу се складиштити заједно са лако запаљивим материјама.

(5) За просторије за складиштење средстава за одоризацију морају бити испуњени захтјеви из члана 17. овог правилника.

(6) Средство за одоризацију мора имати способност складиштења од најмање 12 мјесеци и то испоручилац мора да потврди у писменој форми.

#### Члан 17.

(1) У просторијама за складиштење средстава за одоризацију важе захтјеви као за зону заштите од експлозије 1.

(2) У просторијама из става 1. овог члана сва електрична опрема мора бити изведена са заштитом од експлозије према стандарду BAS EN 60079-14 (они морају одговарати температурној класи Т4 и експлозивној класи 2).

(3) Потребно је предузети мјере за спречавање електро-статичког наелектрисања.

(4) У просторијама за одоризацију не може бити вагре, варница, отвореног свјетла (свјетилки без екштите) и дима.

(5) Вагроотпорност зидова, подова и стропова просторије за складиштење средстава за одоризацију предвиђена је за најмање два часа, а кров мора бити израђен од лаганог материјала (највећа тежина конструкције крова је 50 kg/m<sup>3</sup>).

(6) У просторији мора бити обезбијеђена ефикасна природна вентилација, односно, изузетно, вјештачка вентилација у "ексизедби", тако да је укључивање таквог вентилационог система ван просторије за ускладиштавање.

(7) Врата и прозори на просторији морају да се отварају према вани, а под просторије у којој су складишне посуде је непропусан од споја пода и зида до висине која одговара најнижој тачки улаза, те израђен од материјала који не варнички са нагибом од 1% од улазних врата према супротном зиду, дуж кога се мора налазити канал са нагибом 2% у правцу мјеста прикупљања просутих течности у посебан суд или технолошку канализацију, а загријавање просторије за складиштење посуда може се вршити само топлотом водом, паром ниског притиска или топлим ваздухом, тако да се уређаји за загријавање медијума за пренос топлоте морају налазити изван зона опасности.

### ГЛАВА IV

#### ПОСТУПЦИ КОД ОДОРИЗАЦИЈЕ

#### Члан 18.

(1) Уређаји за одоризацију, укључујући и резервоаре средстава за одоризацију, саставни су елементи постројења за јавно снабдијевање гасом (постројења за регулацију притиска и мјерење гаса).

(2) Уз уређај за одоризацију мора да постоји техничко упутство за рад на начин приказан у Прилогу 3. овог правилника.

#### Члан 19.

Одоризација се спроводи зависно од количине, тј. средство за одоризацију континуирано се доводи у струју гаса зависно од протока.

## Члан 20.

Приликом конструисања уређаја за одоризацију код свих дијелова под притиском полази се од максимално радног притиска (MOP) цјевоводне мреже која се одорише, водећи рачуна о максималном притиску пумпе.

## Члан 21.

(1) Материјали свих конструкционих дијелова који долазе у додир са течним средством за одоризацију бирају се тако да буду отпорни на механичка, хемијска и термичка оптерећења за вријеме прописаног погона.

(2) Конструкциони дијелови морају бити израђени од челика према стандарду DIN 17440, са најмање 17% хрома (Cr) и 9% никла (Ni).

## Члан 22.

Резервоари за средство за одоризацију који се користе за транспорт и складиштење морају одговарати стандардима DIN 30650-1 или DIN 30650-2.

## Члан 23.

(1) Дозвољена је примјена само непропусних дозирних пумпи без заптивне чауре са електромагнетним погоном.

(2) Заштита дозирне пумпе од нечистоћа врши се тако што се у инсталацију испред ње угради филтер, на начин како је приказано у Прилогу 6. овог правилника, који чини његов саставни дио.

(3) Пумпе најчешће посједују неповратни вентил на улазној и излазној страни.

(4) Код пумпи без неповратних вентила вентили се морају посебно уградити.

(5) Код постројења која се током дужег периода користе у подручју ниског оптерећења (мали проток гаса и стање мировања) препорука је да се у дозирни вод додатно угради магнетни вентил.

(6) Карактеристике ефикасности дозирне пумпе, као што је максимални притисак пумпања, морају да се потврде од испоручиоца или произвођача у фабричком протоколу.

(7) Произвођач треба да потврди испитивање чврстоће пумпе.

(8) Уређаји за одоризацију морају да имају могућност испирања да би пумпа могла да се испере при замјени средстава за одоризацију и спријечи настанак јаког мириса.

(9) Као средства за испирање могу се користити алкохоли прописани чланом 14. став 12. овог правилника.

(10) Резервоар за испирање не мора бити чврсто уграђен у постројење.

## Члан 24.

(1) Млазница за убризгавање састоји се од уроњене цијеви са великом површином испаравања, запорне арматуре и неповратног вентила, као што је приказано у Прилогу 7. овог правилника, који чини његов саставни дио.

(2) Мора се избјећи уградња међукомада.

(3) Неповратни вентил мора бити прилагођен за пулсирање.

(4) Заштита од прљања и таложења врши се уградњом филтера на начин приказан у Прилогу 6. овог правилника.

(5) Млазница за убризгавање уграђује се вертикално.

(6) Да би се спријечило да се при скидању неповратног вентила или млазнице за убризгавање испразни читав дозирни вод, препоручује се уградња другог запорног вентила у вод за убризгавање, у правцу тока средства за одоризацију, испред неповратног вентила.

## Члан 25.

(1) Спојни водови у челичној изведби, који долазе у додир са средством за одоризацију, морају одговарати стандарду BAS EN 10305-1 (бешавне прецизне челичне цијеви).

(2) Спојни водови, осим вода између дозирне пумпе и млазнице за убризгавање (вод за убризгавање), могу бити флексибилно изведени.

(3) Кад се користе средства за одоризацију без сумпора, водови морају бити од одговарајућих флуореластомера, а ако се користе средства за одоризацију са сумпором, онда водови морају бити од материјала као што су PTFE или FPM (материјал у складу са стандардом BAS EN 682, класа Н), са челичним ојачањем у материјалу.

(4) Код флексибилних спојних водова треба се обезбиједити изједначавање потенцијала.

## Члан 26.

(1) Заптивке које долазе у додир са течним или концентрованим средством за одоризацију у виду паре морају бити отпорне на њих.

(2) Неметалне заптивке морају бити израђене од флуореластомера ако се користе средства за одоризацију без сумпора, а од PTFE (тефлон) или FPM материјала према стандарду BAS EN 682 (класа Н) ако се користе сумпорна средства за одоризацију.

## Члан 27.

(1) За растављиве цијевне спојеве на завртање примјењују се одредбе стандарда DIN 3859-1.

(2) За спојеве из става 1. овог члана примјењују се конструкције са два метална прстена (завртњи са двоструким стезним прстеном), као и нелемљени цијевни спојеви на завртање са урезним прстеном према стандарду DIN или спојеви на завртање са истом вриједношћу.

(3) Од растављивих навојних спојева дозвољени су:

1) цијевни навоји према стандарду DIN 2999-1, са заптивним средством у складу са стандардом BAS EN 751-1,

2) навој NPT (ANSI B 2.1),

3) навој NPTF (ANSI B 1.20.3).

(4) Као прирубнички спојеви користе се прирубнице са димензијама прикључног дијела према стандарду ISO 7005-1.

(5) Квалитет се доказује према захтјевима за коване комаде и дијелове од нелегираних челика, који се примјењују за посуде под притиском.

(6) Завртњи и навртке морају бити у складу са захтјевима за завртње и навртке од феритних који се користе код посуда са притиском и под притиском.

(7) За прирубничке спојеве до PN 16 довољан је жиг произвођача и атест као доказ квалитета.

(8) Утични спојеви (брзвезујуће спојнице) дозвољени су уколико је конструкцијом осигурано да не може доћи до неконтролисаног истицања средства за одоризацију.

(9) При растављању прикључка не може доћи до истицања средства за одоризацију.

## ГЛАВА V

## ЗАХТЈЕВИ КОД УГРАДЊЕ УРЕЂАЈА ЗА ОДОРИЗАЦИЈУ

## Члан 28.

(1) Трајно постављени уређаји за одоризацију морају се смјестити у посебне (одвојене) просторије.

(2) Зидови, плафони и врата морају бити такви да спречавају преношење пожара.

(3) Материјали од којих су израђени морају бити негориви.

(4) Постављање уређаја за одоризацију у ровове или стамбене зграде није дозвољено.

(5) Просторија за постављање уређаја за одоризацију мора бити приступачна само извана.

(6) Врата се морају отворати према вани и имати могућност фиксирања у отвореном положају.

(7) Код проходних просторија врата морају имати могућност отварања са унутрашње стране.

(8) Под у просторији постављања уређаја за одоризацију мора бити отпоран и непропусан на средство за одоризацију.

(9) Нису дозвољени одводи у поду.

(10) Отпор одвођења пода не може бити већи од  $10^8 \Omega$ .

(11) Испод уређаја за одоризацију треба предвидјети одговарајуће кадице (сабирнике), које могу преузети сву количину средства за одоризацију из уређаја.

(12) Конструкциони елементи који воде течност, са изузетком дозирачког вода, не могу вирити изван кадице (сабирне посуде).

(13) Каблови и пијевни проводници према сусједним просторијама које нису експлозивно заштићене морају бити непропусни за гас.

(14) На улазу у просторију постављања уређаја за одоризацију треба да стоје написи са упозорењем који упућују на опасност од пожара, као и одговарајуће мјере заштите.

(15) Подручје опасности и радно мјесто треба да буде трајно означено написима са упозорењем на опасност од пожара и експлозије, као и одговарајућим мјерама заштите, у складу са прописима који уређују област заштите на раду и заштите од пожара.

(16) Препоручује се темперирање просторије у којој се налази уређај за одоризацију.

#### Члан 29.

(1) Просторије постављања уређаја за одоризацију и просторије за складиштење морају бити вентилисане.

(2) Вентилациони отвори не могу се затварати.

(3) Мора да постоји, непосредно изнад пода и испод плафона, по један отвор у слободну атмосферу попречног пресека  $1/200$  од површине пода просторије постављања уређаја за одоризацију.

(4) Око вентилационих отвора нема заштитних подручја.

(5) Непосредно поред или испод вентилационих отвора из става 2. овог члана не могу се налазити било какви шахтови или отвори на згради.

#### Члан 30.

(1) Електричне инсталације у просторији постављања уређаја за одоризацију или у просторијама за складиштење средстава за одоризацију изводе се према важећим стандардима и прописима, који уређују област електричне енергије.

(2) Електричне инсталације у постројењима за снабдијевање гасом, у које се монтирају само млазнице за убризгавање и њихови прикључни водови, изводе се према прописима за гасне уређаје.

(3) Потребно је осигурати да каблови не дођу у везу са средствима за одоризацију.

(4) За заштиту уграђених електричних дијелова инсталација препоручује се уградња пренапонских заштита.

(5) Електрична погонска средства инсталирају се само према стандардима EN 50014 до EN 50020, са одговарајућом потврдом о испитивању типа.

(6) За пуштање у погон потврде из става 5. овог члана морају се предати оператеру постројења (лицу које је задужено за експлоатацију уређаја).

(7) Вањска заштита од грома врши се у складу са прописима који уређују област о громобранима, а за уређаје за одоризацију и постројења за складиштење средстава за одоризацију, номиналне запремине мање од 450 l, неопходна је вањска заштита од грома само уколико се постројење (објекат) налази на отвореном и површина укупног комплекса објеката прелази  $100 \text{ m}^2$ .

(8) Код постројења за складиштење средстава за одоризацију чија номинална запремина прелази 450 l потребна је вањска заштита од грома.

(9) Мјере унутрашње заштите од грома увијек су потребне и смањују се задовољеним када је спроведено изједначавање потенцијала.

(10) Код убризгавања средстава за одоризацију у катодну заштићени цјевовод тај цјевовод не може бити обухваћен изједначавањем потенцијала.

(11) Електрична мјеста раздвајања, неопходна за катодну заштиту, по могућности, треба да буду постављена изван експлозивно угрожених подручја.

#### Члан 31.

(1) Ради постизања равномјерне расподеле средстава за одоризацију у гасној струји, потребно је да дужина уроњене цијеви износи најмање 60% пречника гасног вода, као што је приказано у Прилогу 7. овог правилника.

(2) Не постоје посебни захтјеви за просторије кроз које су положени водови за убризгавање без растављивих спојева, а вод за убризгавање је видљиво обиљежен.

(3) Мора се водити рачуна о наводима произвођача о записности дужине вода за убризгавање и његовог пречника.

(4) Препоручује се постављање вода за убризгавање тако да је омогућено одзрачивање.

(5) Уређај за одвод ваздуха поставља се на највишем мјесту да би се препознало повратно струјање на гасној страни, те треба да се налази унутар просторије одоризације.

#### Члан 32.

(1) Код одоризације с дозирним пумпама дијелови уређаја за одоризацију који нису под притиском осигуравају се помоћу неповратних вентила.

(2) Вентили који се налазе на усисној и потисној страни пумпе дјелују као додатни неповратни вентили.

(3) Код уређаја са пумпама сви конструкциони елементи који су монтирани на потисној страни дозирне пумпе као водови за убризгавање треба да буду конструисани за максимални притисак пумпе према спецификацији произвођача.

#### Члан 33.

(1) Прилагођавање количине средства за одоризацију протоку гаса врши се помоћу управљачких уређаја, који дјелују код дозирања зависно од количине, пропорционалним додавањем средстава за одоризацију.

(2) Импулси добијени из мјерења гаса при томе се обрађују у управљачком уређају и просљеђују дозирној пумпи као подешавајућа величина.

(3) У изузетним случајевима, ако сигнал протока није на располагању, могуће је дозирање средстава за одоризацију зависно од времена, на основу временских интервала.

#### Члан 34.

(1) Потребно је обезбиједити да се у сваком моменту провери количина одоранса која се доводи гасној струји, а што се може вршити биретама.

(2) На начин прописан ставом 1. овог члана, додата количина средстава за одоризацију у одређеним временским интервалима читава се на калибрисаној мјерној бирети (мензури) и та количина се доводи у однос са запремином гаса протеклом за исти период.

(3) Уређајима за надзирање, између осталог, врши се:

- 1) надзирање нивоа пуњења spremника одоранса,
- 2) аутоматско надзирање дозирне запремине,
- 3) надзирање улаза импулса.

#### Члан 35.

(1) Чврстоћу и непропусност уређаја за одоризацију, као цјелине или свих његових дијелова појединачно, испитује произвођач у складу са важећим прописима за гасне уређаје.

(2) Испитивања из става 1. овог члана произвођач потврђује потврдом о испитивању, а независно од тога мора се спровести испитивање чврстоће и непропусности према Техничком правилу G 469.

(3) Готова монтирана постројења за одоризацију на мјесту постављања, до млазнице за убризгавање, подвргавају се завршном испитивању непропусности и функционалности (шпиритусом или бензином за прање и испирање), са максималним излазним притиском дозирне пумпе.

(4) При стављању у погон уређаја за одоризацију треба водити рачуна о упутствима произвођача.

(5) Испитивање на мјесту постављања врши и потврду издаје стручно лице за ову област.

## ГЛАВА VI

### ДОДАВАЊЕ СРЕДСТВА ЗА ОДОРИЗАЦИЈУ, УДАРНО ДОЗИРАЊЕ И КОНТРОЛА ОДОРИЗАЦИЈЕ

#### Члан 36.

(1) Гориви гасови за јавно снабдијевање морају увијек бити тако одорисани да се у смјеси гас/ваздух достигне ниво мириса 3 (упозоравајући степен мириса) прије него што концентрација гаса може представљати опасност (гравица паљења, садржај CO).

(2) Прорачун минималне количине средства за одоризацију спроводи се на начин прописан у Прилогу 2. овог правилника.

(3) Када у гасној дистрибутивној мрежи може доћи до смањења интензитета мириса услед адсорпције, хемијске реакције или преклапања мириса, додавање средства за одоризацију на улазу у мрежу мора бити тако изабрано да се достигне упозоравајући степен мириса у цијелокупној дистрибутивној мрежи.

(4) Утицај самог гаса на смањивање или појачавање интензитета мириса не може се реално обухватити рачунским поступком представљеним у Прилогу 8. овог правилника, који чини његов саставни дио.

(5) Израчунате количине средства за одоризацију представљају само најнижу вриједност, чија се погодност увијек мора утврдити мјерењем концентрације средства за одоризацију и контролом или провјером интензитета мириса.

(6) Праг регистрација мириса – степен мириса 1, приказан у Прилогу 1. овог правилника, не може се узети у обзир при утврђивању неопходне концентрације средства за одоризацију, јер праг осјетљивости чула мириса код особа са лошијим регистрацијом мириса огледа се код значајно веће концентрације средства за одоризацију него што је утврђено код особа са просјечном способношћу регистрација мириса из члана 4. овог правилника.

(7) Мирис који одговара концентрацији средства за одоризацију са степеном мириса 3 могу јасно регистровати и особе са релативно слабом способношћу регистрација мириса.

(8) Као основа за прорачун минималне концентрације средства за одоризацију узимају се тзв. К-вриједности, које су приказане у Прилогу 2. овог правилника.

(9) К-вриједности утврђене у оквиру поступка сертификације налазе се код произвођача, односно испоручиоца.

#### Члан 37.

(1) Минимална концентрација средства за одоризацију израчунава се зависно од доње границе паљења гаса.

(2) Како би се правовремено могла препознати опасност од гаса, смјеша гас/ваздух мора имати степен интензитета најмање 3 у тренутку када концентрација гаса у ваздуху достигне ниво од 0,2 x доња граница паљења (UZG).

(3) Прорачун минималне концентрације средства за одоризацију  $c_n$  налази се у Прилогу 8. овог правилника.

(4) Из разлога наведених у ст. 1. и 2. овог члана, гасу се може неколико дана додавати повећана количина средства за одоризацију (ударна одоризација), која се примјењује у случају:

1) стављања у погон нових мрежа или дионица цјевовода како би се брже достигла минимална концентрација средства за одоризацију,

2) када треба утврдити мале незаптивености на унутрашњој гасној инсталацији.

(5) Повећавање додавања средства за одоризацију врши се по степенима како би се на евентуалну појаву мириса могло благовремено реаговати.

(6) Максимална концентрација средства за одоризацију, у случајевима из става 4. овог члана, може бити максимално три пута већа од уобичајене концентрације средства за одоризацију у дистрибутивној мрежи.

(7) Код додавања веће количине постоји опасност од појаве учесталих лажних аларма од стране потрошача, код којих већ и сам несагорјели гас који истиче при паљењу гасног горioniка достиже праг надражаја или чак води упозоравајућем степену мириса.

#### Члан 38.

(1) Да би се осигурала оптимална одоризација гаса код потрошача, потребно је најбоље функционисање уређаја за дозирање средства за одоризацију, као и потврда задовољавајуће концентрације средства за одоризацију у гасној дистрибутивној мрежи.

(2) Контрола, одржавање и резултати мјерења документују се на одговарајући начин, а документација се чува најмање двије године.

#### Члан 39.

Надзор уређаја за одоризацију врши се даљински или се контролише најмање једанпут мјесечно.

#### Члан 40.

(1) Код уређаја без даљинског надзора утврђивање средстава за одоризацију у оквиру одређеног мјерног интервала врши се на мјерној бирети (мензури) очитане количине додатог средства за одоризацију у поређењу са количином протеклог гаса у истом периоду.

(2) Ако постоји регулациони уређај за минималне количине или уређај за анализу, у том случају добијена додата количина средства за одоризацију упоређује се са индикованом вриједношћу.

(3) Код уређаја из става 1. овог члана врши се испитивање:

- 1) спољних заптивености уређаја за одоризацију,
- 2) осталих техничких карактеристика, као што су оптерећење притиском, вакуум итд.,
- 3) стања пуњења у резервоару за залихе.

(4) Код уређаја из става 1. овог члана врши се и визуелна контрола пумпе за одоризацију.

(5) При замјени или пуњењу резервоара за залихе средства за одоризацију може се, ради утврђивања просјечне концентрације средства за одоризацију у гасу, потрошња средства за одоризацију упоредити са количином гаса потрошеном од последњег пуњења резервоара.

#### Члан 41.

(1) Код уређаја за одоризацију са даљинским надзором неопходна је:

- 1) тренутна обрада пријава сметњи,
- 2) контрола садржаја средства за одоризацију у гасу,
- 3) контрола стања пуњења у резервоару за залихе.

(2) Надзор (контрола) врши се полугодишње.

#### Члан 42.

(1) Рокови за сервисирање уређаја за одоризацију утврђују се према погонским условима, захтјевима и искуствима.

(2) Рокови за сервисирање су максимално двије године.

(3) Сервисирање уређаја за одоризацију обухвата:

- 1) испитивање (провјеру) филтерских уложака,
- 2) испитивање (провјеру) неповратних вентила,
- 3) испитивање (провјеру) функционалних вентила,
- 4) испитивање (провјеру) спојних цијеви,

- 5) испитивање (провјеру) капацитета дозирне пумпе,
  - 6) испитивање (провјеру) спољне заптивености уређаја за одоризацију,
  - 7) испитивање (провјеру) исправности даљинског преноса пријаве сметњи и осталих информација,
  - 8) спољно чишћење уређаја за одоризацију.
- (4) Поред података наведених у ставу 3. овог члана, потребно се руководити и препорукама за одржавање које издаје произвођач уређаја за одоризацију.

#### Члан 43.

- (1) Поред надзора из чл. 40, 41. и 42. овог правилника, потребне су контроле концентрације средства за одоризацију у гасној дистрибутивној мрежи.
- (2) Контрола концентрације средства за одоризацију може се вршити континуирано, помоћу фиксно постављених мјernih уређаја, или дисконтинуирано (два пута годишње).
- (3) Континуирано мјерење не искључује додатно узимање узорка.
- (4) Паралелно са контролом концентрације средстава за одоризацију из ст. 2. и 3. овог члана предузима се и осигурање контролом мириса.
- (5) Мјерењем концентрације средства за одоризацију у појединачним, а прије свега новим гасним дистрибутивним мрежама, провјерава се да ли је уређај за одоризацију подешен за потребни однос средства за одоризацију/гас.

(6) Након провјере из става 5. овог члана, концентрација средства за одоризацију, према погонским искуствима, контролише се најмање два пута годишње, и то на репрезентативним тачкама које се налазе што је могуће даље од уређаја за одоризацију.

(7) Број мјеста за узимање узорака и учесталост узорковања утврђује оператер дистрибутивног система.

(8) Код битних промјена погонских услова у гасној дистрибутивној мрежи (код испадања једног од мјеста напјања) спроводе се додатне контроле концентрације средства за одоризацију.

(9) За одређивање концентрације средства за одоризацију примјењују се одговарајући квантитативни поступци анализе.

(10) Квантитативни поступци анализе из става 9. овог члана су поступци гасне хроматографије, код којих долази до издавања анализата у поједина једињења.

(11) Поступцима гасне хроматографије из става 10. овог члана спречавају се утицаји гасних примјеса (угљен-оксид-сулфид, виши угљоводоници, незасићени угљоводоници, метанол, водоник и др.), али и појединачно одређују органска једињења од значаја.

(12) Могу се користити и ручни мјерни уређаји са одговарајућим детектором, уколико треба искључити утицаје ометајућих компоненти.

(13) При коришћењу ручних мјernih уређаја из става 12. овог члана, потребно је посебно водити рачуна о коректном узимању узорка, редовном калибрисању и примјени одговарајућих калибрационих гасова.

(14) Као референтни поступци за калибрисање ручних мјernih уређаја користе се поступци гасне хроматографије – за средства за одоризацију са сумпором према стандарду DIN 51855 (7. и 8. дио).

## ГЛАВА VII ИСПИТИВАЊЕ СРЕДСТАВА ЗА ОДОРИЗАЦИЈУ

#### Члан 44.

Произвођач ставља на располагање испитној лабораторији 1 kg средства за одоризацију.

#### Члан 45.

Произвођач доставља следеће документе, у три примјерка, на једном од службених језика у Републици Српској:

- 1) каталоге и опис средства за одоризацију,

- 2) састав,
- 3) податке о коришћењу средстава за одоризацију,
- 4) потврду произвођача о способности складиштења.

#### Члан 46.

(1) Састав средства за одоризацију утврђује се анализом помоћу гасне хроматографије према стандарду ISO 6326 (4. дио).

(2) Раздвајање се врши на једном PTFE стубу, дужине 2,5 m, са 15% масених удјела силиконског уља OV-17 на Chromosorb W (од 150  $\mu$ m до 180  $\mu$ m), при носећој гасној струји ( $H_2$ , He или  $N_2$ ) од 25 ml/min.

(3) Почетна температура износи 30  $^{\circ}C$ , а након три минуте температура се повећава за 5  $^{\circ}C/min$ , односно до 85  $^{\circ}C$  и држи се још пет минута на овој температури.

(4) Показивање се врши са јонизирајућим детектором пламена (FID), односно детектором топлотне проводљивости (WLD).

(5) Опција се врши узимајући у обзир корективне факторе специфичне за материјал, који се одређује помоћу чистих сумпорних једињења.

(6) У односу на тиофене, добијају се у наведеним условима релативна времена задржавања која су приказана у Прилогу 9. овог правилника, који чини његов саставни дио.

#### Члан 47.

(1) Одређивање тачке замућења врши се према стандарду ISO 3015, при чему се супротно одредбама овог стандарда процјењује и замућење водом.

(2) При одређивању тачке замућења из става 1. овог члана, не врши се сушење приликом припреме узорка.

#### Члан 48.

Ток дестилације одређује се према стандарду DIN 51751.

#### Члан 49.

(1) У отворену мјерну посуду пречника 20 mm пипетом ставља се 5 g средства за одоризацију.

(2) Изнад мјерне посуде причвршћује се лијевак пречника 50 mm, тако да између горње ивице мјерне посуде и конуса лијевка остане прстенасти отвор ширине 5 mm.

(3) Кроз лијевак се усисава ваздух преко мјерне посуде, при собној температури помоћу пумпе са млазом воде док тежина мјерне посуде не постане константна.

(4) Између лијевка и пумпе са млазом воде укључује се један торањ са А-угљеном, који прихвата средство за одоризацију претворено у пару.

#### Члан 50.

(1) Вријеме промјене одоризације гаса са једног средства за одоризацију на друго средство одређује се зависно од запреминског протока гаса.

(2) Промјена се препоручује код већих протока гаса.

#### Члан 51.

Ради искључења међусобног утицаја појединачних одоранса, потребно је у потпуности испразнити постројење за одоризацију.

#### Члан 52.

Прије пуњења другог одоранса потребно је све заптивке које могу доћи у додир са течним одорансом замијенити одговарајућим заптивкама, према подацима произвођача одоранса.

#### Члан 53.

Постројење се на уобичајен начин пуни другим одорансом.

#### Члан 54.

(1) Код прве промјене препоручује се повишена концентрација одоранса.

(2) Концентрација одоранса може се редуковати зависно од измјерене концентрације у цјевоводној мрежи.

Члан 55.

(1) Код контроле промјене одоризације потребно је примјенити одговарајуће поступке анализе (гасна хроматографија и др.).

(2) Независно од мјерних вриједности, на сваком мјесту у гасној мрежи мора се постићи степен мириса 3 (упозоравајући степен мириса).

(3) Након успјешне промјене, препоручује се чешћи надзор постројења за одоризацију.

Члан 56.

(1) Управни надзор над спровођењем одредаба овог правилника врши министарство надлежно за област енергетике.

(2) Инспекцијски надзор над спровођењем овог правилника врши Републичка управа за инспекцијске послове.

### ГЛАВА VIII ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 57.

Листа стандарда који се односе на одоризацију природног гаса и Листа техничких спецификација које се односе на овај правилник објављују се на интернет страници Министарства енергетике и рударства.

Члан 58.

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у "Службеном гласнику Републике Српске".

Број: 05.06/020-280-8/21  
24. марта 2021. године  
Бања Лука

Министар,  
Петар Ђокић, с.р.

#### ПРИЛОГ 1.

##### Подјела степена осјећаја мириса

Степен мириса	Дефиниција	Напомене
0	нема осјећаја	
1	врло слаб	граница осјећаја мириса (праг мириса)*
2	слаб	
3	јасно изражен	упозоравајући степен мириса
4	јак	
5	врло јак	
6	екстремно јак	горња граница повећања интензитета

\* Код даљег смањења овог интензитета, мирис се не може више утврдити.

#### ПРИЛОГ 2.

##### К-вриједности различитих средстава за одоризацију

Средство за одоризацију	К-вриједност у mg/m <sup>3</sup>
Тетрахидротиофен (ТНТ)	0,08
Меркаптани и смјеше меркаптана	0,03
Средства за одоризацију без сумпора, на бази акрилата	0,03

#### ПРИЛОГ 3.

##### Примјер упутства за рад

ПРИМЈЕР УПУТСТВА ЗА РАД
Подручје примјене
Рад уређаја за одоризацију
Одоранс: Тетрахидротиофен (ТНТ) и/или друга смјеша меркаптана

Опасност за човјека и околину	
<p>Ако одоранс цури неконтролисано, постоји опасност по здравље људи, као и да се загаде земља, вода и ваздух.</p> <p>Одоранс са ваздухом ствара експлозивну смјешу (опасност од паљења за ТНТ; UEG = 1,2 Vol%; OEG= 12,1 Vol%).</p> <p>Водити рачуна о заштити од експлозије (зона заштите од експлозије 1, температурна класа Т 4).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Држати далеко од извора паљења!</li> <li>Електрични уређаји са заштитом од експлозије.</li> <li>Подузети мјере за евентуалну борбу против пожара (нпр. уређаји за гашење пожара ПГ 12).</li> </ul>	
Мјере заштите и правила понашања	
	Држати слободним отворе за вентилацију и одзрачивање. Отворити врата и фиксирати их.
	Пуњење, односно замјена бачви: <ul style="list-style-type: none"> <li>Користити уређај за дизање или претовар када се мјјењају бачве,</li> <li>Извести изједначавање потенцијала (кабл за уземљење) између уређаја и бачве,</li> <li>Преконтролисати прикључке,</li> <li>Поступак пуњења, односно замјена бачви према подацима произвођача,</li> <li>Треба стално контролисати пуњење,</li> <li>Треба хватати одоранс који капа,</li> <li>Контрола уређаја (испитати потрошњу одоранса, контрола пуњења пумпе за дозирање).</li> </ul>
	Лична заштитна опрема: <ul style="list-style-type: none"> <li>Заштита за очи,</li> <li>Заштита за руке.</li> </ul>
	Заштитне ципеле (антистатичне). Заштитна одијела која се тешко запале.
	Правила понашања: Не јести, не пити или не пушити, Не отварати силом бачве и не остављати отворене бачве.
Понашање у случају сметњи	
	Одмах обавијестити одговорног претпостављеног! Цурење одоранса: Забрањен приступ неовлашћеним особама. Држати подале изворе паљења, побрннути се за довољно провјетравање. Зауставити цурење одоранса (блокирање, искључити пумпу за дозирање). Хватати одоранс који цури са материјалима који упијају, односно крпама, те их похранити у spremнике који не пропуштају мирис и течност док се не отклоне; Носити заштиту за дисајне путеве ако је одоранс у ваздуху.
	Понашање у случају пожара: У случају пожара гасити са угљен-диоксидом, пјеном, водом или сухим средствима за гашење. Хладити водом угрожене spremнике. Пријавити мјесто пожара надлежној особи.

## ПРИЛОГ 4.

## Примјер упутства за рад са опасним материјама

Број: 01/1999 Датум: 1.9.1999. године Оператер: Одговорна особа: УПУТСТВА ЗА РАД СА ОПАСНИМ МАТЕРИЈАМА Подручје рада: Радно мјесто / активност: уређај за одоризацију / одржавање / поправка	
<b>Подручје примјене</b>	
Меркаптан Друга ознака: одораис за природни гас Број производа: Облик: течно                      Боја: без боје                      Мирис: продоран	
<b>Опасност за човјека и околину</b>	
	Лако запаљив. Надражује очи.
	Не смије доспјети у подземну воду, канализацију или тло (класа угрожавања воде 3). Паре могу са ваздухом стварати експлозивну смјешу.
<b>Мјере заштите и правила понашања</b>	
	Радно мјесто добро провјетравати. Спремници треба да буду заптивено затворени. Забрањен додир са кожом, очима и одјећом. Носити заштитну одјећу, заштитне рукавице и заштитне наочале. При раду не јести, не пити и не пушити.
	Избјежавати контакт са оксидационим средствима. Предузети мјере против електростатичког набоја. Заштита дисајних путева је потребна. По правилу, када се мијењају бачве и када се врши претовар.
	Бити далеко од извора паљења.
<b>Понашање у случају опасности</b>	
Треба носити заштиту за дисајне путеве при раду када се може рачунати да ће се радити дуже вријеме са већим концентрацијама. Покупити расути или испурени одораис са везивним средством и похраинити у посуде које се заптивно затварају. Подесна средства гашења у случају пожара: угљен-диоксид, пјена, суха средства за гашење. Вода није подесна за гашење пожара.	
<b>Прва помоћ</b>	
	Након контакта са кожом, одмах опрати водом и сапуном, одложити влажну одјећу. Након контакта са очима, одмах испрати са доста воде. Затражити лекарску помоћ. Након удисања, довести свјеж ваздух. Одмах затражити лекарску помоћ. Након гутања, попрати доста воде. Не изазивати повраћање. Затражити лекарску помоћ.

## Стручно одлагање

Одлагати у посуде које се заптивно затварају као отпад који захтијева посебан надзор. Смјеша меркаптана: УН бр. 1993; класа 3, тачка 36.
--

## Примјер упутства за рад са опасним материјама

Број: 02/1999 Датум: 1.9.1999. године Оператер: Одговорна особа: УПУТСТВА ЗА РАД СА ОПАСНИМ МАТЕРИЈАМА Подручје рада: Радно мјесто / активност: уређај за одоризацију / одржавање / поправка	
<b>Подручје примјене</b>	
Тетрахидротиофен (ТНТ) Друга ознака: одораис за природни гас Број производа: Облик: течно                      Боја: без боје                      Мирис: продоран	
<b>Опасност за човјека и околину</b>	
	Лако запаљив. Опасан по здравље ако се удише, гута или се долази у контакт са њиме. Надражује очи.
	Не смије доспјети у подземну воду, канализацију или тло (класа угрожавања воде 3). Паре могу са ваздухом стварати експлозивну смјешу.
<b>Мјере заштите и правила понашања</b>	
	Радно мјесто добро провјетравати. Спремници треба да буду заптивно затворени. Забрањен додир са кожом, очима и одјећом. Носити заштитну одјећу, заштитне рукавице и заштитне наочаре. При раду не јести, не пити и не пушити.
	Избјежавати контакт са оксидационим средствима. Предузети мјере против електростатичког набоја. Заштита дисајних путева је потребна. По правилу, када се мијењају бачве и када се врши претовар.
	Бити далеко од извора паљења.
<b>Понашање у случају опасности</b>	
Треба носити заштиту за дисајне путеве при раду када се може рачунати да ће се радити дуже вријеме са већим концентрацијама. Покупити расути или испурени одораис са везивним средством и похраинити у посуде које се заптивно затварају. Подесна средства гашења у случају пожара: угљен-диоксид, пјена, суха средства за гашење. Вода није подесна за гашење пожара.	
<b>Прва помоћ</b>	
	Након контакта са кожом, одмах опрати водом и сапуном, одложити влажну одјећу. Након контакта са очима, одмах испрати са доста воде. Затражити лекарску помоћ. Након удисања, довести свјеж ваздух. Одмах затражити лекарску помоћ. Након гутања, попрати доста воде. Не изазивати повраћање. Затражити лекарску помоћ.

Стручно одлагање	
	Одлагати у посуде које се заптивено затварају као отпад који захтијева посебан надзор. ТНГ: УН бр. 2412; класа 3, тачка 3б.

## Примјер упутства за рад са опасним материјама

Број: 01/2003
Датум: 1.4.2003. године
Оператер:
Одговорна особа: УПУТСТВА ЗА РАД СА ОПАСНИМ МАТЕРИЈАМА
Подручје рада:
Радно мјесто / активност: уређај за одоризацију / одржавање / поправка

## Подручје примјене

Одоранс гас (без сумпора)
Друга ознака: одоранс за природни гас
Број производа:
Облик: течно      Боја: без боје      Мирис: продоран

## Опасност за човјека и околину

	Лако запаљив. Могућа сензибилизација кроз контакт с кожом. Опасан по здравље ако се удише, гута и уколико кожа долази у контакт са њим. Надражује очи.
	Не смије доспјети у подземну воду, канализацију или тло (класа угрожавања воде 3). Паре могу са ваздухом стварати експлозивну смјешу.

## Мјере заштите и правила понашања

	Радно мјесто добро провјетравати. Ако вентилације није довољна, користити уређај за заштиту респираторних органа. Спремници треба да буду заптивено затворени. Забрањен додир са кожом, очима и одјећом. Носити заштитну одјећу, заштитне рукавице и заштитне наочари. При раду не јести, не пити, не пушити и не ушмркивати.
	Избјежавати контакт са оксидационим средствима. Подузети мјере против електростатичког набоја. Заштита дисајних путева је потребна. По правилу, када се мијењају бачве и када се врши претовар.
	Бити далеко од извора паљења.

## Понашање у случају опасности

	Треба иосити заштиту за дисајне путеве при раду када се може рачунати да ће се радити дуже вријеме са већим концентрацијама. Покупити расути или исцурени одоранс са везивним средством и похранити у посуде које се заптивено затварају. Подесна средства гашења у случају пожара: угљен-диоксид, пјена, суха средства за гашење. Вода није подесна за гашење пожара.
--	---

Прва помоћ	
	Након контакта са кожом, одмах опрати водом и сапуном, одложити влажну одјећу. Након контакта са очима, одмах испрати са доста воде. Затражити лекарску помоћ. Након удицања, довести свјеж ваздух. Одмах затражити лекарску помоћ. Након гутања, попити доста воде. Не изазивати повраћање. Затражити лекарску помоћ.
Стручно одлагање	
	Одлагати у посуде које се заптивено затварају као отпад који захтијева посебан надзор. Парфимеријски производ: УН бр. 12663; класа 3, тачка 3б.

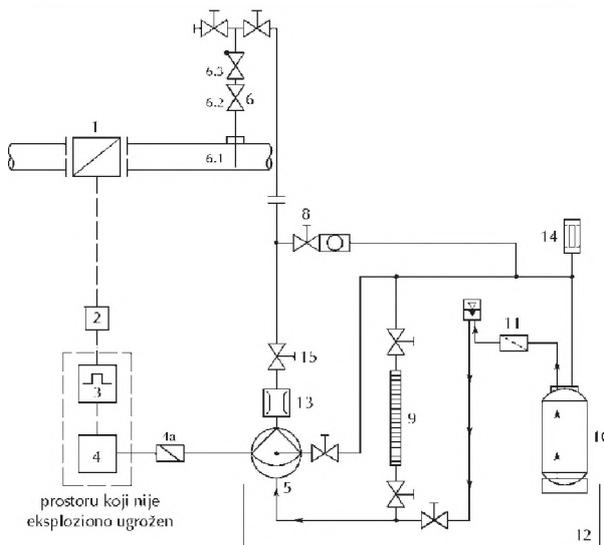
## ПРИЛОГ 5.

## Упозорење

<b>УПОЗОРЕЊЕ!</b> Нерастворене хемикалије не доводити у додир са средствима! Опасност од пожара и експлозије!
---

## ПРИЛОГ 6.

## Шематски приказ уређаја за одоризацију

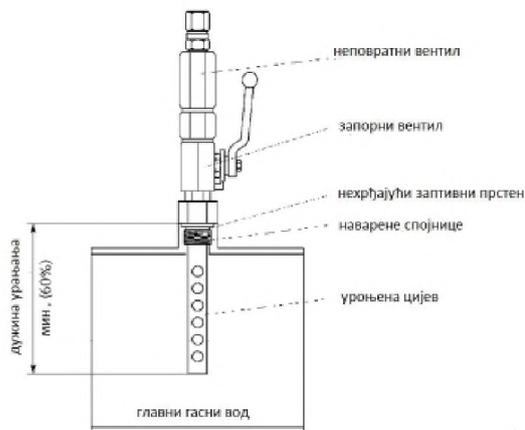


1	Мјерач потрошње гаса	7	Прикључак за испирање
2	Коректор величина стања	8	Вентил за одзрачивање с показним стаклом
3	Давач импулса	9	Контрола дозирања и стања пуњења
4	Управљачки апарат са	10	Посуда са средством за одоризацију
	Претварачем импулса	11	Филтер
4a	Претварач импулса	12	Посуда за сакупљање
5	Дозирна пумпа	13	Аутоматска контрола дозирањег волумена
6	Сапница за убризгавање	14	Филтер са активним угљеном
6.1	Уроњена цијев	15	Запорни вентил
6.2	Запорни вентил		
6.3	Неповратни вентил		

## ПРИЛОГ 7.

26: меркаптан

Примјер уградње млазнице за убризгавање



## ПРИЛОГ 8.

Минимална количина средства за одоризацију

За минималну концентрацију средства за одоризацију  $c_n$  важи:

$$c_n = \frac{K \times 100}{0,2 \times UZG}$$

гдје је:

K = K-вриједност према Прилогу 2. овог правилника,

UZG = доња граница паљења у % запремине гаса у ваздуху.

Примјер 1(за природни гас одорисаи средством за одоризацију без сумпора, на бази акрилата):

За природни гас који се дистрибуира у Републици Српској треба рачунати са доњом границом паљења од 4% запреминског удјела у ваздуху (чист метан 4,4%).

$$c_{n \text{ bezsumpora}} = \frac{0,07 \times 100}{0,2 \times 4,0} = 8,8 \text{ mg} / \text{m}^3$$

Примјер 2 (природни гас одорисаи ТНТ-ом, односно меркаптаном):

2а: ТНТ

$$c_{n \text{ TNT}} = \frac{0,08 \times 100}{0,2 \times 4,0} = 10,0 \text{ mg} / \text{m}^3$$

$$c_{n \text{ Merk}} = \frac{0,03 \times 100}{0,2 \times 4,0} = 3,8 \text{ mg} / \text{m}^3$$

Примјер 3 (за гасовити пропан одорисаи меркаптаном):

$$c_{n \text{ Merk}} = \frac{0,03 \times 100}{0,2 \times 1,7} = 8,8 \text{ mg} / \text{m}^3$$

За пропан са доњом границом паљења од 1,7% запреминског удјела у ваздуху.

## ПРИЛОГ 9.

## Релативно вријеме задржавања

Сумпорни спој	Формула	Релативно вријеме задржавања
Метантиол	$\text{CH}_3\text{SH}$	0,15
Етантиол	$\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$	0,26
Диметил-сулфид	$\text{CH}_3\text{SCH}_3$	0,29
Угљен-дисулфид	$\text{CS}_2$	0,33
2-Пропантиол	$(\text{CH}_3)_2\text{CHSH}$	0,35
2-Метилпропан-2-тиол	$(\text{CH}_3)_3\text{CSH}$	0,43
1-Пропантиол	$\text{C}_3\text{H}_7\text{SH}$	0,59
Метил-етил сулфид	$\text{CH}_3\text{SC}_2\text{H}_5$	0,60
2-Бутантиол	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{SH})\text{C}_2\text{H}_5$	0,81
2-Метилпропан-1-тиол	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{SH}$	0,88
Тиофен	$\text{C}_4\text{H}_4\text{S}$	1
Диетил-сулфид	$(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{S}$	1
2-Метилбутан-2-тиол	$(\text{C}_2\text{H}_5)(\text{CH}_3)_2\text{CSH}$	1
1-Бутантиол	$\text{C}_4\text{H}_9\text{SH}$	1,12
Метил-н-пропилсулфид	$\text{CH}_3\text{SC}_3\text{H}_7$	1,12
Метил-исо-бутилсулфид	$\text{CH}_3\text{S}(\text{iC}_4\text{H}_9)$	1,41
Метил-сец-бутилсулфид	$\text{CH}_3\text{SCH}(\text{CH}_3)\text{C}_2\text{H}_5$	1,44
2-Метилбутан-1-тиол	$\text{C}_2\text{H}_5(\text{CH}_3)\text{CHCH}_2\text{SH}$	1,51
1-Пентантиол	$\text{C}_5\text{H}_{11}\text{SH}$	1,71
Тетрахидротииофен	$\text{C}_4\text{H}_8\text{S}$	1,87
1-Хексаантиол	$\text{C}_6\text{H}_{13}\text{SH}$	2,32

## Регулаторна комисија за енергетику Републике Српске

На основу одредби члана 24. став 3. Закона о енергетици ("Службени гласник Републике Српске", број 49/09), члана 25. Статута Регулаторне комисије за енергетику Републике Српске ("Службени гласник Републике Српске", бр. 6/10 и 107/19) и Буџета Регулаторне комисије за енергетику Републике Српске за 2021. годину, усвојеног Одлуком Народне скупштине Републике Српске, број: 02/1-021-149/21 ("Службени гласник Републике Српске", број 17/21), Регулаторна комисија за енергетику Републике Српске, на 174. редовној сједници, одржаној 25. марта 2021. године, у Требињу, д о н и ј е л а ј е

## Р Ј Е Ш Е Њ Е

## О УТВРЂИВАЊУ РЕГУЛАТОРНЕ НАКНАДЕ ЗА 2021. ГОДИНУ

1. Корисницима дозвола за обављање енергетских дјелатности утврђује се регулаторна накнада за 2021. годину у укупном износу од 2.498.727 КМ, према Буџету Регулаторне комисије за енергетику Републике Српске за 2021. годину.

2. Укупан износ регулаторне накнаде, као и фиксни и варијабилни дио, за поједине кориснике дозвола за обављање енергетских дјелатности утврђују се у износу приказаном у табели, како слиједи:

Редни бр.	Корисник дозволе	Дозвола	Регулаторна накнада [КМ]		
			фиксни дио	варијабилни дио	укупно
<b>сектор електричне енергије</b>					
1.	Мјешовити холдинг "Електропривреда Републике Српске" – Матично предузеће а.д. Требиње	трговина и снабдијевање	20.000	502.459	522.459