

На основу члана 41. став 1. тач. 2) - 5) и члана 42. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13) и члана 42. став 1. Закона о Влади („Службени гласник РС”, бр. 55/05, 71/05-исправка, 101/07, 65/08, 16/11, 68/12-УС, 72/12, 7/14-УС и 44/14),

Влада доноси

## УРЕДБУ О МЕРЕЊИМА ЕМИСИЈА ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА У ВАЗДУХ ИЗ СТАЦИОНАРНИХ ИЗВОРА ЗАГАЂИВАЊА

### I. ОСНОВНЕ ОДРЕДБЕ

Предмет уређивања

#### Члан 1.

Овом уредбом прописује се начин, поступак, учесталост и методологија мерења емисије загађујућих материја из стационарних извора загађивања, критеријуми за успостављање мерних места за мерење емисије, поступак вредновања резултата мерења емисије и усклађеност са прописаним нормативима, садржај извештаја о извршеним мерењима емисије, као и методе, начин мерења емисије загађујућих материја, критеријуме за избор мерних места, начин обраде резултата мерења из постројења за сагоревање и начин и рокове за достављање података о извршеном мерењу емисије из постројења за сагоревање.

#### Члан 2.

Одредбе ове уредбе примењују се на постројења за сагоревање, дефинисана прописом којим се уређују граничне вредности емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање и остале стационарне изворе загађивања, дефинисане прописом којим се уређују граничне вредности емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања.

Значење израза

#### Члан 3.

Поједини изрази употребљени у овој уредби имају следеће значење:

1) *аутоматски мерни систем* је мерни систем трајно постављен на месту за континуално мерење емисије који се састоји од мерних уређаја за континуално мерење емисије уз непрекидну екстрактивну или неекстрактивну анализу узорака;

2) *аутоматска метода мерења емисије* је мерење уз непрекидну екстрактивну или неекстрактивну анализу узорка, читавање измерених вредности у кратким временским интервалима и чување измерених вредности. Тако измерене вредности представљају тренутне вредности емисије;

3) *горња граница мерења* је максимална вредност емисије која се може измерити мерним уређајем;

4) *тачкасти извор (емитер)* је извор загађивања код кога се загађујуће материје испуштају у ваздух кроз за то посебно дефинисане испусте (димњак, цев) или из неколико испуста повезаних на заједнички испуст. Емисија у ваздух из тачкастог извора исказује се емисионим параметрима: масеним протоком и/или масеном концентрацијом и емисионим фактором;

5) *екстрактивна анализа отпадних гасова* је узимање узорка отпадних гасова из димњака и анализа гасова изван димњака;

6) *емисиони параметри* су масена концентрација, масени проток, емисиони фактор и степен емитовања:

(1) *масена концентрација* ( $\text{mg}/\text{нормални m}^3$ ) је маса емитованих загађујућих материја у односу на јединицу запремине у сувом отпадном гасу на температури  $0^\circ\text{C}$  ( $273,15\text{ K}$ ) и притиску  $101,3\text{ kPa}$  под прописаним запреминским уделом кисеоника у отпадном гасу,

(2) *масени проток* ( $\text{kg}/\text{h}$ ) је маса емитованих загађујућих материја у јединици времена,

(3) *емисиони фактор* ( $\text{kg}/\text{t}$ ) или ( $\text{kg}/\text{MWh}$ ) је маса емитованих загађујућих материја у односу на масу произведеног продукта или јединицу произведене енергије тј. маса емитоване загађујуће материје по јединици делатности (исказане количином производа, количином потрошеног енергента или сировине или величином обављеног посла),

(4) *степен емитовања* (%) је однос емитоване количине и количине исте загађујуће материје која улази у процес;

7) *еталонирање* је скуп поступака којима се, у одређеним условима, успоставља однос између вредности величина које показује мерило или мерни систем или вредности које представља материјализована мера или референтни материјал и одговарајућих вредности остварених еталонима;

8) *извештај о извршеним мерењима* је извештај сачињен од стране овлашћеног правног лица који садржи информације прописане овом уредбом, а нарочито садржи информације прописане стандардом SRPS EN 15259;

9) *калибрација* је скуп операција на мерном систему таквих да обезбеђују дефинисана приказивања у складу са датим вредностима мерене величине;

10) *мануална (ручна) метода мерења емисије* је узимање узорака отпадних гасова у одређеној запремини и одређеном времену уз накнадну екстрактивну анализу отпадних гасова. Тако добијене вредности су једнаке средњим вредностима емисије у времену узимања узорка;

11) *мерење* је низ поступака који имају за циљ одређивање вредности неке величине;

12) *мерни уређај* је уређај намењен за самостално мерење или у склопу са другим уређајима;

13) *мерно место* је место на испусту у области равни мерења намењено за безбедно мерење емисије, узимање узорака и смештај мерних уређаја;

14) *мерна несигурност* је ненегативни параметар који карактерише расипање вредности величина приписаних мереној величини, на основу коришћених информација;

15) *метода мерења* је скуп поступака описаних према врсти који се употребљавају за вршење појединих мерења у складу са одређеном методом;

16) *надлежни орган* је министарство надлежно за послове заштите животне средине (у даљем тексту: Министарство) или надлежни орган за послове заштите животне средине аутономне покрајине или јединице локалне самоуправе;

17) *неекстрактивна анализа отпадних гасова* је анализа гасова која се изводи директно у димњаку;

18) *параметри стања отпадних гасова* су температура, притисак, садржај водене паре, састав отпадних гасова као и друге физичке величине битне за емисију у ваздух;

19) *период усредњавања* је временски интервал за који се израчунавају средње вредности емисионих величина;

20) *покретање и заустављање стационарног извора загађивања* је поступак којим се стационарни извор доводи у стање рада или мировања;

21) *радни часови* представљају време, изражено у часовима, током којег стационарни извор загађивања, у целини или један његов део, ради и испушта загађујуће материје у ваздух, осим периода покретања и заустављања постројења;

22) *резултат мерења* је резултат екстрактивне или неекстрактивне анализе појединачног узорка отпадног гаса путем прописаних аутоматских или мануалних метода мерења;

23) *референтна метода* је метода мерења која је установљена као референтна и чијом применом се добијају прихватљиве референтне вредности загађујуће материје која се мери;

24) *стандардна референтна метода* је референтна метода прописана националним или европским законодавством;

25) *узорак отпадних гасова* је део тока отпадних гасова који се анализира на одређеном мерном месту, у одређеном временском интервалу, на одређен начин и за њега важи да је релевантан за отпадне гасове стационарног извора;

26) *време ефективног рада стационарног извора* је време рада стационарног извора изузев времена укључивања и искључивања;

27) *топлотно оптерећење* је количина топлотне енергије која се ослобађа у кубном метру ложишнога простора;

28) *топлотна снага постројења за сагоревање (MWth)* је максимална количина топлотне енергије сагорелог горива у јединици времена одређена према доњој топлотној моћи горива, на температури 0° C (273,15 K) и притиску 101,3 kPa.

## II. НАЧИН, ПОСТУПАК, УЧЕСТАЛОСТ И МЕТОДОЛОГИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА ИЗ СТАЦИОНАРНИХ ИЗВОРА ЗАГАЂИВАЊА

### Члан 4.

Емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања утврђује се мерењем и/или израчунавањем емисионих параметара на основу резултата мерења.

Мерење емисије загађујућих материја врши се мерним уређајима, на мерним местима, применом прописаних метода мерења у складу са овом уредбом.

Резултати мерења емисије загађујућих материја пореде се са граничним вредностима емисије, на начин прописан овом уредбом само у случају када су мерења извршена и резултати исказани у складу са овом уредбом.

О извршеном мерењу емисије израђује се извештај.

#### Члан 5.

Мерење емисије загађујућих материја врши се као:

- 1) периодично мерење;
- 2) континуално мерење.

Оператер обезбеђује и сноси трошкове периодичних и континуалних мерења емисије.

Инспектор за заштиту животне средине може да захтева од оператера из става 2. овог члана да га у писаној форми или путем електронске поште, обавести о времену периодичног мерења емисије, најмање три дана пре почетка мерења.

#### Методe мерења

#### Члан 6.

За мерење емисије загађујућих материја у ваздух примењују се стандардне референтне методе дате у Табели 1 Прилога 1 - Методе за мерење емисије загађујућих материја (у даљем тексту: Прилог 1), који је одштампан уз ову уредбу и чини њен саставни део.

Поред стандардних референтних метода, за мерење емисије из стационарних извора загађивања користе се и стандардне методе дате у Табели 2 Прилога 1 ове уредбе.

За загађујуће материје за које нису прописане методе мерења у Прилогу 1 ове уредбе, могу се користити методе мерења за које се може доказати прикладност за намеравану употребу. При избору метода се поштује процедура утврђена у SRPS CEN/TS 15675.

Методe мерења се примењују у опсезима који су дати у оквиру метода.

Опсези метода мерења морају бити погодни за мерења емисије загађујућих материја, односно такви да обухватају граничне вредности емисије утврђене прописом којим се уређују граничне вредности емисије.

За загађујуће материје за које су прописане методе мерења у Прилогу 1 ове уредбе, могу се примењивати и друге методе осим прописаних само ако је спроведен тест еквивалентности у складу са стандардом SRPS CEN/TS 14793.

#### Члан 7.

За мерење параметара стања отпадних гасова и емисије загађујућих материја приликом провере исправности уређаја за континуално мерење емисије примењују се стандардне референтне методе мерења у складу са захтевима стандарда SRPS EN 14181.

Ако нису прописане стандардне референтне методе мерења, за проверу исправности уређаја за континуално мерење емисије могу се користити и друге методе мерења које спроводе овлашћена правна лица, акредитоване према стандарду SRPS ISO/IEC 17025 уз додатно коришћење техничке спецификације SRPS CEN/TS 15675, под условом да се може доказати њихова прикладност за намеравану употребу и да се поштује процедура утврђена у SRPS CEN/TS 15675.

Мерења из става 1. овог члана врши овлашћено правно лице које поседује дозволу за мерење емисије, издату од стране Министарства, у којој су наведене методе са којима овлашћено правно лице врши испитивање исправности уређаја за континуално мерење емисије.

## Уређаји за мерење емисије

### Члан 8.

Мерење емисије врши се помоћу уређаја који су усаглашени са захтевима метода мерења из члана 6. ове уредбе.

### Свођење резултата мерења емисије

### Члан 9.

Резултати мерења емисије, сведени на сув отпадни гас, стандардне услове и референтни удео кисеоника, пореде се са граничним вредностима емисија, датим у пропису којим се уређују граничне вредности емисије, у складу са чланом 31. ове уредбе.

Резултати мерења емисије изражени као масена концентрација приказују се у облику „измерена вредност±мерна несигурност” са навођењем границе квантитације, односно детекције.

Ради поређења са граничним вредностима емисија, резултати мерења изражени као масена концентрација загађујућих материја у отпадном гасу прерачунавају се на јединицу запремине сувих или влажних отпадних гасова, нормалне услове (273,15 К и 101,3 kPa) и референтни удео кисеоника у отпадном гасу, ако овом уредбом није другачије прописано.

Свођење резултата мерења емисије изражених као масена концентрација може вршити аутоматски мерни систем при самом мерењу (аутоматска метода) или се свођење врши након мерења емисије.

Масени проток загађујуће материје израчунава се на основу резултата мерења.

Свођење резултата мерења емисије и израчунавање масеног протока врши се на основу следећих једначина:

#### 1) Прерачунавање на сув отпадни гас

Прерачунавање масених концентрација загађујућих материја у влажним отпадним гасовима на суве врши се према следећој једначини:

$$C_s = C_v \cdot \frac{100}{100 - \%H_2O}$$

где је:

$C_s$  - масена концентрација у сувим отпадним гасовима у mg/нормални  $m^3$ ,

$C_v$  - масена концентрација у влажним отпадним гасовима у mg/нормални  $m^3$ ,

$\%H_2O$  - садржај воде у отпадним гасовима у %;

#### 2) Прерачунавање на нормалне услове

Прерачунавање масених концентрација на нормалне услове врши се према следећој једначини:

$$C_n = C_{izm} \cdot \frac{101,3}{P} \cdot \frac{T}{273,15}$$

где је:

$C_n$  - масена концентрација при нормалним условима у mg/нормални  $m^3$ ,

$C_{izm}$  - масена концентрација при реалним условима у емитеру у  $mg/m^3$ ,

$P$  - апсолутни притисак у емитеру у kPa,

$T$  - апсолутна температура у емитеру у К;

### 3) Прерачунавање на референтни удео кисеоника

3.1) Прерачунавање масених концентрација на референтни удео кисеоника у отпадном гасу врши се према следећој једначини:

$$C_{ref} = \frac{21 - O_{2ref}}{21 - O_{2izm}} \cdot C_{izm}$$

где је:

$C_{ref}$  - масена концентрација сведена на референтни удео кисеоника у mg/нормални  $m^3$ ,

$C_{izm}$  - измерена масена концентрација у mg/нормални  $m^3$ ,

$O_{2izm}$  - измерени удео кисеоника у %,

$O_{2ref}$  - референтни удео кисеоника у отпадном гасу у %.

Код уређаја за смањење емисије свођење измерених концентрација на референтни удео кисеоника врши се само за загађујуће материје за које је уређај за смањење емисије инсталиран и то само ако измерени удео кисеоника у отпадном гасу прелази референтни.

Ако референтни удео кисеоника у отпадном гасу на који се своди масена концентрација загађујућих материја није прописан, за процесе сагоревања референтни удео кисеоника износи 5% када се отпадни гасови индиректно користе у производном процесу и 17% код постројења код којих се продукти сагоревања директно користе у производном процесу, а за друге технолошке процесе референтни удео кисеоника представља измерен удео кисеоника;

3.2) Прерачунавање запремине на референтни удео кисеоника у отпадном гасу врши се према следећој једначини:

$$V_{gref} = \frac{21 - O_{2izm}}{21 - O_{2ref}} \cdot V_{izm}$$

где је:

$V_{gref}$  - запремина сведена на референтни удео кисеоника у  $m^3$ ,

$V_{izm}$  - измерена запремина у  $m^3$ ,

$O_{2izm}$  - измерени удео кисеоника у %,

$O_{2ref}$  - референтни удео кисеоника у отпадном гасу у %;

### 4) Прерачунавање концентрације из (ppm) у ( $mg/m^3$ )

Прерачунавање измерених вредности из (ppm) у ( $mg/нормални m^3$ ) врши се према следећој једначини:

$$C_m = C_v \cdot \frac{M}{V_0}$$

где је:

$C_m$  - масена концентрација у  $mg/нормални m^3$ ,

$C_v$  - измерен запремински удео у ppm,

$M$  - моларна маса у g/mol,

$V_0 = 22,4 \text{ dm}^3/\text{mol}$  - моларна запремина која представља запремину коју заузима 1 мол идеалног гаса при нормалним условима (на температури од  $273,15 \text{ K} = 0^\circ \text{ C}$  и под притиском од  $101,3 \text{ kPa}$ );

#### 5) Израчунавање масеног протока

Израчунавање масеног протока загађујуће материје у циљу поређења са граничном вредношћу емисије прописаном у облику масеног протока, врши се према следећој једначини:

$$Q = C \cdot q$$

где је:

$Q$  - масени проток загађујуће материје у  $\text{kg/h}$ ,

$C$  - масена концентрација загађујуће материје сведена на нормалне услове, сув гас и референтни кисеоник у  $\text{kg}/\text{нормални m}^3$ ,

$q$  - запремински проток отпадног гаса сведен на нормалне услове, сув гас и референтни кисеоник у нормални  $\text{m}^3/\text{h}$ .

#### Члан 10.

Утврђивање вредности емисије загађујућих материја може се вршити континуалним и/или периодичним мерењима.

Обавеза увођења континуалног мерења емисије утврђује се на основу резултата периодичних мерења емисије у условима највећег оптерећења рада стационарног извора загађивања.

Оператер је у обавези да врши континуално мерење емисије у случајевима који су прописани у чл. 8-11. Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Службени гласник РС”, број 111/15).

Овлашћено правно лице за мерење емисије издаје извештај о мерењу који садржи резултате периодичних мерења емисије, у складу са законом којим се уређује заштита ваздуха.

У року од шест месеци од дана издавања извештаја о мерењу према којем је потребно континуално мерење емисије, оператер може да обезбеди два додатна периодична мерења емисије на истом стационарном извору загађивања ради провере постојања прекорачења масених протока, под истим условима рада као у случају првог мерења из става 2. овог члана.

Оператер је у обавези да врши континуална мерења емисије ако је према резултатима једног од два додатна мерења која су извршена у року прописаном у ставу 5. овог члана потребно континуално мерење емисије.

У случају да у року прописаном у ставу 5. овог члана оператер не изврши два додатна периодична мерења, оператер је у обавези да врши континуална мерења емисије у случајевима да према резултатима једног периодичног мерења постоји прекорачење масених протока из чл. 8-11. Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање.

Ако се у два додатна периодична мерења емисије која су извршена у року прописаном у ставу 5. овог члана потврди да не постоји прекорачење масених протока из чл. 8-11. Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање оператер није у обавези

да мерно место на извору емисије опреми мерним уређајима који континуално мере масену концентрацију загађујућих материја.

Када је утврђена обавеза континуалног мерења емисије, оператер је у обавези да у року од 15 месеци обезбеди континуална мерења емисије путем аутоматских мерних уређаја за континуално мерење, уз прибављену сагласност Министарства.

На стационарном извору загађивања се не врши континуално мерење емисије оних загађујућих материја чије граничне вредности емисије за предметни стационарни извор нису прописане овом уредбом или интегрисаном дозволом, без обзира на одредбе чл. 8-11. Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање.

Континуално мерење емисије не врши се у календарској години у којој стационарни извор загађивања ради мање од 500 радних часова без обзира на измерене масене протоке и масене концентрације загађујућих материја.

При континуалном мерењу, током покретања и заустављања стационарног извора загађивања, граничне вредности емисије загађујућих материја прописане овом уредбом не узимају се у обзир.

У случају да нема обавезу да обезбеди континуално мерење емисије, оператер је дужан да обезбеди повремена мерења емисије у току календарске године, од којих једно повремено мерење у првих шест календарских месеци, а друго повремено мерење у других шест календарских месеци.

#### Члан 11.

Периодична мерења емисије врше овлашћена правна лица путем мануалних метода и/или аутоматских метода мерења.

Овлашћена правна лица из става 1. овог члана су стручно и технички оспособљена према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, уз додатно коришћење техничке спецификације SRPS CEN/TS 15675.

#### Члан 12.

Периодично мерење емисије загађујућих материја је једнократно мерење емисије које подразумева узастопну анализу довољног броја узорака отпадног гаса при одређеним условима рада стационарног извора загађивања.

У смислу периодичног мерења узимање појединачног узорка и његова оцена се сматра појединачним мерењем.

Код појединачног мерења емисије, време узимања узорака мора бити у складу са методом мерења.

У посебним случајевима (нпр. у случају шаржних операција или малих масених концентрација садржаних у отпадном гасу) периоди узимања узорака одређују се у зависности од датих услова.

Средње вредности које су израчунате мерењем прерачунавају се на референтно стање отпадног гаса које је утврђено овом уредбом, а у складу са захтевима стандарда SRPS EN 15259.

Код загађујућих материја које се јављају у различитим агрегатним стањима морају се предузети посебне мере у поступку мерења емисије загађујуће материје како би се мерењем обухватила сва присутна агрегатна стања те материје у узоркованом отпадном гасу.



#### Члан 13.

Периодично мерење се врши у условима рада при највећем оптерећењу стационарног извора загађивања.

Код стационарног извора загађивања са претежно непроменљивим условима рада периодично мерење подразумева узастопну анализу три појединачна узорка отпадног гаса са предметног стационарног извора загађивања које ради претежно истим капацитетом и користи исту врсту и количину сировине, горива и слично, у условима рада при највећем оптерећењу стационарног извора загађивања.

Код стационарног извора загађивања са претежно променљивим условима рада периодично мерење подразумева сукцесивну анализу шест појединачних узорака отпадног гаса са предметног стационарног извора загађивања које ради претежно променљивим капацитетом и користи претежно различиту врсту и количину сировине, горива и слично, у условима рада при највећем оптерећењу стационарног извора загађивања.

Ако током периодичног мерења емисије дође до губитка једног узорка отпадног гаса услед непредвиђених околности (отказивање стационарног извора загађивања или мерног уређаја), више силе (метеоролошки услови) и слично, оцена усклађености са захтевима датим у пропису којим се уређују граничне вредности емисије, може се извршити и без анализе предметног узорка отпадног гаса.

#### Члан 14.

У случају периодичног мерења емисије применом аутоматских метода полчасовна средња вредност се прихвата само у случају када је за израчунавање исте измерено најмање 2/3 тренутних вредности у оквиру полчасовног временског интервала.

Изузетно од става 1. овог члана, у случају када није могуће остварити полчасовни континуални рад стационарног извора, време усредњавања може бити краће од 30 минута али не мање од 20 минута.

#### Члан 15.

Периодична мерења емисије загађујућих материја обухватају:

- 1) израду плана мерења емисије/узимања узорака отпадних гасова;
- 2) мерење масене концентрације загађујућих материја у отпадним гасовима и прерачунавање резултата на јединицу запремине сувих или влажних отпадних гасова, нормалне услове (273,15 К и 101,3 kPa) и референтни удео кисеоника у отпадном гасу;
- 3) мерење параметара стања отпадног гаса;
- 4) одређивање запреминског протока отпадних гасова и израчунавање масеног протока загађујућих материја у отпадним гасовима и емисионих фактора и степена емитовања;
- 5) израду извештаја о мерењу емисије.

#### План мерења емисије

#### Члан 16.

План мерења емисије дефинише место, време, динамику и начин мерења емисије загађујућих материја у ваздух.

План мерења емисије израђује овлашћено правно лице за мерење емисије у сарадњи са оператером.

План мерења емисије израђује се за све стационарне изворе загађивања и емитере које поседује оператер.

Ако током времена дође до промена код стационарног извора (реконструкција, промена горива, сировина и сл) или до промене прописа, неопходно је извршити измену постојећег плана мерења.

Измену постојећег плана мерења врши овлашћено правно лице у сарадњи са оператером.

Садржај Плана мерења емисије дат је у Одељку А Прилога 4 - План мерења емисије и извештај о мерењу емисија загађујућих материја у ваздух (у даљем тексту: Прилог 4), који је одштампан уз ову уредбу и чини њен саставни део.

### Мерни уређаји којима се врши периодично мерење емисије

#### Члан 17.

Мерни уређаји којима се врши периодично мерење емисије еталонирају се најмање једном годишње, а њихово еталонирање врше лабораторије акредитоване за послове еталонирања од стране Акредитационог тела Србије.

Еталонирање и провера мерних уређаја којима се врши периодично мерење емисије понављају се после сваке значајније измене (поправка или преправка мерила).

Правно лице овлашћено за мерење емисије обезбеђује редовно одржавање и исправност мерних уређаја за периодично мерење емисије и дужно је да води евиденцију о томе.

Уверења о еталонирању мерних уређаја чувају се у складу са захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025.

Ако следљивост мерења није могуће остварити еталонирањем стриктно у СИ јединицама (Међународни систем јединица), она се може остварити употребом референтних материјала са доказом о метролошкој следљивости и прихватљивом мерном несигурношћу за намеравану употребу.

### Врсте периодичних мерења

#### Члан 18.

Периодично мерење емисије обавља се као:

- 1) гаранцијско мерење;
- 2) повремено мерење;
- 3) контролно мерење.

### Гаранцијско мерење

#### Члан 19.

Гаранцијско мерење се врши након изградње или реконструкције објекта, ради поређења измерених вредности емисија загађујућих материја са граничним вредностима емисија.

Гаранцијско мерење емисије се обавља у периоду између трећег и шестог месеца од почетка пробног рада стационарног извора загађивања у поступку прибављања употребне дозволе у складу са законом којим се уређује изградња објеката.

Гаранцијско мерење се врши у условима рада при највећем оптерећењу стационарног извора загађивања.

## Повремено мерење

### Члан 20.

Повремено мерење на стационарном извору загађивања се врши ради поређења измерених вредности емисија загађујућих материја са граничним вредностима емисија.

Повремено мерење се врши два пута у току календарске године, од којих једно повремено мерење у првих шест календарских месеци, а друго повремено мерење у других шест календарских месеци.

Повремено мерење се врши у условима рада при највећем оптерећењу стационарног извора загађивања.

Оператер који није прибавио сагласност за самостално континуално мерење дужан је да обезбеди повремено мерење, преко овлашћеног правног лица, у складу са ставом 2. овог члана.

## Контролна мерења

### Члан 21.

Контролна мерења емисије загађујућих материја се врше на стационарним изворима загађивања на којима се врши континуално мерење емисије:

1) ради контроле рада мерних уређаја за континуално мерење која се врши према стандарду SRPS EN 14181, при чему се резултати мерења не пореде са граничним вредностима;

2) као мерења ради поређења вредности емисије загађујућих материја са граничним вредностима емисије у случајевима из става 2. овог члана.

Контролна мерења се врше на стационарном извору загађивања без обзира да ли се на њему врше континуална мерења емисија, у случају када постоји основана сумња:

1) да је дошло до прекомерног испуштања загађујућих материја у ваздух;

2) у исправност мерних уређаја;

3) у услове под којима су извршена повремена и континуална мерења;

4) у тачност добијених резултата повремених и континуалних мерења.

Основана сумња из става 2. овог члана постоји када:

1) је регистрована висока концентрација загађујућих материја у ваздуху која се оправдано може довести у везу са стационарним извором загађивања за које се захтева контролно мерење;

2) постоје уочљиве неправилности у раду стационарног извора загађивања;

3) оператер не води евиденцију о раду, одржавању, исправности и контроли аутоматских мерних уређаја;

4) мерење емисије није извршено у складу са методама које су утврђене стандардом и дозволом Министарства за мерење емисије;

5) су добијене изузетно ниске вредности резултата мерења у односу на уобичајене и очекиване вредности.

Контролна мерења емисије загађујућих материја се врше на стационарним изворима загађивања и ради утврђивања потребе вршења континуалног мерења емисије.

Контролна мерења из ст. 2. и 4. овог члана се врше у условима рада при највећем оптерећењу стационарног извора загађивања ради поређења вредности емисије загађујућих материја са граничним вредностима емисије.

Трошкове мерења из овог члана сноси оператер.

## Континуално мерење

### Члан 22.

Континуално мерење емисије врши оператер уз прибављену сагласност Министарства.

Континуално мерење емисије је непрекидно мерење емисије загађујућих материја током периода рада стационарних извора загађивања.

Континуално мерење емисије загађујућих материја из стационарних извора загађивања врши се аутоматским мерним системом којим се осигуравају подаци о концентрацији и масеном протоку загађујућих материја у отпадном гасу током непрекидног рада стационарног извора загађивања.

Ради вредновања и оцене континуалног мерења, аутоматским мерним системом се поред података који су наведени у ставу 2. овог члана обезбеђују подаци о параметрима стања отпадног гаса који су утврђени прописом којим се уређују граничне вредности емисија или интегрисаном дозволом (нпр. температура отпадног гаса, запремински проток отпадног гаса, влажност, притисак и удео кисеоника).

Ако аутоматским мерним системом нису обухваћени сви параметри стања отпадног гаса које је неопходно утврдити, потребно је осигурати додатне мерне уређаје ради њиховог утврђивања или утврдити наведене параметре на други начин (нпр. рачунски).

Континуално мерење може бити ограничено на главну загађујућу материју ако постоји стални однос између загађујућих материја у отпадном гасу.

### Члан 23.

Тачност података добијених континуалним мерењем проверава се контролним мерењем из члана 21. став 1. ове уредбе спроведеним од стране овлашћеног правног лица у року од три месеца после сваке значајније промене на мерном систему емисије, као и после реконструкције и друге значајне и дугорочне промене која би могла довести до промена у емисијама.

Мерни уређаји којима се врши континуално мерење емисије

### Члан 24.

Код стационарних извора загађивања код којих се врши континуално мерење емисије, мерно место на извору емисије опрема се мерним уређајима који континуално одређују све неопходне параметре стања отпадног гаса (нпр. температуру отпадног гаса,

запремински проток отпадног гаса, влажност, притисак и удео кисеоника), ради вредновања и оцене континуалног мерења.

Оператер који је обавезан да врши континуално мерење емисије загађујућих материја из стационарног извора загађивања обезбеђује:

1) постављање аутоматског мерног система који испуњава захтеве прописане чланом 25. ове уредбе и стандардима SRPS EN 14181 и SRPS CEN/TR 15983;

2) исправност и неометани рад аутоматског мерног система, као и заштиту од неовлашћене употребе;

3) редовно одржавање и контролу исправности аутоматског мерног система у складу са обезбеђењем поверења нивоа 3 („QAL 3”) који је дат у стандарду SRPS EN 14181, као и да води евиденцију о битним карактеристикама (неправилностима током рада, прекидима у раду, узроцима кварова, умеровању и друго);

4) редовну годишњу проверу исправности аутоматског мерног система за време рада стационарног извора загађивања у складу са чланом 21. став 1. тачка 1) ове уредбе и процедуром годишње провере („AST”) која је дата у стандарду SRPS EN 14181 и SRPS CEN/TR 15983;

5) калибрација аутоматског мерног система за време рада стационарног извора загађивања у складу са процедуром обезбеђења поверења нивоа 2 („QAL 2”) која је дата у стандарду SRPS EN 14181 и SRPS CEN/TR 15983.

У случају прекида рада аутоматског мерног система оператер је дужан да у року од 48 часа пријави прекид рада Министарству.

#### Члан 25.

Аутоматски мерни систем треба да испуњава следеће услове:

1) да је опрема за сваки елемент мерења усаглашена са обезбеђењем поверења нивоа 1 („QAL 1”), која је дефинисана стандардом SRPS EN 14181. Изузетно, ако је аутоматски мерни систем инсталиран пре ступања на снагу ове уредбе и не поседује сертификат обезбеђења поверења нивоа 1 („QAL 1”), а његова подобност за употребу је доказана кроз успешно изведене тестове обезбеђења поверења нивоа 2 („QAL 2”), обезбеђења поверења нивоа 3 („QAL 3”) и редовног годишњег испитивања исправности уређаја за континуално мерење емисија („AST”), исти се може задржати у употреби и без спровођења теста обезбеђења поверења нивоа 1 („QAL 1”);

2) да опсег рада мерног уређаја омогући детектовање свих вредности измерене величине настале услед варијација у процесу. Препорука је да мерни опсег буде до највише 2,5 пута већи од граничне вредности емисије за мерену загађујућу материју;

3) систем за узимање узорка мора да обезбеди узимање репрезентативног узорка мерним уређајем (довољан проток, правилно прочишћавање и спречавање кондензације);

4) опремљеност системом за самосталну проверу исправности рада;

5) могућност ручне провере рада, исправности и тачности;

6) опремљеност системом за упозорење о прекорачењу граничне вредности емисије.

Поред услова из става 1. овог члана аутоматски мерни систем мора да обезбеди:

1) аутоматизовани прихват података, обраду података емисије, нормализацију мерних вредности и валидацију података у складу са захтевима стандарда SRPS EN 14181;

2) евиденцију и обраду података у складу са обезбеђењем поверења нивоа 3 („QAL 3”);

- 3) вредновање резултата мерења, односно вредности утврђених емисионих параметара и параметара стања отпадног гаса;
- 4) могућност приступа, од стране надлежног органа, извештајима и евиденцији и обради података у складу са обезбеђењем поверења нивоа 3 („QAL 3”).

#### Члан 26.

Исправност уређаја за континуално мерење емисије обезбеђује се испуњавањем захтева стандарда SRPS EN 14181 и испитивањима која су дефинисана овим стандардом.

Обезбеђење поверења нивоа 2 („QAL 2”) и редовно годишње испитивање исправности уређаја за континуално мерење емисија („AST”) спроводи овлашћено правно лице за мерење емисије.

Обезбеђење поверења нивоа 2 („QAL 2”) и редовно годишње испитивање исправности уређаја за континуално мерење емисија („AST”) спроводе се у складу са методама мерења које су дате у члану 7. ове уредбе и Прилогу 1 ове уредбе.

Обезбеђење поверења нивоа 2 („QAL 2”) врши се најмање једном у пет година, док се редовно годишње испитивање исправности уређаја за континуално мерење емисија („AST”) врши једном годишње, као и после сваке значајније измене (поправка или преправка мерила, премештање), осим у случају када интегрисаном дозволом није другачије прописано.

Оператер обезбеђује редовно одржавање и исправност мерних уређаја за континуално мерење емисија и дужан је да води евиденцију о томе.

Извештај о спроведеном обезбеђењу поверења нивоа 2 („QAL 2”) и извештај о резултатима редовног годишњег испитивања исправности уређаја за континуално мерење емисија („AST”), оператер доставља Министарству у року до 45 дана од дана завршетка испитивања.

Подаци о спроведеном обезбеђењу поверења нивоа 2 („QAL 2”) и годишњем испитивању исправности уређаја за континуално мерење емисија („AST”) чувају се пет година.

#### Члан 27.

Приликом континуалних мерења получасовни просек се утврђује на сваких 30 минута на основу резултата мерења.

Ако се получасовна средња вредност емисионих параметара израчунава на основу измерених вредности добијених непрекидним узимањем узорака отпадних гасова, период између читавања две узастопне измерене тренутне вредности може износити највише пет секунди.

На основу получасовних просека из става 1. овог члана утврђује се дневни просек у односу на дневно радно време.

Ако није могуће остварити получасовни континуални рад стационарног извора, време усредњавања може бити и краће, али не краће од 20 минута.

Средње вредности које су израчунате мерењем прерачунавају се на референтно стање отпадног гаса које је утврђено овом уредбом, а у складу са захтевима стандарда SRPS EN 15259.

#### Члан 28.

За сваку загађујућу материју која је обухваћена мерењем, тренутне вредности масених концентрација прерачунавају се на јединицу запремине сувих или влажних отпадних гасова при стандардним условима.

Получасовне средње вредности израчунавају се на основу прерачунатих тренутних вредности масених концентрација. Получасовне средње вредности се прерачунавају на референтни запремински удео кисеоника у отпадним гасовима.

Получасовна средња вредност се сматра важећом, ако је за њено израчунавање правилно измерено најмање  $2/3$  тренутних вредности унутар получасовног временског интервала и ако су све тренутне вредности измерене током ефективног рада стационарног извора.

### III. КРИТЕРИЈУМИ ЗА УСПОСТАВЉАЊЕ МЕРНИХ МЕСТА ЗА МЕРЕЊЕ ЕМИСИЈЕ ИЗ СТАЦИОНАРНИХ ИЗВОРА ЗАГАЂИВАЊА

#### Члан 29.

Периодична и континуална мерења врше се на стационарном извору загађивања, на репрезентативним мерним местима и након уређаја за смањење емисије ако такав уређај постоји.

Мерно место успоставља тако да буде довољно велико, лако доступно и опремљено тако да је мерење могуће вршити на прописан начин и без опасности за извођача мерења, као и да су извршена мерења репрезентативна за емисије из предметног стационарног извора загађивања и у односу на метролошке услове.

Код мерења емисије потребно је обезбедити да се на мерном месту не мешају отпадни гасови из предметног стационарног извора загађивања са отпадним гасовима из других стационарних извора загађивања, ако прописом којим се уређују граничне вредности емисије није другачије прописано.

Није дозвољено било какво разблажење у циљу смањења концентрације загађујућих материја у отпадном гасу.

Мерно место припрема оператер.

#### Одређивање положаја и опремљености репрезентативних мерних места

#### Члан 30.

Одређивање положаја и опремљености репрезентативних мерних места за периодично и континуално мерење емисије врши овлашћено правно лице у складу са захтевима и препорукама стандарда SRPS EN 15259.

Ради контроле исправности рада система за континуално мерење емисије оператер је дужан да постави додатна мерна места у складу са захтевом стандарда SRPS EN 15259.

#### IV. ПОСТУПАК ВРЕДНОВАЊА РЕЗУЛТАТА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ИЗ СТАЦИОНАРНИХ ИЗВОРА ЗАГАЂИВАЊА И УСКЛАЂЕНОСТ СА ПРОПИСАНИМ НОРМАТИВИМА

##### Члан 31.

Поступак вредновања резултата мерења емисије врши се поређењем измерених вредности са граничним вредностима емисија које су дате у пропису којим се уређују граничне вредности емисије или интегрисаном дозволом.

Приликом поређења измерених вредности са граничним вредностима емисија сматра се да је стационарни извор загађивања усклађен са захтевима датим у пропису у погледу емисије за поједине загађујуће материје ако је највећа вредност резултата мерења емисије загађујуће материје ( $E_m$ ) умањена за мерну несигурност мања или једнака прописаној граничној вредности (ГВЕ), тј.

$$E_m - \mu \leq \text{ГВЕ}$$

где је:

$\mu$  – апсолутна вредност мерне несигурности измерене вредности емисије загађујуће материје.

Резултати мерења приказују се са проширеном мерном несигурношћу која је изражена на граничну вредност емисије, где је то применљиво.

##### Вредновање емисија у случају периодичних мерења емисије

##### Члан 32.

Вредновање емисија у случају периодичних мерења емисије врши се у складу са чланом 31. ове уредбе.

##### Вредновање емисија у случају континуалних мерења емисије

##### Члан 33.

У случају континуалних мерења емисије из стационарних извора загађивања, сматра се да нема прекорачења граничне вредности емисија дате у пропису којим се уређују граничне вредности емисије из стационарних извора загађивања ако резултати мерења за радне часове у току једне календарске године показују да:

1) годишњи просек средњих дневних вредност не прелази граничне вредности емисије;

2) 95% од свих получасовних средњих вредности не прелази 120% граничне вредности емисије;

3) ниједна получасовна средња вредност не прелази 200% граничне вредности емисије.

У случајевима из става 1. овог члана, резултати континуалног мерења емисије који су добијени током периода покретања и заустављања стационарног извора загађивања не узимају се у обзир.



## V. САДРЖАЈ ИЗВЕШТАЈА О ИЗВРШЕНИМ МЕРЕЊИМА ЕМИСИЈЕ ИЗ СТАЦИОНАРНИХ ИЗВОРА ЗАГАЂИВАЊА

### Извештај о обављеном периодичном мерењу

#### Члан 34.

Овлашћено правно лице доставља оператеру извештај о сваком обављеном периодичном мерењу у три примерка у папирном облику и три истоветна примерка у електронском облику на компакт диску (ЦД носач).

Извештај о периодичном мерењу емисија загађујућих материја у ваздух садржи:

- 1) податке о овлашћеном правном лицу које врши мерења;
- 2) податке о оператеру и стационарном извору загађивања у коме се врши мерење;
- 3) опис макролокације и микролокације на којој се стационарни извор загађивања налази;
- 4) опис стационарног извора загађивања у којем се врши мерење;
- 5) податке о положају мерних места, са напоменом да ли положај мерног места одступа од захтева стандарда мерења;
- 6) план, место и време мерења;
- 7) податке о примењеним стандардима, мерним поступцима и врстама мерних уређаја;
- 8) опис услова рада стационарног извора током мерења, са наведеним одступањем услова мерења од захтева стандарда, утицајем овог одступања на мерну несигурност и прихватљивост резултата за намеравану употребу;
- 9) резултате мерења;
- 10) закључак;
- 11) прилоге.

Редослед садржаја елемената извештаја мора бити исти као у ставу 2. овог члана.

Технички подаци из става 2. тачка 8) овог члана морају бити упоредиви са техничким подацима из става 2. тачка 4) овог члана.

Садржај елемената из става 1. овог члана дат је у Одељку Б Прилога 4 ове уредбе.

Извештај о периодичном мерењу емисија из става 1. овог члана израђује овлашћено правно лице за мерење емисије.

#### Члан 35.

Извештај о континуалном мерењу емисије мора да буде у складу са стандардом SRPS EN 15259.

Оператер води дневни, месечни и годишњи извештавај о резултатима континуалног мерења.

Садржај извештаја из става 2. овог члана је дат у Одељку В Прилога 4 ове уредбе.

#### Члан 36.

Оператер дневне извештаје о континуалном мерењу емисије чува три године, а месечне и годишње извештаје о континуалном мерењу чува пет година.

Оператер извештаје о извршеном гаранцијском, повременом и контролном мерењу чува пет година.

#### Члан 37.

Оператер стационарног извора загађивања је у обавези да, у роковима за извештавање датим у Закону о заштити ваздуха, достави Министарству, односно Агенцији за заштиту животне средине, надлежном органу аутономне покрајине и надлежном органу јединице локалне самоуправе:

- 1) месечне и годишњи извештај о континуалном мерењу;
- 2) извештај о повременом мерењу емисије.

### VI. МЕТОДЕ И НАЧИН МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА У ВАЗДУХ ИЗ ПОСТРОЈЕЊА ЗА САГОРЕВАЊЕ

#### Члан 38.

Методе и начин мерења емисије загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање се врше у складу са чл. 4 – 9. и чл. 11 - 28. ове уредбе.

Оператер великог постројења за сагоревање топлотне снаге једнаке или веће од 100 MWth врши континуално мерење емисије у складу са Прилогом 3 - Услови за мерење емисија загађујућих материја, који је одштампан уз ову уредбу и чини њен саставни део.

Оператер великог постројења за сагоревање топлотне снаге мање од 100 MWth, као и оператер средњег постројења и малог постројења за сагоревање врши континуално мерење емисије загађујућих материја, ако су испуњени услови у складу са критеријумима који су утврђени овом уредбом.

У случају када оператер из става 3. овог члана нема обавезу вршења континуалног мерења емисије, оператер је дужан да обезбеди повремена мерења емисије у току календарске године, од којих једно повремено мерење у првих шест календарских месеци а друго повремено мерење у других шест календарских месеци.

#### Члан. 39.

Код малих постројења за сагоревање која користе чврсто гориво и код којих се ложење обавља ручно, поступак мерења емисије започиње пет минута након што је у постројења за сагоревање унета количина горива која обезбеђује потребно топлотно оптерећење.

#### Члан. 40.

Код малих постројења за сагоревање која користе течна и гасовита гориво, са поступком мерења емисије може се почети два минута након што је постигнуто потребно топлотно оптерећење.

### VII. КРИТЕРИЈУМИ ЗА ИЗБОР МЕРНИХ МЕСТА ЗА МЕРЕЊЕ ЕМИСИЈЕ ИЗ ПОСТРОЈЕЊА ЗА САГОРЕВАЊЕ

#### Члан 41.

Критеријуми за избор мерних места за мерење емисије су у складу са чл. 29. и 30. ове уредбе.

## VIII. НАЧИН ОБРАДЕ РЕЗУЛТАТА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ИЗ ПОСТРОЈЕЊА ЗА САГОРЕВАЊЕ

### Члан 42.

Начин обраде резултата мерења емисије из постројења за сагоревање врши се у складу са чл. 31. и 32. ове уредбе.

### Члан 43.

У случају континуалних мерења емисије из старих великих постројења за сагоревање сматра се да нема прекорачења граничне вредности емисија дате у пропису којим се уређују граничне вредности емисије, ако резултати мерења за радне часове у току једне календарске године показују да:

- 1) ниједна средња месечна вредност не прелази граничне вредности емисије;
- 2) 97% од свих 48-часовних средњих вредности не прелази 110% граничне вредности емисије за сумпор диоксид и прашкасте материје;
- 3) 95% од свих 48-часовних средњих вредности не прелази 110% граничне вредности емисије за оксиде азота.

За израчунавање 48-часовних средњих вредности користе се средње дневне вредности, при чему се сваки дан користи само једном.

У случају постојећих и нових великих постројења за сагоревање сматра се да нема прекорачења граничне вредности емисија, ако резултати мерења за радне часове у току једне календарске године показују да:

- 1) ниједна важећа средња дневна вредност не прелази граничне вредности емисије за постојеће и нове велике стационарне изворе загађивања које су дате у пропису којим се уређују граничне вредности емисије;
- 2) 95% свих важећих средњих часовних вредности у току године не прелазе 200% граничне вредности емисије за постојеће и нове велике стационарне изворе загађивања које су дате у пропису којим се уређују граничне вредности емисије.

„Важеће средње вредности” из става 3. овог члана утврђују се у складу са тачком 2) Прилога 2 - Поступци вредновања резултата мерења емисија, који је одштампан уз ову уредбу и чини њен саставни део.

У случајевима из ст. 1. и 3. овог члана, резултати континуалног мерења емисије који су добијени током периода квара или прекида у раду уређаја за смањење емисије који су дозвољени прописом којим се уређују граничне вредности емисије из постројења за сагоревање, као и током периода покретања и заустављања постројења за сагоревање не узимају се у обзир.

## IX. НАЧИН И РОКОВИ ЗА ДОСТАВЉАЊЕ ПОДАТАКА

### Члан 44.

Начин и рокови за достављање података о извршеном мерењу емисије из постројења за сагоревање су у складу са чл. 34 - 37. ове уредбе.

## Х. ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

### Члан 45.

Оператер стационарног извора загађивања за који је до дана ступања на снагу ове уредбе утврђено да постоји обавеза вршења континуалног мерења емисије, дужан је да у року од 15 месеци од дана ступања на снагу ове уредбе обезбеди континуално мерење емисије.

### Члан 46.

Ова уредба ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном гласнику Републике Србије”.

Број:

У Београду, 2016. године

В Л А Д А

ПРЕДСЕДНИК

## МЕТОДЕ ЗА МЕРЕЊЕ ЕМИСИЈЕ ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА

Стандардне референтне методе за периодично и континуално мерење емисије загађујућих материја у ваздух и параметара стања отпадних гасова, приказане су у Табели 1.

Табела 1 Стандардне референтне методе за периодично и континуално мерење емисије загађујућих материја у ваздух

| Загађујуће материје и параметри стања отпадног гаса  | Стандардна референтна метода |
|--|------------------------------|
| Емисије из стационарних извора - Одређивање запреминске концентрације кисеоника (O <sub>2</sub> ) - Референтна метода - Парамагнетизам   | SRPS EN 14789                |
| Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације сумпор - диоксида - Референтна метода   | SRPS EN 14791                |
| Емисије из стационарних извора - Одређивање укупне емисије As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl и V  | SRPS EN 14385                |
| Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације гасовитих хлорида изражене преко HCl – Стандардна референтна метода   | SRPS EN 1911                 |
| Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације оксида азота (NO <sub>x</sub> ) - Референтна метода: хемилуминисценција   | SRPS EN 14792                |
| Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације укупног гасовитог органског угљеника – Континуална метода пламено – јонизационе детекције   | SRPS EN 12619                |
| Емисије из стационарних извора - Одређивање прашине у опсегу ниских концентрација - Део 1: Мануелна гравиметријска метода  | SRPS EN 13284-1              |
| Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације појединачних гасовитих органских једињења - Метода узорковања сорпцијом праћена екстракцијом растварача или термалном десорпцијом | SRPS CEN/TS 13649            |
| Квалитет ваздуха - Емисије из стационарних извора - Мануелна метода за одређивање концентрације укупне живе  | SRPS EN 13211                |
| Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације угљен-моноксида (CO) - Референтна метода: недисперзивна инфрацрвена спектрометрија  | SRPS EN 15058                |
| Емисије из стационарних извора - Одређивање водене паре у одводном каналу  | SRPS EN 14790                |
| Емисије из стационарних извора — Ручно и аутоматско одређивање брзине и запреминог протока у цевоводима — Део 1: Ручна референтна метода   | SRPS EN ISO 16911-1          |

|   |                     |
|---|---------------------|
| Емисије из стационарних извора — Ручно и аутоматско одређивање брзине и запреминског протока у цевоводима — Део 2: Аутоматски мерни системи   | SRPS EN ISO 16911-2 |
| Стационарни извори емисије - Одређивање масене концентрације динитроген монооксида (N <sub>2</sub> O) - Референтна метода: недисперзивна инфрацрвена метода   | SRPS EN ISO 21258   |
| Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације PCDD-а/PCDF-а и PCB-а сличних диоксинима - Део 1: Узимање узорак PCDD-а и PCDF-а   | SRPS EN 1948-1      |
| Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације PCDD-а/PCDF-а и PCB-а сличних диоксинима - Део 2: Екстракција и чишћење PCDD-а/PCDF-а  | SRPS EN 1948-2      |
| Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације PCDD-а/PCDF-а и PCB-а сличних диоксинима - Део 3: Идентификација и квантификација PCB-а сличних диоксинима                             | SRPS EN 1948-3      |
| Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације PCDD-а/PCDF-а и PCB-а сличних диоксинима - Део 4: Узорковање и анализа PCDD-а/PCDF-а   | SRPS EN 1948-4      |
| Емисије из стационарних извора - Одређивање прашине у опсегу ниских концентрација - Део 2: Аутоматизовани мерни системи   | SRPS EN 13284-2     |
| Емисије из стационарних извора – Одређивање укупне живе: аутоматски мерни системи   | SRPS EN 14884       |
| Стационарни извори емисије — Одређивање укупних испарљивих органских једињења (TVOC) отпадних гасова из процеса без сагоревања — Недисперзивни инфрацрвени анализатор опремљен каталитичким конвертором | SRPS EN ISO 13199   |
| Емисије из стационарних извора — Одређивање односа угљен-диоксида добијеног из биомасе (биогене) и фосилних горива — Узимање узорак и одређивање методом радиоактивног угљеника                         | SRPS EN ISO 13833   |
| Стационарни извори емисије - Одређивање масене концентрације ПМ10/ПМ2,5 у димном гасу - Мерења при ниским концентрацијама употребом импактора   | SRPS EN ISO 23210   |
| Емисије из стационарних извора - Мануелна метода одређивања концентрације метана коришћењем гасне хроматографије  | SRPS EN ISO 25139   |
| Емисије из стационарних извора - Аутоматска метода одређивања концентрације метана коришћењем пламенојонизујуће детекције (ФИД)   | SRPS EN ISO 25140   |
| Квалитет ваздуха - Одређивање временски просечене масене емисије и фактора емисије - Општи приступ  | SRPS EN ISO 11771   |

Стандардне методе за периодично и континуално мерење емисија загађујућих материја у ваздух и параметара стања отпадних гасова, као и методе које су применљиве у области емисија из стационарних извора приказане су у Табели 2.

Табела 2 Стандардне методе за периодично и континуално мерење емисија загађујућих материја у ваздух и параметара стања отпадних гасова

| Загађујуће материје и параметари стања отпадног гаса   | Стандардна метода                |
|--|----------------------------------|
| Емисије из стационарних извора - Мануелно одређивање масене концентрације прашкастих материја  | SRPS ISO 9096                    |
| Емисије из стационарних извора - Мерење брзине и запреминског протока струје гасова у каналима   | SRPS ISO 10780                   |
| Емисије из стационарних извора - Аутоматизовани мониторинг масених концентрација честица - Карактеристике перформанси, методе испитивања и спецификације   | SRPS ISO 10155                   |
| Методе испитивања производа од нафте - Одређивање димног броја при сагоревању уља за ложење  | SRPS B.H8.270                    |
| Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације сумпор диоксида - Метода са водоник-пероксидом, баријум-перхлоратом и ториним<br>Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације сумпор диоксида - Метода са водоник-пероксидом, баријум-перхлоратом и ториним - Измене и допуне 1 | SRPS ISO 7934<br>SRPS ISO 7934/1 |
| Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације сумпор диоксида - Карактеристике перформанси аутоматизованих метода мерења  | SRPS ISO 7935                    |
| Емисије из стационарних извора - Узорковање за аутоматизовано одређивање концентрације емитованих гасова за трајно инсталиране системе мониторинга   | SRPS ISO 10396                   |
| Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације азотних оксида - Карактеристике перформанси аутоматизованих мерних система  | SRPS ISO 10849                   |
| Емисије из стационарних извора - Одређивање гасовите и чврсте фазе полицикличних ароматичних угљоводоника - Део 1: Узимање узорака   | SRPS ISO 11338-1                 |
| Емисије из стационарних извора - Одређивање гасовите и чврсте фазе полицикличних ароматичних угљоводоника - Део 2: Припрема узорака, пречишћавање и одређивање   | SRPS ISO 11338-2                 |
| Емисија из стационарних извора - Одређивање угљен монооксида, угљен диоксида и кисеоника – карактеристике перформанси и калибрација аутоматизованих мерних система   | SRPS ISO 12039                   |
| Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације сумпор диоксида – Метода јонске хроматографије  | SRPS ISO 11632                   |
| Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације оксида азота - нафтилетилендиамин фотометријска метода  | SRPS ISO 11564                   |
| Емисије из стационарних извора - Одређивање запреминског протока струје гасова у каналима - Аутоматска метода  | SRPS ISO 14164                   |

|  |                   |
|--|-------------------|
| Емисије из стационарних извора — Узимање узорака и одређивање садржаја хлороводоника у цевима и димњацима — Инфрацрвена аналитичка техника | SRPS CEN/TS 16429 |
| Стационарни извори емисије –Узимање узорака и одређивање садржаја флуорида у гасовитом стању   | SRPS ISO 15713    |
| Стационарни извори емисије – Метода одређивања масе ПМ2,5 и ПМ10 у димном гасу применом циклонских узоркивача и разблажења узорка          | SRPS ISO 25597    |
| Мерење емисије из стационарних извора – Смернице за израду стандардизованих метода   | SRPS CEN/TS 15674 |
| Мерење емисије из стационарних извора – Примена EN ISO/IEC 17025:2005 на периодична мерења   | SRPS CEN/TS 15675 |
| Квалитет ваздуха - Мерење емисије из стационарних извора - Захтеви за мерне пресеке и равни и за циљеве мерења, планирање и извештавање    | SRPS EN 15259     |
| Стационарни извори емисије – Процедура инталабораторијске валидације алтернативне методе у поређењу са референтном методом                 | SRPS CEN/TS 14793 |
| Емисије из стационарних извора - Обезбеђење квалитета аутоматизованих мерних система   | SRPS EN 14181     |
| Емисије из стационарних извора – Смернице за употребу EN 14181:2004  | SRPS CEN/TR 15983 |

НАПОМЕНА: За периодично и континуално мерење емисије загађујућих материја и параметара стања отпадних гасова које нису приказане у Табелама 1 и 2 могу се користити и друге стандардне методе које су акредитоване у складу са захтевима SRPS CEN/TS 15675.



## ПОСТУПЦИ ВРЕДНОВАЊА РЕЗУЛТАТА МЕРЕЊА ЕМИСИЈА

1) Континуална мерења обавезно обухватају следеће процесне параметре: удео кисеоника, температуру, притисак и удео водене паре.

Континуално мерење удела водене паре у отпадним гасовима није потребно вршити ако се узорковани отпадни гас осуши пре анализе емисија.

Репрезентативна мерења, тј. узорковање и анализа релевантних загађујућих материја и процесних параметара, као и референтних метода мерења, морају обезбедити податке једнаког квалитета. Ако су примењени одговарајући српски стандарди којима су утврђене референтне методе сматра се да су обезбеђени подаци једнаког квалитета.

Контрола мерних система за континуална мерења емисије врши се паралелним мерењима референтним методама најмање једном годишње у складу са стандардом SRPS EN 14181.

Оператер је дужан да обавештава надлежни орган о резултатима провере мерних система за континуално мерење емисије.

2) Вредност 95%-ног интервала поверења појединачног мерења не треба да прелази следеће проценте граничних вредности емисија:

- |                         |      |
|-------------------------|------|
| - за угљен моноксид     | 10%; |
| - за сумпор диоксид     | 20%; |
| - за оксиде азота       | 20%; |
| - за прашкасте материје | 30%. |

Важеће часовне и дневне средње вредности одређују се тако да се из измерених важећих средњих часовних вредности одузме вредност интервала поверења утврђеног ставом 1. ове тачке.

Дан у којем више од шест средњих получасовних вредности нису прихватљиве због неисправног рада или одржавања система за континуално мерење емисије проглашава се неважећим. Ако је током године више од десет дана проглашено неважећим због таквих околности, надлежни орган дужан је да захтева од оператера да предузме одговарајуће мере за побољшање система континуалног мерења.

## УСЛОВИ ЗА МЕРЕЊЕ ЕМИСИЈА ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА

У складу са чланом 38. став 2. ове уредбе, утврђују се услови за мерење емисије из великих постројења за сагоревање, како следи:

### 1) За постројења топлотне снаге веће од 300 MWth

Концентрације сумпор диоксида, оксида азота и прашкастих материја мере се континуално за сва велика постројења за сагоревање топлотне снаге веће од 300 MWth. Концентрације сумпор диоксида и прашкастих материја могу се мерити повременим мерењима или другим одговарајућим поступцима, ако се таква мерења и поступци, који су одобрени од стране надлежног органа, могу користити за добијање концентрације.

### 2) За постројења топлотне снаге од 100 MWth до 300 MWth

Концентрације сумпор диоксида, оксида азота и прашкастих материја мере се континуално за сва велика постројења за сагоревање топлотне снаге од 100 MWth до 300 MWth. Ова континуална мерења не морају се захтевати у следећим случајевима:

- за постројења за сагоревање са преосталим животним веком мањим од 10.000 радних часова;
- за сумпор диоксид и прашкасте материје из постројења која користе природни гас или из гасних турбина које користе природни гас;
- за сумпор диоксид из гасних турбина или постројења који користе течна горива са познатим садржајем сумпора, у случајевима где не постоји уређај за одсумпоравање;
- за сумпор диоксид из постројења која користе биомасу, ако ниједан резултат мерења емисије сумпор диоксида после дана ступања на снагу ове уредбе није већи од граничне вредности емисије прописане овом уредбом.

У случајевима када се не захтевају континуална мерења, повремена мерења се морају вршити два пута годишње, од којих једно повремено мерење у првих шест календарских месеци, а друго повремено мерење у других шест календарских месеци.

Друга могућност је да се могу користити одговарајући поступци одређивања концентрација сумпор диоксида, оксида азота и прашкастих материја у емисијама, који морају бити проверени и одобрени од надлежног органа. Такви поступци морају се примењивати на начин да се обезбеде подаци једнаког квалитета.

Оператер великог постројења за сагоревање дужан је да обавести надлежни орган о значајним променама у врсти горива које се користи или о променама у начину рада постројења за сагоревање. По пријему таквог обавештења, надлежни орган одлучује да ли услови мониторинга из ст. 1. и 2. ове тачке и даље одговарају или их је потребно прилагодити.

ПЛАН МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ И ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ ЕМИСИЈА ЗАГАЂУЈУЋИХ  
МАТЕРИЈА У ВАЗДУХ

ОДЕЉАК А

ПЛАН МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ

Садржај Плана мерења емисије загађујућих материја у ваздух:

1) општи подаци о овлашћеном правном лицу за мерење емисије које је израдило овај план: назив, седиште, адреса, број телефона/факса, e-mail и лице за контакт;

2) општи подаци о оператеру: назив и адреса седишта предузећа, матични број предузећа, број телефона/факса, e-mail, регистарски број и датум регистрације, лице и подаци за контакт;

3) примењена законска регулатива и стандарди и циљ мерења

Навести важећу законску регулативу и стандарде коришћене за израду Плана мерења емисије, циљ мерења емисије (нпр. оцена усаглашености са законском регулативом);

4) опис локације:

(1) приказ макролокације стационарних извора загађивања - локација комплекса - макроплан насеља у којем или у близини којег се налази комплекс, удаљеност комплекса од насеља, границе и површину комплекса,

(2) приказ микролокације стационарних извора загађивања - локација стационарних извора загађивања - ситуациони план комплекса са положајем стационарних извора загађивања и емитера - опис положаја стационарних извора загађивања унутар комплекса и слично;

5) опис стационарних извора загађивања:

(1) општи подаци (основна делатност, производни програм, капацитети, производни погони и слично),

(2) опис технолошког процеса стационарних извора загађивања (основни процеси, операције и активности и очекиване варијације у процесу и опис тока отпадних гасова),

(3) технички подаци о стационарним изворима загађивања који су преузети из технолошког пројекта и друге техничке документације (врста стационарног извора загађивања, произвођач, ознака модела, фабрички број и година производње, капацитет, врсте сировина и помоћног материјала, врсте и количина отпада и нуспроизвода који настаје, врсте енергената и њихова потрошња, навести да ли стационарни извор загађивања ради са претежно непроменљивим или променљивим условима рада),

(4) подаци о уређајима за смањење емисије, ако постоје, преузети из технолошког пројекта и техничке документације уређаја (врста уређаја, произвођач, ознака модела, фабрички број и година производње, које емисије загађујућих материја смањују и ефикасност уређаја, номиналне вредности параметара рада уређаја који су битни за њихову ефикасност уклањања загађујуће материје),

(5) подаци о аутоматским мерним системима за континуално мерење емисије, ако постоје, преузети из техничке документације уређаја (локација, врста уређаја,

произвођач, ознака модела, фабрички број, година производње, параметри и загађујуће материје које мери, принцип мерења, мерни опсези, јединице у којима мери, прерачунавање на стандардне услове);

6) подаци о емитерима и мерним местима

Прецизан положај и опис мерних места, налаз о усклађености положаја мерног места са SRPS EN 15259, прикључци за узорковање, радна платформа, приступ мерном месту, ограничења за особље и/или мерну опрему због нпр. високе температуре, опасности од пожара, основне податке о емитерима (облик, димензије, висина, географска дужина и ширина мерног места или Gauss-Kruger-ове координате мерног места и слично), фотографију или скицу положаја и фотографије мерних места.

Напомена: У случају да мерно место не постоји или није репрезентативно, у прилогу Плана мерења емисије дати инструкције за припрему репрезентативних мерних места за мерење емисије;

7) предмет мерења емисије

Загађујуће материје које се мере по сваком емитеру са образложењем избора и навођењем референтног документа, граничне вредности емисије, правни основ за мерење емисија, одредба уредбе којом је прописана гранична вредност емисије, свођење резултата на стандардне услове и референтни кисеоник, мерење запреминског протока отпадног гаса у циљу израчунавања масеног протока загађујуће материје, број узорака тј. сукцесивних мерења за сваку загађујућу материју на сваком емитеру у односу на начин рада стационарног извора загађивања, као и учесталост мерења емисије на годишњем нивоу уз навођење правног основа тј. законске регулативе.

Напомена: Навести податке о резултатима претходних мерења емисије, ако постоје.

8) методе мерења и мерна опрема за мерење емисије

Навести податке о методама мерења емисије за сваку загађујућу материју и параметре стања отпадног гаса (ознака, назив). За сваку методу навести уопштено неопходну мерну опрему за мерење емисије (нпр. пумпа, анализатор, сонда, кондициона јединица, аналитичка вага, спектрофотометар, гасни хроматограф, медијуми за узорковање код мануелних метода, референтни материјали и сл).

9) обавезе оператера и овлашћеног правног лица

Навести обавезе оператера и овлашћеног правног лица у смислу организације и стварања услова за реализацију мерења емисије (за оператера то је нпр. припрема мерних места, обезбеђење уобичајеног рада стационарног извора у термину мерења, праћење услова рада стационарног извора током мерења и сл, а за овлашћено правно лице нпр. обезбеђење ресурса за мерење – особље, мерна опрема, материјал и др).

## ОДЕЉАК Б

### САДРЖАЈ ЕЛЕМЕНАТА ИЗВЕШТАЈА О ПЕРИОДИЧНОМ МЕРЕЊУ ЕМИСИЈА ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА У ВАЗДУХ

Елементи Извештаја о мерењу емисија загађујућих материја у ваздух садрже:  
Списак садржаја извештаја са списком прилога.

1) опште податке о овлашћеној стручној организацији која врши мерења: назив, седиште, адреса, број телефона/факса, e-mail и лице за контакт;

2) опште податке о оператеру и стационарном извору загађивања у коме се врше мерења: назив и адреса седишта предузећа, матични број предузећа, број телефона/факса, e-mail, регистарски број и датум регистрације, лице и подаци за контакт, врста и пуна адреса стационарног извора загађивања чије се емисије мере;

3) опис макролокације и микролокације о стационарном извору загађивања:

(1) приказ макролокације стационарног извора загађивања - локација комплекса - макроплан насеља у којем или у близини којег се налази комплекс, удаљеност комплекса од насеља, границе и површину комплекса,

(2) приказ микролокације стационарног извора загађивања - локација стационарног извора загађивања у којем се врши мерење - ситуациони план комплекса са положајем стационарног извора загађивања - опис положаја стационарног извора загађивања унутар комплекса и слично;

4) опис стационарног извора загађивања у којем се врши мерење:

(1) опис индустријског комплекса (основна делатност, производни програм, капацитети, производни погони и слично),

(2) подаци о стационарном извору загађивања који су преузети из технолошког пројекта и друге техничке документације (врста стационарног извора загађивања, произвођач, ознака модела, фабрички број и година производње, капацитет, врсте сировина и помоћног материјала и њихова потрошња, врсте и количина отпада и нуспроизвода који настаје, врсте енергената и њихова потрошња),

(3) опис технолошког процеса стационарног извора загађивања у којем се врши мерење,

(4) подаци о уређајима за смањење емисија који су преузети из технолошког пројекта и друге техничке документације уређаја (врста уређаја, произвођач, ознака модела, фабрички број и година производње, које загађујуће материје уклањају из отпадних гасова и ефикасност уређаја, номиналне вредности параметара рада уређаја који су битни за њихову ефикасност уклањања загађујуће материје),

(5) година почетка рада стационарног извора загађивања, радно време (дневно, месечно, годишње) и интервал/датум последњег сервиса уређаја за смањење емисије;

5) податке о емитерима и мерним местима

Прецизан положај и опис мерних места, налаз о усклађености положаја мерног места са предметним стандардом, прикључци за узорковање, радна платформа, приступ мерном месту, ограничења за особље и/или мерну опрему због нпр. високе температуре, опасности од пожара, основне податке о емитерима (облик, димензије, висина, географска дужина и ширина мерног места (или Gauss-Kruger-ове координате мерног места) и слично), фотографију или скицу положаја и фотографије мерних места;

б) план, место и време мерења

Прецизне основне податке о извршеним мерењима - загађујуће материје које се мере, датум, време и место мерења, правни основ за мерење емисија, одредба којом је прописана обавеза мерења сваке од загађујућих материја из тачке 9) овог одељка, врста стационарног извора загађивања, емитери/мерна места, број узорака за сваку загађујућу материју, циљ и врста мерења;

7) податке о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја:

(1) примењени стандарди и методе за узимање узорaka и анализу загађујућих материја, утврђени обимом акредитације, услове и начин сакупљања узорка, опис равни узимања узорка и положај тачака за узимање узорка,

(2) опис начина одређивања концентрације загађујућих материја,

(3) назив мерног уређаја, серијски број, техничке карактеристике уређаја, пратећу опрему уређаја, фотографије апарата којима се врши узимање узорка и/или мерење, односно анализа;

8) опис услова у току мерења:

(1) опис услова рада стационарног извора загађивања у току мерења - врсте и утрошене количине сировина и помоћног материјала, основни квантитативни садржај за вишекомпонентне сировине, врсте горива и њихове утрошене количине, садржај нечистоћа у гориву које су битне за емисије, технички параметри о раду стационарног извора загађивања, параметри рада уређаја за смањење емисије који су битни за његову ефикасност,

(2) налаз да ли су услови мерења одступали од захтева стандарда мерења, образложење утицаја овог одступања на мерну несигурност и прихватљивост резултата мерења за намеравану употребу;

9) резултате и поређење резултата мерења са граничним вредностима емисија и проверу веродостојности измерених вредности у односу на услове рада постројења:

(1) табеларан приказ резултата мерења емисије и параметара стања отпадног гаса,

(2) резултате мерења приказати у облику „измерена вредност  $\pm$  мерна несигурност”, навести вредности границе квантитације, односно границе детекције као и свођење на стандардне услове и референтни кисеоник,

(3) приказ резултата масеног протока отпадног гаса израженог у kg/h за стварне услове мерења, као и прерачунате на стандардне услове температуре, притиска и влажности ваздуха и садржаја кисеоника за које је прописана гранична вредност емисије,

(4) прецизно навести пропис и одредбу прописа ( прилог, део, став, тачка) којим је прописана гранична вредност емисије која се пореди са резултатом мерења,

(5) табеларно поређење резултата мерења емисије загађујућих материја у односу на граничне вредности емисије;

10) закључак

(1) закључак да ли резултати мерења загађујућих материја прелазе, односно не прелазе граничне вредности емисија, као и да ли је стационарни извор загађивања усклађен, односно није усклађен са прописима (анализа резултата са оценом у односу на граничну вредност емисије која је одређена прописом који се утврђује граничну вредност емисије),

(2) извештај потписује технички одговорно лице;

11) прилоге:

(1) лабораторијски извештај о извршеним мерењима (ако није саставни део Извештаја о мерењу емисија),

(2) решење Министарства којим је стручна организација овлашћена да врши мерење емисија свих мерених загађујућих материја,

(3) документација о квалитету горива које је коришћено током мерења емисије из постројења за сагоревање.

## ОДЕЉАК В

### САДРЖАЈ ЕЛЕМЕНАТА ИЗВЕШТАЈА О КОНТИНУАЛНОМ МЕРЕЊУ ЕМИСИЈА ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА У ВАЗДУХ

1. Елементи Дневног извештаја о извршеном континуалном мерењу:

- 1) датум, ознаку димњака и назив стационарног извора загађивања;
- 2) получасовно/часовно време;
- 3) процесни подаци у зависности од делатности:
  - (1) Велика постројења за сагоревање и гасне турбине,  
- Запремински проток отпадних гасова,  $m^3/h$ .

За сваку загађујућу материју:

- масени проток загађујуће материје,  $kg/h$ ;
- важећа средња дневна вредност емисија загађујуће материје;
- прописана гранична вредност емисија;
- мерна несигурност;
- број часова прекида мерења;
- најдужи период прекида мерења;
- дневни просек  $> ГВЕ + мерна несигурност$ ;
- број часовних вредности  $> 2 ГВЕ + мерна несигурност$ ;
- проценат часовних вредности  $> 2 ГВЕ + мерна несигурност$ ;
- додатни подаци који се односе на велике стационарне изворе загађивања која поседују уређај за одсумпоравање
  - степен одсумпоравања;
  - укупан период прекида рада уређаја за одсумпоравање;
  - најдужи период прекида рада уређаја за одсумпоравање;

(2) Технолошки процеси

- Запремински проток отпадних гасова,  $m^3/h$

За сваку загађујућу материју:

- масени проток загађујуће материје,  $kg/h$ ;
- средња дневна вредност емисије загађујуће материје;
- ГВЕ за сваку загађујућу материју;
- мерна несигурност;
- расположивост мерења;
- број часова прекида мерења;
- дневни просек  $> ГВЕ + мерна несигурност$ ;
- број получасовних вредности  $> 1,2 ГВЕ + мерна несигурност$ ;
- проценат получасовних вредности  $> 1,2 ГВЕ + мерна несигурност$ ;

- број полчасовних вредности > 2 ГВЕ + мерна несигурност;
- проценат полчасовних вредности > 2 ГВЕ + мерна несигурност;
- количина отпадног гасова;
- температура димних гасова;
- запремински удео кисеоника.

2. Елементи Месечног извештаја о континуалном мерењу емисија загађујућих материја у ваздух садрже:

1) опште податке о оператеру и стационарном извору загађивања у коме се врше мерења: назив и адреса седишта предузећа, матични број предузећа, број телефона/факса, e-mail, регистарски број и датум регистрације, лице и подаци за контакт, врста и пуна адреса стационарног извора загађивања чије се емисије мере;

2) опис макролокације и микролокације о стационарном извору загађивања:

(1) приказ макролокације стационарног извора загађивања - локација комплекса - макроплан насеља у којем или у близини којег се налази комплекс, удаљеност комплекса од насеља, границе и површину комплекса,

(2) приказ микролокације стационарног извора загађивања - локација стационарног извора загађивања у којем се врши мерење - ситуациони план комплекса са положајем стационарног извора загађивања - опис положаја стационарног извора загађивања унутар комплекса и слично;

3) календарски месец, ознаку димњака и назив стационарног извора загађивања;

4) укупно време рада стационарног извора загађивања у месецу и време ефективног рада, као и укупно време трајања прекида рада уређаја за смањење емисије;

5) опис стационарног извора загађивања у којем се врши мерење:

(1) опис индустријског комплекса (основна делатност, производни програм, капацитети, производни погони, складишта и слично),

(2) податке о стационарном извору загађивања који су преузети из технолошког пројекта и друге техничке документације (врста стационарног извора загађивања, произвођач, ознака модела, фабрички број и година производње, капацитет, врсте сировина и помоћног материјала и њихова потрошња, врсте и количина отпада и нуспроизвода који настаје, врсте енергената и њихова потрошња),

(3) опис технолошког процеса стационарног извора загађивања у којем се врши мерење,

(4) подаци о уређајима за смањење емисија који су преузети из технолошког пројекта и друге техничке документације уређаја ( врста уређаја, произвођач, ознака модела, фабрички број и година производње, које загађујуће материје уклањају из отпадних гасова и ефикасност уређаја, номиналне вредности параметара рада уређаја који су битни за њихову ефикасност уклањања загађујуће материје;

б) процесни подаци у зависности од делатности:

(1) Велика постројења за сагоревање и гасне турбине

За сваку загађујућу материју:

- Запремински проток отпадних гасова, m<sup>3</sup>/h

– масени проток загађујуће материје, kg/h;

– средња месечна вредност емисија загађујуће материје;



- месечна масена емисија;
- средња дневна вредност емисија;
- ГВЕ;
- евиденција дана са прекорачењем ГВЕ;
- мерна несигурност;
- расположивост мерења;
- укупан период прекида мерења;
- најдужи период прекида мерења;
- број валидних средњих дневних/дводневних емисија  $> 1,1$  ГВЕ + мерна несигурност;
- проценат валидних средњих дневних/дводневних емисија  $> 1,1$  ГВЕ + мерна несигурност
- додатни подаци који се односе на велике стационарне изворе загађивања која поседују уређај за одсумпоравање
- степен одсумпоравања;
- укупан период прекида рада уређаја за одсумпоравање;
- најдужи период прекида рада уређаја за одсумпоравање;

## (2) Технолошки процеси

За сваку загађујућу материју:

- Запремински проток отпадних гасова,  $m^3/h$
- масени проток загађујуће материје,  $kg/h$ ;
- средња месечна вредност емисија загађујуће материје;
- средња дневна вредност емисија;
- ГВЕ;
- евиденција дана с прекорачењем ГВЕ;
- мерна несигурност;
- расположивост мерења;
- укупан период прекида мерења;
- најдуже време прекида мерења;
- број средњих дневних вредности  $>$  дневна ГВЕ + мерна несигурност;
- број получасовних вредности  $> 1,2$  ГВЕ + мерна несигурност;
- проценат получасовних вредности  $> 1,2$  ГВЕ + мерна несигурност;
- број получасовних вредности  $> 2$  ГВЕ + мерна несигурност;
- проценат получасовних вредности  $> 2$  ГВЕ + мерна несигурност;
- количина димних гасова.

3. Елементи Годишњег извештаја о континуалном мерењу емисија загађујућих материја у ваздух, садрже:

1) опште податке о оператеру и стационарном извору загађивања у коме се врше мерења: назив и адреса седишта предузећа, матични број предузећа, број телефона/факса, e-mail, регистарски број и датум регистрације, лице и подаци за контакт, врста и пуна адреса стационарног извора загађивања чије се емисије мере;

2) опис макролокације и микролокације стационарног извора загађивања:

(1) приказ макролокације стационарног извора загађивања - локација комплекса - макроплан насеља у којем или у близини којег се налази комплекс, удаљеност комплекса од насеља, границе и површину комплекса,

(2) приказ микролокације стационарног извора загађивања - локација стационарног извора загађивања у којем се врши мерење - ситуациони план комплекса са положајем стационарног извора загађивања - опис положаја стационарног извора загађивања унутар комплекса и слично;

3) календарска година, ознака димњака и назив стационарног извора загађивања;

4) укупно време рада стационарног извора загађивања и број сати ефективног рада;

5) опис стационарног извора загађивања у којем се врши мерење:

(1) опис индустријског комплекса (основна делатност, производни програм, капацитети, производни погони и слично),

(2) подаци о стационарном извору загађивања који су преузети из технолошког пројекта и друге техничке документације (врста стационарног извора загађивања, произвођач, ознака модела, фабрички број и година производње, капацитет, врсте сировина и помоћног материјала и њихова потрошња, врсте и количина отпада и нуспроизвода који настаје, врсте енергената и њихова потрошња),

(3) опис технолошког процеса стационарног извора загађивања у којем се врши мерење,

(4) подаци о уређајима за смањење емисија који су преузети из технолошког пројекта и техничке документације уређаја (врста уређаја, произвођач, ознака модела, фабрички број и година производње, које загађујуће материје уклањају из отпадних гасова и ефикасност уређаја, номиналне вредности параметара рада уређаја који су битни за њихову ефикасност уклањања загађујуће материје),

(5) година почетка рада стационарног извора загађивања, радно време (дневно, месечно, годишње), интервал/датум последњег сервиса уређаја за смањење емисије;

б) процесни подаци у зависности од делатности:

(1) Велика постројења за сагоревање и гасне турбине

За сваку загађујућу материју:

- Запремински проток отпадних гасова,  $m^3/h$ 
  - масени проток загађујуће материје,  $kg/h$ ;
  - годишња масена емисија загађујуће материје;
  - мерна несигурност масене емисије;
  - укупан период прекида мерења;
  - најдужи период прекида мерења;
  - број валидних средњих месечних емисија  $> ГВЕ + мерна несигурност$ ;
  - број валидних средњих дневних/дводневних  $> 1,1 ГВЕ + мерна несигурност$ ;
  - проценат валидних средњих дневних/дводневних емисија  $> 2 ГВЕ/1,1 ГВЕ + мерна несигурност$ ;
- додатни подаци који се односе на велике стационарне изворе загађивања која поседују уређај за одсумпоравање;
  - степен одсумпоравања;
  - укупан период прекида рада уређаја за одсумпоравање;

– најдужи период прекида рада уређаја за одсумпоравање).

(2) Технолошки процеси

За сваку загађујућу материју:

- Запремински проток отпадних гасова,  $m^3/h$ ;
  - масени проток загађујуће материје,  $kg/h$ ;
  - годишња средња вредност емисија загађујуће материје;
  - расположивост мерења;
  - укупан период прекида мерења;
  - најдужи период прекида мерења;
  - број дневних просека  $>$  дневна ГВЕ + мерна несигурност;
  - број получасовних вредности  $>$  1,2 ГВЕ + мерна несигурност;
  - проценат получасовних вредности  $>$  1,2 ГВЕ + мерна несигурност;
  - број получасовних вредности  $>$  2 ГВЕ + мерна несигурност;
  - проценат получасовних вредности  $>$  2 ГВЕ + мерна несигурност;
  - количина отпадних гасова.