



## ОБИМ АКРЕДИТАЦИЈЕ

### *Scope of Accreditation*

Акредитовано тело за оцењивање усаглашености/ *Accredited conformity assessment body*

Институт за нуклеарне науке „Винча“-Институт од националног значаја  
за републику Србију-Универзитет у Београду,  
Лабораторија за термотехнику и енергетику – „ИТЕ“  
Београд, Винча, Михајла Петровића Аласа 12-14

Стандард / *Standard:*

**SRPS ISO/IEC 17025:2017**

*(ISO/IEC 17025:2017)*

Скраћени обим акредитације / *Short description of the scope*

- физичка и хемијска испитивања чврстих горива (угаљ и кокс; чврста биогорива; пепео угља, чврста минерална горива)/ *physical and chemical testing of solid fuels (coal and coke, solid biofuels, coal ash, solid mineral fuels);*
- физичка и хемијска испитивања ваздуха (отпадни гас) / *physical and chemical testing of air (waste gases);*
- термотехничка испитивања котлова са водогрејним цевима и помоћна опрема / *complex thermotechnical tests of water-tube boilers and auxiliary installations.*

**Детаљан обим акредитације/Detailed description of the scope**

<b>Место испитивања:</b> Лабораторија (Одељење за карактеризацију горива-Одељење I (Лабораторије за горива и термотехничка испитивања-ЛГТХ)) <b>Област испитивања:</b> Физичка и хемијска испитивања чврстих горива				
Р. Б.	Предмет испитивања/ материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Чврста горива Угаљ и кокс	Одређивање насипне масе кокса у малој посуди – гравиметријско-волуметријска техника	гранулација узорка ≤ 150 mm	SRPS В.Н8.340:1987 (повучен)
		Одређивање садржаја влаге у аналитичком узорку мрког угља и лигнита – гравиметријска техника		ISO 5068-2:2007
		Одређивање пепела – гравиметријска техника		ISO 1171:2010
		Одређивање садржаја испарљивих материја – гравиметријска техника		ISO 5071-1:2013
		Одређивање горње калоричне вредности по методи калориметријске бомбе и израчунавање доње калоричне вредности – инструментална техника		ISO 1928:2009
		Одређивање топивости пепела – инструментална техника		ISO 540:2008 „изузев т.7.1”
		Одређивање садржаја укупног сумпора, метода по Ешки (Eschka) – гравиметријска техника		SRPS ISO 334:1999
		Одређивање укупне влаге у каменом угљу – гравиметријска техника		ISO 11722:1999
		Одређивање укупне влаге – гравиметријска техника		ISO 5068-1:2007
		Одређивање влаге у аналитичком узорку кокса – гравиметријска техника		SRPS В.Н8.339:1987 (повучен)
		Гранулометријска анализа угља		SRPS В.Н8.372:1976 (повучен)

<b>Место испитивања:</b> Лабораторија (Одељење за карактеризацију горива-Одељење I (Лабораторије за горива и термотехничка испитивања-ЛГТХ)) <b>Област испитивања:</b> Физичка и хемијска испитивања чврстих горива				
Р. Б.	Предмет испитивања/ материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
1.	<b>Чврста горива</b> Угаљ и кокс (наставак)	Стандардна метода за одређивање садржаја угљеника, водоника и азота у узорцима угљева и садржаја угљеника у узорцима угља и кокса-иструментална техника		ASTM D 5373-14:2014
		Стандардна метода за одређивање техничке анализе узорака угљева и кокса методом макро термогравиметријске анализе-иструментална техника		ASTM D 7582:2012
		Стандардна метода за одређивање укупног сумпора у чврстим продуктима сагоревања узорака угља и кокса уз помоћ високо температурског сагоревања у цевном ложишту и инфрацрвене апсорпције - иструментална техника		ASTM D 5016:2008
		Стандардна метода за одређивање садржаја сумпора у испитиваном узорку угља и кокса уз помоћ високо температурног сагоревања у цевном ложишту-иструментална техника		ASTM D 4239:2014
		Стандардна пракса за одређивање елементарне анализе угља и кокса – Одредјивање садржаја кисеоника из прорачуна-метода прорачуна		ASTM D 3176:2009
		Одређивање садржаја хлора у чврстим минералним горивима коришћењем Ешка смеше – волуметријска техника		ISO 587:1997

<b>Место испитивања:</b> Лабораторија (Одељење за карактеризацију горива-Одељење I (Лабораторије за горива и термотехничка испитивања-ЛГТХ))				
<b>Област испитивања:</b> Физичка и хемијска испитивања чврстих горива				
Р. Б.	Предмет испитивања/ материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
1.	<b>Чврста горива</b> Угаљ и кокс (наставак)	Одређивање индекса мељивости по Хардгроу – инструментална техника		DIN 51742:2001
		Чврста минерална горива – Одређивање садржаја укупног угљеника, водоника и азота – Инструментална метода		ISO 29541:2010
		Чврста минерална горива – Одређивање садржаја карбонатног угљеника – Гравиметријска метода		ISO 925:1997
1.	<b>Чврста горива</b> Чврста биогорива	Чврста биогорива – Метода за одређивање садржаја воде – гравиметријска техника <i>Припрема узорка према: SRPS CEN/TS 14780:2011</i>		SRPS EN 14774-1:2011
		Чврста биогорива - Метода за одређивање садржаја пепела – гравиметријска техника <i>Припрема узорка према: SRPS CEN/TS 14780:2011</i>		SRPS EN 14775:2011
		Чврста биогорива - Метода за одређивање садржаја испарљивих материја – гравиметријска техника <i>Припрема узорка према: SRPS CEN/TS 14780:2011</i>		SRPS EN 15148:2011
		Чврста биогорива - Метода за одређивање калоричне вредности – инструментална техника <i>Припрема узорка према: SRPS CEN/TS 14780:2011</i>		SRPS EN 14918:2011
		Чврста горива – Метода за одређивање карактеристика топлења пепела – инструментална техника		SRPS CEN/TS 15370-1:2009

<b>Место испитивања:</b> Лабораторија (Одељење за карактеризацију горива-Одељење I (Лабораторије за горива и термотехничка испитивања-ЛГТХ)) <b>Област испитивања:</b> Физичка и хемијска испитивања чврстих горива				
Р. Б.	Предмет испитивања/ материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
1.	<b>Чврста горива</b> Чврста биогорива (наставак)	Чврста биогорива - Одређивање садржаја угљеника, водоника и азота-иструментална техника		BS EN ISO 16948:2015
1.	<b>Чврста горива</b> Пепео угља	Одређивање алуминијум оксида ( $Al_2O_3$ ) у пепелу чврстих горива – гравиметријска техника		SRPS В.Н8.364:1973 т.3 (повучен)
		Одређивање сумпор(VI) оксида ( $SO_3$ ) у пепелу чврстих горива – гравиметријска техника		SRPS В.Н8.369:1973 (повучен)
		Одређивање силицијум диоксида ( $SiO_2$ ) у пепелу чврстих горива – гравиметријска техника		SRPS В.Н8.360:1973 т.4 (повучен)
		Одређивање оксида гвожђа ( $Fe_2O_3$ ) у пепелу чврстих горива – волуметријска техника		SRPS В.Н8.362:1973 т.3 (повучен)
		Одређивање калцијум оксида ( $CaO$ ) у пепелу чврстих горива – гравиметријска техника		SRPS В.Н8.365:1973 т.2 (повучен)
		Одређивање магнезијум оксида ( $MgO$ ) у пепелу чврстих горива – гравиметријска техника		SRPS В.Н8.366:1973 т.2 (повучен)
		Одређивање натријум оксида ( $Na_2O$ ) и калијум оксида ( $K_2O$ ) у пепелу чврстих горива – пламено-фотометријска техника		SRPS В.Н8.368:1973 (повучен)
		Одређивање титан оксида ( $TiO_2$ ) у пепелу чврстих горива – фотометријска техника		SRPS В.Н8.363:1973 т.6 (повучен)

<b>Место испитивања:</b> Лабораторија (Одељење за карактеризацију горива-Одељење I (Лабораторије за горива и термотехничка испитивања-ЛГТХ))				
<b>Област испитивања:</b> Физичка и хемијска испитивања чврстих горива				
Р. Б.	Предмет испитивања/ материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
1.	<b>Чврста горива</b> Пепео угља (наставак)	Одређивање садржаја фосфора у пепелу угља и кокса – фотометријска техника		SRPS В.Н8.327:1973 т.7.1

<b>Место испитивања:</b> на терену и у лабораторији (Одељење екологије-Одељење II (Лабораторије за горива и термотехничка испитивања-ЛГТХ))				
<b>Физичка и хемијска испитивања ваздуха – отпадни гас</b>				
Р. Б.	Предмет испитивања/ материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Ваздух Отпадни гас	Емисије из стационарних извора - Одређивање запреминске концентрације кисеоника (O <sub>2</sub> ) - Референтна метода – Парамагнетизам	(0 – 21) %	SRPS EN 14789:2017 <sup>1)</sup>
		Емисије из стационарних извора – Одређивање кисеоника (O <sub>2</sub> ) – Карактеристике перформанси и калибрација аутоматизованих мерних система	(0 – 25) %	SRPS ISO 12039:2011 <sup>1)</sup>
		Емисије из стационарних извора – Одређивање угљен диоксида (CO <sub>2</sub> ) – Карактеристике перформанси и калибрација аутоматизованих мерних система	(0 – 25) %	SRPS ISO 12039:2011 <sup>1)</sup>
		Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације угљен монооксида (CO) - Референтна метода: недисперзивна инфрацрвена спектрометрија	(0 – 3750) mg/Nm <sup>3</sup>	SRPS EN 15058:2017 <sup>1)</sup>

<b>Место испитивања:</b> на терену и у лабораторији (Одељење екологије-Одељење II (Лабораторије за горива и термотехничка испитивања-ЛГТХ)) <b>Физичка и хемијска испитивања ваздуха – отпадни гас</b>				
Р. Б.	Предмет испитивања/ материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
1.	<b>Ваздух</b> Отпадни гас (наставак)	Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације сумпор-диоксида (SO <sub>2</sub> ) - Карактеристике перформанси аутоматизованих метода мерења	(0 – 14285) mg/Nm <sup>3</sup>	SRPS ISO 7935:2010 <sup>1)</sup>
		Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације азотних оксида - Карактеристике перформанси аутоматизованих мерних система	(0 – 1026) mg/Nm <sup>3</sup>	SRPS ISO 10849:2010 <sup>1)</sup>
		Емисије из стационарних извора - Мануелно одређивање масене концентрације прашкастих материја	(20 – 1000) mg/Nm <sup>3</sup>	SRPS ISO 9096:2019 <sup>1)</sup>
		Емисије из стационарних извора - Одређивање прашине у опсегу ниских масених концентрација - Део 1: Мануелна гравиметријска метода	(1 – 50) mg/Nm <sup>3</sup>	SRPS EN 13284-1:2017 <sup>1)</sup>
		Емисије из стационарних извора - Мерење брзине и запреминског протока струје гасова у каналима	(5 – 50) m/s	SRPS ISO 10780:2010 <sup>1)</sup>
		Емисије из стационарних извора - Одређивање водене паре у вентилационим отворима	(29 – 250) g/m <sup>3</sup> (4 – 40) % v/v	SRPS EN 14790:2017 <sup>1)</sup>
		Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације гасовитих хлорида изражених као HCl — Стандардна референтна метода-спектрофотометрија	(1 – 5000) mg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 1911:2012 <sup>1)</sup>

<b>Место испитивања:</b> на терену и у лабораторији (Одељење екологије-Одељење II (Лабораторије за горива и термотехничка испитивања-ЛГТХ)) <b>Физичка и хемијска испитивања ваздуха – отпадни гас</b>				
Р. Б.	Предмет испитивања/ материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Ваздух Отпадни гас (наставак)	Узорковање и одређивање концентрације гасовитих неорганских једињења флуора у емисији из стационарних извора – потенциометријска техника	(0,1 – 200) mg/m <sup>3</sup>	SRPS ISO 15713:2014 <sup>1)</sup>
		Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације оксида азота (NO <sub>x</sub> ) - Референтна метода: хемилуминисценција	(1 – 1025) mg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14792:2017 <sup>1)</sup>
		Емисије из стационарних извора — Ручно и аутоматско одређивање брзине и запреминског протока у цевоводима — Део 1: Ручна референтна метода	(1 – 50) m/s	SRPS EN ISO 16911-1:2013 <sup>1)</sup>
		Емисије из стационарних извора — Одређивање масене концентрације сумпор-диоксида инструменталним техникама	(2,8 – 8571) mg/Nm <sup>3</sup>	SRPS CEN/TS 17021:2017 <sup>1)</sup>

(1) Лабораторија испуњава захтеве за периодично мерење емисије у складу са SRPS CEN/TS 15675 и (узорковање).



<b>Место испитивања:</b> на терену (Одељење екологије -Одељење II (Лабораторије за горива и термотехничка испитивања-ЛПТХ))				
<b>Термотехничка испитивања котлова са водогрејним цевима и помоћне опреме</b>				
Р. Б.	Предмет испитивања/ материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Котлови са водогрејним цевима и помоћна опрема	Термотехничко испитивање (мерење термотехничких карактеристика и степена искоришћења)		SRPS EN 12952-15:2009

Овај Обим акредитације важи само уз Сертификат о акредитацији број **01-264**  
*This Scope of accreditation is valid only with Accreditation Certificate No 01-264*

Акредитација важи до: 02.02.2025.  
*Accreditation expiry date: 02.02.2025.*

**в.д. ДИРЕКТОРА**

проф. др Ацо Јанићијевић