

ПРОГРАМ РАДА¹**ISS/KS M234****Гасна инфраструктура, опрема за природни и течни нафтни гас**

Овај програм рада усвојен је на седници комисије која је одржана од 21. јануара до 31. јануара 2015. године, а одобрио га је Стручни савет за опште области стандардизације на седници која је одржана 13. фебруара 2015. године.

1 УВОД

Стручни рад Института за стандардизацију Србије (ИСС-а) у појединим областима стандардизације одвија се у комисијама за стандарде и сродне документе које су основна техничка радна тела. По потреби, ради извршавања појединих задатака из својих делокруга, комисије за стандарде могу образовати радне групе, као и друга стална и повремена радна тела.

Предмет рада Комисије за стандарде и сродне документе КС М234 је припрема стандарда и сродних докумената из области гасне инфраструктуре и опреме за природни гас, укључујући и цевоводе, дистрибутивне и транспортне регулационе станице, мерне станице, компресорске станице, регулаторе притиска, сигурносне уређаје и инсталације за течни природни гас, као и опрему која укључује и прибор за течни нафтни гас, укључујући резервоаре и опрему за аутомобиле који користе течни нафтни гас (ТНГ), затим резервоаре и опрему за ТНГ, боце и вентиле за боце за ТНГ и опрему за станице за пуњење ТНГ-ом..

Комисија за стандарде прати рад техничких комитета CEN/TC 234, *Gas Infrastructure*, CEN/TC 235, *Gas pressure regulators and associated safety devices for use in gas transmission and distribution*, CEN/TC 282, *Installations and equipment for liquefied natural gas* и CEN/TC 286, *Liquefied petroleum gas equipment and accessories* Европског комитета за стандардизацију (CEN).

Прва комисија је основана 1990. године у СФР Југославији под ознаком КС М008, *Опрема, развод и постројења за примену природног гаса*, и радила је до 1992. године. Након распада СФРЈ, наставила је са радом у Савезној Републици Југославији до 1996. године. Рад Комисије обновљен је 2010. године решењем бр. 22895/1-22-02/2010 од 18. 1. 2010. године. Због усаглашавања ознака комисија са ознакама у међународним и европским комитетима, Комисија КС М008, *Опрема, развод и постројења за примену природног гаса*, променила је ознаку у КС М234, *Опрема, развод и постројења за примену природног гаса*, решењем бр. 2680/18-22-02/2011 од 29. 12. 2011. године. У мају 2014. године дошло је до спајања Комисије КС М234, *Опрема, развод и постројења за примену природног гаса* и Комисије КС М286, *Постројења и опрема за течни нафтни гас* у заједничку Комисију КС М234 која носи назив *Гасна инфраструктура, опрема за природни и течни нафтни гас*, решењем бр. 125272-22-01/2014 од 21. 5. 2014. године.

2 ПОСЛОВНО ОКРУЖЕЊЕ**2.1 Опште**

У контексту настојања Републике Србије да се што пре интегрише у Европску унију, у току је процес усаглашавања националног са европским законодавством које се врши путем преузимања европских стандарда и директива Новог приступа ЕУ. Директива за опрему под притиском 97/23/ЕЕС, *Directive Pressure equipment*, код нас је транспонована у Правилник о техничким захтевима за пројектовање, израду и оцењивање усаглашености опреме под притиском („Сл. гласник

¹ Приликом превођења на енглески језик треба користити израз „business plan“.

РС” бр. 87/11). Директива о опреми за експлозивну атмосферу 94/9/ЕС, *Directive Equipment for explosive atmospheres* код нас је транспонована у Правилник о опреми и заштитним системима намењеним за употребу у потенцијално експлозивним атмосферама („Сл. гласник РС”, број 1/13), при чему овај правилник почиње да се примењује 1. јануара 2015. године. Сходно томе, указује се потреба за усвајањем хармонизованих стандарда обухваћених претходно наведеним директивама, као српских стандарда. Имплементација Правилника о техничким захтевима за пројектовање, израду и оцењивање усаглашености опреме под притиском, као и Правилника о опреми и заштитним системима намењеним за употребу у потенцијално експлозивним атмосферама и преузимање хармонизованих европских стандарда као српских стандарда допринеће хармонизацији производа и тржишта са оним у ЕУ, чиме ће гасна инфраструктура, опрема и прибор за природни и течни нафтни гас за европско тржиште задовољавати основне захтеве за безбедност дате у Директиви 97/23/ЕЕС. Преузети су европски стандарди из области рада Техничких комитета CEN/TC 234 и CEN/TC 235 који представљају подршку Правилнику о техничким условима за безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 bar („Сл. гласник РС” бр. 37/2013). Такође су преузети одређени европски стандарди из области рада Техничког комитета CEN/TC 286 који обухватају основне захтеве европских споразума о међународном превозу опасних материја путевима и железницом, то јест ADR, *European Agreement concerning the international carriage of Dangerous goods by Road u RID, Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail*, на основу којих је израђен Правилник о покретној опреми под притиском („Сл. гласник РС” бр. 30/2014), као и међународни пропис UN/ECE Regulation 67, *Uniform provisions concerning the approval of specific equipment of motor vehicles using Liquefied Petroleum Gases in their propulsion system*. Правилник о изградњи постројења за течни нафтни гас и о ускладиштавању и претакању течног нафтног гаса („Сл. лист СФРЈ”, бр. 24/71 и 26/71) вероватно ће као национални технички пропис бити преиспитани и усклађени са најновијим издањима преузетих европских стандарда, међународних стандарда и најновијих страних докумената који су служили као основа за израду овог правилника. Према томе, један од циљева KS M234 јесте да пружи потребну подршку наведеним документима: директивама, европским споразумима и прописима за безбедан транспорт природног и течног нафтног гаса, као и опасних материја и међународном пропису UN/ECE Regulation 67, као и наведеним националним правилницима (и правилницима који ће бити донети), у којима је одговарајућа безбедност прихваћена кроз инкорпорирање принципа безбедности приликом пројектовања, производње и коришћења гасне инфраструктуре, инсталација и опреме и прибора за природни и течни нафтни гас (ТНГ).

На основу тог процеса, KS M234 врши усаглашавање српских стандарда са европским стандардима, и то усвајањем европских стандарда као националних. Из наведених европских комитета чији рад прати KS M234 већина европских стандарда преузети су као српски стандарди. Осим тога, приликом преузимања европских стандарда као српских стандарда морају се повући сви национални стандарди који су у супротности са европским стандардима за исте предмете стандардизације. По том принципу и KS M234 врши преузимање европских стандарда и сродних докумената у нашу стандардизацију.

Заинтересоване стране у области рада ове комисије су:

1. Влада Републике Србије,
2. релевантни органи државне и локалне управе,
3. универзитети,
4. произвођачи опреме, развода и постројења за примену природног гаса,
5. именована тела за оцењивање усаглашености,
6. корисници.

На националном нивоу, српске стандарде које доноси Комисија KS M234 широко примењују произвођачи, пројектанти, институти, органи државне управе и др.

2.2 Квантитативни показатељи пословног окружења

Стандарди из области гасне инфраструктуре спадају у групу функционалних стандарда и служе за пројектовање, изградњу, управљање и одржавање гасне инфраструктуре, укључујући инсталације гаса. Регулатори притиска гаса и гасно сигурносни запорни уређаји користе се за дистрибутивне и транспортне станице за регулацију притиска и на инсталацијама за регулацију притиска на кућним гасним прикључцима за природни гас. Стандарди из области инсталација и опреме за течни природни гас односе се на области постројења и опреме која се користи за производњу, транспорт, пренос, складиштење и регасификацију природног течног гаса.

Природни гас је друга највише коришћена енергија у Европи. Са годишњом потрошњом од приближно 393 милијарди m^3 учествује са 23,1% у европској потрошњи примарне енергије и 21,6 % у финалној потрошњи енергије у Европи у 2012. години. Кроз укупну дужину цевовода од 2 милиона километара, приближно 118 милиона потрошачи гаса се снабдева природним гасом (у домаћинствима, трговини и индустрији). Процењена вредност производње у ЕУ од регулатора притиска гаса и гасних сигурносних запорних уређаја израђених према стандардима EN 334 и EN 14382 износи око 120 милиона евра и одговара око 40 - 45 % вредности светске производње. Даље треба напоменути да је укупна вредност гасних станица у којима се користе ови уређаји око 3,5 пута већа.

Према подацима „Србијагаса“, његов дистрибутивни гасоводни систем обухвата гасоводе средњег притиска од 4 bar до 16 bar, у дужини од око 650 km и гасоводе ниског притиска до 4 bar, чија дужина је око 3 000 km. „Србијагас“ данас дистрибуира природни гас до крајњих потрошача – домаћинстава и привредних субјеката, у 16 општина у Војводини и у 26 општина у централној Србији. Дужина дистрибутивне мреже коју обухвата ОД Нови Сад износи 1 900 km, а дужина ДГМ-а у ужој Србији је око 900 km. Укупан број потрошача који су прикључени на дистрибутивну гасну мрежу „Србијагаса“ је 74 643, од чега је у ОД Нови Сад 37 060 потрошача, а у ОД Београд 37 583 потрошача.

Стандарди из области опреме и прибора за ТНГ односе се на транспорт, пренос, резервоаре, боце и аутомобиле који као гориво користе ТНГ. Стандарди за производе специфичне за ТНГ опрему и прибор усаглашени су са основним захтевима релевантних ЕУ директива и споменутих RID/ADR.

Годишњи обим продаје ТНГ-а у европским земљама је приближно следећи: укупно 21,2 милиона метричких тона (приближно): 5,4 милиона метричких тона у боцама за гас, 8,3 милиона метричких тона у већим складиштима гаса и приближно 7,4 милиона метричких тона ауто-гаса. Следећи квантитативни показатељи везани за постројења и опрему за течни нафтни гас описују пословни амбијент у оквиру рада CEN/TC 286, и то (приближно): 200 милиона боца за ТНГ се налази у оптицају у Европи, од чега око 90 % чине боце за ТНГ од 11 kg до 13 kg (нето масе), 3,5 милиона купаца поседује инсталиране резервоаре за ТНГ, 6 000 цистерни на друмским возилима за ТНГ, око 10 милиона резервоара ТНГ пуни се годишње, 200 милиона боца за ТНГ пуни се годишње и 2,3 милиона моторних возила има опрему за коришћење ТНГ-а. Пожар је главна опасност за безбедност постројења и опреме за течни нафтни гас. Безбедност приликом дистрибуције и складиштења боца и резервоара за ТНГ може се лакше контролисати све док је у оквиру одговорности учесника на тржишту или индустријских потрошача, али не толико када је у рукама потрошача у домаћинству. Безбедност је углавном повезана са притиском и запаљивошћу.

У Републици Србији има око преко 200 пумпи за точење ТНГ-а. У 2013. године у Републици Србији потрошено је око 300 000 t ТНГ-а. Што се тиче количине произведених боца за гас, стабилних резервоара, резервоара за аутомобиле, као и безбедносне опреме која је саставни део опреме и

постројења за ТНГ, тренутно нема поузданих податка колико се производи у Србији, нити колико се увози и извози. Подаци о опреми под притиском која се налази у употреби постојаће када именована тела за разврставање опреме под притиском (која су именовала надлежна министарства) заврше и разврставање и попис у складу са Правилником о прегледу опреме под притиском током века употребе.

2.3 Захтеви тржишта

Националним акционим планом за гасификацију Републике Србије предвиђено је да се у наредном периоду у завршетак изградње гасоводних објеката и разводних гасовода уложи више од 50 милиона евра, не рачунајући будући пројекат гасовода „Јужни ток“. Тако се могу очекивати и повећана производња, увоз и уградња опреме и постројења природног гаса у оквиру гасоводних објеката за кориснике гаса у Србији.

У наредном периоду се у Републици Србији може очекивати стални пораст броја аутомобила који троше ТНГ, а у том контексту и повећана потражња за опремом која се у њих уграђује. Тако се могу очекивати и повећана производња, увоз и уградње опреме за аутомобиле који троше ТНГ. Такође се може очекивати изградња нових пумпи за точење ТНГ-а, што ће опет повећати потражњу за опремом која се у њих уграђује, као и производњу те опреме.

Дакле, основни правац рада Комисије KS M234 јесте да прати тржишне трендове и непрекидно ради на иновирању и доношењу нових стандарда из свог делокруга рада.

2.4 Аспекти животне средине

Гас је кључна компонента за чисту, конкурентну и безбедну енергетску будућност. Он је признат као највеће еколошко и одрживо фосилно гориво са најнижом CO₂ емисијом. Коришћење гаса уместо осталих фосилних горива је најјефтинији и најбржи начин да се значајно смање емисије CO₂.

Утицај на заштиту животне средине може имати тржиште ТНГ због великог броја домаћих купаца и малих комерцијалних предузећа која се баве дистрибуцијом, складиштењем и сервисирањем боца и резервоара за ТНГ.

Дакле, када је реч о загађењу које могу да изазову гасна инфраструктура и опрема за природни и течни нафтни гас, они при нормалним условима рада не нарушавају у значајној мери аспекте животне средине, али у случају инцидентних ситуација (нпр. хаварија или неадекватног руковања код цевовода, складишта гаса, резервоара за гас, или боца за гас) долази до значајног утицаја на аспекте животне средине и зато се тим утицајима мора управљати на адекватан начин, у складу са важећим законским прописима везаним за заштиту животне средине.

Евидентна је потрошња ресурса, у првом реду електричне енергије, воде и гаса, па произвођачи гасне инфраструктуре и опреме за природни и течни нафтни гас морају предузимати одговарајуће мере за рационалну потрошњу и смањење ресурса. У том смислу, учешће у раду KS M234 овим ће произвођачима бити од помоћи, јер ће се упознати са најновијим техничким захтевима за гасну инфраструктуру и опрему за природни и течни нафтни гас, а то ће им бити од помоћи и у избору машина за производњу (и делова за машине) које штеде енергију, мање загађују животну средину и много су продуктивније.

3 ОЧЕКИВАНЕ КОРИСТИ ОД РАДА КОМИСИЈЕ

Очекивани резултати рада Комисије су:

- усаглашавање националних стандарда са европским и међународним стандардима;
- подршка националном законодавству;

– олакшавање веза између произвођача, потрошача и органа надлежних за контролисање и испитивање.

Безбедност гасне инфраструктуре, као и опреме за природни и течни нафтни гас важна је првенствено са становишта њиховог коришћења и руковања њима. Стандарди, између осталог, дефинишу инфраструктуру за природни гас и опрему за природни и течни нафтни гас, захтеве за безбедност, начин њиховог коришћења и прилагођени су најновијим техничким сазнањима и континуираном развоју.

Савремени развој гасне инфраструктуре и опреме за природни и течни нафтни гас диктира примену нових материјала, већу безбедност, квалитет и већу конкурентност на тржишту.

У последњих петнаест година све је већи развој рачунарских капацитета, уз примену савремених софтвера за конструисање опреме, развода и постројења за природни гас, симулацију производње појединих елемента и разних метода за њихову анализу и оптимизацију. С друге стране, неизоставни пратилац конструктивног развоја гасне инфраструктуре, као и опреме за природни и течни нафтни гас јесте и развој мерила за мерење њихових карактеристика и повећавање прецизности мерења.

Стандардизација гасне инфраструктуре, као и опреме за природни и течни нафтни гас омогућиће усаглашеност гасне инфраструктуре и опреме за природни и течни нафтни гас са онима произведеним у Европи и у свету. То ће олакшати трговину производима на европском и међународном нивоу и омогућити земљама у развоју да прошире тржиште за продају својих производа. Техничке препреке у трговини, које у основи настају због тога што постоје разлике у националним техничким прописима, временом ће се смањивати. Европски и међународни стандарди обезбеђују да се технички захтеви за опрему и постројења за природни гас и метална црева, уједначе у свим земљама, због чега се и у нашој земљи ти стандарди преузимају. Они промовишу конкуренцију на тржишту. Штавише, европски и, по потреби, међународни стандарди које ми будемо преузимали смањиће трошкове производње и помоћи да се снабдевање гасном инфраструктуром и опремом за природни и течни нафтни гас обавља по економичнијим ценама.

4 ЗАИНТЕРЕСОВАНЕ СТРАНЕ

За учешће у раду ове комисије позване су све заинтересоване стране у Републици Србији (производне организације, институти, научне и образовне установе, органи државне управе итд.) које могу да предложе своје представнике и експерте у радним групама, при чему треба водити рачуна о томе да се обезбеди подједнака заступљеност свих заинтересованих страна. Такође, могуће је и учешће у својству посматрача под одређеним условима које је ИСС прописао *Интерним правилима стандардизације – Део 2: Образовање и рад комисија за стандарде*.

Садашњи састав Комисије чине чланови из органа државне управе, акредитованих лабораторија и производних организација. У тренутном саставу Комисије су чланови из малих и средњих предузећа.

5 ЦИЉЕВИ И СТРАТЕГИЈА ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ЦИЉЕВА

5.1 Циљеви

– Превасходни циљ KS M234 јесте усвајање приоритетних хармонизованих европских стандарда из њене области рада, онако како је то предвиђено *Интерним правилима стандардизације – Део 1: Доношење, објављивање, одржавање, преиспитивање и повлачење српских стандарда и сродних докумената*;

– усаглашавање националних са европским стандардима њиховим преиспитивањем и доношењем одлуке о повлачењу оних стандарда који су у супротности са европским стандардима;

– упућивање свих заинтересованих страна на постојање нових стандарда који регулишу област рада Комисије;

– заступање националних интереса у области рада Комисије пред одговарајућим европским и међународним комитетима за стандардизацију путем учествовања српских стручњака и експерата у раду ових техничких комитета;

– произвођачи у развоју и потенцијални домаћи произвођачи треба да раде у складу са општеприхваћеним српским стандардима донесеним првенствено преузимањем европских стандарда, а по потреби и међународних, а тиме би им се омогућило, поред „заузимања тржишне позиције” на територији Републике Србије, пласирање производа и на европско и светско тржиште.

Као приоритетни, предвиђено је да се преузму они стандарди који се налазе на листи хармонизованих стандарда према директиви Новог приступа *Directive Pressure equipment 97/23/EEC* (код нас је транспонована у Правилник о техничким захтевима за пројектовање, израду и оцењивање усаглашености опреме под притиском - „Сл. гласник РС” бр. 87/11), *Directive Equipment for explosive atmospheres 94/9/EC*, код нас транспонованој у Правилник о опреми и заштитним системима намењеним за употребу у потенцијално експлозивним атмосферама („Сл. гласник РС”, бр. 1/13), Правилнику о техничким условима за безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 bar („Сл. гласник РС” бр. 37/2013), затим европски стандарди који дефинишу основне захтеве за трговину гасом у складу са *Directive for a common gas market 2009/73/EC* и *EC Procurement Directive 93/38/EC (current version: 2014/25/EU)*, европске споразуме о међународном превозу опасних материја путевима и железницом, то јест ADR, *European Agreement concerning the international carriage of Dangerous goods by Road* и RID, *Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail* (на основу којих је израђен Правилник о покретној опреми под притиском („Сл. гласник РС” бр. 30/2014)), као и међународни пропис UN/ECE Regulation 67, *Uniform provisions concerning the approval of specific equipment of motor vehicles using Liquefied Petroleum Gases in their propulsion system*. Овиме се реализује и дугорочна стратегија уређивања тржишта гасном инфраструктуром, као и опремом за природни и течни нафтни гас, али и уређење увоза ове гасне инфраструктуре и опреме.

6 ФАКТОРИ КОЈИ МОГУ УТИЦАТИ НА ИСПУЊЕЊЕ И ИМПЛЕМЕНТАЦИЈУ ПРОГРАМА РАДА

– Непостојање одговарајућих националних стандарда на српском језику изискује додатне напоре и средства који су ван области рада комисија за стандарде и Института.

– Недостатак финансијских средстава онемогућава обезбеђење одговарајућих превода и упућује на преузимање стандарда методом проглашавања, што умањује значај ових стандарда у пословном окружењу.

– Незаинтересованост стручне јавности за учешће у јавној расправи и достављање примедби и предлога у вези са нацртима српских стандарда и сродних докумената који се стављају на јавну расправу.

– Недовољно придавање значаја раду чланова комисија за стандарде у организацијама које су их делегирале одражава се или нередовним долажењем чланова на састанке комисија за стандарде или недостављањем попуњених гласачких листова у случају дописних седница, а самим тим долази до одступања од плана доношења стандарда.

– Незаинтересованост већег броја малих и средњих предузећа која се баве производњом или трговином опремом и разводом природног гаса истиче потребу за доношењем и применом стандарда из ове области.

– Рад Комисије усмерен је првенствено на доношење (и преиспитивање) стандарда који су у вези са техничким прописима; политички, економски, технички, регулаторни, правни и друштвени односи могу утицати на све секторе, а посебно на сектор индустрије, што може да се одрази и на доношење српских стандарда (у смислу динамике, учешћа чланова у раду Комисије и сл.).

7 ПЛАН АКТИВНОСТИ

Комисија KS M234 је усвојила готово све европске стандарде које су донели технички комитети CEN/TC 234, *Gas Infrastructure*, CEN/TC 235, *Gas pressure regulators and associated safety devices for use in gas transmission and distribution*, CEN/TC 282, *Installations and equipment for liquefied natural gas* и CEN/TC 286, *Liquefied petroleum gas equipment and accessories* Европског комитета за стандардизацију (CEN).

Преиспитани су сви раније донесени српски стандарди и повучени они који су били у супротности са усвојеним европским стандардима.

Сваке године се прави план активности KS M234 који обухвата усвајање нових и ревидованих европских стандарда, са тачно утврђеном динамиком. Води се рачуна о томе да се, колико могућности дозвољавају, донесе што више стандарда на српском језику. Врше се тромесечна и годишња анализа остварења планова и предузимају одређене корективне мере у случају да се не реализују планови за утврђени период.

За текућу 2015. годину направљен је план за усвајање нових и ревидованих европских стандарда, као и план преиспитивања европских стандарда чија је реализација у току.

Комисија KS M234 ће у наредном петогодишњем периоду редовно пратити рад европских комитета CEN/TC 234, CEN/TC 235, CEN/TC 282 и CEN/TC 286 и усвајати нове и ревидоване европске стандарде. Такође ће се водити рачуна о томе да се, колико могућности дозвољавају, донесе што више стандарда на српском језику, а нарочито оних који се наведе у правилницима који регулишу техничке затеве везане за гасну инфраструктуру, опрема за природни и течни нафтни гас.

8 КОРИСНИ ЛИНКОВИ ЗА СВЕ НАВЕДЕНЕ АКТИВНОСТИ

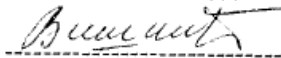
http://www.iss.rs/tc/?national_committee_id=273

<http://www.iso.org/iso/home/standards.htm>

<http://www.cen.eu/cen/Sectors/TechnicalCommitteesWorkshops/CENTechnicalCommittees/Pages/default.aspx>

Секретар
комисије за стандарде

Алекса Вишњић, дипл. инж. маш.



Председник
комисије за стандарде

Проф. др Александар Петровић, дипл. инж. маш.

