

УПУТСТВО ЗА УПОТРЕБУ, ЧУВАЊЕ И СКЛАДИШТЕЊЕ ОПАСНЕ МАТЕРИЈЕ - АЛКОХОЛА

Носилац израде
Милена Деспотовић

в.д. руководиоца Лабораторијске службе
Љиљана Цветић

Одговорно лице за безбедност
и здравље на раду

Јоксим д.о.о.

Одобрио

в.д. директора Завода за физику

Београд, 2019. године

САДРЖАЈ:

1. ПРЕДМЕТ И ПОДРУЧЈЕ ПРИМЕНЕ	3
1.1 Предмет упутства	3
1.2 Подручје примене.....	3
2 ВЕЗА СА ДРУГИМ ДОКУМЕНТИМА.....	3
3. ТЕРМИНИ И ДЕФИНИЦИЈЕ	3
4. УПОТРЕБА, ЧУВАЊЕ И СКЛАДИШТЕЊЕ АЛКОХОЛА.....	4
4.1 Употреба опасне материје - алкохола	5
4.2 Чување опасне материје - алкохола.....	6
4.3 Складиштење опасне материје - алкохола.....	6
5. ПРВА ПОМОЋ.....	6
5.1 Прва помоћ у случају опекотина	6
5.2 Прва помоћ у случају контакта са кожом	7
5.3 Прва помоћ у случају гутања надражујућих материјала или удисања пара надражујућих материја	7
6. ДОКУМЕНТАЦИЈА У ВЕЗИ УПОТРЕБЕ, ЧУВАЊА И СКЛАДИШТЕЊА АЛКОХОЛА.....	7

1. ПРЕДМЕТ И ПОДРУЧЈЕ ПРИМЕНЕ

1.1 Предмет упутства

Овим упутством се дефинише поступак употребе, чувања и складиштења алкохола као опасне запаљиве материје пре, за време и после извођења вежбе из физике број 1.1 „Одређивање густине чврстих и течних тела помоћу пикнометра“ и вежбе број 1.3 „Одређивање густине течности помоћу хидрометра“.

Упутством су дефинисане опште дужности, надлежности и одговорности за безбедан и здрав рад, на радном месту и у радној околини, свих учесника – извршилаца у свим фазама извођења вежбе из физике.

У упутству су такође дефинисане превентивне мере из области безбедности и здравља на раду којих треба да се придржавају сви учесници у току извођења вежбе из физике. Превентивне мере се дефинишу са циљем спречавања повређивања и оштећења здравља запослених на радном месту и у радној околини.

1.2 Подручје примене

Упутство је намењено свим учесницима у процесу извођења вежбе. За примену овог упутства одговорни су руководилац Лабораторијске службе, лаборант, наставно особље са факултета, студенти и запослени у оквиру Лабораторијске службе Завода за физику техничких факултета Универзитета у Београду.

2. ВЕЗА СА ДРУГИМ ДОКУМЕНТИМА

1. Евиденције у области безбедности и здравља на раду у Заводу за физику техничких факултета Универзитета у Београду, Рузвелтова 1/а, Београд, Образац 7
2. Метода за извођење вежбе број 1.1 „Одређивање густине течности и чврстих тела помоћу пикнометра“ дел. број 227 од 27.06.2019. године,
3. Метода за извођење вежбе број 1.3 „Одређивање густине течности помоћу хидрометра“ дел. број 229 од 27.06.2019. године,
4. Водич за безбедан рад у лабораторијама Завода за физику техничких факултета Универзитета у Београду дел. број 220 од 27.06.2019. године,
5. Закон о безбедности и здрављу на раду („Сл. гласник РС“ бр. 101/2005, 91/2015 и 113/2017),
6. Правилник о класификацији, паковању, обележавању и рекламирању хемикалије и одређеног производа („Сл. гласник РС“, бр. 59/2010, 25/2011 и 5/2012) и

3. ТЕРМИНИ И ДЕФИНИЦИЈЕ

У овом упутству користе се термини и дефиниције:

- 1) **Процес** јесте скуп међусобно повезаних или међусобно делујућих активности који претвара улазне елементе у излазне.
- 2) **Процедура** јесте утврђен начин за обављање неке активности или процеса.
- 3) **Услуга** јесте резултат процеса.
- 4) **Употреба** јесте сам поступак са алкохолом током извођења вежбе.
- 5) **Чување** јесте поступање са алкохолом између извођења вежби.
- 6) **Складиштење** јесте начин одлагања алкохола у периодима када нема одржавања вежби у Заводу за физику.
- 7) **Опасне материје** јесу експлозивне, запаљиве, оксидирајуће, отровне, гадне, заразне, корозивне, канцерогене и радиоактивне материје утврђене стандардима и другим прописима, а које се

производе користе или складиште у процесу рада, као и материје чија су својства, када су везана за неке супстанце, опасна по живот и здравље запослених.

- 8) **Опасност** јесте околност или стање које може угрозити здравље или изазвати повреду запосленог.
- 9) **Опасна појава** јесте догађај којим су угрожени или би могли да буду угрожени живот и здравље запосленог или постоји опасност од повређивања запосленог.
- 10) **Ризик** јесте вероватноћа настанка повреде, обољења или оштећења здравља запосленог услед опасности.
- 11) **Безбедност и здравље на раду** јесте обезбеђивање таквих услова на раду којима се, у највећој могућој мери, смањују повреде на раду, професионална обољења и обољења у вези са радом и који претежно стварају претпоставку за пуно физичко, психичко и социјално благостање запослених.
- 12) **Превентивне мере** јесу све мере које се предузимају или чије се предузимање планира на свим нивоима рада код послодавца, ради спречавања повређивања или оштећења здравља запослених.
- 13) **Радно место** јесте простор намењен за обављање послова код послодавца у којем запослени борави или има приступ у току рада и који је под непосредном или посредном контролом послодавца;
- 14) **Радна околина** јесте простор у којем се обавља рад и који укључује радна места, радне услове, радне поступке и односе у процесу рада.
- 15) **Руководилац Лабораторијске службе** јесте запослени у Заводу за физику техничких факултета Универзитета у Београду који руководи пословима у Лабораторијској служби Завода за физику.
- 16) **Лаборант** јесте запослени у Заводу за физику техничких факултета Универзитета у Београду, који је обавезно присутан у лабораторији током извођења вежби из физике.
- 17) **Наставно особље** јесу запослени на факултету, који присуствују одржавању вежби са студентима у лабораторијама Завода за физику, испред матичног факултета. Наставним особљем се сматрају редовни професори, ванредни професори, доценти, асистенти, сарадници у настави, виши стручни сарадници и стручни сарадници.
- 18) **Студент** јесте особа која похађа установу вишег образовања (факултет или Високу школу) са циљем стицања вишег или високог образовања.
- 19) **Остава или складиште** јесте просторија у којој се складиште лабораторијски, канцеларијски и остали материјали.
- 20) **Алкохол** јесте органско једињење у коме је хидроксилна функционална група (-О Н) везана за засићени атом угљеника. Општа формула алкохола је R-О Н. Правилником о класификацији, паковању, обележавању и рекламирању хемикалије и одређеног производа ("*Сл. гласник РС*", бр. 59/2010, 25/2011 и 5/2012) декларисана је као опасна запаљива материја.
- 21) **Запаљива материја** јесте супстанца која се може лакше или теже запалити, довести до пожара, а могу бити у гасовитом, течном или чврстом стању.

4. УПОТРЕБА, ЧУВАЊЕ И СКЛАДИШТЕЊЕ АЛКОХОЛА

У овом поглављу дефинишу се дужности, надлежности и одговорности сваке категорије учесника у извођењу вежби из физике у фазама употребе, чувања и складиштења опасне материје са циљем обезбеђивања безбедних услова за рад на радном месту и у радној околини.

У упутству су дефинисане превентивне мере из области безбедности и здравља на раду којих треба да се придржавају сви учесници у току извођења вежбе из физике. Превентивне мере се дефинишу са циљем спречавања, повређивања и оштећења здравља запослених на радном месту и у радној околини.

4.1 Употреба опасне материје - алкохола

Алкохол јесте органско једињење у коме је хидроксилна функционална група (-О Н) везана за засићени атом угљеника. У Заводу за физику се користи алкохол са 90% етанола и то током извођења вежбе под називом „Одређивање густине течности хидрометром“ и „Одређивање густине течности и чврстих тела помоћу пикнометра“.

Сви учесници у извођењу вежбе одговорни су за обезбеђивање безбедних услова за рад на радном месту и у радној околини.

За правилно руковање алкохолом одговорни су лаборанти и наставно особље. Лаборант је дужан да прати ток извођења вежбе и сугерише студентима уколико примети да се алкохол неправилно користи.

Студенти су дужни да о примећеним недостацима или насталој штети сместа обавесте присутног лаборанта.

Студенти су дужни и овлашћени да присуствују вежбама у одређено време и по одређеном распореду. Они су дужни да се припреме за вежбу и да активно учествују у њеном извођењу и елаборацији резултата. Студенти могу да приступе извођењу вежбе тек после одобрења присутног дежурног у лабораторији, уз поштовање добијених писмених и усмених упутстава.

Наставно особље је дужно да одстрани из лабораторије неовлашћене особе, као и студенте који би својом неспремношћу, непридржавањем правила или на било који начин могли довести у опасност живот или здравље њих самих или других особа, као и проузроковати веће штете. Рад са запаљивим/самозапаљивим материјама изводи се само на радним површинама без потенцијалног извора паљења. Поред отвореног пламена, извори паљења могу бити и електрична опрема (посебно електромотори) или вреле грејне површине. Обавезно је проверити радни део пре него што се почне са употребом запаљивих материја

Нестручним руковањем, алкохол као опасна материја, може оштетити здравље човека уколико се прогута, удишу испарења алкохола, или алкохол дође у контакт са кожом. У наставку су наведене превентивне мере.

I. Ако опасна материја може да доспе у организам удисањем:

- Не удисати гас/дим/пару/аеросол који потиче од штетне материје;
- Избегавати удисање пара ових материја;
- У случају недовољне вентилације носити респираторну заштиту;
- Не преносити хемикалије у отвореним посудама;
- После рада руке обавезно опрати водом и сапуном, а радну површину очистити од евентуално присутних хемикалија.

II. Ако опасна материја може да доспе у организам гутањем:

- При руковању не јести и не пити;
- При руковању не пушити;
- После рада руке обавезно опрати водом и сапуном, а радну површину очистити од евентуално присутних хемикалија.

III. Ако опасна материја делује преко коже:

- Спречити додир са кожом;
- При руковању не јести и не пити;
- При руковању не пушити;
- Носити одговарајућу заштитну одећу и заштитне рукавице;
- Након завршетка рада са овим материјама обрисати посуду у којој се налази материја, а радну површину очистити ако је дошло до њеног подливања приликом пресипања;
- После рада руке обавезно опрати водом и сапуном, а радну површину очистити од евентуално присутних хемикалија;
- Не преносити у отвореним посудама.

Основе безбедности у лабораторији, кроз превентивне мере приликом употребе алкохола, могу се поделити у две препоруке: УВЕК и НИКАДА.

Превентивне мере приликом употребе алкохола које се УВЕК примењују:

- упознати се са поступцима за безбедан рад у лабораторији;
- пре почетка извођења експеримента прочитати Метода за извођење вежбе „Одређивање густине течности хидрометром“ и „Одређивање густине чврстих и течних тела помоћу пикнометра“;
- уколико постоје неке недоумице у вези самог поступка извођења вежбе консултовати лаборанта или наставника присутног у лабораторији;
- проверити да ли су апаратура или уређај коректно састављени и прописно опремљени;
- са алкохолом поступати са посебном пажњом, како се не би излио по радној околини.

У лабораторијама НИКАДА:

- не изводити неауторизоване експерименте;
- не радити сам у лабораторији;
- не јести и не пити у лабораторији;
- не трчати кроз лабораторију;
- не узнемиравати и не ометати суседна лица;
- не проливати алкохол на сто;
- не прскати, нити поливати алкохолом друге особе;
- **не приближавати алкохол изворима топлоте или светлости.**

4.2 Чување опасне материје - алкохола

Чување јесте поступање са алкохолом као опасном материјом између извођења вежби. Алкохол се држи далеко од извора светлости и топлоте у контејнерима што мање запремине у односу на запремину алкохола. Никада не треба остављати алкохол на столу. Алкохол је потребно чувати је у добро затвореним посудама као и у добро проветреном простору.

Након завршетка извођења експеримента, лаборант је дужан да алкохол источи из апаратуре у оригинални контејнер (флашу) и одложи у складиште.

4.3 Складиштење опасне материје - алкохола

Складиштење подразумева начин одлагања алкохола у периодима када нема експерименталног извођења вежби у Заводу за физику. Након завршетка вежби алкохол се складишти у оригиналну амбалажу у којој је допремљен и оставља у складишту (просторија бр.25).

По Одлуци дел. број 257 од 28.06.2019. године приступ остави имају само запослени на пословима „Самостални стручнотехнички сарадник за рад у лабораторији - Руководилац Лабораторијске службе“ и „Стручнотехнички сарадник за рад у лабораторији - координатор“ као лица овлашћена за приступ опасним материјама у Заводу за физику техничких факултета Универзитета у Београду. Након напуштања оставе обавезно је закључавање врата оставе.

5. ПРВА ПОМОЋ

5.1 Прва помоћ у случају опекотина

- испирати повређени део око десет минута хладном водом;
- пажљиво уклонити накит или одећу која стеже са повређеног дела пре него што започне отицање тог дела;
- прекрити повређену површину стерилном газом.

НЕМОЈТЕ:

- користити фластере или лепљиве траке;
- пробијати пликове или дотицати повређени део;
- не стављати лосионе, креме или масти на повређени део.

5.2 Прва помоћ у случају контакта са кожом

- особа која пружа прву помоћ мора предузети одговарајуће мере предострожности (нпр. рукавице) ради личне заштите;
- уклонити одећу у случају да је натопљена надражујућом материјом;
- надражено место темељно испирати водом најмање 5-10 минута. Не испирати врућом водом, јер она повећава ресорпцију кроз кожу, односно слузокожу;
- оштећено место прекрити стерилном газом;
- позвати стручну лекарску помоћ.

5.3 Прва помоћ у случају гутања надражујућих материја или удисања пара надражујућих материја

- извести особу из просторије на свеж ваздух;
- **не изазивати повраћање;**
- за надражујуће материје које су лако растворљиве у води попити пуно воде да би се постигло што је могуће веће разблажење;
- традиционална мера прве помоћи подразумева узимање 5%-ног раствора натријум-бикарбоната у случају тровања киселином, односно 1%-ног раствора сирћетне киселине у случају тровања базом;
- позвати одмах стручну лекарску помоћ.

ХИТНА МЕДИЦИНСКА ПОМОЋ: 011/194

ВАТРОГАСНА СЛУЖБА: 011/193

**ИНФОРМАЦИЈЕ О ТОКСИЧНИМ ЕФЕКТИМА И ПРВОЈ ПОМОЋИ
ВОЈНОМЕДИЦИНСКА АКАДЕМИЈА (ВМА) БЕОГРАД централа 011/2662755**

**НАЦИОНАЛНИ ЦЕНТАР ЗА КОНТРОЛУ ТРОВАЊА:
Мобилна токсиколошка екипа (информације телефоном 24 часа): 011/3608440**

6. ДОКУМЕНТАЦИЈА У ВЕЗИ УПОТРЕБЕ, ЧУВАЊА И СКЛАДИШТЕЊА АЛКОХОЛА

Поред овог упутства, лаборант је задужен са следећим документима и записима које је дужан да води:

- 1) Процедуре и упутства задужена по дистрибутивној листи;
- 2) Дневник рада.

Радна документа су стално доступна запосленим у Заводу, имају ознаку пословне тајне и не смеју да се износе из Завода.