

Универзитет у Нишу
Факултет заштите на раду у Нишу

НАСТАВНО НАУЧНОМ ВЕЋУ ФАКУЛТЕТА ЗАШТИТЕ НА РАДУ У НИШУ

На седници Већа катедре за квалитет радне и животне средине Факултета заштите на раду у Нишу, одржане 09.06.2015. године, одлуком број 03-272/4 од 11.06.2015. године, именовани смо за Комисију која ће дати мишљење о предложеној теми за израду магистарске тезе кандидата Горана Лукића, дипл. инж. хем. тех., под називом: "УПРАВЉАЊЕ ЕКОЛОШКИМ РИЗИКОМ ОД УДЕСА У СКЛАДИШТИМА НАФТНИХ ДЕРИВАТА"

На основу увида у приложену документацију и разматрања образложења теме којку је кандидат дао, дајемо следеће

М И Ш Љ Е Њ Е

1. Предмет магистарске тезе

Многобројне сировине, нус-производи и финални хемијски производи носе одређен ризик у производњи и транспорту, што представља све већу опасност и може да доведе до несагледивих и другорочних последица по људе и животну средину. Један од основних проблема у комплексним системима јесте проблем анализе и зналачко управљање ризиком. Интензивнија производња и интензивнији транспорт опасних материја и опасних роба захтевају стратешка решења у превенцији ризика. Утолико пре што се према подацима ОЕЦД-а процењује да се у свету сваки дан догоди од 30-35 хемијских акцидентата мањег или већег обима. На основу овога може се, слободно, рећи да се хемијски удеси по размерама и штетним последицама могу сврстати међу веома опасне појаве које прете савременом свету. Нафта и нафтни деривати су токсичне хемијске материје које у себи садрже читав низ токсичних компоненти. Као такве у значајној мери могу деградирати животну средину и здравље сваког појединца. Пожари, експлозије, ударни талас и нагло ослобађање контаминаната проузрокују велике жртве, повреде, разарања, велику материјалну штету за дуге време са несагледивим последицама.

Неколико већих хемијских акцидентата у свету (Бопал, Севезо, Мексико Сити и др) били су доказ да технолошки системи нису у потпуности сигурни и да се проблему хемијских удеса мора посветити значајнија пажња. Могуће последице хемијских удеса по живот и здравље људи, квалитет животне средине и материјална и природна добра су императив који стручњаци из разних области морају увек имати пред собом.

Важност проблематике лежи и у чињеници да су у нашој земљи многа индустријска постројења и технолошки процеси застарели, или се пак одржавају и ремонтују на не адекватан начин, па је самим тим повећана опасност од настанка удеса.

У овој области не постоје системска истраживања која обједињују сам појам еколошког ризика и превенцију од утицаја нафте и нафтних деривата.

Еколошки ризик је показатељ вероватноће настанка губитка живота, здравствене и имовинске штете или штете у животној средини услед изложености датој еколошкој опасности. Садржину еколошког ризика одређују два основна елемента:

- еколошка опасност,
- излагање еколошкој опасности.

Као један од битних елемената еколошког ризика указује се на превенцију која се јавља приликом процеса управљања еколошким ризиком.

Развој индустрије и коришћење опасних материја у великој мери повећао је еколошке ризике. Количине ускладиштених, транспортованих, обрађиваних опасних материја су се значајно повећавале а и произведене материје су све више активне. Човек и његова околина угрожени су све више удесним догађајима у којима су присутне опасне материје.

Полазећи од идеје да су индустријске активности повезане са економским развојем, удобношћу и здрављем, неопходно је обезбедити што мањи еколошки ризик у процесу складиштења нафтних деривата, као највише коришћеном опасном материјом која обезбеђује удобност живљења.

Политика управљања еколошким ризиком у складиштима нафтних деривата је организована у оквиру четири основна принципа:

- смањење ризика на извору,
- усавршавање метода и модела превенције и заштите,
- информисање јавности,
- територијални развој.

Оваквим схватањем еколошког ризика управљање подразумева израду студија о процени опасности (или извештај о сигурности), којом се врши идентификација ризика, дефинисање превентивних мера и пеоцена утицаја удеса на околину.

Смањење ризика на извору чини основну меру глобалне стратегије и превенције еколошког ризика. Ово смањење је резултат превентивне активности, која се у складиштима одвијају. На једној страни то проистиче из сталног побољшавања квалитета складишних уређаја, код којих су параметри и ефикасност повезани са техничким напретком, а са друге стране, са свим активностима у управљању организацијом, који имају удео у безбедности, са посебним напором посвећеним квалитету поступка и едукацији. Ова превенција је, разумљиво, у првом реду ствар оператера, али узимајући у обзир њену важност, пожељно је да буде ствар државне контроле.

Усавршавање метода и модела превенције и заштите, које треба да се користе код удеса на складиштима нафтних деривата и тражење одговарајућих модела организације рада у њима, мора претходити евентуалном удесу. Зато је неопходна потпуна идентификација опасности. Сценарији удесних догађаја, који могу настати, морају бити унапред проучени. За сваки сценарио се мора узети у обзир величина последица, које могу настати, да би се одредили основни правци реаговања на удесе. Људски ресурси и потребна материјална средства морају бити процењени, а начин и време њиховог концентрисања и коришћења мора бити предмет детаљне анализе. Конкретно за складишна постројења нафте и нафтних деривата, савремена пракса разликује два типа плана за заштиту:

- План заштите у ужем смислу, при којем ово постројење припада произвођачу и он дефинише организацију и интервенцију, евентуално радове за заштиту у случају удеса ограниченог обима у месту где се налази оператер и

- План заштите у ширем смислу, који дефинише организацију и интервенцију, евентуално радове на заштити у случају удеса, чије последице угрожавају околно становништво или животну средину и која захтева коришћење значајних екстерних средстава.

Без обзира на квалитет превентивних мера које могу бити примењене, складишна постројења нафтних деривата, стварају такав ризик, који није могуће технички елиминисати. Вероватноћа настанка удеса ових постројења је мала, али густина становништва у њиховој близини је често велика и увек повећава ризик.

2. Циљ магистарске тезе и резултати истраживања који се очекују

Циљ магистарског рада проистиче из дефинисаног предмета истраживања, а обухвата:

- Методолошки оквир за превенцију еколошког ризика у складиштима нафтних деривата,
- Начин и организацију рада субјекта одговора на еколошки ризик у складиштима нафтних деривата,
- Дефинисање смерница за менаџмент еколошким ризиком у складиштима нафтних деривата,

Добром организацијом рада може се значајно утицати и на смањење последица удесних ситуација на људе и животну средину. Ако се изврши правовремена и квалитетна припрема и детаљна процена еколошког ризика у складиштима нафтних деривата, максимално ће се смањити вероватноћа удесних догађаја и минимизирати ризик на животну средину. Овим резултатима истраживања кандидат ће доказати хипотезе од којих је пошао при дефинисању истраживања.

Циљ истраживања биће реализован кроз реализацију следећих задатака:

- Анализа безбедности на раду, односно активности и процедура које се спроводе у циљу заштите људства и животне средине у развијеним земљама света (иностранству) и код нас;
- Анализа настанка еколошког ризика и могућа места настанка;
- Анализе примењених метода оцене еколошког ризика;
- Анализа мера заштите од пожара, експлозије и изливања нафтних деривата;
- Анализа могућих места настанка акцидентних ситуација;
- Анализа утицаја распореда складишних објеката на превенцију еколошког ризика;
- Начин одређивања општих и посебних мера заштите на раду и заштите животне средине;

3. Програм истраживања и методе које ће бити примењене

Проблем нафтних деривата је дефинисан у стручној литератури, али његова примена у реалним ситуацијама излази из оквира који су одређени, на бази индуктивно – дедуктивних истраживања. У раду ће се, осим ове, користити методе посматрања и компаративна метода. Са анализом идентификованих проблема, који се јављају у пракси при раду са нафтним дериватима, у раду ће се донети закључци који ће дати допринос минимизацији еколошког ризика, како у теоријским, тако и у практичним сазнањима из ове области истраживања.

Коришћен аналитичко – синтетичког метода подразумева следеће:

- Анализе примењених метода оцене еколошког ризика;
- Анализе примењених метода оцене еколошког ризика који се спроводе у развијеним земљама света (иностранству);

- Анализа применљивости појединих методологија за специфичне услове у оквиру складишта нафтних деривата;
- Анализа и дефинисање фактора ризика на радним местима при манипулацији нафтних деривата у складишту,

4. Очекивани резултати

Резултати који се очекују при реализацији овога рада су следећи:

- Идентификоване опасности, без обзира на степен интензитета и време њиховог трајања које су карактеристични за складишта;
- Дефинисани нивои еколошког ризика за посматрана складишта;
- Програм мера заштите које морају да се поштују у раду са нафтним дериватима у складишту;
- Дефинисана техничка решења заштите која су примењива у пракси.

5. Мишљење и закључак Комисије

У анализи предложене теме Комисија је имала на увид, поред образложења предложене теме, професионалну биографију кандидата, пројекте на којима је радио у Војсци Србије и постигнуте резултате.

Тема магистарске тезе са дефинисаним предметом истраживања, циљем, хипотезом, методама, очекиваним резултатима и друштвеној оправданости, обрађује актуелну проблематику из научне области заштите животне средине (уже области- еколошког ризика), па је као таква пододна за израду на Факултету заштите на раду.

На основу напред изложеног, комисија

ПРЕДЛАЖЕ

Наставно - научном већу Факултета заштите на раду у Нишу да прихвати тему магистарске тезе кандидата Горана Лукића, дипл. инж. хем. тех, под називом ""УПРАВЉАЊЕ ЕКОЛОШКИМ РИЗИКОМ ОД УДЕСА У СКЛАДИШТИМА НАФТНИХ ДЕРИВАТА"" и да сагласност, за израду.

За ментора предлажемо др Ненада Живковића, ред. проф. Факултета заштите на раду у Нишу.

У Нишу, 25.06.2015. године

др Ненад Живковић, ред. проф.,
Факултет заштите на раду у Нишу

др Душица Пешић, ван. проф.
Факултет заштите на раду у Нишу

др Амелија Ђорђевић, доцент.
Факултет заштите на раду у Нишу