

VAJA KLOR 2006

Exercise »CHLORINE-2006«

Bojan Kuntarič * UDK 351.862:620.26

Povzetek Abstract

V Hrastniku je sredi novembra lani potekala vaja Klor, s katero so preverili, kako so sile zaščite, reševanja in pomoči pripravljene in usposobljene za pomoč pri nesreči s to nevarno kemično snovjo. Posebno pozornost so organizatorji ob samih pripravah na vajo namenili obveščanju prebivalstva, kako ravnati, če bi do take nesreče tudi dejansko prišlo. Po navideznem trku cisterne s plinom in treh stoječih vagonov so sprožili alarmni znak za neposredno nevarnost nesreče s klorom. Zaradi uporabljenega znamenja med prebivalci ni bilo panike, saj so bili vsi o vaji zelo dobro obveščeni. Glavno vlogo je na vaji odigrala industrijska reševalna enota Klor, ki je bila ustanovljena leta 1962. Enota je z ustreznim čepom na cisterni ustavila izhajanje klora. Na vaji so izpeljali še delno evakuacijo ogroženega prebivalstva. Evakuirance so umaknili na posebej pripravljeno evakuacijsko mesto, kjer sta jim vodstvo zbirnega mesta in sprejemna služba zagotovila potrebno pomoč, poskrbeli za starejše in poškodovane, pripravili pa so tudi začasna bivališča – šotore.

The exercise »Klor/ chlorine« took place in mid-November of last year, by which the readiness and training of protection, rescue and assistance forces for intervention in accidents involving this dangerous substance were checked. The organisers devoted particular attention during the preparations for the exercise to informing the population how to behave in the event of such an accident actually occurring. After an apparent collision of a gas tanker and three stationary wagons,, the alarm is sounded for the immediate danger of an accident with chlorine. There was no panic caused among the public because of the signals used, since they had all been well informed about the exercise. The main role in the exercise was played by the industrial rescue unit Klar, which was founded in 1962. The unit halted the release of chlorine with the use of suitable plugs. Partial evacuation of the population at risk was additionally carried out during the exercise. The evacuees were moved to a specially prepared evacuation, where the leadership of the collection centre and the reception services provided the necessary help, and looked after the elderly and injured. Temporary tent accommodation was also prepared.

Uvod

V Hrastniku je sredi novembra lani potekala vaja Klor, s katero so preverili, kako so sile zaščite, reševanja in pomoči pripravljene in usposobljene za posredovanje ob nesreči s tem nevarnim plinom.

V usmeritvah za izobraževanje in usposabljanje v obrambnem sistemu in sistemu varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami v letih 2005 in 2006 je bila med vajami državnega pomena v letu 2006 predvidena vaja ob večji nesreči z nevarno snovjo v podjetju, ki je večji vir

Med drugimi so si vajo ogledali tudi minister za obrambo Karl Erjavec, državni sekretar v MORS Franci Žnidaršič, poveljnik Civilne zaščite Republike Slovenije Miran Bogataj, namestnik generalnega direktorja URSZR Branko Dervodel in drugi.

tevanja za okolje. Odločitev, kje bo vaja, je bila kar na dlani. To je bila občina Hrastnik s Tovarno kemičnih izdelkov. Ob večji nesreči s klorom v tej družbi bi bili ogroženi



Slika 1. Po trku cisterne, v kateri so prevažali klor s tremi drugimi vagoni, je začel izhajati nevaren plin klor.

Figure 1. After the collision of the tanker transporting chlorine with three wagons, dangerous chlorine gas began to escape.

* Ministrstvo za obrambo, Uprava RS za zaščito in reševanje, Vojkova c. 61, Ljubljana, bojan.kuntaric@urszr.si

V izjavi za medije je minister za obrambo Karl Erjavec povedal: »Prepričan sem, da smo dobro pripravljene. Ta vaja je dokazala, da je res tako. Ne nazadnje lahko ugotovimo, da do danes ni bilo nobene nesreče v tovarni kemičnih izdelkov, kar pomeni, da so varnostni ukrepi ustrezni. Toda pri nesrečah se nikoli ne ve, kaj se lahko zgodi. Zato je prav, da imamo take vaje, na katerih se preveri usposobljenost. Pomembne so tudi z vidika obveščanja in ozaveščanja prebivalstva. Del današnje vaje je bil namenjen tudi evakuaciji, saj ne nazadnje to počenjamo zato, da bi bili prebivalci varni pred takimi nesrečami.«

zaposleni v sosednjih podjetjih in prebivalci v regiji. Zadnja vaja takega obsega zaradi uhajanja klora je bila organizirana leta 1998 v Krškem, v Hrastniku pa so zadnjo vajo na temo nesreče s klorom pripravili leta 1985.

Tako so v soboto, 18. novembra 2006, v Hrastniku pripravili vajo Klor 2006, s katero so preverili pripravljenost in usposobljenost enot za zaščito, reševanje in pomoč ob morebitni nesreči s klorom.

Vajo so organizirali Ministrstvo za obrambo – Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje, Izpostava URSZR Trbovlje, Inšpektorat RS za varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami, Ministrstvo za notranje zadeve, Občina Hrastnik, Policijska postaja Trbovlje, Gasilska zveza Hrastnik, Zdravstveni dom Hrastnik in TKI Hrastnik, d. d.

Vajo je treba opraviti tudi po mednarodnih direktivah

S predpisi, ki urejajo pripravljenost za nesreče z nevarnimi snovmi, je določeno, da morajo podjetja, ki pomenijo vir večjega tveganja zaradi nesreč z nevarnimi snovmi v sodelovanju z zunanjimi izvajalci nalog zaščite, reševanja in pomoči, organizirajo tovrstne vaje vsaka tri leta in vsako leto preverjajo pripravljenost na nesreče v posameznih delih.

Skladno z določili direktive SEVESO II, zakona o varstvu okolja in uredbe o preprečevanju večjih nesreč in zmanj-

Po besedah ministra Erjavca je večina nesreč posledica človeških napak, zato jih lahko odpravimo samo z vajami, izobraževanjem in stalnim opozarjanjem, kaj je treba storiti, da se bo varno delalo. Minister ocenjuje, da je v Sloveniji na tem področju položaj dober, kar kaže na to, da se stalno misli na izobraževanje in usposabljanje. Pri tem ni mislil samo reševalcev, ampak tudi tiste, ki delajo z nevarnimi snovmi.

ševanju njihovih posledic je TKI Hrastnik uvrščen med obrate večjega tveganja za okolje zaradi proizvodnje in skladiščenja večjih količin klora.

Predstavitev vaje z računalniško simulacijo je bila v Delavskem domu v Hrastniku, praktični preizkus dela vadbencev pa je potekal na industrijskih tirih pred polnilnico klora v TKI Hrastnik.

Kaj so z vajo želeli ugotoviti organizatorji

Organizatorji so vajo pripravili, da bi preverili in izpopolnili organiziranost, pripravljenost in usposobljenost sil za zaščito, reševanje in pomoč ob nesreči z nevarno snovjo, v konkretnem primeru s klorom. Posebna pozornost je bila zlasti pri samih pripravah na vajo namenjena obveščanju prebivalstva, kako ravnati, če bi do take nesreče dejansko prišlo.

Glavni cilji vaje so bili:

- preveriti učinkovitost in usklajenost rešitev v načrtih zaščite in reševanja ob nesreči s klorom v TKI Hrastnik, v delih, ki se nanašajo na opazovanje in obveščanje, aktiviranje sil za zaščito, reševanje in pomoč, upravljanje in vodenje ter izvajanje ukrepov zaščite, reševanja in pomoči;
- preveriti učinkovitost delovanja sistema opazovanja in obveščanja;
- preveriti učinkovitost postopkov opozarjanja ogroženih na nevarnost uhajanja klora, način dajanja napotkov za izvajanje zaščitnih ukrepov ter seznanjenosti in usposobljenosti prebivalstva s potrebnimi ukrepi ob nesreči s klorom;
- preveriti organiziranost, usposobljenost in opremljenost sil, ki sodelujejo pri zaščiti, reševanju in pomoči ob nesreči s klorom v TKI Hrastnik.



Slika 2. Gasilci so napeljali cevi in z vodo ustvarili zaveso, ki je onemogočila širjenje klora v okolje.
Figure 2. Firefighters lead hoses and created a water curtain to prevent the dissipation of the chlorine into the environment.



Slika 3. Trije pripadniki Industrijske reševalne enote Klor so namestili čep v luknjo, skozi katero je izhajal klor in nevaren plin je ostal tam, kjer mora biti, v varni cisterni.

Figure 3. Three members of the Industrial rescue Unit Klor placed a plug in the hole through which the chlorine was escaping and the dangerous gas remained where it was supposed to, in the safe tanker.

Zaradi uresničevanja teh ciljev je bila ob pripravah na vajo in tudi na sami vaji posebna pozornost namenjena:

- sodelovanju med enotami za zaščito, reševanje in pomoč;
- preverjanju postopkov alarmiranja ogroženih prebivalcev in dajanje napotkov za ukrepanje;
- učinkovitemu in hitremu obveščanju prebivalstva;
- seznanjanju prebivalstva z nujnostjo takojšnjega izvajanja zaščitnih ukrepov ob izpustu klora ter potrebnimi sredstvi za osebno zaščito.

Na vaji so sodelovali:

- poveljnik in namestnik poveljnika Civilne zaščite za Zasavje,
- Ministrstvo za obrambo, Uprava RS za zaščito in reševanje,
- Izpostava URSZR Trbovlje z Regijskim centrom za obveščanje,
- Ministrstvo za obrambo, Inšpektorat RS za varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami,
- Policijska uprava Ljubljana, Policijska postaja Trbovlje, Policijski oddelek Hrastnik,
- Občina Hrastnik,
- poveljnik in Štab Civilne zaščite občine Hrastnik,
- Zdravstveni dom Hrastnik,
- Prostovoljno gasilsko društvo Hrastnik mesto,
- Prostovoljno gasilsko društvo Dol pri Hrastniku,
- Gasilski zavod Trbovlje,
- TKI Hrastnik, d. d.,
- Industrijska reševalna enota Klor.

Za pripravo markacistov, ki so sodelovali pri vaji, je poskrbelo Območno združenje Rdečega križa Občine Hrastnik.

Poveljnik Civilne zaščite Republike Slovenije Miran Bogataj je poudaril, da je podmena, ki so jo uporabili, realna in eden od realnih virov ogrožanja v Zasavju. Dejstvo je, da proizvodnja v Hrastniku spada pod direktivo Seveso II. Ta zahteva posebno usposobljenost, tudi posebne načrte in priprave, ne samo v družbi, ki proizvaja ali uporablja v proizvodnji klor, ampak tudi ustrezno pripravljenost v bližnji okolici, lokalni skupnosti in tudi širše.

Vsestranska predstavitev v Delavskem domu

Predstavitev vaje je potekala v delavskem domu v Hrastniku, ki jo je skupaj z računalniško simulacijo pripravila Izpostava URSZR Trbovlje in so jo zelo ugodno ocenili gosti in ocenjevalci. Poleg samega poteka vaje so obiskovalcem predstavili tudi ukrepe ob nesreči s klorom, uporabo zaščitnih sredstev, alarmni znak, evakuacijska zbirna mesta v občini Hrastnik in potek dela na evakuacijskih zbirnih mestih. Predstavljena je bila tudi zgbanka Kako se zaščitimo pred klorom, ki so jo pred vajo prejela vsa gospodinjstva v občini. Po predstavitvi je bil na kraj

dogajanja za vse obiskovalce organiziran prevoz, tako da se ni izgubljalo časa z iskanjem parkirišč na samem kraju vaje.

Vaja je potekala v Tovarni kemičnih izdelkov

Praktični del vaje je potekal na industrijskih tirih pred polnilnico klora v TKI Hrastnik. Vaja je potekala po naprej predvidenem scenariju. Ta je predvideval, da je pri premikanju

»Še posebej bi rad izpostavil usklajeno delovanje poklicnih reševalcev iz same tovarne in poklicnih ter prostovoljnih gasilcev in drugih reševalcev, vključno s policijo in zdravstvenim osebjem, ki so sodelovali pri današnji vaji,« je poudaril Miran Bogataj. »Izvajanje praktične vaje na terenu, v realnih razmerah in realnem času pa opozarja tudi na to, da s tem virom ogrožanja, nujnimi zaščitnimi ukrepi, poznavanjem samega alarmnega znaka ter tudi z znanjem, kako zaščititi samega sebe, mora biti seznanjeno in usposobljeno okoliško prebivalstvo. Glede na prikazano znanje, zlasti reševalcev, sem prepričan, da smo na ta vir ogrožanja ustrezno pripravljene in da smo z vajo dosegli vse temeljne cilje, s katerimi smo jo zasnovali in s katero smo jo pripravili in izvedli.«

železniške cisterne za klor prišlo do naleta s kompozicijo treh vagonov za sol. V cisterni je 28 m³ klor. Ob trku vagona s soljo in cisterne s klorom se je poškodovala. Na zgornji polovici cisterne je nastala okrogla odprtina. Začel je izhajati klor. Glede na količino klor v cisterni smer vetra in poseljenosti so bili zaradi nesreče ogroženi zaposleni v TKI, delavci v sosednjih proizvodnih obratih in prebivalci. Po prvih podatkih zaradi nesreče cisterne ni bil nihče poškodovan, obstajala pa je nevarnost, da bodo posledice zastrupitve s klorom čutili nezaščiteni prebivalci in zaposleni v bližnjih obratih.

Po trku so tudi dejansko sprožili alarmni znak za neposredno nevarnost nesreče s klorom. Zaradi uporabljene nega znaka med prebivalstvom ni bilo panike, saj so bili vsi o vaji zelo dobro obveščeni.

Kako je potekala vaja

Glavno nalogo je v vaji odigrala industrijska reševalna enota Klor, ki je bila leta 1962 ustanovljena kot Tehničnoreševalna enota. Pozneje je ta enota postala ena od specializiranih enot Civilne zaščite Republike Slovenije, ki jih za opravljanje posameznih nalog zaščite, reševanja in pomoči ob naravnih in drugih nesrečah organizira Uprava RS za zaščito in reševanje. Enota je z ustreznim čepom na cisterni ustavila izhajanje klor. Poleg nje so v praktičnem delu vaje na samem kraju nesreče delovali še: Gasilski zavod Trbovlje, ki je poskrbel za zavarovanje



Slika 4. Gasilci iz Gasilskega zavoda Trbovlje so namestili ustrežno objemko na čep in ga tako še dodatno zavarovali.
Figure 4. Firefighters from Trbovlje Firefighting Institute fitted the plug with an adequate cap and thus additionally protected it.



Slika 5. Delavci TKI, ki so prišli v stik s klorom, so reševalci umaknili na evakuacijska mesta, kjer so skrb za njihovo zdravje prevzeli reševalci iz hrastniškega zdravstvenega doma.

Figure 5. TKI workers who had come in contact with chlorine were taken by rescue staff to the evacuation place, where care for their health was taken over by rescue workers from Hrastnik health centre.

Na vaji so izpeljali še delno evakuacijo ogroženih prebivalcev. Evakuirance so umaknili na posebej pripravljeno evakuacijsko mesto, kjer sta jim vodstvo zbirnega mesta in sprejemna služba zagotovili potrebno pomoč, poskrbeli za starejše in poškodovane, pripravili pa so tudi začasna bivališča – šotore.

V ospredju je bilo tudi obveščanje

Velika pozornost je bila pred vajo namenjena obveščanju prebivalcev Hrastnika tudi o tem, kako ravnati ob nesreči s klorom. Prebivalce Hrastnika so na zborih občanov seznanili z evakuacijskimi potmi v občini ter z evakuacijskimi zbirnimi mesti. Občina Hrastnik je v sodelovanju z Izpostavo URSZR Trbovlje izdala tudi zloženko Kako se zaščitimo pred klorom, ki so jo skupaj z obvestilom o vaji prejela vsa gospodinjstva v občini Hrastnik. V njej so kratko in razumljivo predstavili lastnosti klora, kako se pred njim zaščitimo, kakšen je alarmni znak neposredne nevarnosti nesreče s klorom ter prikazana so bila vsa evakuacijska zbirna mesta v občini Hrastnik.

čepa z ustrežno objemko, prostovoljni gasilski društvi Hrastnik mesto in Dol pri Hrastniku sta skrbeli za postavljanje vodnih zaves ter pregled stanovanj, reševalci hrastniškega Zdravstvenega doma so opravili triažo in oskrbeli osem zastrupljenih in Policijski oddelek Hrastnik. Drugi, ki jih gledalci na samem kraju nesreče niso mogli videti, bili pa so dejavni na drugih lokacijah, so bili še: štab Civilne zaščite občine Hrastnik ter štab TKI Hrastnik, vodstva evakuacijskih zbirnih mest, delavci Izpostave URSZR Trbovlje ter Regijski center za obveščanje Trbovlje, ki je aktiviral vse enote, obveščal prebivalstvo ter druge, ki sodelujejo pri zaščiti in reševanju in morajo biti ob takih nesrečah obveščeni. Prek centra so potekale tudi vse zahteve za poznejšo pomoč in aktiviranje drugih enot.

Vajo si je ogledalo približno 120 domačih in 6 tujih gostov.

Po vaji sta se na posebnem prostoru predstavili regijska enota Civilne zaščite za RKB izvidovanje in 18. bataljon za RKB obrambo SV.

Poveljnik CZ RS se je zahvalil vsem sodelujočim, še posebej se je zahvalil TKI Hrastnik, d. d., za sodelovanje na sami vaji, saj gre navsezadnje za skupno odgovornost in skupno pripravljenost pri obvladovanju tega vira ogrožanja.



Slika 6. Gasilci iz PGD Hrastnik mesto in Dol pri Hrastniku so pregledali okoliška stanovanja in pomagali poškodovancem do evakuacijskih mest.

Figure 6. Firefighters from PGD Hrastnik and Dol pri Hrastniku inspected surrounding housing and helped the injured to evacuation places.



Slika 7. Enotam zaščite, reševanja in pomoči se je ob koncu vaje za dobro opravljeno delo na vaji zahvalil poveljnik CZ RS Miran Bogataj.

Figure 7. The commander of the Civil Defence RS Miran Bogataj thanks protection, rescue and assistance units at the end of the exercise for work well done.



Slika 8. Občanom, ki so si ogledali vajo Klor 2006, se je predstavila tudi regijska enota CZ RKB za izvidovanje.
 Figure 8. The regional unit of civil defence for RKB reconnoitering was also presented to citizens who watched the exercise Klor 2006

Vodenje intervencije je bilo učinkovito

Ocenjevalci so vodenje intervencije ocenili kot zelo kakovostno in učinkovito ob upoštevanju, da so bile dejavnosti v vaji vnaprej določene. Kot dobro so ocenili tudi odločitev, da sta štab CZ občine Hrastnik in štab TKI Hrastnik delovala na isti lokaciji, kar bo treba uskladiti v načrtih zaščite in reševanja. Vsi udeleženci vaje so pokazali veliko znanja in veliko pripravljenosti za sodelovanje. Nekatere pomanjkljivosti so bile po ocenah ocenjevalcev opazne pri opremljenosti zdravstvenih delavcev in opremi gasilcev, ki so postavljali vodno zaveso.

Vodja vaje, sicer vodja izpostave URSZR Trbovlje Mojca Kropivšek, je v pogovoru z novinarji poudarila, da je bila ta vaja pripravljena v skladu z zakonodajo in direktivo Seveso, ki zahteva od vseh proizvajalcev oziroma tistih, ki skladiščijo večje količine nevarnih snovi, da izvedejo take vaje vsaka tri leta. Enako predvideva naša uredba o pripravi načrta zaščite in reševanja.

»Z današnjo vajo smo želeli preveriti najprej opremljenost in usposobljenost enot, ki so zadolžene za ukrepanje v takih nesrečah. Po drugi strani pa smo veliko pozornost namenili prebivalstvu oziroma smo želeli preveriti, ali zna v takih primerih ukrepati in kakšni so ti ukrepi. To so bili glavni razlogi za to vajo,« je še poudarila Mojca Kropivšek.



Slika 9. V Hrastniku se je predstavil tudi 18. bataljon RKB za obrambo Slovenske vojske.
 Figure 9. The 18th Battalion for RKB defence of the Slovene Army was also presented in Hrastnik.