

INFILTRĀTA SASTĀVA ANALĪZES AUSTRUMLATGALES REĢIONA IZGĀZTUVĒS

Analyze of Leachate Composition in the Dumpsites of East-Latgale Region

E. Teirumnieks, Ē. Abricka¹

Rēzeknes Augstskola, Inženieru fakultāte, Dabas zinātņu katedra
Rēzekne, Atbrīvošanas aleja 76, LV-4600, tālr./fakss 4625788,
e-mail: edmunds_t@navigator.lv, ¹erika20@navigator.lv

Abstract

There are 28 working or closed but not recultivated municipal solid waste dumpsites in East-Latgale now. A number of these dumpsites are situated near lakes, rivers, in old mineral quarries etc [3, 6]. All these dumpsites pollute groundwater, soil and present danger for human health. One of the dangerous factors is leachate which is generated in these dumpsites and which pollutes groundwater, soil and drinking water.

The analysis of leachate sample chemical content in the biggest East-Latgale dumpsites "Ritini", "Zvirgzdene", "Zelceva" and "Mostovaja" has been done in 2002. The content of leachate depends on content of waste, dumpsite management etc. The most polluted leachate is in the biggest dumpsites of region – "Ritini" and "Zvirgzdene". These are city dumpsites (Rezekne and Ludza). Significantly less polluted leachate is found in the dumpsites "Zelceva" and "Mostovaja". This is valid for all analyzed parameters – COD, conductivity, N_{tot} , NH_4^+ and Cl.

Keywords: *leachate, dumpsites.*

Ievads

Austrumlatgales reģionā uz doto brīdi (01.01.2003.) ir 28 darbojošās vai arī slēgtas, bet nerekultivētas sadzīves atkritumu izgāztuves. Liela daļa no tām ierīkotas tām nepiemērotās vietās – upju, ezeru un citu atklātu ūdenstilpju tuvumā, smilšu, grants karjeros, vietās ar augstu gruntsūdens līmeni utt..[3, 6] Tas izsauc apkārtējās vides piesārņojumu – virszemes ūdeņi, gruntsūdeņi, līdz ar to tiek apdraudēta arī cilvēka veselība. Lielākā no izgāztuvēm ir Rēzeknes pilsētas izgāztuve "Rītiņi", kurā katru gadu apglabā ap 45000 m³ sadzīves atkritumu. Izņemot "Rītiņu" izgāztuvi, Austrumlatgales reģionā ir vēl trīs lielas izgāztuves, kuras ir paredzēts izmantot pārejas periodā pirms tiks uzbūvēts atkritumu noglabāšanas poligons. Tās ir: Ludzas rajonā "Zvirgzdene" un "Zelceva" un Rēzeknes rajonā "Mostovaja".

Viens no bīstamākajiem faktoriem, ar ko raksturojas šīs izgāztuves, ir tajās radies infiltrāts. Izņēmums nav Austrumlatgales reģions (Rēzeknes un Ludzas rajoni) [4, 5].

Austrumlatgales reģiona izgāztuvju infiltrāta sastāva analīze

Infiltrāta paraugi Rēzeknes rajona izgāztuvēs "Rītiņi" un "Mostovaja" un Ludzas rajona izgāztuvēs "Zvirgzdene" un "Zelceva" tika ņemti un analizēti 2002. gada aprīlī, maijā, oktobrī un novembrī. Vasarā infiltrāts netika analizēts, jo bija apgrūtināta paraugu ņemšana, sausuma perioda dēļ. Izgāztuvju izvietojumu Austrumlatgales reģionā skatīt 1. attēlā.



1. attēls. Infiltrāta sastāva analīžu vietas (izgāztuves) Austrumlatgales reģionā.

Izgāztuve “Rītiņi”

Vizuāli izvērtējot atkritumu sastāvu, dominē galvenokārt iepakojums, tas ir dažāda veida plastmasas, kartons, PET pudeles utt.. Salīdzinoši maz atkritumu masā bija sastopami tieši pārtikas atkritumi, kā arī stikls. Izgāztuvē no atkritumiem tiek atlasīts kartons un papīrs, kas tiek sapresēts un nodots pārstrādei. [2] Ar to nodarbojas darbinieks, kas apsargā izgāztuvi. Infiltrāta paraugu ņemšanas laikā aprīlī un maijā nedēļu pirms tam nokrišņi nav bijuši. Vērā ņemams nokrišņu daudzums bija pirms paraugu ņemšanas oktobrī un novembrī.

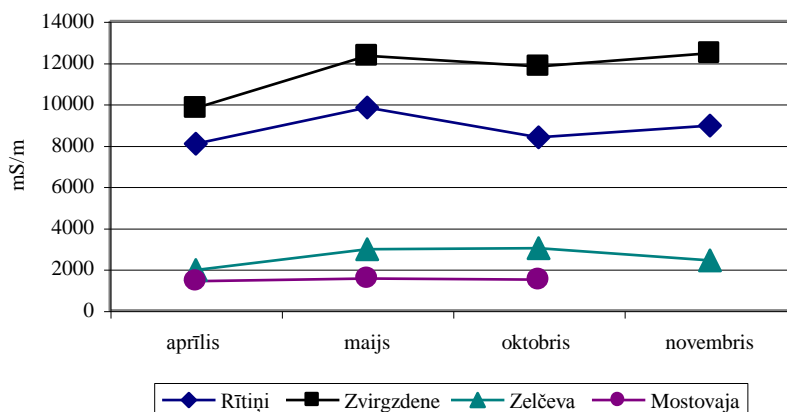
Darbā, veicot analīžu datu grafisko apstrādi, tika ņemtas parametru vidējās vērtības attiecīgajā laika posmā, jo pēc vidējām vērtībām ir vieglāk veikt izgāztuvju infiltrāta sastāva salīdzinājumu un analizēt tos.

Viens no parametriem, kurš jānosaka infiltrātam, ir elektrovadītspēja. Jo lielāka ir elektrovadītspēja, jo vairāk piesārņots tas ir. Elektrovadītspējas rezultāti atspoguļoti 2. attēlā. “Rītiņu” izgāztuves gadījumā iegūtie elektrovadītspējas rezultāti svārstās ļoti plašās robežās, sākot no 550 mS/m līdz pat 19852 mS/m. Tomēr vidējās vērtības ir 9000 mS/m robežās. Tas atkarīgs gan no infiltrāta ņemšanas vietas, gan gadalaika, gan atkritumu sastāva dotajā vietā.

Mazākās elektrovadītspējas vērtības iegūtas vietās, kur analīžu paraugi tika ņemti atkritumu masas malās, bet lielākās vērtības elektrovadītspējai bija tur, kur analīžu paraugi bija ņemti pašā atkritumu masā. Palielinātas elektrovadītspējas vērtības bija maijā, šīs vērtības vasaras mēnešos, iespējams arī būtu augstākas, bet tā kā šajā periodā analīzes netika veiktas, tad to grūti prognozēt.

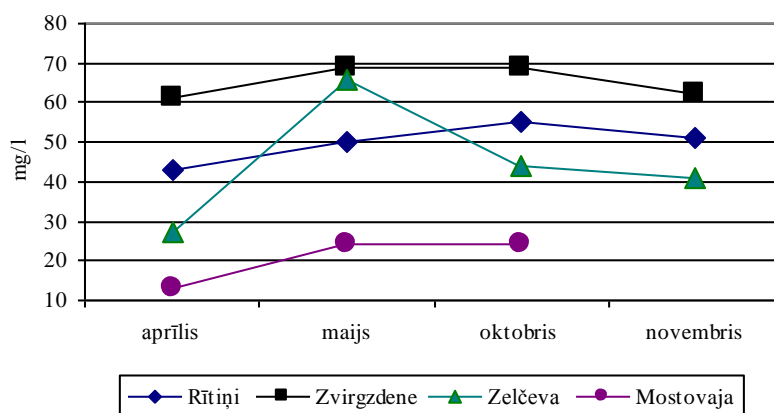
Tā kā ne vienmēr no vienas un tās pašas vietas, bet tikai tuvu tai ir iespējams paņemt infiltrāta paraugu, tad nav iespējams precīzi salīdzināt iegūtos datus. Sevišķi grūti to ir izdarīt tad, kad infiltrāta paraugus ņem tajās vietās, kur tiek apglabāti atkritumi.

Amonija jonu koncentrācija infiltrātā svārstās no 26 līdz 74 mg/l, vidējā vērtība ir ap 50 mg/l (skat. 3. attēlu).



2. attēls. Elektrovadītspējas vidējās vērtības.

Parametrs, kas raksturo organisko vielu daudzumu infiltrātā, ir ķīmiskais skābekļa patēriņš (ĶSP). Tas tika noteikts tikai daļai no visiem ņemtajiem paraugiem. Iegūtās ĶSP vērtības svārstās ļoti plašās robežās (skat. 5. attēlu), sākot ar 772 un beidzot ar 15633 mgO₂/l. Vidējās vērtības ir 8000 mgO₂/l robežās. Tas norāda uz to, ka ir ļoti liels infiltrāta piesārņojums ar organiskajām vielām, sevišķi tas izteikts vietās, kur infiltrāts tika ņemts pašā atkritumu masā. Vislielākās ĶSP vērtības bija vietās, kur sastopami lieli apjomi dažādu viegli sadalošos organisko atkritumu, piemēram, pārtikas atliekas, pļautā zāle utt.. Intensīvāka biodegradācijas procesa rezultātā rudens mēnešos ĶSP vērtības ir lielākas nekā pavasarī ņemtajos paraugos.



3. attēls. Amonija jonu koncentrācijas vidējās vērtības infiltrātā.

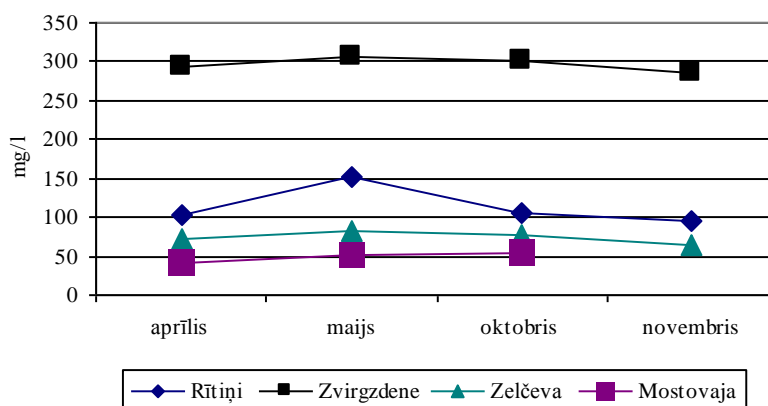
Kopējā slāpekļa koncentrācija svārstās (skat. 4. attēlu) no 71 līdz 236 mg/l, vidējā ap 110 mg/l. Šāda strauja kopējā slāpekļa vērtību maiņa saistās ar organiski sadalošos atkritumu klātbūtni, tā kā organiskās vielas intensīvāka sadalīšanās notiek siltā liekā, tad arī vasaras sākumā vērtības bija vislielākās.

Hlorīdu koncentrācija tika noteikta tikai daļai no infiltrāta paraugiem un šeit iegūtas vērtības ir robežās (skat. 6. attēlu) no 128 līdz 565 mg/l, vidējā ap 260 mg/l.

Izgāztuve “Zvirgzdene”

Vizuāli apskatot atkritumus “Zvirgzdenes” izgāztuvē redzams, ka dominējošie ir iepakojuma materiāli, kā piemēram plastmasa, polietilēns, PET pudeles, tetrapakas utt. Vienā daļā izgāztuves atrodas zāģskaidas, kuras aizņem tikai nelielu daļu no izgāztuves platības. [1] Turklāt tās ir ievestas izgāztuvē jau sen, jo svaigas zāģskaidas nebija redzamas. No visām

apskatītajām izgāztuvēm šī bija vienīgā, kur infiltrāts bija pieejams brīvā veidā bez papildus rakšanas. Bez tam, kā tas vēlāk atklājās analizējot ņemtus paraugus, tieši šīs izgāztuves infiltrāts saturēja vislielākās visu analizējamo parametru koncentrācijas. Infiltrāta atrašanas izgāztuves virsmā izskaidrojama ar to, ka atkritumu šeit tiek nevis saspiesti, bet gan izlīdzināti uz izgāztuves malām, veidojot lielas kaudzes, tādā veidā ļaujot infiltrātam sūkties uz leju, ar ko arī izskaidrojams tas fakts, ka infiltrāts parādās izgāztuves virsmā. Tāda izgāztuves apsaimniekošana izskaidrojama ar to, ka izgāztuve atrodas meža ielokā un tās platība ir stipri vien ierobežota un savādāk apsaimniekot izgāztuvi būtu problemātiski.



4. attēls. Kopējā slāpekļa koncentrācijas vidējās vērtības infiltrātā.

Elektrovadītspējas rezultāti atspoguļoti 2.attēlā. Iegūtie elektrovadītspējas rezultāti svārstās ļoti plašās robežās, sākot no 560,2 mS/m līdz pat 19453,7 mS/m, vidējais – 12000 mS/m. Mazākās elektrovadītspējas vērtības iegūtas vietās, kur analīžu paraugi tika ņemti atkritumu masas malās, bet lielākās vērtības elektrovadītspējai bija tur, kur analīžu paraugi bija ņemti pašā atkritumu masā un tajās vietās kur infiltrāts parādījās brīvā veidā jeb atkritumu kaudzes lejasdaļā. Elektrovadītspējas vērtības paraugu ņemšanas vietās visā periodā bija daudz maz vienādas, bez sevišķi krasām svārstībām.

Amonija jonu koncentrācija infiltrātā svārstās no 49 līdz 84, vidējā - 65 mg/l (skat. 3. attēlu). Amonija jonu koncentrācija nedaudz paaugstināta ir oktobrī un novembrī ņemtajos paraugos. Tas varētu būt saistīts ar organisko atkritumu sadalīšanos.

Iegūtās ĶSP vērtības svārstās ļoti plašās robežās (skat. 5. attēlu) sākot ar 568 un beidzot ar 16889 mgO₂/l, vidējā – 12000 mgO₂/l. Tas norāda uz to, ka ir ļoti liels infiltrāta piesārņojums ar organiskajām vielām, sevišķi tas izteikts vietās, kur infiltrāts tika ņemts pašā atkritumu masā un vietās, kur tas bija brīvi pieejams uz atkritumiem. Izteikti paaugstinātas ĶSP vērtības bija tajos analīžu paraugos, kas ņemti maijā un novembrī, kā arī augstas vērtības bija oktobrī ņemtajos paraugos.

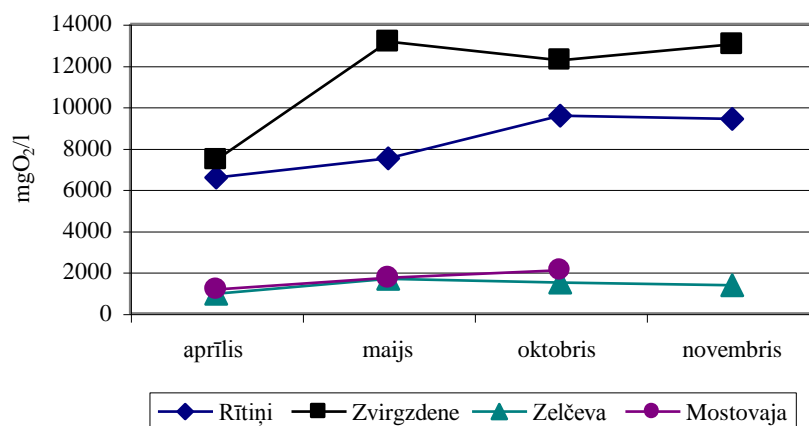
Kopējā slāpekļa koncentrācija svārstās robežās (skat. 4. attēlu) no 245 līdz 353, vidējā ap 300 mg/l un tās būtiski neizmainās visā paraugu ņemšanas laikā, attiecīgajās paraugu ņemšanas vietās.

Hlorīdjonu koncentrācijas ir robežās (skat. 6. attēlu) no 66 līdz 651, vidējā - 250 mg/l. Izteikti paaugstinātas hlorīdu vērtības bija tieši maijā ņemtajos paraugos, kur bija konstatēta arī maksimālā vērtība 651 mg/l.

Izgāztuve “Zelčeva”

No visām izgāztuvēm, kurām tika analizēts infiltrāts, izgāztuve “Zelčeva” pēc platības bija vismazākā. Atkritumi šeit netiek sablietēti, bet vienkārši izgāzti uz sastumti ar buldozeru kaudzēs. [1] Tāpat kā “Rītiņu” un “Zvirgzdenes” izgāztuvēs arī šeit dominē iepakojuma

atkritumi. Tomēr salīdzinot ar iepriekšējām divām izgāztuvēm šeit nav sastopamas zāģskaidas.



5. attēls. Ķīmiskā skābekļa patēriņa vidējās vērtības infiltrātam.

Elektrovadītspējas rezultāti atspoguļoti 2. attēlā. Iegūtie rezultāti svārstās robežās, sākot no 794 mS/m līdz 8745, vidējais - 2500 mS/m. Paaugstinātas elektrovadītspējas vērtības bija maijā un oktobrī veiktajās analizēs.

Amonija jonu koncentrācija infiltrātā svārstās no 19 līdz 96, vidējā - 45 mg/l (skat. 3. attēlu). Izteikti paaugstinātas amonija vērtības bija maijā un oktobrī veiktajās analizēs.

Iegūtās ĶSP vērtības svārstās robežās (skat. 5. attēlu) sākot no 799 līdz 2360, vidējās - 1700 mgO₂/l. ĶSP vidējā vērtības visā laika posmā bija aptuveni vienādas.

Kopējā slāpekļa koncentrācija svārstās (skat. 4. attēlu) robežās no 46 līdz 112, vidējā - 70 mg/l. Kopējā slāpekļa koncentrācijas vidējās vērtības visā laika posmā bija aptuveni vienādas.

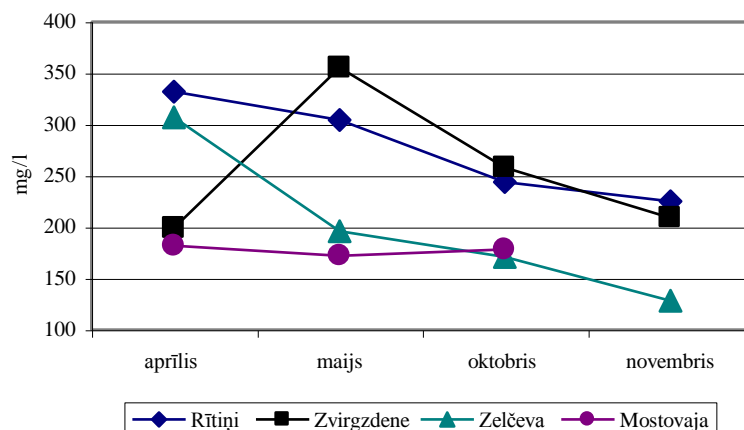
Hlorīdjonu koncentrācija ir robežās (skat. 6. attēlu) no 68 līdz 517, vidējā - 160 mg/l. Analizējamajā infiltrātā hlorīdjonu koncentrācija paaugstināta bija aprīlī ņemtajos paraugos, bet vēlāk veiktajās analizēs bija novērota tās samazināšanās.

Izgāztuve "Mostovaja"

Šajā izgāztuvē dominējošie atkritumi ir zāģskaidas, tās pēc sava kopējuma aizņem vairāk kā 80% no visiem atkritumiem. Tā kā dominējošie atkritumi ir zāģskaidas, tad bija problēmas ar infiltrāta iegūšanu, jo tās sevī absorbē ūdeni, kas nonāk uz tām uz līdz ar to infiltrāts atrodas salīdzinoši lielā dziļumā. Tikai nelielā izgāztuves daļā tiek noglabāti sadzīves atkritumi, kas tiek vesti, galvenokārt, no Maltas pagasta [2]. Līdz ar to šo infiltrātu varētu vairāk attiecināt, kā infiltrātu, kas rodas no zāģskaidām.

Elektrovadītspējas rezultāti atspoguļoti 2. attēlā. Iegūtie rezultāti svārstās robežās, sākot no 470 līdz 3564, vidējā vērtība - 1700 mS/m. Vidējās elektrovadītspējas vērtības laika gaitā izmainījās ļoti maz un bija aptuveni vienādas.

Amonija jonu koncentrācija infiltrātā svārstās no 2,8 līdz 31, vidējā - 22 mg/l (skat. 3. attēlu). Amonija saturs paaugstināts ir maijā un oktobrī ņemtajos paraugos.



6. attēls. Hlorīdjonu koncentrācijas vidējās vērtības infiltrātā.

Iegūtās KSP vērtības svārstās robežās (skat. 5. attēlu) no 586 līdz 4893, vidējā - 1800 $\text{mg O}_2/\text{l}$. KSP vērtības paaugstinātas ir maijā un oktobrī ņemtajos paraugos.

Kopējā slāpekļa koncentrācija svārstās (skat. 4. attēlu) robežās no 25 līdz 80, vidējā - 50 mg/l . Kopējā slāpekļa vērtības mazākas ir aprīlī veiktajās analizēs, bet lielākas maijā un oktobrī ņemtajos paraugos.

Hlorīdjonu koncentrācija ir robežās (skat. 6. attēlu) no 87 līdz 363, vidējā - 175 mg/l . Hlorīdjonu koncentrācija laika gaitā izmainījās ļoti maz.

Izgāztuvju infiltrāta analīžu rezultātu salīdzinājums

Salīdzinot savā starpā “Rītiņu”, “Zvirgzdenes”, “Zelčevas” un “Mostovajas” sadzīves atkritumu izgāztuvju infiltrātu analīžu rezultātus var izsecināt, ka iegūtie elektrovadītspējas rezultāti (skat. 2. attēlu) norāda uz to, ka vislielākā kopējo jonu koncentrācija ir “Rītiņu” un “Zvirgzdenes” izgāztuvēs analizētajam infiltrātam. Sevišķi liela elektrovadītspēja ir “Zvirgzdenes” izgāztuves infiltrātam, pat vidējā vērtība ir 12000 mS/m . Kaut arī “Rītiņu” izgāztuvē tiek noglabāts gadā daudz vairāk atkritumu, tomēr šeit elektrovadītspēja ir salīdzinoši zemāka. Kā izskaidrojums tam varētu būt tas, ka infiltrāts “Rītiņu” izgāztuvē tika ņemts ne sevišķi lielā dziļumā, bet “Zvirgzdenes” izgāztuves gadījumā infiltrāts pat atradās uz atkritumu slāņa, tas saistīts ar izgāztuves apsaimniekošanas īpatnībām, par kurām tika runāts iepriekš.

“Zelčevas” un “Mostovajas” izgāztuvēs elektrovadītspējas vērtības ir stipri vien mazākas nekā divās iepriekš minētajās izgāztuvēs un šeit tās nepārsniedz 3564 mS/m . “Mostovajas” izgāztuves gadījumā pārsvarā ir tikai zāģskaidas un infiltrāta paraugi ir grūti noņemami, jo zāģskaidas absorbē sevī lielu daudzumu ūdens, kas nonāk izgāztuvē.

Līdzīgs izskaidrojums varētu tikt attiecināts arī uz pārējiem infiltrātam noteiktajiem parametriem. NH_4^+ , N_{kop} , KSP un Cl^- gadījumā, to attiecību sadalījums ir stipri vien līdzīgs tam, kāds tas ir elektrovadītspējas gadījumā. Līdz ar to visus secinājumus, kas tika izdarīti analizējot infiltrāta elektrovadītspējas radītājus var attiecināt arī uz šiem nosauktajiem parametriem.

Infiltrāta sastāvu un daudzumu būtiski ietekmē: nokrišņu daudzums, atkritumu pārsegšana ar grunti, izgāztuves apsaimniekošanas īpatnības, atkritumu sabietēšanas pakāpe, atkritumu daudzums un sastāvs. Atkritumu daudzums, sastāvs un nokrišņi ir vieni no galvenajiem faktoriem, no kuriem ir atkarīgs infiltrāta ķīmiskais sastāvs. Visas Austrumlatgales reģiona izgāztuves: “Rītiņi”, “Zvirgzdene”, “Zelčeva” un “Mostovaja” ļoti stipri atšķiras viena no otras gan pēc tajās noglabāto atkritumu daudzuma, gan to sastāva un izgāztuves apsaimniekošanas veida. Līdz ar to arī iegūtie infiltrāta analīžu rezultāti samērā

krasi atšķiras pilsētu izgāztuvēm “Rītiņi” un “Zvirgzdene” un pagastu izgāztuvēm “Zelčeva” un “Mostovaja”. Pilsētu izgāztuvēs ir lielāks bioloģiski sadalošos atkritumu īpatsvars, galvenokārt pārtikas atliekas, nekā pagastu ciematu izgāztuvēs, līdz ar to tas ir tas faktors, kas izraisa ķīmiskā skābekļa patēriņa (ĶSP) palielināšanos.

Infiltrāta paraugi tika ņemti pa visu izgāztuvju teritoriju, izņemot tās vietas, kur atkritumi atradās neizlīdzinātā vai nesablietētā veidā, jo šajās vietās to ņemšanas dziļums būtiski palielinās. Tā kā infiltrāts ņemts pa visu izgāztuves teritoriju, tad iegūtie rezultāti samērā labi atspoguļo infiltrāta sastāva izmaiņas gan pa izgāztuves dažādiem sektoriem, gan kā izmainās tā koncentrācija virzienā no izgāztuves centra uz malām, kaut gan dotajā darbā apskatītas galvenokārt vidējās parametru vērtības.

Izgāztuves “Rītiņi” gadījumā, analizējot ĶSP radītājus konstatējams, ka lielākās šī rādītāja vērtības ir tuvāk izgāztuves centram un tur, kur, spriežot pēc atkritumiem, tos patreiz visvairāk noglabā. Atkritumu noglabāšanu “Rītiņos” veic ļoti plašā teritorijā, tur tos izlīdzina un sablietē ar buldozeru. Diemžēl paraugu skaits, kuros tika noteikti ĶSP, Cl^- , NH_4^+ un N_{kop} , ir neliels, tāpēc izdarīt viennozīmīgus secinājumus ir apgrūtinoši. Tam būtu nepieciešams lielāks analizējamo paraugu skaits, un arī būtu jāveic to sistemātiska ņemšana un infiltrāts jāņem dažādos atkritumu masas dziļumos. Tas ļautu pēc iespējas precīzāk aprakstīt infiltrāta sastāva izmaiņu gan laika gaitā, gan atkarībā no tā atrašanās dziļuma vai vecuma. Jo tas infiltrāts, kas atrodas dziļāk atkritumos būs ar stipri vien dažādu ķīmisko sastāvu nekā tikko veidojies. Infiltrātam, kas tikko veidojies ir liels ĶSP, jo notiek strauja bioloģiskās vielas sadalīšanās, ar kuru piesātinās infiltrāts, tas arī izskaidro augstās ĶSP vērtības infiltrātā tajās vietās, kur atkritumi bija samērā nesen noglabāti.

Tādi infiltrātam parasti nosakāmie parametri, kā Cl^- , NH_4^+ un N_{kop} laika gaitā mainās salīdzinoši nedaudz, un to vērtības obligāti nebūtu nepieciešams noteikt infiltrātam, kas atrodas dažādos atkritumu masas dziļumos. [7] Bet tā kā dažādos atkritumu masas slāņos ir bijis dažāds atkritumu sastāvs un vēl papildus tur veidojies infiltrātam pieplūst klāt infiltrāts, kas veidojies atkritumu virspusē, tad notiek arī šo parametru izmaiņas. Visi infiltrāta paraugi tika ņemti infiltrātam, kas radies atkritumu masas virspusē, līdz ar to dziļāk esošā infiltrāta sastāvs nav zināms. Tāpēc nav iespējams izdarīt secinājumus, kā mainās nosakāmie parametri atkarībā no infiltrāta ņemšanas dziļuma atkritumu masā.

Spriežot pēc ĶSP un elektrovadītspējas, tad vislielākās šo rādītāju vērtības ir izgāztuvē “Zvirgzdene”. Šīs vērtības konkrētajā izgāztuvē ir paaugstinātas, iespējams, tādēļ, ka infiltrāts analīzei bija pieejams izgāztuvē uz atkritumiem, kur tas bija ļoti koncentrētā veidā. Tas šeit uzkrājās no infiltrāta, kas caurplūdis visai atkritumu masai. Analogi apstākļi ir novēroti salīdzinoši reti un atspoguļo izgāztuves apsaimniekošanas īpatnības. Atkritumi šeit netiek sablietēti, bet vienkārši sastumti ar buldozeru kaudzēs. Tā kā tā ir pilsētas (Ludza) izgāztuve un atkritumu sastāvā ir liels procents bioloģiski viegli sadalošos atkritumu, tad augstās ĶSP vērtības ir tieši no šiem atkritumu komponentiem. Maksimālās elektrovadītspējas un ĶSP vērtības ir iegūtas no infiltrāta, kas parādījās atkritumu masas pakājes virspusē. Pārējos ņemtajos paraugos šīs vērtības ir krietni vien zemākas un tik augstas koncentrācijas vairs nenasniedz. Tas attiecas arī uz pārējiem noteiktajiem parametriem Cl^- , NH_4^+ un N_{kop} .

“Zelčeva” un “Mostovaja” izgāztuvēs visi analizētie parametri ir daudz zemāki. Šeit noglabāto atkritumu daudzums, salīdzinot ar izgāztuvēm “Rītiņi” un “Zvirgzdene”, ir ļoti niecīgs. Līdz ar to infiltrāts nepiesātinās līdz tik augstām koncentrācijām, kā lielo izgāztuvju gadījumā.

Secinājumi

Izvērtējot iegūtos rezultātus var secināt, ka:

- infiltrāta sastāvs ir atkarīgs no noglabāto atkritumu sastāva un izgāztuves apsaimniekošanas veida;

- izgāztuvēs, kurās atkritumu masā ir vairāk biodegradablu atkritumu, kā piemēram, pārtikas atkritumi, infiltrāta piesārņojuma līmenis ir visaugstākais, to var labi redzēt apskatot ĶSP analīzēs iegūtos rezultātus;
- visvairāk piesārņotais infiltrāts, spriežot pēc iegūtajiem datiem, ir “Rītiņu” un “Zvirgzdenes” izgāztuvēs;
- salīdzinoši mazāk piesārņots infiltrāts ir “Zelčevas” un “Mostovajas” izgāztuvēs.

Infiltrāta sastāvu ietekmē ne tikai atkritumu sastāvs, bet arī izgāztuves vecums un izgāztuves apsaimniekošanas veids, kas ir ļoti būtisks faktors pie infiltrāta veidošanās. Lai pēc iespējas mazāk lietotu ūdeņu nonāktu atkritumu masā ir jāsamazina atkritumu virsma, tas ir atkritumus ir jāpārklāj ar grunts slāni, kurai ir mazs filtrācijas koeficients, tas mazinās ūdens nokļuvi līdz atkritumiem, nepārklātu atstājot tikai to izgāztuves daļu, kas uz doto brīdi tiek izmantota atkritumu apglabāšanai.

Literatūra

1. Informatīvs ziņojums par atkritumu apjomiem un izgāztuvēm Ludzas rajonā. - Geo Consultants, 1998.
2. Informatīvs ziņojums par atkritumu apjomiem un izgāztuvēm Rēzeknes rajonā. - Geo Consultants, 1998.
3. Papildus pētījums Austrumlatgales reģiona sadzīves atkritumu apglabāšanas poligona izveides ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumam par lielāko pārejas periodā izmantojamo izgāztuvju ietekmi uz vidi. Noslēguma ziņojums. - Rīga - Rēzekne: ELLE, Geo Consultants, 2001. - 48 lpp.
4. Austrumlatgales reģiona sadzīves atkritumu apglabāšanas poligona izveides ietekmes uz vidi novērtējums. Noslēguma ziņojums. - Rīga - Rēzekne: ELLE, Geo Consultants, 2001. - 151 lpp.
5. Teirumnieks E. Latvijas sadzīves atkritumu izgāztuvju infiltrāta sastāva raksturojums. // Latvijas Universitātes 60. zinātniskā konference. Ģeogrāfija. Ģeoloģija. Vides zinātne. Referātu tēzes. – Rīga, 2002. – 222. – 224. lpp.
6. Feasibility study, ISPA applications and establishment of waste management organization for East-Latgale and South-Latgale regional municipal solid waste management projects. Draft feasibility study for East-Latgale. – R.: Vides projekti, Soil and water, 2001. - 85 p.
7. Tchobanoglous G., Theisen H., Vigil A.S. Integrated solid waste management. Engineering principles and management issues. - McGraw-Hill International edition, 1993. - 978 p.