

KAUNO BUITINIŲ ATLIEKŲ SĄVARTYNO LAPĖSĖ HIDROMONITORINGAS 2008 metų I ketvirčio stebėjimų rezultatai

Tyrimai vykdyti pagal 2005–2009 metų programoje numatytas žiemos stebėjimų apimtis. Svarbiausias tyrimų akcentas skirtas filtrato išėigų, šaltinių ir upelių cheminės sudėties nustatymui (žr. pridedamą lentelę ir monitoringo postų schemą). Filtrato koncentracijas charakterizuoja bandiniai paimti iš D1, D5 ir G13s stebėjimo postų, Marilės upelio vandens fizinę ir cheminę sudėtį postai aukščiau sąvartyno – PO1, žemiau sąvartyno PO3, PO5, PO6, PO9. Mačiupio upelio vandens sudėtį apibudina P12 posto tyrimų rezultatai, o užteršto šaltinio, ištekančio Mačiupio slėnyje, vandens sudėtį – S15 posto tyrimų rezultatai.

Metalai, bendrieji cheminiai rodikliai filtrate ir požeminiame vandenyje (trečio atliekų kaupimo lauko drenaže), neviršija didžiausių leistinų koncentracijų (DLK), kurios numatytos vandens išleidimui į gamtinę aplinką, išskyrus dichromatinės oksidacijos (CHDS_{Cr}), bendrojo azoto ir bendrojo fosforo koncentracijas filtrato ir gruntinio vandens mišiniuose, paimtuose iš S15 šaltinio bei G13s gręžinio.

Filtratas ir paviršinis vanduo Marilės upelyje pagal žalio vandens, kurį galima būtų naudoti žmonių buityje po išvalymo, viršijo normatyvo (HN 48–2001) leistinus rodiklius pagal amonio azotą (NH_4) ir permanganato indeksą (CHDS_{Mn}). Filtrate šį normatyvą nežymiai viršijo švino, nikelio ir chromo koncentracijos, gana ženkliai – mangano koncentracija. Mačiupio upelio vanduo buvo visiškai švarus.

Ataskaitiniu laikotarpiu filtrato ir paviršinio vandens bendra cheminė sudėtis nedaug pakito, lyginant su 2007 metų rudens rodikliais. Tačiau dėl šiltos žiemos aktyvėjo organinės medžiagos išplovimas iš atliekų kaupų. Tai lėmė ženkliai didesnę filtrate ir paviršiniame vandenyje organinių medžiagų koncentraciją. Marilės upelio vandenyje aptiktos padidintos amonio, nitritų ir organinės medžiagos koncentracijos lokalizuojasi artimiausiose prieigose prie sąvartyno. Padidintos minėtų junginių koncentracijos upelio vandenyje nutolusiose nuo sąvartyno vietose (punktas PO9) sietinos su paviršine nuoplova ir nuotekų išleidimu iš ūkio subjektų esančiuose Marilės žemupyje.

Lapių savartyno paviršinio ir požeminio vandens bei filtrato cheminės sudėties rodikliai

Bandiniai imti 2008-04-02

Postas	t	SEL	O ₂	pH	Cl	NH ₄	NO ₂	NO ₃	N b	P b	ChDS _{Mn}	ChDS _{Cr}	BDS ₇	S _M	Cu	Pb	Zn	Mn	Ni	Cr	Cd	Debitas
D1	6,5	15200	14,2	7,9	2069	1204	<0,01	0,575	3760	10,5	1440	5220	688	111	0,340	0,057	0,053	0,411	0,226	0,292	0,00352	
D5	12,6	2300	9,3	7,2	298	23,5	<0,01	1,02	46	0,063	45,5	162	16,2	45	0,0124	<0,001	0,021	2,03	0,0271	0,0255	0,000118	
D7	11,1	2100	10,5	7,2	238	16,9	<0,01	16,1	43,2	0,048	26,7	135	8,35	9	0,0117	<0,001	<0,02	0,901	0,0150	0,0178	0,000139	
G13s	9,7	2000	13,1	7,4	2320	1449	<0,01	0,885	3160	6,95	384	1520	410		0,075	0,00149	0,066	0,428	0,213	0,198	0,001	
P01	6,1	586		8,1	21,5	0,064	<0,01	10,5	6,60	0,021	2,2	6,1	2,60		0,00166	<0,001	<0,02	0,02	0,0026	0,00310	0,000177	
P03	5,3	953		7,3	78,5	11,7	6,08	20,5	31,6	0,020	11,9	34,3	28,0	28	0,00330	<0,001	<0,02	0,053	0,00476	0,00510	0,000164	
P05	6,9	1151		7,5	101	15,6	4,40	12,4	27	0,066	18,8	55,9	28,7	28	0,00940	<0,001	0,02	0,258	0,00913	0,0128	0,000222	3,87
P06	8,4	1300	8,4	7,4	116	16,4	0,361	7,84	27,0	0,030	17,3	63,2	12,3	21	0,00778	<0,001	<0,02	0,286	0,00921	0,00897	0,000158	
P09	5,5	1305		7,5	119	27,2	1,91	21,2	50,4	0,133	38,4	122	41,0	14	0,00585	<0,001	0,024	0,089	0,0102	0,0294	0,000276	
P12	4,7	770	21,0	7,9	58,1	<0,010	0,131	9,83	7,35	0,030	4,71	15,2	4,10		0,00364	<0,001	<0,02	<0,02	0,0026	0,00227	<0,0001	7,70
S03	5,3	953		7,3	928	258	<0,01	3,98	400	0,100	149	282	40,0		0,00194	0,00175	<0,02	0,574	0,0402	0,0215	0,000220	10,04
S15	5,7	2650	16,4	7,3	321	16,1	<0,01	4,25	28,4	<0,01	11,0	52,9	4,96		0,00628	0,00113	<0,02	1,22	0,0135	0,00478	0,000101	0,112
1)*																						
2)*		2500		6-9	350	2,0	0,5	50			6,5	34,5			0,1	0,1			0,2	0,5		
															2,0	0,025	3,0	0,05	0,02	0,05	0,005	

Postas	Na	K	Ca	Mg	HCO ₃	SO ₄	CO ₂	BM	Kb	Kk	Kp
S15	197	11,4	366	95,5	502	881	45,9	2396	26,1	8,23	17,9
1)*						300					
2)*	200					450					

DGMar – drenažo gręžiniai Marilės upelio slėnyje; t – vandens temperatūra, °C; SEL – specifinis elektros laidumas vandenyje, mSm/cm²; O₂ – ištiręs vandenyje deguonis, mg/l; pH – rūgštingumo rodiklis; Cl – chloridai, mg/l; NH₄ – amonis, mg/l; NO₂ – nitritai, mg/l; NO₃ – nitratai, mg/l; N_b – bendras azotas, mg/N/l; P – b – bendras fosforas, mgP/l; ChDS_{Mn} – cheminis deguonies sunaudojimas pagal permanganatą (permanganatokaitį), ChDS_{Cr} – cheminis deguonies sunaudojimas pagal dichromatą, BDS₇ – biocheminis deguonies sunaudojimas (po 7 parų), mg O₂/l; S_M – suspenduotos medžiagos, mg/l. Metalai (mg/l): Cu – varis; Pb – švinas; Zn – cinkas; Mn – manganas; Ni – nikelis; Cr – chromas; Cd – kadmis; Fe – geležis; Na – natrio, K – kalio, Ca – kalcio, Mg – magnio, HCO₃ – hidrokarbonatų, SO₄ – sulfatų jonai; BM – bendroji mineralizacija (mg/l); CO₂ – pusiausvyrinis, mg/l; Kb, Kk, Kp – kietumas bendras, karbonatinis, pastovus, mg-ekv/l; debitas, l/s.

1)* LR Aplinkos ministro įsakymas. Del vandenų taršos pavojingomis medžiagomis mažinimo taisyklių patvirtinimo. 2001.12.21 Nr. 624; LR Aplinkos ministro įsakymas. Del kai kurių aplinkos ministro įsakymų, reglamentuojančių nuotekų tvarkymą, dalinio pakeitimo. 2002.05.21. Nr. 267; LR Aplinkos ministro įsakymas. Del vandenų taršos pavojingomis medžiagomis mažinimo programos patvirtinimo. 2004.02.13 Nr. D1-71.

2)* Lietuvos higienos norma HN 48:2001. Žmogaus vartojamo žalio vandens kokybės higieniniai reikalavimai. Vilnius 2001.