МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ҺӘМ ТАБИГАТЬ РЕСУРСЛАРЫ МИНИСТРЛЫГЫ

ПРИКАЗ Казан ш. **БОЕРЫК**

27.03.2019 № 316-п

«Татарстан Республикасының җир өслеге су объектлары төпләрендәге утырмаларда авыр металларның фон күләме» төбәк нормативларын раслау турында

«Әйләнә-тирә мохитне саклау турында» 2002 елның 10 гыйнварындагы 7-ФЗ номерлы федераль законның 6 статьясын үтәү максатында, Татарстан Республикасы Министрлар Кабинетының «Татарстан Республикасы Экология һәм табигать ресурслары министрлыгы мәсьәләләре турында» 2005 елның 06 июлендәге 325 номерлы карары нигезендә, хуҗалык яки башка төр эшчәнлектән әйләнә-тирә мохиткә йогынтыны җайга салу максатларында боерык бирәм:

1. «Татарстан Республикасының җир өслеге су объектлары төпләрендәге утырмаларда авыр металларның фон күләме» төбәк нормативларын кушымтага ярашлы рәвештә расларга.

2. Әлеге Боерык бастырып чыгарылган вакыттан алып вәкаләтле федераль дәүләт хакимияте органнары тарафыннан әйләнә-тирә мохит сыйфатының тиешле нормативлары кертелгәнчегә кадәр, «Татарстан Республикасының җир өслеге су объектлары төпләрендәге утырмаларда авыр металларның фон күләме» төбәк нормативларына гамәлдә булу срогын билгеләргә.

3. Хокукый тәэминат бүлеге башлыгына (А.Е.Никулин) шушы боерыкның Татарстан Республикасы Юстиция министрлыгында дәүләт теркәвенә алынуын тәэмин итәргә.

4. Әлеге боерык үтәлешен тикшереп торуны Татарстан Республикасы экология һәм табигать ресурслары министрының беренче урынбасары Р.И.Камаловка йөкләргә.

Министр А.В. Шадриков

Татарстан Республикасы
Экология һәм табигать
ресурслары министрлыгының
2019 елның 27 мартындагы
316-п номерлы боерыгы белән
расланды

«Татарстан Республикасының җир өслеге су объектлары төпләрендәге утырмаларда авыр металларның фон күләме» төбәк нормативлары

1. «Татарстан Республикасының җир өслеге су объектлары төпләрендәге утырмаларда авыр металларның фон күләме» төбәк нормативлары Россия Федерациясе Табигать ресурслары һәм экология министрлыгының «Су объектларының төптәге утырмаларында пычраткыч матдәләр күләменә күзәтүләр оештыру һәм уздыру өлешендә су объектларына дәүләт мониторингын гамәлгә ашыру буенча методик күрсәтмәләр раслау турында» 2014 елның 24 февралендәге 112 номерлы боерыгы нигезендә, Татарстан Республикасы җир өсте су объектларының төптәге утырмаларының логистик сыйфатламаларын исәпкә алып һәм аларның төрле төрләре өчен эшләнде һәм Татарстан Республикасының җир өсте су объектларының төптәге утырмаларында авыр металларның (Cd, Pb, Co, Cu, Ni, Zn, Cr, Mn) фон күләмен билгели (Таблица).

2. «Татарстан Республикасының җир өслеге су объектлары төпләрендәге утырмаларда авыр металларның фон күләме» төбәк нормативлары су төбендәге утырмаларның пычрануын чикләү һәм пычрану дәрәҗәсен регламентлау, су төбендәге утырмаларның торышына мониторинг уздыру, Татарстан Республикасының җир өсте су объектлары экосистемасына тискәре йогынтыны юкка чыгару максатларында билгеләнә.

3. «Татарстан Республикасының җир өслеге су объектлары төпләрендәге утырмаларда авыр металларның фон күләме» төбәк нормативлары күзәтчелек һәм контрольлек органнарына һәм хуҗалык итүче объектларга су төбендәге утырмаларның торышын бәяләгәндә, әйләнә-тирә мохитне саклау өлкәсендәге законнарны бозу нәтиҗәсендә, шулай ук аварияле һәм гадәттән тыш табигый һәм техноген холыклы хәлләр барлыкка килгәндә су объектларына китерелгән зыян күләмен исәпләгәндә, әйләнә-тирә мохиткә йогынтыга бәяләү уздырганда, проект алды һәм проект документациясе составында әйләнә-тирә мохитне саклау чаралары исемлеген эшләгәндә куллану өчен билгеләнә.

4. Су төбендәге утырмаларда авыр металларның фон концентрацияләре елгалар һәм алардагы сусаклагычлар өчен, шул исәптән үзән буалары, табигый һәм ясалма барлыкка килгән күлләр (казылма буалар, суланган карьерлар) өчен, шулай ук су төбендәге төрле минераль һәм органик утырмаларның аларның гранулометрик составын (зурлыгы 0,01 мм кимрәк булган кисәкчәләр күләмен) ачыклау нәтиҗәсендә билгеләнүче типлары һәм органик матдә күләме өчен (чыныктыргандагы сарыфлары буенча) дифференциацияләнгән.

5. «Татарстан Республикасының җир өслеге су объектлары төпләрендәге утырмаларда авыр металларның фон күләме» төбәк нормативлары металларның ГОСТ 17.0.0.02-79 «Табигатьне саклау. Атмосфераның, җир өсте суларының һәм туфракның пычрану дәрәҗәсенә контрольне метрологик тәэмин итү. Төп нигезләмәләр», ПНД Ф 16.2.2:2.3.71-2011 «Агынты су юшкыннарында, су төбе утырмаларында, үсемлекчелек рәвешендә барлыкка килгән үрнәкләрдә металларның масса өлешләрен спектраль методлар белән үлчәү методикасы» нигезендә билгеләнгән кислотада эри торган һәм хәрәкәтчән формаларының масса өлешенә исәпләгәндә су төбендәге утырмалардагы металларның тигез күләмнәре итеп кабул ителә.

Су төбендәге утырмаларның пробалары ГОСТ 17.1.5.01-80 «Табигатьне саклау. Гидросфера. Пычранганлыгына анализ ясау өчен су объектлары төбендәге утырмаларның пробаларын алуга карата гомуми таләпләр» һәм РД 52.24.609-2013 «Методик күрсәтмәләр. Су төбендәге утырмаларда пычратучы матдәләр күләменә күзәтүләр оештыру һәм уздыру» нигезендә алына.

Су төбендәге утырмаларның гранулометрик составы ГОСТ 12536-2014 «Грунтлар. Гранулометрик (бөртекле) һәм микроагрегат составны лаборатор билгеләү методлары» нигезендә билгеләнә. Су төбендәге утырмаларда органик матдә күләме чыныктырганда сарыфлар зурлыгы буенча ГОСТ 26213-91 «Туфраклар. Органик матдәне билгеләү методлары», ПНДФ 16.2.2:2.3:3.32-02 «Җитештерүдән һәм кулланудан каты һәм сыек калдыкларда, юшкыннарда, шламнарда, актив ләмдә, су төбендәге утырмаларда гравиметрик метод белән коры һәм чыныккан калдык күләмен үлчәү методикасы» нигезендә билгеләнә.

6. Су төбендәге утырмаларның авыр металлар белән пычрану дәрәҗәсен бәяләү өчен ике мәгънә билгеләнә: фондагыга караганда пробада булган фактик күләменнән тайпылган зурлыгын ачыклау өчен кирәкле элементның фон күләменең «югарыгы чиге», шулай ук уртача фон күләме («фон»), пычрану күрсәткечләрен исәпләү шуңа карата башкарыла (Таблица).

7. Татарстан Республикасы су объектлары төпләрендәге утырмаларның авыр металлар белән химик пычрану дәрәҗәсен исәпләү утырмаларның тиешле тибы өчен пробадагы элементның фактик концентрациясен фонлы белән чагыштыру юлы белән башкарыла.

8. Үрнәкнең су төбендәге утырмаларның теге яки бу, зурлыгы 0,01 мм кимрәк булган кисәкчәләр күләме һәм органик матдә күләме белән аерылып торучы тибына караганлыгын билгеләү өчен, утырмаларның гранулометрик составын һәм чыныктырганда югалткан авырлык күләмен (ППП) ачыклыйлар, ул органик углерод пробасында процент күләмен сыйфатлый.

Әгәр су төбендәге утырмалар пробасында пычратучы матдә күләме фон күләменең су төбендәге утырмаларның тиешле тибы өчен билгеләнгән (табл.) югарыгы чиген (C_{lim}) арттырып җибәрә икән, су төбендәге утырмалар пробасында матдәнең фактик концентрациясенең (C_i) фон күрсәткеченә ($C_ф$) карата нисбәте буларак пычрану коэффициентын ($К_з$) исәплиләр, түбәндәге формула буенча (1):

$$К_з = C_i / C_ф \qquad (1).$$

Бу вакытта түбәндәге классификация кертелә: $К_з < 3$ – уртача пычрану коэффициенты, $3 \leq К_з < 6$ – шактый, $К_з \geq 6$ – югары.

9. Су төбендәге утырмалар пробасында конкрет металл күләме фон күләменең су төбендәге утырмаларының тиешле тибы өчен билгеләнгән югарыгы чигеннән артып китмәсә, су төбендәге утырмалар пычранмаган булып санала.

10. Пычранганлык дәрәҗәсе ($С_з$) су төбендәге утырмаларның әлеге пробасы өчен аерым матдәләрнең ($К_з$) пычрану коэффициентлары суммасы буларак исәпләнә. $С_з$ градациясе ачыклана торган авыр металлар күләменә карый (N):

$С_з < 2N$ –уртача пычранганлык дәрәҗәсе,

$2N \leq С_з < 4N$ – шактый пычранганлык дәрәҗәсе,

$С_з \geq 4N$ – бик югары пычранганлык дәрәҗәсе.

11. Су төбендәге утырмалар составында аларның күләмен билгеләү нәтиҗәләре булганда, металларның тулай һәм хәрәкәтчән формаларының пычранганлык коэффициентларын ($К_з$) исәпләүне аларның һәр формасы өчен дә башкаралар. Шуннан соң металларның тулай формалары өчен дә, металларның хәрәкәтчән формалары өчен дә $С_з$ күрсәткечен аерым-аерым исәпләп чыгаралар. Су төбендәге утырмаларның пробасында пычранганлык дәрәҗәсенә ахыргы бәя авыр металларның тулай формалары йә хәрәкәтчән формалары өчен исәпләнгән максималь $С_з$ күрсәткече буенча бирелә.

Таблица

Татарстан Республикасының җир өслеге су объектларының төпләрендәге утырмаларда авыр металларның (ТМ) фон күләме төбәк нормативлары, мг/кг

ТМ	Елгалар, сусаклагычлар				Күлләр				Елгалар, сусаклагычлар, күлләр	
	Су төбендәге минеральле утырмалар, органик матдә күләме 30% кимрәк								Су төбендәге органик утырмалар, органик матдә күләме 30% артык	
	Кисәкчәләр күләме <0.01 мм 30% азрак		Кисәкчәләр күләме <0.01 мм 30% күбрәк		Кисәкчәләр күләме <0.01 мм 30% азрак		Кисәкчәләр күләме <0.01 мм 30% күбрәк			
	Фон, $C_ф$	Югарыгы чиге, C_{lim}	Фон, $C_ф$	Югарыгы чиге, C_{lim}	Фон, $C_ф$	Югарыгы чиге, C_{lim}	Фон, $C_ф$	Югарыгы чиге, C_{lim}	Фон, $C_ф$	Югарыгы чиге, C_{lim}
Кислотада эри торган формалар										
Cd	0.26	0.48	0.64	0.92	0.22	0.41	0.34	0.62	0.42	0.66
Pb	6.4	10.4	14.4	18.8	7.0	10.9	18.0	25.2	12.5	21.3
Co	4.9	7.5	11.5	15.5	6.8	10.6	9.9	13.8	6.7	11.0
Cu	8.1	17.0	27.0	31.1	8.3	15.3	27.9	37.4	21.8	30.0
Ni	15.6	23.5	50.2	63.9	21.3	37.1	35.6	45.7	25.3	32.6
Zn	19.9	42.5	66.5	74.9	23.6	41.2	77.1	103.2	53.0	94.4
Cr	5.9	13.7	38.6	44.6	9.5	15.9	30.3	39.8	17.2	22.8
Mn	238.2	453.8	737.8	925.0	203.3	407.3	613.0	773.5	503.8	683.7
Хәрәкәтчән формалар										
Cd	0.06	0.10	0.28	0.42	0.06	0.12	0.23	0.38	0.12	0.32
Pb	1.27	2.21	2.56	3.70	1.90	3.99	5.15	7.34	3.82	7.41
Co	0.18	0.34	0.54	0.68	0.24	0.43	0.58	0.81	0.55	0.71
Cu	0.53	1.05	1.16	1.45	0.51	1.11	1.46	3.27	0.52	1.10
Ni	0.67	1.48	1.64	2.14	0.64	1.09	2.02	3.31	1.23	2.98
Zn	1.37	3.14	5.93	7.49	2.33	8.02	6.49	19.36	6.35	20.46
Cr	0.15	0.33	0.70	1.22	0.45	0.74	0.68	1.04	0.44	1.11
Mn	85.7	146.8	301.5	318.3	40.7	97.4	266.3	350.6	233.2	362.0