

ԾԱՆՈՒՑՈՒՄ
ԱԶԳԱՅԻՆ ՄՏԱՆԴԱՐՏԻ
ՆԱԽԱԳԾԻ ՄՇԱԿՄԱՆ ՄԱՍԻՆ

13

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆ. ՄԱՐԴՈՒ
ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ
ՆԵՐԳՈՐԾՈՒԹՅՈՒՆԻՑ. ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅՈՒՆ

13.060.50

1. Մշակող

Ստանդարտների ազգային ինստիտուտ ՓԲԸ,
ք. Երևան, Կոմիտասի պող. 49/2

2. Ստանդարտացման օբյեկտը ստանդարտների դասակարգչի (ՄԴ) կողմից նշումով

Ջրի մեջ սելենի պարունակության որոշումը, ՄԴ 13.060.50:

3. Ազգային ստանդարտի նախագծի անվանումը

ՀՍ ԻՍՕ 9965- „Ջրի որակ. Սելենի պարունակության որոշում. Ատոմաաբսորբման սպեկտրաչափական մեթոդ (հիդրիդի եղանակ),“:

4. Համապատասխան միջազգային ստանդարտի դրույթներից տարբերվող դրույթները

Ազգային ստանդարտի նախագիծը նույնական է ԻՍՕ 9965 :1993 միջազգային ստանդարտին և չի պարունակում նրանից տարբերվող դրույթներ:

5. Հրապարակորեն քննարկման ժամկետը

Երկու ամիս:

6. Դիտողությունների ընդունումը իրականացվում է հետևյալ հասցեով

0051, ք. Երևան, Կոմիտասի պող., 49/2

Հեռ./ֆաքս: (37410) 28-56-20;

E-mail: sarm@sarm.am

7. Ազգային ստանդարտի նախագիծը կարելի է ձեռք բերել

0051, ք. Երևան, Կոմիտասի պող., 49/2

Հեռ. (37410) 23-58-51

ֆաքս (37410) 28-56-20

E-mail: press@sarm.am

կայք www.sarm.am

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՍՏԱՆԴԱՐՏ

Ջրի որակ

ՍԵԼԵՆԻ ՊԱՐՈՒՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ՈՐՈՇՈՒՄ

Ատոմաաբսորբման սպեկտրաչափական մեթոդ (հիդրիդի եղանակ)

(ISO 9965:1993, IDT)

Նախարան

Հայաստանի Հանրապետությունում ստանդարտացման ազգային համակարգի հիմնական սկզբունքները և աշխատանքների կատարման կարգը սահմանված են Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ և ՀԱՍ 1.0-2001 «Ստանդարտացման ազգային համակարգ. Հիմնական դրույթներ» ստանդարտով:

Տեղեկություններ ստանդարտի մասին

1 ՆԱԽԱՊԱՏՐԱՍՏՎԵԼ ԵՎ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎԵԼ Է Ստանդարտների ազգային ինստիտուտ ՓԲԸ-ի կողմից

2 ԸՆԴՈՒՆՎԵԼ Է Ստանդարտների ազգային ինստիտուտ ՓԲԸ-ի կողմից

3 ՀԱՍՏԱՏՎԵԼ և ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅԱՆ ՄԵՋ Է ԴՐՎԵԼ ՀՀ էկոնոմիկայի նախարարի (ստանդարտացման ազգային մարմնի ղեկավարի) 20 թվականի -ի N հրամանով

4 ԳՐԱՆՑՎԵԼ Է Հայաստանի Հանրապետության ստանդարտացման նորմատիվ փաստաթղթերի գրանցամատյանում, N

5 Սույն ստանդարտը նույնական է ԻՍՕ 9965:1993 «Ջրի որակ. Սելենի պարունակության որոշում. Ատոմաբսորբման սպեկտրաչափական մեթոդ (հիդրիդի եղանակ)» (ISO 9965:1993 Water quality - Determination of selenium - Atomic absorption spectrometric method (hydride technique) միջազգային ստանդարտին: ԻՍՕ 9965:1993 միջազգային ստանդարտը մշակվել է ՍԵՆ/ՏԿ 147 «Ջրի որակ» (ISO/TC 147 Water quality) տեխնիկական հանձնաժողովի կողմից: Թարգմանությունը կատարվել է անգլերենից (en): Միջազգային ստանդարտի պաշտոնական օրինակը գտնվում է Ստանդարտների ազգային ինստիտուտ ՓԲԸ-ում: Համապատասխանության աստիճանը՝ նույնական (IDT): Ստանդարտում ավելացված է վկայակոչված միջազգային ստանդարտները՝ որպես նույնական ընդունված ազգային ստանդարտի համապատասխանության մասին լրացուցիչ տեղեկատու Ա (A) հավելվածը՝ ՀԱՍ 1.6-2006 ստանդարտին համապատասխան:

6 ԳՈՐԾԱՐԿՎՈՒՄ Է ԱՌԱՋԻՆ ԱՆԳԱՄ

Սույն ստանդարտի ուղղումների և փոփոխությունների վերաբերյալ տեղեկատվությունը, ինչպես նաև ուղղումների և փոփոխությունների տեքստերը հրատարակվում են «Ստանդարտներ և տեխնիկական պայմաններ» տեղեկատուի մեջ: Սույն ստանդարտի վերանայման կամ չեղյալ հայտարարման դեպքում համապատասխան տեղեկատվությունը կհրատարակվի նշված տեղեկատուի մեջ: Ուղղումների, փոփոխությունների, վերանայման կամ չեղյալ հայտարարման վերաբերյալ համապատասխան տեղեկատվությունը, ինչպես նաև ուղղումների և փոփոխությունների նախագծերի տեքստերը տեղադրվում են նաև ընդհանուր օգտագործման տեղեկատվական համակարգում՝ Ստանդարտների ազգային ինստիտուտ ՓԲԸ-ի ինտերնետային կայքում (www.sarm.am):

Սույն ստանդարտը չի կարելի լրիվ կամ մասնակիորեն վերարտադրել, բազմացնել և տարածել որպես պաշտոնական հրատարակություն առանց ՀՀ էկոնոմիկայի նախարարության Ստանդարտների ազգային ինստիտուտ ՓԲԸ-ի թույլտվության

Բովանդակություն

1 Կիրառման ոլորտը	1
2 Նորմատիվ վկայակոչումները	1
3 Սկզբունքը	2
4 Ռեակտիվները	2
5 Սարքավորումները	3
6 Նմուշառումը	3
7 Ընթացակարգը	3
7.1 Պարապ լուծույթը	3
7.2 Ստուգաճշտման լուծույթները	4
7.3 Նախապատրաստումը	4
7.3.1 Քայքայման մեթոդը	4
7.3.2 Se(VI)-ից Se(IV)-ի վերականգնումը	5
7.4 Ստուգաճշտումը և որոշումը	6
8 Արդյունքների գնահատումը՝ ստանդարտ ստուգաճշտման մեթոդի օգտագործմամբ	6
9 Արդյունքների արտահայտումը	7
10 ճշտությունը	7
11 Խանգարող գործոնները	7
12 Փորձարկման արձանագրությունը	8
Հավելված Ա (A) (տեղեկատու) Տեղեկություններ վկայակոչված միջազգային ստանդարտին ազգային ստանդարտի համապատասխանության մասին	9

Ջրի որակ
ՍԵԼԵՆԻ ՊԱՐՈՒՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ՈՐՈՇՈՒՄ
Ատոմաաբսորբման սպեկտրաչափական մեթոդ (հիդրիդի եղանակ)

Качество воды
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ СЕЛЕНА
Спектрометрический метод атомной абсорбции
(с применением гидридов)

Water quality - Determination of selenium - Atomic absorption spectrometric
method (hydride technique)

Գործարկման թվականը

1 Կիրառման ոլորտը

Սույն ստանդարտով սահմանվում է խմելու, գրունտային և մակերևութային ջրերում 1-ից մինչև 10 մկգ/դմ³ կոնցենտրացիայով սելենի և օրգանապես կապված սելենի պարունակության որոշման մեթոդը:

Ավելի բարձր կոնցենտրացիաները կարող են որոշվել ջրի նմուշի համապատասխան նոսրացումից հետո:

2 Նորմատիվ վկայակոչումները

Սույն ստանդարտում վկայակոչված են փաստաթղթեր՝ դրանց հրապարակման տարեթվով կամ առանց դրա: Տարեթվով վկայակոչված փաստաթղթերի համար դրանց հետագա փոփոխությունները կամ վերանայումները կիրառելի են: Առանց տարեթվի վկայակոչված փաստաթղթերը կիրառելի են միայն վերջին հրատարակությամբ:

Սույն ստանդարտում վկայակոչված են հետևյալ ստանդարտները.

ԻՍՕ 5667-1:1980* Ջրի որակ. Նմուշառում. Մաս 1. Նմուշառման ծրագրի կազմման ուղեցույց (ISO 5667-1:1980 Water quality - Sampling - Part 1: Guidance on the design of sampling programmes)

* Սույն ստանդարտը 2010 թվականի դրությամբ փոխարինված է ԻՍՕ 5667-1:2006 ստանդարտով:

ԻՍՕ 5667-2:1991* Ջրի որակ. Նմուշառում. Մաս 2. Նմուշառման մեթոդիկաների ուղեցույց (ISO 5667-2:1991 Water quality - Sampling - Part 2: Guidance on sampling techniques)

ԻՍՕ 5667-3 Ջրի որակ. Նմուշառում. Մաս 3. Ցուցումներ նմուշների պահման և դրանց հետ վարման վերաբերյալ (ISO 5667-3 Water quality - Sampling - Part 3: Guidance on the preservation and handling of samples)

3 Սկզբունքը

Մեթոդը հիմնված է սելենի հիդրիդի ջերմային տարրալուծման արդյունքում առաջացած սելենի ատոմաաբսորբման սպեկտրաչափական չափման վրա:

Սույն մեթոդով սահմանված պայմանների դեպքում միայն Se(IV)-ն է քանակապես կերպափոխված հիդրիդի: Որոշման ընթացքում սխալներից խուսափելու համար նախապես այլ օքսիդացման վիճակները պետք է կերպափոխվեն Se(IV)-ի: Se(IV)-ը վերականգնված է գազային սելենի երկհիդրիդի (SeH_2)՝ աղաթթվի միջավայրում նատրիումի քառահիդրոբորատի հետ ռեակցիայի մեջ մտնելու միջոցով:

Կլանման ունակությունը չափում են 196,0 նմ ալիքի երկարության դեպքում:

4 Ռեակտիվները

Վերլուծության ժամանակ օգտագործում են միայն վերլուծման համար նախատեսված ռեակտիվներ:

Ջրում և ռեագենտներում սելենի պարունակությունը պետք է լինի շատ ավելի փոքր, քան որոշվող ամենացածր կոնցենտրացիան է:

4.1 Ծծմբական թթու՝ $\rho = 1,84$ գ/սմ³:

4.2 Աղաթթու՝ $\rho = 1,16$ գ/սմ³:

4.3 Ջրածնի պերօքսիդ՝ $w(\text{H}_2\text{O}_2) = 30$ % (զնգվ):

4.4 Նատրիումի հիդրօքսիդ:

4.5 Նատրիումի քառահիդրոբորատ՝ լուծույթ:

1 գ նատրիումի հիդրօքսիդը (4.4) լուծում են 20 սմ³ ջրում: Ավելացնում են 3 գ նատրիումի քառահիդրոբորատ (NaBH_4): Ջրով նոսրացնում են մինչև 100 սմ³-ը:

Լուծույթը պատրաստում են ամեն օր:

4.6 Սելեն՝ հիմնական լուծույթ, որը համապատասխանում է 1 դմ³-ում 1 000 մգ Se-ին:

1,4053 գ սելենի երկօքսիդը տեղադրում են 1 000 սմ³ անվանական տարողությամբ չափանոթի մեջ: Ավելացնում են 2 գ նատրիումի հիդրօքսիդ (4.4) և լուծում են փոքր քանակությամբ ջրում: Ջրով նոսրացնում են մինչև համապատասխան ծավալը:

Ծ ա ն թ ու թ յ ու ն 1: Սելենի հիմնական լուծույթները մատչելի են:

* Սույն ստանդարտը 2010 թվականի դրությամբ փոխարինված է ԻՍՕ 5667-1:2006 ստանդարտով:

4.7 Սեւեն՝ ստանդարտ լուծույթ 1, որը համապատասխանում է 1 դմ³-ում 10 մգ Se-ին:
10 սմ³ սեւենի հիմնական լուծույթը (4.6) կաթոցիկով լցնում են 1 000 սմ³ անվանական տարողությամբ չափանոթի մեջ: Ավելացնում են 20 սմ³ աղաթթու (4.2) և ջրով նոսրացնում են մինչև համապատասխան ծավալը:

Այդ լուծույթը կայուն է 1 շաբաթ:

4.8 Սեւեն՝ ստանդարտ լուծույթ 2, որը համապատասխանում է 1 դմ³-ում 0,1 մգ Se-ին:
10 սմ³ սեւենի ստանդարտ լուծույթ 1-ը (4.7) կաթոցիկով լցնում են 1 000 սմ³ անվանական տարողությամբ չափանոթի մեջ: Ավելացնում են 20 սմ³ աղաթթու (4.2) և ջրով նոսրացնում են մինչև համապատասխան ծավալը:

Այդ լուծույթը կայուն է մեկ շաբաթ:

5 Սարքավորումները

Օգտագործում են լաբորատորիայի սովորական սարքավորումները, ինչպես նաև ստորև տրված սարքավորումները:

5.1 Ատոմաաբսորբման սպեկտրաչափ, որը սեւենի որոշման համար հարմարեցված է հիդրիդային համակարգին և ունի համապատասխան ճառագայթման աղբյուր, օրինակ՝ անէլեկտրոդ գազապարպունային լամպ կամ սնամեջ կաթոդով լամպ: Ֆոնի կարգավորման միջոցները կարող են լինել համապատասխան:

5.2 Գազամատակարարում՝ արգոնով կամ ազոտով:

5.3 Ապակե անոթներ, որոնք օգտագործելուց անմիջապես առաջ պետք է լվանալ տաք, նոսրացված ազոտական թթվով (օրինակ՝ 2 մոլ/դմ³) և ողողել ջրով:

6 Նմուշառումը

Նմուշառումն իրականացվում է ԻՍՕ 5667-1 և ԻՍՕ 5667-2 ստանդարտներին համապատասխան:

Նմուշները հավաքում են պոլիէթիլենային կամ բորսիլիկատային ապակե տարայի մեջ, որը նախապես լվանում են ազոտական թթվով (օրինակ՝ 2 մոլ/դմ³) և ողողում ջրով:

Ջրի նմուշի յուրաքանչյուր 1 000 սմ³-ին ավելացնում են 20 սմ³ աղաթթու (4.2):

Եթե pH-ը 2-ից ավելի է, ավելացնում են այնքան աղաթթու, մինչև pH-ը դառնա 2 կամ 2-ից պակաս:

Նմուշների պահումն իրականացվում է ԻՍՕ 5667-3 ստանդարտին համապատասխան:

7 Ընթացակարգը

7.1 Պարապ լուծույթը

2 սմ³ աղաթթուն (4.2) կաթոցիկով լցնում են 100 սմ³ անվանական տարողությամբ չափանոթի մեջ և ջրով նոսրացնում են մինչև համապատասխան ծավալը:

Պարապ լուծույթի հետ վարվել ճիշտ այնպես, ինչպես նմուշի հետ:

7.2 Ստուգաճշտման լուծույթները

Սելենի ստանդարտ լուծույթ 2 (4.8) օգտագործելով՝ նախապատրաստում են առնվազն հինգ ստուգաճշտման լուծույթ, որոնք կհամապատասխանեն ենթադրվող աշխատանքային տիրույթներին:

Օրինակ՝ 1-ից մինչև 10 մկգ/դմ³ տիրույթի համար 1, 3, 5, 8 և 10 սմ³ սելենի ստանդարտ լուծույթ 2-ը (4.8) կաթոցիկով լցնում են 100 սմ³ տարողությամբ մեկ նիշով չափանոթների շարքի մեջ: Այդ չափանոթներից յուրաքանչյուրի մեջ ավելացնում են 2 սմ³ աղաթթու (4.2) և ջրով նոսրացնում են մինչև համապատասխան ծավալը: Այդ լուծույթները համապատասխանում են սելենի 1, 3, 5, 8 և 10 մկգ/դմ³ կոնցենտրացիաներին՝ համապատասխանապար:

Ստուգաճշտման լուծույթները պատրաստում են ամեն օր:

7.3 Նախապատրաստումը

Սելենի ընդհանուր պարունակության որոշման համար նմուշները քայքայում են, որպեսզի տարրալուծեն սելենի օրգանական միացությունները: Եթե փորձը ցույց է տալիս, որ սելենը քանակապես կվերականգնվի առանց տարրալուծման, քայքայման գործընթացը (տե՛ս 7.3.1 ենթակետը) կարելի է բաց թողնել:

50 սմ³ նմուշը տեղադրում են կլորատակ փորձանոթի մեջ:

7.3.1 Քայքայման մեթոդը

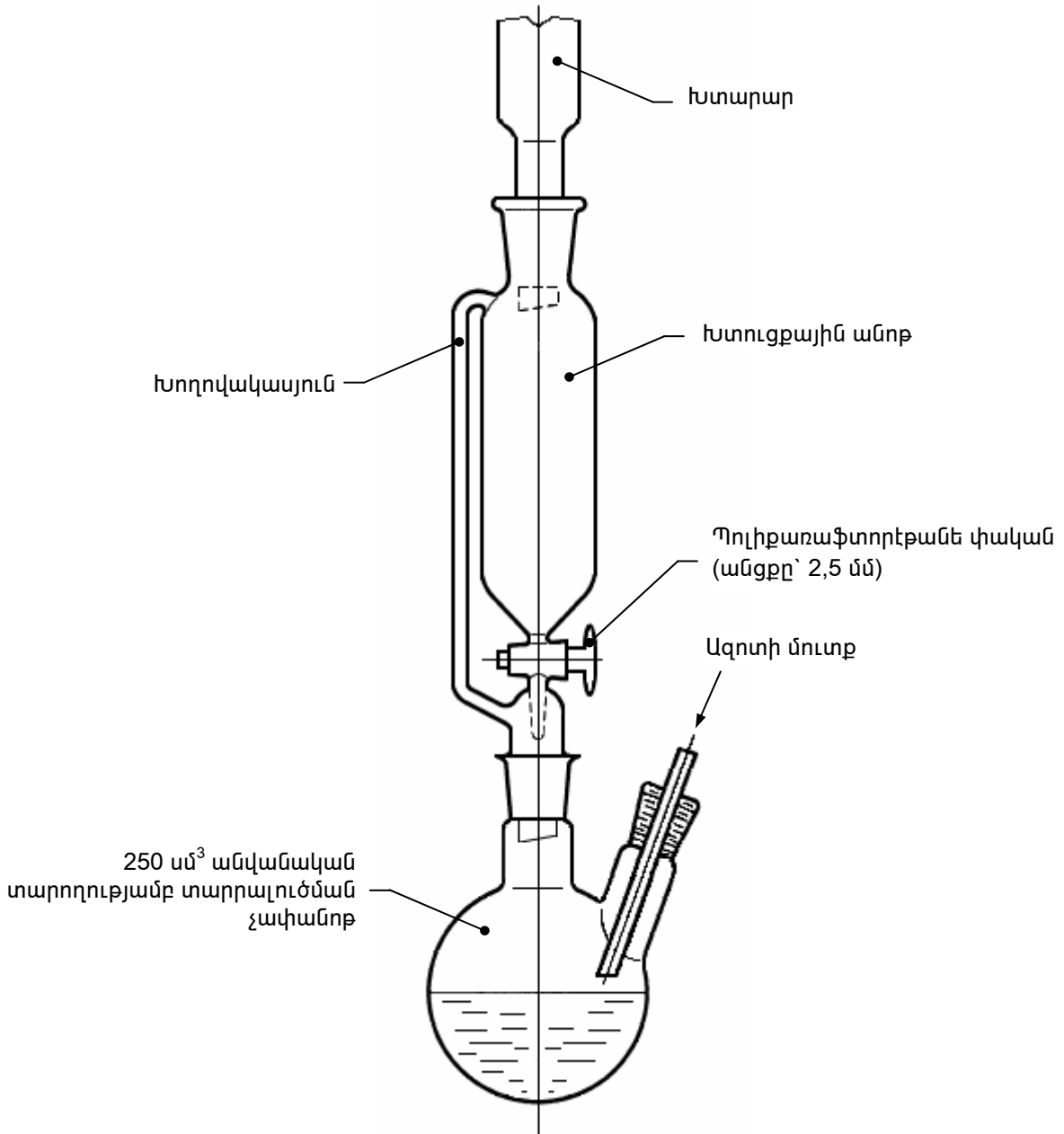
5 սմ³ ծծմբական թթուն (4.1) և 5 սմ³ ջրածնի պերօքսիդը (4.3) լցնում են կլորատակ փորձանոթի մեջ (տե՛ս 7.3 կետը):

Ավելացնում են մի քանի եռման կենտրոններ, և փորձանոթը միացնում են սարքավորմանը (տե՛ս, օրինակ, 1-ին նկարը): Փակում են փականը: Փորձանոթի պարունակությունը տաքացնում են մինչև եռալը, հավաքում են խտուցքը խտուցքային անոթում:

Շարունակում են տաքացնել այնքան ժամանակ, մինչև առաջանում են ծծմբական թթվի թանձր գոլորշիներ: Ստուգում են նմուշի արտաքին տեսքը: Եթե այն պղտոր է և գրեթե անգույն, սառեցնում են, ավելացնում 5 սմ³ ջրածնի պերօքսիդ (4.3) և շարունակում են եռացնել այնպես, ինչպես նկարագրված է նախորդ պարբերությունում:

Սառեցնելուց հետո խտուցքը վերադարձնում են կլորատակ փորձանոթ:

Ծ ա ն թ ու թ յ ու ն 2: Պետք է հետևել, որ նմուշը ամբողջությամբ չգոլորշիանա:



Նկար 1 - Տարրալուծման սարքավորման օրինակը

7.3.2 Se(VI)-ից Se(IV)-ի վերականգնումը

20 սմ³ աղաթթուն (4.2) լցնում են կլորատակ փորձանոթի մեջ:

Ջգուշորեն եռացնում են խառնուրդը 15 րոպե՝ բաց փականով: Եթե չկա նախնական քայքայում և եթե նմուշը պարունակում է ազատ քլոր, նույն ժամանակահատվածում լուծույթը օդավորում են ազոտով (մոտ 1 սմ³/րոպե):

Նմուշը սառեցնում են և քանակապես տեղափոխում 100 սմ³ անվանական տարողությամբ չափանոթ: Ջրով նոսրացնում են մինչև համապատասխան ծավալը:

Պարապ լուծույթի (7.1) և ստուգաճշտման լուծույթի (7.2) հետ վարվել նույն կերպ:

7.4 Ստուգաճշտումը և որոշումը

Օգտագործվող հիդրիդային համակարգից կախված կարելի է օգտագործել սույն կետում տրված ծավալներից մեծ կամ փոքր ծավալներ: Սակայն սահմանված քանակական հարաբերությունները պետք է պահպանվեն:

Ատոմաաբսորբման սպեկտրաչափի բոլոր պարամետրերը կարգաբերում են ըստ արտադրողի շահագործման ձեռնարկի (ալիքի երկարությունը՝ 196,0 նմ) և օպտիմալացնում են արսորբման խցիկի դիրքը, որպեսզի ստացվի առավելագույն փոխանցում:

Չափում են լուծույթները հետևյալ հերթականությամբ.

- պարապ լուծույթ,
- ստուգաճշտման լուծույթներ,
- նմուշներ:

Չամակարգի միջով անցկացնում են արգոն կամ ազոտ և գրոյի են բերում սարքը: Լցնում են, օրինակ, 20 սմ³ վերականգնված լուծույթը (տե՛ս 7.3) ռեակցիոն անոթի մեջ:

Ռեակցիոն անոթը միացնում են հիդրիդային համակարգին:

Լուծույթի միջով անցկացնում են արգոն կամ ազոտ մինչև արսորբման ազդանշանը վերադառնա գրոյի վրա:

Լուծույթին ավելացնում են մոտ 5 սմ³ նատրիումի քառահիդրոբորատի լուծույթ (4.5) և գրանցում ազդանշանը:

Կազմում են ստուգաճշտման կորը՝ օգտագործելով պարապ և ստուգաճշտման լուծույթներից ստացված արժեքները:

Կրկնում են ընթացակարգը՝ օգտագործելով յուրաքանչյուր լուծույթի առանձին չափաբաժիններ:

Ծ ա ն ո թ յ ու ն ն ե ռ :

3 Կարելի է ժամանակ առ ժամանակ ստուգել պարապ և ստուգաճշտման կետերը:

4 Անորոշ նմուշների համար՝ առնվազն մեկ նմուշում հայտնի ծավալով սելեն ավելացնելու միջոցով կարելի է ստուգել մեթոդի կիրառելիությունը: Եթե վերականգնման փորձերը բավարար չեն, պետք է կիրառել ստանդարտ հավելանյութերի ընթացակարգը:

8 Արդյունքների գնահատումը՝ ստանդարտ ստուգաճշտման մեթոդի օգտագործմամբ

Աբսորբման և ստուգաճշտման գործառույթների հիման վրա ստանում են չափվող լուծույթում սելենի զանգվածային կոնցենտրացիան՝ արտահայտված միկրոգրամներով խորանարդ դեցիմետրում:

Պետք է հաշվի առնել նոսրացման բոլոր քայլերը:

9 Արդյունքների արտահայտումը

Արդյունքներն արտահայտում են կլորացնելով մինչև տասնորդական միջը:

Օրինակ՝

սելեն (Se)՝ 8 մկգ/դմ³

սելեն (Se)՝ 32 մկգ/դմ³

10 Ճշտությունը

1992 թվականին գրեթե նույնական մեթոդով իրականացված միջլաբորատոր փորձարկման արդյունքները տրված են 1-ին աղյուսակում:

Ա ղ յ ու ս ա կ 1 - ճշտությանը վերաբերվող տվյալները

Նմուշը N	l	n	n _a %	x մկգ/դմ ³	\bar{x} մկգ/դմ ³	σ_r մկգ/դմ ³	VC _r %	σ_R մկգ/դմ ³	VC _R %	WFR %
A	19	50	0	3,0	2,92	0,525	18,0	0,191	6,5	97,4
B	19	42	11	9,0	7,76	0,869	11,2	0,439	5,7	86,2
l	լաբորատորիաների քանակը			σ_r	կրկնելիության ստանդարտ շեղումը					
n	արժեքների քանակը			VC _r	կրկնելիության փոփոխականության գործակիցը					
n _a	բացառված արժեքների տոկոսը			σ_R	վերարտադրելիության ստանդարտ շեղումը					
x	իրական արժեքը			VC _R	վերարտադրելիության փոփոխականության գործակիցը					
\bar{x}	ընդհանուր միջին արժեքը			WFR	վերականգնման տոկոսը					
A	Խմելու ջուր									
B	Կեղտաջրեր									

11 Խանգարող գործոնները

2-րդ աղյուսակում տրված են այն պոտենցիալ խանգարող նյութերի մանրամասները, որոնք կարող են լինել վերլուծության ընթացքում: Խանգարող նյութերի փորձարկումների համար լուծույթները նախապատրաստում են կամ պինդ ռեակտիվներից, կամ ռեակտիվների խիտ լուծույթներից այնպես, որ 500 սմ³ լուծույթը պարունակի սահմանված զանգվածով այլ նյութ և սահմանված զանգվածով սելեն: Այնուհետև իրականացնում են չափումներ, և արդյունքներն արտահայտում են որպես ազդեցություն սելենի սահմանված զանգվածի վրա:

Եթե 250 մգ չոր պինդ նյութեր պարունակող նմուշները մոխրացված են, լուծահանված և նոսրացված մինչև 500 սմ³-ին համարժեքը, ապա օգտագործված 100 մգ և 250 մգ այլ նյութը կհամապատասխանի համապատասխանաբար 40 % և 100 % այլ նյութ պարունակող պինդ նմուշներին, և 3,75 մկգ սելենը կհամապատասխանի 15 մգ/կգ սելեն պարունակող պինդ նմուշներին:

12 Փորձարկման արձանագրությունը

Փորձարկման արձանագրության մեջ ընդգրկում են հետևյալ տվյալները.

- ա) սույն ստանդարտի նշագիրը,
- բ) մնուշի նույնականացումը,
- գ) մնուշի նախնական մշակումը,
- դ) արդյունքների արտահայտումը ըստ 9-րդ բաժնի,
- ե) սույն ստանդարտում չներառված ցանկացած գործառնության և արդյունքների վրա ազդող ցանկացած այլ պայմանների մանրամասները:

Ա Ղ յ ու ս ա կ 2 - Այլ նյութերի ազդեցությունը սելենի պարունակության որոշման վրա

Այլ նյութերը	Այլ նյութերի զանգվածը, մգ	3,75 մկգ սելենի վրա այլ նյութերի ազդեցությունը, մկգ Se
Նատրիումը որպես քլորիդ	250	0,0
Կալիումը որպես քլորիդ	250	- 0,1
Կալցիումը որպես քլորիդ	250	0,0
Մագնեզիումը որպես քլորիդ	250	0,2
Ալյումինը որպես սուլֆատ	250	0,2
Լանթանը որպես քլորիդ	250	- 0,3
Բորատը որպես նատրիումական աղ	250	- 0,1
Կարբոնատը որպես նատրիումական աղ	250	- 0,2
Նիտրատը որպես նատրիումական աղ	250	- 0,5
Ամոնիումային աղը որպես հիդրօքսիդ	250	0,0
Ֆոսֆատը որպես կալիումական աղ	250	0,2
Սուլֆատը որպես նատրիումական աղ	250	0,0
Ֆտորիդը որպես նատրիումական աղ	250	- 0,7
Բրոմիդը որպես նատրիումական աղ	100	0,2
Յոդիդը որպես նատրիումական աղ	100	0,1
Քրոմը (III) որպես քլորիդ	100	- 0,2
Մանգանը (II) որպես սուլֆատ	100	0,3
Երկաթը (III) որպես քլորիդ	250	0,5
Կոբալտը (II) որպես քլորիդ	100	- 1,7
Նիկելը որպես սուլֆատ	100	- 3,4
Պղինձը (II) որպես քլորիդ	250	- 1,8
Ցինկը որպես օքսիդ	250	0,2
Կադմիումը որպես քլորիդ	100	0,3
Սնդիկը (II) որպես քլորիդ	100	- 2,9
Անագը (II) որպես քլորիդ	100	- 0,4
Կապարը (II) որպես քլորիդ	100	0,5
Անտիմոնը որպես գինեթթվի նատրիումական	250	- 3,7

աղ		
Բիսմութը որպես նիտրատ	100	- 3,0

Հավելված Ա (A)

(տեղեկատու)

Տեղեկություններ վկայակոչված միջազգային ստանդարտին ազգային ստանդարտի համապատասխանության մասին

Միջազգային ստանդարտի նշագիրը և անվանումը	Համապատասխանության աստիճանը	Ազգային ստանդարտի նշագիրը և անվանումը
1	2	3
ԻՍՕ 5667-3 Ջրի որակ. Նմուշառում. Մաս 3. Ցուցումներ մոնիթորինգի պահման և դրանց հետ վարման վերաբերյալ	IDT	ՀԱՍ ԻՍՕ 5667-3 Ջրի որակ. Նմուշառում. Մաս 3. Ցուցումներ մոնիթորինգի պահման և դրանց հետ վարման վերաբերյալ

ՍԴ 13.060.50**IDT**

Հանգուցային բառեր. ջուր, որակ, ջրի փորձարկումներ, քիմիական վերլուծություն,
պարունակության որոշում, սելեն, ատոմաաբսորբման սպեկտրաչափական մեթոդ

Ստանդարտների ազգային
ինստիտուտ ՓԲԸ տնօրեն

Ե. Ազարյան

Ստանդարտների հետազոտման և
կիրառման բաժնի պետ

Գ. Մխիթարյան

Գլխավոր մասնագետ

Ա. Սարգսյան

Պարզաբանում

ՀՍՍ ԻՍՕ 9965 «Ջրի որակ. Սելենի պարունակության որոշում. Ատոմաաբսորբման սպեկտրաչափական մեթոդ (հիդրիդի եղանակ)» ստանդարտի նախագծի մշակման

1 Ստանդարտի մշակման հիմքը

Ստանդարտի մշակումն իրականացվել է Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2010 թվականի -ի N որոշմամբ հաստատված Հայաստանի Հանրապետության 2010 թվականի ստանդարտացման ծրագրի հիման վրա:

2 Ստանդարտացման օբյեկտի բնութագիրը

Սույն ստանդարտով սահմանված է խմելու, գրունտային և մակերևութային ջրերում 1-ից մինչև 10 մկգ/դմ³ կոնցենտրացիայով սելենի և օրգանապես կապված սելենի պարունակության որոշման մեթոդը:

Ստանդարտի մշակման հիմնական նպատակն է ԻՍՕ 9965:1993 «Ջրի որակ. Սելենի պարունակության որոշում. Ատոմաաբսորբման սպեկտրաչափական մեթոդ (հիդրիդի եղանակ)» միջազգային ստանդարտով սահմանված փորձարկման մեթոդի կիրառումը, որն ապահովում է Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2009 թ. ապրիլի 30-ի «Շշալցված հանքային ջրերին ներկայացվող պահանջների վերաբերյալ տեխնիկական կանոնակարգը հաստատելու մասին» N 491-Ն որոշմամբ հաստատված պահանջների կատարումը:

3 Ստանդարտի ընդունումից հետո անհրաժեշտ է նախապատրաստել ՀՀ կառավարության 2009 թ. ապրիլի 30-ի N 491-Ն որոշմամբ հաստատված տեխնիկական կանոնակարգի փոփոխություն՝ 14-րդ բաժնում տրված ԳՕՍՍ 19413 «Ջուր խմելու. Սելենի զանգվածային կոնցենտրացիայի որոշման մեթոդ» ստանդարտը ՀՍՍ ԻՍՕ 9965 ստանդարտով փոխարինելու նպատակով:

4 Ստանդարտի գործարկման թվականը

Ստանդարտի գործարկման թվականը նախատեսվում է 2010 թ. IV եռամսյակում:

5 Փոխկապակցվածությունը ստանդարտացման այլ նորմատիվ փաստաթղթերի հետ

Ստանդարտը փոխկապակցված է ՀՍՍ ԻՍՕ 5667-3 և ԻՍՕ 5667-1 ստանդարտների հետ:

6 Ստանդարտը գործողության մեջ դնելու համար միաժամանակ անհրաժեշտ է Հայաստանի Հանրապետությունում կիրառել ԻՍՕ 5667-1 միջազգային ստանդարտը:

7 Տեղեկություններ ստանդարտի նախագծի վերաբերյալ

Ստանդարտի նախագիծը տեղադրված է Ստանդարտների ազգային ինստիտուտ ՓԲԸ-ի www.sarm.am կայքի «Նորություններ» բաժնում:

Ստանդարտների հետազոտման

և կիրառման բաժնի պետ

Գ. Մխիթարյան

Գլխավոր մասնագետ

Ա. Սարգսյան

