

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ
DÖVLƏT STANDARTI**

AZS ISO 5667-3:

**Suyun keyfiyyəti — Nümunə götürmə —
3-cü hissə:
Su nümunələrinin mühafizəsi və
işlənməsi**

Water quality — Determination of turbidity
Part 2: Semi-quantitative methods for the assessment of
transparency of waters

İstinad nömrəsi
AZS ISO 7027-2:2019(E)

Ön söz	iv
Giriş.....	v
1 Əhatə dairəsi	1
2 Normativ istinadlar	1
3 Terminlər və təriflər	1
4 Nümunə götürmə və saxlama zənciri.....	2
5 Reagentlər və materiallar	2
6 Konteynerlər	5
6.1 Konteyner seçimi və hazırlanması.....	5
6.2 Yerində filtrasiya.....	5
6.3 Konteynerin doldurulması	5
7 Nümunələrin işlənməsi və saxlanması.....	5
7.1 Fiziki-kimyəvi müayinə üçün nümunənin daşınması və saxlanması.....	5
7.2 Bioloji müayinə üçün nümunənin işlənməsi və mühafizəsi	6
7.3 Radiokimyəvi analiz üçün nümunənin işlənməsi və mühafizəsi	7
8 Nümunə daşınması	7
9 Nümunələrin eyniləşdirilməsi	8
10 Qəbul nümunəsi.....	8
11 Nümunə saxlama	8
Əlavə A (informativ) Nümunələrin saxlanması üçün üsullar	10
Əlavə B (məlumatlandırıcı) Konteynerin hazırlanması	44
Əlavə C (məlumatlandırıcı) Protokolu Hollandiya yoxlama tədqiqatlarında istifadə olunur.....	45
Bibliografiya	47

Ön söz

ISO (Beynəlxalq Standartlaşdırma Təşkilatı) milli standartlar orqanlarının (ISO üzv qurumlarının) dünya üzrə federasiyasıdır. Beynəlxalq Standartların hazırlanması işi adətən ISO-nun texniki komitələri vasitəsilə həyata keçirilir. Texniki komitənin yaradıldığı mövzu ilə maraqlanan hər bir üzv qurum həmin komitədə təmsil olunmaq hüququna malikdir. ISO ilə əlaqədə olan dövlət və qeyri-hökumət təşkilatları da işdə iştirak edirlər. ISO bütün elektrotexniki standartlaşdırma məsələlərində Beynəlxalq Elektrotexniki Komissiya (IEC) ilə sıx əməkdaşlıq edir.

Bu sənədin işlənilib hazırlanması üçün istifadə edilən prosedurlar və onun sonrakı texniki xidməti üçün nəzərdə tutulan prosedurlar ISO/IEC Direktivlərinin 1-ci hissəsində təsvir edilmişdir. Xüsusilə müxtəlif növ ISO sənədləri üçün tələb olunan müxtəlif təsdiq meyarları qeyd edilməlidir. Bu sənəd ISO/IEC Direktivlərinin 2-ci Hissəsinin redaksiya qaydalarına uyğun olaraq hazırlanmışdır (bax www.iso.org/directives).

Bu sənədin bəzi elementlərinin patent hüquqlarının predmeti ola biləcəyi ehtimalına diqqət yetirilir. ISO bu cür patent hüquqlarının hər hansı və ya hamısının müəyyən edilməsinə görə məsuliyyət daşımır. Sənədin işlənilib hazırlanması zamanı müəyyən edilmiş hər hansı patent hüquqlarının təfərrüatları Girişdə və/və ya alınan patent bəyannamələrinin ISO siyahısında olacaq (bax www.iso.org/patents).

Bu sənəddə istifadə edilən hər hansı ticarət adı istifadəçilərin rahatlığı üçün verilmiş məlumatdır və deyil təsdiqini təşkil edir.

Standartların könüllü xarakteri, uyğunluğun qiymətləndirilməsi ilə bağlı ISO-ya məxsus xüsusi termin və ifadələrin mənası, habelə Ticarətdə Texniki Maneələr (TBT) ilə bağlı ISO-nun Ümumdünya Ticarət Təşkilatının (ÜTT) prinsiplərinə sadıqlığı haqqında məlumat üçün izahat üçün bax: aşağıdakı URL: www.iso.org/iso/foreword.html.

Bu sənəd Texniki Komitə ISO/TC 147, Suyun keyfiyyəti, Alt Komitə SC 6 tərəfindən hazırlanmışdır. Nümunə götürmə (ümumi üsullar).

Bu beşinci nəşr dördüncü nəşri (ISO 5667-3:2012) ləğv edir və əvəz edir, onun kiçik revizyonu təşkil edir. Əvvəlki nəşrlə müqayisədə dəyişikliklər aşağıdakılardır:

- Cədvəl A.1-də yenilənmiş istinadlar;
- Müqəddimədə göstərilən saxlama müddətlərinin və şərtlərinin istifadəsi ilə bağlı izahat Cədvəl A.1.

ISO 5667 seriyasındakı bütün hissələrin siyahısını ISO saytında tapa bilərsiniz.

Giriş

Bu sənəd nümunə götürmə proqramları və seçmə üsullarının dizaynı ilə məşğul olan ISO 5667-1 ilə birlikdə istifadə üçün nəzərdə tutulub.

Ola bilsin ki, bu sənəd mövcud standartlara uyğunlaşdırılıb. Yeni tədqiqat və ya təsdiqləmə nəticələri yeni anlayışlar təqdim etdikdə, ən son biliklərdən istifadə edilmişdir.

Doğrulama protokollarına dair təlimat ISO 17034-də tapıla bilər.

ISO 5667-3 Cədvəl A.1-də təsdiqlənmiş saxlama müddətləri və/yaxud şərtləri, həmçinin ən yaxşı təcrübənin təsvirlərini təqdim edir. Cədvəl A.1 də hər bir analit üçün bu ISO 5667-3-ün dərc edildiyi tarixdə mövcud olan ISO standartlarına istinad edir. Lakin bu, tam siyahı deyil. Təsdiq edildikdə digər üsullar da istifadə edilə bilər. Bununla belə, qəti şəkildə tövsiyə olunur ki, metodun yoxlanılması mövcud deyilsə, ISO sınaq metodları üçün Cədvəl A.1-də sadalanan analitin saxlanma müddətlərinə əməl olunsun.

Cədvəl A.1-də qeyd olunduğu kimi hər bir analit üçün saxlama və saxlama şəraiti və maksimum saxlama müddətləri hər hansı digər məlumat olmadıqda tətbiq edilməli şərt kimi qəbul edilməlidir.

Bununla belə, əgər mühafizə üsullarının və saxlama müddətlərinin təsdiqi xüsusi hallara və matrislərə nisbətən laboratoriya tərəfindən həyata keçirilibsə, o şərtlə ki, o, bu təsdiqləmənin sübutunu təqdim edə bilsin ki, onlar Cədvəl A.1-də göstərilənlərdən fərqli olsunlar. Bu standart, təsdiqlənmiş saxlama, saxlama şərtləri və maksimum saxlama müddətləri təsdiq edən laboratoriyalar tərəfindən istifadə üçün məqbul hesab olunur.

Diqqət ISO 5667 seriyasında təklif olunan yeni hissənin hazırlanmasına yönəldilir, bu hissə ISO 5667-3:2018 əlavə C-də daha çox işlənilib hazırlanır və bu hissədə yeni saxlama vaxtlarının doğrulanmasına dair təlimatlar və tələb olunan texnikaların işlənilib hazırlanması göstərilir və ya qoruyucu üsullar və təsvir edilən texnikaların təfərrüatları.

Suyun keyfiyyəti — Nümunə götürmə —

3-cü hissə:

Su nümunələrinin mühafizəsi və işlənməsi

XƏBƏRDARLIQ — Bu sənəd və Əlavə A-da sadalanan analitik Beynəlxalq Standartlar bir-birini tamamlayır. Analitik Beynəlxalq Standartın tətbiq edilmədiyi hallarda, A.1-dən A.3-ə qədər Cədvəllərdə təsvir olunan texnika(lar) normativ statusu alır.

Yeni və ya yenidən işlənmiş analitik standartlar Cədvəl A.1-dən A.3-ə qədər olanlardan fərqli saxlama müddətləri və ya qoruyucu üsullarla işlənilib hazırlanıqda, bu sənədin növbəti redaksiyasına daxil edilməsi üçün saxlama müddətləri və ya qoruyucu üsullar təsdiq edilməli və ISO/TC 147/SC 6/WG 3-ə təqdim edilməlidir.

1 Əhatə dairəsi

Bu sənəd bioloji analizlər də daxil olmaqla bütün su nümunələrinin nümunə götürülməsi, saxlanması, daşınması və saxlanmasına dair ümumi tələbləri müəyyən edir.

ISO 19458-də göstərilədiyi kimi mikrobioloji analizlər üçün nəzərdə tutulmuş su nümunələrinə, ISO 5667-23 əhatə dairəsində göstərilədiyi kimi ekotoksikoloji analizlərə, bioloji analizlərə və passiv nümunə götürməyə tətbiq edilmir.

Bu sənəd, spot və ya kompozit nümunələr yerində təhlil edilmədikdə və analiz üçün laboratoriyaya daşınmalı olduqda xüsusilə uyğundur.

2 Normativ istinadlar

Aşağıdakı sənədlərə mətnə elə istinad edilir ki, onların bir hissəsi və ya hamısı bu sənədin tələblərini təşkil etsin. Tarixli istinadlar üçün yalnız istinad edilən nəşr tətbiq edilir. Tarixsiz istinadlar üçün istinad edilən sənədin ən son nəşri (hər hansı düzəlişlər daxil olmaqla) tətbiq edilir.

ISO 3696 *Analitik laboratoriya istifadəsi üçün su — Spesifikasiya və sınaq üsulları*

ISO 5667 (*bütün hissələr*), *Suyun keyfiyyəti — Nümunə götürmə*

ISO 19458 *Suyun keyfiyyəti — Mikrobioloji analiz üçün nümunə götürmə*

3 Terminlər və təriflər

Bu sənədin məqsədləri üçün aşağıdakı terminlər və təriflər tətbiq edilir.

ISO və IEC standartlaşdırmada istifadə üçün terminoloji məlumat bazalarını aşağıdakı ünvanlarda saxlayır:

— IEC Elektropediya: burada mövcuddur <http://www.electropedia.org/>

— ISO Onlayn baxış platforması: burada mövcuddur <https://www.iso.org/obp>

3.1

bütövlük

Nümunə qabının maraq parametrləri, məlumatı və məzmunu dəyişdirilməmiş və ya icazəsiz şəkildə

itirilməmiş, təmsilçiliyini itirməyə məruz qalmamış əmlak

ƏLAVƏ

3.2

nümunənin mühafizəsi

Nümunəni elə bir şəkildə sabitləşdirmək üçün istifadə edilən hər hansı prosedur, emal olunan xassələrin toplanma mərhələsindən analiz üçün hazırlıq mərhələsinə qədər sabit saxlanması

Giriş üçün qeyd 1: Fərqli analitlər eyni mənbədən fərqli prosedurlarla sabitləşdirilmiş bir neçə nümunə tələb edə bilər.

[MƏNBƏ: ISO 11074:2015, 4.4.20, dəyişdirilmiş — Girişə qeyd 1 əlavə edilmişdir.]

3.3

nümunə saxlama

proses və nümunənin əvvəlcədən müəyyən edilmiş şərtlər altında, adətən nümunənin toplanması və sonrakı emalı arasında müəyyən vaxt intervalı üçün mövcud saxlanılmasının nəticəsi

Giriş üçün qeyd 1: Göstərilən vaxt maksimum vaxt intervalıdır.

[MƏNBƏ: ISO 11074:2015, 4.4.22, dəyişdirilmiş — Girişə qeyd 1 əlavə edilmişdir; “torpaq nümunəsi” “nümunə” ilə dəyişdirilib.]

3.4

saxlama müddəti

əvvəlcədən müəyyən edilmiş şəraitdə saxlanılırsa, nümunə qabının doldurulması ilə nümunənin laboratoriyada sonrakı emalı arasındakı müddət

Giriş üçün qeyd 1: Nümunə qabı nümunə ilə doldurulan kimi nümunə götürülür. Saxlama müddəti analizdən əvvəl nümunənin hazırlanmasına başlamaq üçün analitik tərəfindən nümunə götürüldükdə başa çatır.

Giriş üçün qeyd 2: Əlavə müalicə əksər analitlər üçün həlledicinin çıxarılması və ya turşunun məhv edilməsidir. Nümunənin hazırlanmasının ilkin mərhələləri analit konsentrasiyalarının saxlanması üçün saxlama şəraitini tamamlayan addımlar ola bilər.

4 Nümunə götürmə və saxlama zənciri

Nümunələrin götürülməsinə ehtiyac varsa, bu, nümunə götürmə proqramına uyğun olaraq həyata keçirilir. İlk addım nümunə proqramı tərtib etməkdir. Bu mövzu ilə bağlı təlimat ISO 5667-1-də verilmişdir.

Nümunə növündən və matrisindən asılı olaraq, ISO 19458-də və ISO 5667-nin müvafiq hissə(lər)ində olan təlimatlara müraciət edilməlidir.

Su nümunələrinin mühafizəsi və işlənməsi prosesi bir neçə mərhələdən ibarətdir. Bu proses zamanı nümunələrə görə məsuliyyət dəyişə bilər. Nümunələrin bütövlüyünü təmin etmək üçün nümunə ilə bağlı bütün addımlar sənədləşdirilməlidir.

Müsbət və ya mənfi müdaxilələrin baş verməməsi üçün bütün hazırlıq prosedurları yoxlanılmalıdır. Ən azı, buna ISO 5667-14-də göstəriləni kimi blankların (məsələn, sahə blankı və ya nümunə konteyneri) və ya məlum səviyyəli müvafiq analitləri ehtiva edən nümunələrin təhlili daxil edilməlidir.

5 Reagentlər və materiallar

XƏBƏRDARLIQ — Bəzi konservantlardan (məsələn, turşular, qələvilər, formaldehidlər) ehtiyatla istifadə etmək lazımdır. Nümunə götürən işçilər potensial təhlükələr barədə xəbərdar edilməli və müvafiq təhlükəsizlik prosedurlarına əməl edilməlidir.

Aşağıdakı reagentlər nümunənin qorunması üçün istifadə olunur və yalnız fərdi nümunə götürmə tələblərinə uyğun hazırlanmalıdır. İstifadə olunan bütün reagentlər ən azı analitik reagent sinfinə, su isə ən azı ISO 3696, 2-ci dərəcəli olmalıdır. Bu sənəddə qeyd olunan turşular kommersiyada əldə edilən “konsentratlı” turşulardır.

Bütün reagentlər "rəf ömrü" ilə etikətlənməlidir. Yararlılıq müddəti reagentin düzgün saxlandığı təqdirdə istifadə üçün yararlı olduđu dövrü əks etdirir. Bu saxlama müddəti keçməməlidir. Yararlılıq müddəti bitdikdən sonra tam istifadə olunmayan hər hansı reagentlər atılmalıdır.

QEYD Çox vaxt reagentlərin yararlılıq müddəti qəbul edən laboratoriya tərəfindən verilir.

Reagentləri vaxtaşırı yoxlayın, məs. boşluqlara qoyun və uyğun olmayan hər hansı reagenti atın.

Sahəyə baş çəkmələr arasında çirklənmənin qarşısını almaq üçün reagentlər nümunə qablarından və digər avadanlıqlardan ayrı təmiz, təhlükəsiz şkafda saxlanılmalıdır.

Hər bir nümunə konservant əlavə edildikdən sonra müvafiq olaraq etikətlənməlidir. Əks halda, hansı nümunələrin qorunub saxlandığı və hansının qorunmadığı barədə heç bir görünən əlamət ola bilməzdi.

a. Bərk maddələr.

- i. **Natrium tiosulfat pentahidrat**, $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, $w(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}) > 99 \%$.
- ii. **Askorbin turşusu**, $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$, $w(\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6) > 99 \%$.
- iii. **Natrium hidroksid**, NaOH , $w(\text{NaOH}) > 99 \%$.
- iv. **Natrium tetraborat dekahidrat**, $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$, $w(\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}) > 99 \%$.

DİQQƏT — Natrium tetraborat dekahidratın kanserogen, mutagen və reproduktiv toksin (CMR) olduğu bilinir.

- v. **Heksametilentetramin (heksamin, urotropin)**, $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{N}_4$, $w(\text{C}_6\text{H}_{12}\text{N}_4) > 99 \%$.
- vi. **Kalium yodid**, KI , $w(\text{KI}) > 99 \%$.

5.1.7 Yod, I_2 , $w(\text{I}_2) > 99 \%$.

5.1.8 Natrium asetat, $\text{C}_2\text{H}_3\text{NaO}_2$, $w(\text{C}_2\text{H}_3\text{NaO}_2) > 99 \%$.

5.1.9 Etilendiamin, $\text{C}_2\text{H}_8\text{N}_2$, $w(\text{C}_2\text{H}_8\text{N}_2) > 99 \%$.

b. Həll yolları.

- i. **Sink asetat məhlulu** $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_4\text{Zn}$ (10 g/l).

10,0 q sink asetatı ~100 ml suda həll edin. 100 ml su ilə durulaşdırın. Məhlulu polipropilen və ya şüşədə maksimum 1 ay müddətində saxlayın.

- ii. **Ortofosfor turşusu** ($\rho \approx 1,7$ g/ml), H_3PO_4 , $w(\text{H}_3\text{PO}_4) > 85 \%$, $c(\text{H}_3\text{PO}_4) = 15$ mol/l.
- iii. **Xlorid turşusu** ($\rho \approx 1,2$ g/ml), HCl , $w(\text{HCl}) > 36 \%$, $c(\text{HCl}) = 12,0$ mol/l.
- iv. **Nitrat turşusu** ($\rho \approx 1,42$ g/ml), HNO_3 , $w(\text{HNO}_3) > 65 \%$, $c(\text{HNO}_3) = 15,8$ mol/l.
- v. **Sulfat turşusu** ($\rho \approx 1,84$ g/ml), H_2SO_4 (təzə hazırlanmışdır).

Konsentratlaşdırılmış sulfat turşusunu (H_2SO_4), $\rho \approx 1,84$ q/ml, $w(\text{H}_2\text{SO}_4) \approx 98 \%$ 1 + 1 qatılaşdırılmış turşunu bərabər həcmdə suya diqqətlə əlavə edin və qarışdırın..

XƏBƏRDARLIQ — Suya konsentratlaşdırılmış turşu əlavə etmək ekzotermik reaksiyaya görə şiddətli reaksiyalar verə bilər.

- vi. **Natrium hidroksid məhlulu** ($\rho \approx 0,40$ g/ml), NaOH.
- vii. **Formaldehid məhlulu** (formalin), CH_2O , $\varphi(\text{CH}_2\text{O}) = 37\%$ to 40% (təzə hazırlanmışdır).

XƏBƏRDARLIQ — Formaldehid buxarlarından ehtiyatlı olun. Çoxlu sayda nümunələri kiçik iş yerlərində saxlamayın.

- viii. **Etilendiamintetraasetik turşunun disodium duzu (EDTA)** ($\rho \approx 0,025$ g/ml),

$\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{N}_2\text{Na}_2\text{O}_8 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, $w(\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{N}_2\text{Na}_2\text{O}_8 \cdot 2\text{H}_2\text{O}) > 99\%$.

25 q EDTA-nı 1000 ml suda həll edin.

- ix. **Etanol** $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, $\varphi(\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}) = 96\%$.

- x. **Qələvi Lugol məhlulu**, 100 q kalium yodid (5.1.6), 50 q yod (5.1.7) və 250 q natrium asetat (5.1.8) 1000 ml suda pH 10-a qədər.
- xi. **Turşu Lugol məhlulu**, 100 q kalium yodid (5.1.6), 50 q yod (5.1.7) və 100 ml buzlu sirkə turşusu (5.2.17) 1000 ml suda pH 2-ə qədər.
- xii. **Neytrallaşdırılmış formaldehid məhlulu**, formaldehid məhlulu (5.2.7) natrium tetraborat (5.1.4) və ya heksametilentetramin (5.1.5) ilə neytrallaşdırılmışdır. 100 q/l-də formalin məhlulu $\varphi(\text{CH}_2\text{O}) = 3,7\%$ -dən $4,0\%$ -ə qədər son məhlul verir.

XƏBƏRDARLIQ — Formaldehid buxarlarından ehtiyatlı olun. Çoxlu sayda nümunələri kiçik iş yerlərində saxlamayın.

- xiii. **Etanol qoruyucu məhlulu.**

Etanol (5.2.9), formaldehid məhlulu (5.2.7) və qliserin (5.2.18) (müvafiq olaraq 100 + 2 + 1 həcm hissəsi).

- xiv. **Natrium hipoxlorit** NaOCl, $w(\text{NaOCl}) = 10\%$. 100 q natrium hipoxlorit (NaOCl) 1000 ml suda həll edin.
- xv. **Kalium yodat** KIO_3 , $w(\text{KIO}_3) = 10\%$. 100 q kalium yodatı (KIO_3) 1000 ml suda həll edin.
- xvi. **Metan turşusu** (formic acid) CH_2O_2 , $\varphi(\text{CH}_2\text{O}_2) > 98\%$.
- xvii. **Buzlu sirkə turşusu** $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$, $w(\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2) > 99\%$.
- xviii. **qliserin (qliserin, qliserin)** $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$.

c. Materiallar.

- i. **Konteyner və qapaq**, Cədvəl A.1-dən A.3-ə qədər olan növlər.
- ii. **Filtr**, məsamə ölçüsü $0,40\ \mu\text{m} - 0,45\ \mu\text{m}$, analitik Beynəlxalq Standartda fərqli filtr ölçüsü göstərilmədiyi təqdirdə.

6 Konteyner

6.1 Konteynerin seçilməsi və hazırlanması

Nümunə qabının seçimi (5.3.1) böyük əhəmiyyət kəsb edir və ISO 5667-1 bu mövzuda bəzi təlimatlar təqdim edir.

Nümunələrin toplanması və saxlanması üçün istifadə edilən qabın növü haqqında təfərrüatlar Cədvəl A.1-dən A.3-ə qədər verilmişdir. Müvafiq qab materialının bu seçimində verilən eyni mülahizələr qapaq örtüyü materiallarının seçimində də nəzərə alınmalıdır.

Nümunə qabları həm nümunənin təbii xüsusiyyətlərini, həm də çirkləndiricilərin gözlənilən diapazonunu qorumaq üçün uyğun materialdan hazırlanmalıdır. Ölçüləcək hər bir analit üçün uyğun konteyner növləri Cədvəl A.1-dən A.3-ə qədər verilmişdir.

QEYD Çox aşağı metal konsentrasiyaları üçün nəzərdə tutulmuş qablar daha yüksək konsentrasiyalarda istifadə olunanlardan fərqli ola bilər. Təfərrüatlar Cədvəl A.1-də və ya analitik Beynəlxalq Standartlarda tapıla bilər.

Nümunələr dondurulacaqsa, qırılmanın qarşısını almaq üçün polietilen (PE) və ya politetrafloroetilen (PTFE) kimi uyğun qablardan istifadə edilməlidir.

Birdəfəlik istifadəyə üstünlük verilir. Bəzi istehsalçılar təmizlik sertifikatı olan qablar təqdim edirlər. Əgər belə bir təmizlik sertifikatı verilsə, istifadə etməzdən əvvəl qabları təmizləmək və ya yaxalamaq lazım deyil.

6.2 Yerində filtrasiya

Bəzi hallarda saytda filtrasiya tələb olunur.

1. Əgər həll olunmuş metalların təhlili tələb olunarsa, qrunt suları yerində süzüləlidir.
2. Əlavə A-ya uyğun olaraq tələb olunarsa, sular (5.3.2) yerində süzüləlidir. Başqa cür göstərilmədikdə, filtr məsamə ölçüsü 0,40 µm-dən 0,45 µm-ə qədər olan filtdən istifadə edilməlidir.

Sahədə dərhal filtrasiya mümkün olmadıqda, nümunənin götürülməsi ilə filtrasiya arasındakı səbəb və vaxt sınaq hesabatına əlavə edilməlidir.

6.3 Konteynerin doldurulması

(5.3.1) Cədvəl A.1-dən A.3-ə qədər olan cədvəllərdə və ya istifadə olunan analitik Beynəlxalq Standartda fərqli şəkildə göstərilmədiyi təqdirdə (5.3.1) tam doldurulmalıdır. Nümunələr onların konservasiyasının bir hissəsi kimi dondurulacaqsa, nümunə qabları tam doldurulmamalıdır. Bu, dondurma və ərimə prosesində buzun genişlənməsi nəticəsində yarana biləcək qırılmaların qarşısını almaq üçündür.

Əgər şüşədə heç bir konservant yoxdursa, şüşənin əvvəlcədən yuyulması məqsədəuyğun ola bilər. Əvvəlcədən yuyulma ilə bağlı təlimat ISO 5667-14-də tapıla bilər.

7 Sample nümunələrin işlənməsi və mühafizəsi

7.1 Nümunələrin fiziki və kimyəvi müayinə üçün daşınması və saxlanması

Sular, xüsusilə şirin sular, tullantı suları və yeraltı sular nümunə götürmə vaxtı ilə analizin başlanması arasında baş verə biləcək fiziki, kimyəvi və ya bioloji reaksiyalar nəticəsində dəyişikliklərə həssasdır. Bu reaksiyaların xarakteri və sürəti çox vaxt elə olur ki, nümunə götürmə, daşıma və saxlama zamanı (xüsusi analitlər üçün) ehtiyat tədbirləri görülməzsə, müəyyən edilmiş konsentrasiyalar nümunə götürmə zamanı mövcud olanlardan fərqli olur.

Bu dəyişikliklərin miqyası nümunənin kimyəvi və bioloji təbiətindən, onun temperaturundan, işığa

məruz qalmasından, onun yerləşdirildiyi qabın növündən, nümunə götürmə və analiz arasındakı vaxtdan və onun hansı şəraitdə olmasından asılıdır, məs. nəqliyyat zamanı məruz qalınmış problem. Dəyişikliyin digər spesifik səbəbləri a)-f)-də verilmişdir.

- a) Bakteriyaların, yosunların və digər orqanizmlərin olması nümunələrin müəyyən tərkib hissələrini dəyişə bilər. Bu orqanizmlər həm də yeni komponentlər yaratmaq üçün tərkib hissələrinin təbiətini dəyişdirə bilər. Bu bioloji fəaliyyət, məsələn, həll olunmuş oksigen, karbon qazı, azot, fosfor və bəzən silisium birləşmələrinin konsentrasiyalarına təsir göstərir.
- b) Müəyyən birləşmələr ya nümunələrdə mövcud olan həll olunmuş oksigen, ya da atmosfer oksigeni ilə oksidləşə bilər [məs. üzvi birləşmələr, Fe(II) və sulfidlər].
- c) Müəyyən maddələr məhluldan çökə bilər, məs. kalsium karbonat, metallar və meta $Al(OH)_3$ kimi birləşmələr və ya buxar fazasına (məsələn, oksigen, siyanidlər və civə) itirilə bilər.
- d) Karbon dioksidin havadan udulması pH-ı, keçiriciliyi və həll olunmuş karbon qazının konsentrasiyasını dəyişə bilər. Ammonyak və silikon flüorid kimi birləşmələrin bəzi plastik növlərindən keçməsi də pH və ya keçiriciliyə təsir edə bilər.
- e) Kolloid vəziyyətdə olan həll edilmiş metallar və ya metallar, habelə müəyyən üzvi birləşmələr qabların və ya nümunələrdəki bərk materialların səthinə dönməz şəkildə adsorbsiya oluna bilər.
- f) Polimerləşmiş məhsullar depolimerləşə bilər və əksinə, sadə birləşmələr polimerləşə bilər.

Müəyyən tərkib hissələrinə dəyişikliklər təkcə suyun növündən asılı olaraq deyil, həm də eyni su növü üçün mövsümi şəraitdən asılı olaraq həm dərəcə, həm də sürət baxımından dəyişir.

Bu dəyişikliklər tez-tez nümunəni qısa müddətdə əhəmiyyətli dərəcədə dəyişdirmək üçün kifayət qədər sürətli olur. Bütün hallarda, bu reaksiyaları minimuma endirmək üçün ehtiyat tədbirləri görmək və bir çox analitik halda nümunəni minimum gecikmə ilə təhlil etmək vacibdir. Dəyişikliklər üçün tələb olunan ehtiyat tədbiri yerində filtrasiyadırsa, filtrdən (5.3.2) istifadə edilməlidir.

Nümunənin saxlanması ilə bağlı təfərrüatlar Cədvəl A.1-də verilmişdir.

7.2 Bioloji müayinə üçün nümunənin işlənməsi və mühafizəsi

Bioloji tədqiqat üçün nümunələrin işlənməsi kimyəvi analiz tələb olunan nümunələrdən fərqlidir. Bioloji tədqiqat üçün nümunəyə kimyəvi maddələrin əlavə edilməsi nümunənin fiksasiyası və yaxud konservasiyası üçün istifadə edilə bilər. "Fiksasiya" termini morfoloji strukturların mühafizəsi, "konservasiya" termini isə üzvi maddələrin biokimyəvi və ya kimyəvi deqradasiyadan qorunması kimi müəyyən edilir. Konservantlar, tərifinə görə, zəhərlidir və konservantların əlavə edilməsi canlı orqanizmlərin ölümünə səbəb ola bilər. Ölümdən əvvəl qıçıqlanma güclü hüceyrə divarları olmayan ən incə orqanizmlərin fiksasiya tamamlanmadan çökməsinə səbəb ola bilər. Bu təsiri minimuma endirmək üçün fiksasiya agentinin hüceyrəyə tez daxil olması vacibdir.

ƏHƏMİYYƏTLİ — Turşu Luqol məhlulları (5.2.11) orqanizmlərdə strukturların itirilməsinə və ya kiçik orqanizmlərin (məsələn, bəzi flagellatların) itirilməsinə səbəb ola bilər; bu halda, qələvi Luqol məhlulundan (5.2.10) istifadə edin, məs. yayda, siliko flagellatların görünüşü tez-tez müşahidə olunur.

Bioloji tədqiqat üçün nümunələrin fiksasiyası və ya konservasiyası aşağıdakı meyarlara cavab verməlidir:

- a) Fiksasiyaedici və ya konservantın orqanizmin itirilməsinə təsiri əvvəlcədən məlum olmalıdır;
- b) fiksator və ya konservant ən azı nümunələrin saxlanma müddəti ərzində üzvi maddələrin bioloji deqradasiyasının qarşısını almalıdır;
- c) fiksator və yaxud konservant bioloji analitin (məsələn, orqanizmlərin və ya taksonomik qrupların) nümunələrin saxlanma müddəti ərzində qiymətləndirilməsini təmin etməlidir.

Nümunələrin mühafizəsi ilə bağlı təfərrüatlar Cədvəl A.2-də verilmişdir..

7.3 Radiokimyəvi analiz üçün nümunənin işlənməsi və mühafizəsi

XƏBƏRDARLIQ — Nümunənin fəaliyyətindən asılı olaraq, qoruyucu kimi radiomühafizə tələb oluna bilər.

Radiokimyəvi analiz üçün nümunələrin işlənməsi ilə fiziki-kimyəvi analiz üçün nümunələrin işlənməsi arasında az fərq var.

Nümunə götürmə və ölçmə arasındakı gecikmə, maraq doğuran radionuklidlərin radioaktiv yarımparçalanma dövrünə uyğun olmalıdır. Adekvat saxlama üçün tələb olunan şərtlər radioaktiv yarımparçalanma müddətindən asılı deyil, lakin müvafiq stabil izotop üçün tələb olunanlarla eynidir.

QEYD Radioloji nümunələrin soyudulması ilk növbədə yosunların böyüməsinin və bioloji korlanmasının qarşısını almaq üçün istifadə olunur. Bu radiokimyəvi analizlər üçün zəruri qorunma mərhələsi deyil. Bu nümunələr tez-tez fiziki, kimyəvi və ya bioloji analiz üçün nümunələrlə birləşdirilir.

8 Nümunə daşınması

Nümunələrə daşınma və saxlama müddətini artırmaq üçün və Cədvəl A.1-dən A.3-ə qədər tələb olunarsa, soyutma və ya dondurma prosedurları tətbiq edilməlidir. Daşınma baş verdikdə, nümunə götürmə planı (məsələn, ISO 5667-1) nəzərə alınmalıdır:

- nümunənin götürülməsi ilə daşınmanın başlaması arasındakı vaxt;
- nəqliyyat vaxtı;
- laboratoriyada analizin başlama vaxtı.

Bu üç dövrün cəmi Cədvəl A.1-dən A.3-ə uyğun olaraq maksimum saxlama müddətləri ilə məhdudlaşır.

Maksimum saxlama müddəti təmin edilmədikdə, bu tələblərin yerinə yetirilməsinə imkan vermək üçün nümunə götürmə planı yenidən tərtib edilməlidir.

Cihazın nəqli zamanı soyutma temperaturu 5 ± 3 °C bir çox tətbiqlər üçün uyğundur. Tətbiq olunan soyutma və dondurma prosedurları analitik laboratoriyanın göstərişlərinə uyğun olmalıdır. Dondurma xüsusilə nümunəni əridikdən sonra ilkin tarazlığına qaytarmaq üçün dondurma və ərimə prosesinə ətraflı nəzarət tələb edir.

Nümunələri saxlayan qablar daşınma zamanı qorunmalı və möhürlənməlidir ki, nümunələr xarab olmasın və tərkibinin heç bir hissəsini itirməsin. Konteyner qablaşdırması qabları mümkün xarici çirklənmədən, xüsusən də açılışın yaxınlığında qorunmalı və özü çirklənmə mənbəyi olmamalıdır.

Şüşə qablar daşınma zamanı mümkün qırılmalardan müvafiq qablaşdırma ilə qorunmalıdır. Nümunələr nümunə götürüldükdən sonra mümkün qədər tez və zəruri hallarda A.1-dən A.3-ə qədər Cədvəllərə uyğun olaraq soyudulmaqla daşınmalıdır.

Üçüncü şəxslər tərəfindən göndərilmək və ya daşınmaq üçün laboratoriya nümunələri və konservləşdirilmiş laboratoriya nümunələri nümunənin bütövlüyünün qorunub saxlanması üçün möhürlənməlidir.

(Potensial) tənzimləyici tədqiqatlar üçün tələb olunan nümunələr nümunənin daşınması ilə bağlı səlahiyyətli orqanların və ya digər təşkilat(lar)ın tələblərinə cavab verən səviyyəyə qədər möhürlənməlidir.

Daşınma zamanı nümunələr 5 ± 3 °C temperatur saxlaya bilən soyuducu cihazda saxlanılmalıdır. Daşınma zamanı şəraitin düzgün qiymətləndirilməsi üçün nümunəni əhatə edən havanın (maksimum) temperaturunu qeyd edə bilən cihazdan istifadə oluna bilər.

QEYD Daşınma zamanı havanın temperaturunu qeyd edə bilən cihazlar mövcuddur, lakin onların istifadəsi və adekvat kalibrənməsi baha başa gələ bilər.

9 Nümunələrin eyniləşdirilməsi

Konteyner etikətləri nəmlənməyə, qurumağa və donmağa qarşı çıxmada və oxunmaz hala gəlməlidir. Etiketləmə sistemi ərazidə istifadəyə imkan vermək üçün suya davamlı olmalıdır.

Nümunə götürmə hesabatında və nümunə etikətlərində verilən dəqiq məlumat xüsusi ölçmə proqramının məqsədlərindən asılıdır. Bütün hallarda nümunə qabına silinməyən etiket yapışdırılmalıdır.

Hər bir nümunə üçün ən azı aşağıdakı məlumatlar mövcud olmalıdır.

- Unikal identifikator, izlənilə bilər
 - nümunənin götürülmə tarixi, vaxtı və yeri;
 - nümunə nömrəsi;
 - nümunənin təsviri;
 - nümunə götürən heyətin adı;
 - nümunənin saxlanması və ya istifadə olunan fiksasiya təfərrüatları;
 - istifadə edilən nümunənin saxlanması təfərrüatları;
 - nümunənin bütövlüyü və manipulyasiyası ilə bağlı hər hansı məlumat;
 - zəruri hallarda hər hansı digər məlumat.
- Nümunə qabının etikətində nümunənin tarixi, yeri və nümunə nömrəsinə görə izlənilə bilən unikal identifikator göstərilməlidir..

Bütün digər məlumatlar əlavədir və nümunə hesabatda ətraflı şəkildə göstərilməlidir.

10 Qəbul nümunəsi

Nümunə, emal və saxlama ilə bağlı bütün məlumatlar nümunə götürmə hesabatına daxil edilməlidir.

Laboratoriya işçiləri nümunənin mühafizəsi və nümunənin daşınma şəraiti haqqında məlumatları qəbul etməli və yoxlamalıdır.

Bütün hallarda, xüsusən də "saxlama zənciri" prosesinin qurulması zərurəti yarandıqda, laboratoriyada qəbul edilmiş nümunə qablarının sayı təqdim edilmiş nümunə qablarının sayı ilə yoxlanılmalıdır.

11 Nümunənin saxlanması

Laboratoriyada su nümunələrinin saxlanma müddəti təhlil ediləcək analit(lər) üçün səciyyəvidir. Nümunələr Cədvəl A.1-dən A.3-ə qədər göstərilən maksimum saxlama müddətindən çox olmayaraq saxlanılmalıdır. Maksimum saxlama müddətinə laboratoriyaya daşınma vaxtı daxildir (3.4).

Laboratoriya daxilində soyuducu şərait $3\pm 2^{\circ}\text{C}$ olmalıdır. Nümunələr konservasiya üçün dondurulduqda, başqa qayda nəzərdə tutulmayıbsa, temperatur -18°C -dən aşağı saxlanılmalıdır. Bu soyuducu şərtlərin istisnaları Cədvəl A.1-dən A.3-ə qədər verilmişdir.

Dondurulmuş nümunələri əridərkən, ərimə prosesi zamanı parçalanma aşkar edildikdə və ya ilkin dondurma və saxlama zamanı qırılma baş verərsə, maye itkisi riskini minimuma endirmək üçün hər bir nümunə qabının ayrıca ikinci dərəcəli konteynerə qoyulması tövsiyə olunur. Yüngül təsir aşağı temperaturda bəzi plastiklərin parçalanmasına səbəb ola bilər.

Ərimə ilə əlaqədar olaraq, A.1-dən A.3-ə qədər Cədvəllərdə və ya istifadə olunan analitik Beynəlxalq Standartda başqa cür göstərilmədiyi təqdirdə, bunun ətraf mühit şəraitində həyata keçirilməsi tövsiyə olunur.

LAYIHƏ

Əlavə A (məlumatlandırıcı)

Nümunələrin saxlanması üsulları

A.1 Ümumi

Bu sənəd və bu əlavədə sadalanan analitik Beynəlxalq Standartlar bir-birini tamamlayır. 1-ci səhifədəki Bildirişə baxın.

Bəzi hallarda sadalanan alternativ konservləşdirmə üsulları bir-biri ilə ziddiyyət təşkil edir. Mövcud analitik Beynəlxalq Standartdan istifadə edildikdə, həmin metodda təsvir edilən qoruma texnikasının tətbiq edilməsi nəzərdə tutulur. Bununla belə, bu sənəddə verilmiş alternativ mühafizə üsulları da uyğun ola bilər. Analitik Beynəlxalq Standartda heç bir konservasiya metodu təsvir edilmədikdə və ya analitik Beynəlxalq Standartdan istifadə edilmədikdə, bu sənəddə sadalanan texnika(lar)dan istifadə edilməlidir.

Validasiya tədqiqatları üçün istifadə edilən təsdiqləmə protokolu Əlavə C-də tapıla bilər. Validasiya ilə bağlı hesabatlar və məlumatlar biblioqrafiyada verilmişdir.

A.2 Plastik üçün abreviaturalar

FEP	perfluoro(etilen/propilen)	PFA	perfluoroalkoksi (polimer)
PE	polietilen	PP	polipropilen
PE-HD	yüksək sıxlıqlı polietilen	PTFE	politetrafloroetilen
PET	polietilen tereftalat	PVC	poli(vinil xlorid)

A.2 Fiziki-kimyəvi və kimyəvi analiz

Cədvəl A.1-ə baxın. Cədvəl A.1-dən istifadə ilə bağlı aşağıdakı ümumi qeydləri qeyd etmək lazımdır.

- 1 gün saxlama müddəti o deməkdir ki, 24 saat keçərsə, bu, hesabatda qeyd edilməlidir.
- Konteynerlərin növləri analitik Beynəlxalq Standartlardakılarla eynidir. Bəzi hallarda standartda konteynerin növü çox spesifikdir, məs. PTFE. Çox aşağı konsentrasiyaların ölçülməsi lazım olduqda bu vacibdir. Digər hallarda, xüsusi plastik növü vacib olmadıqda, plastik kifayətdir.

A.3 Bioloji analiz

Cədvəl A.2-nin istifadəsi ilə bağlı aşağıdakı ümumi qeydləri qeyd etmək lazımdır.

- Laboratoriyada qablar üçün istifadə olunan plastiklər məsələn, PE, PTFE, PET, PP, PFA və FEP-dir.
- Əgər mühafizə müddəti göstərilməyibsə, bu, ümumiyyətlə, əhəmiyyətsizdir. "1 ay" işarəsi xüsusi çətinlik çəkmədən konservasiyaları ifadə edir.

A.3 Radiokimyəvi analitlər və fəaliyyətlər

Cədvəl A.3-dən istifadə ilə bağlı aşağıdakı ümumi qeydləri qeyd etmək lazımdır.

XƏBƏRDARLIQ — Nümunənin fəaliyyətindən asılı olaraq, qoruyucu kimi radiomühafizə tələb oluna bilər.

- Yosunların böyüməsinin, bioloji korlanmasının və metal ionlarının nümunə qabının daxili divarına adsorbsiyasının qarşısını almaq üçün turşulaşdırma aparılır.
- Xüsusilə nümunə aktivliyi çox aşağı olarsa, nümunənin çirklənməsinin qarşısını almaq lazımdır. Bəzi nümunə sahələri torpaqda, havada və ya nümunə götürülənlərdən başqa sulara ölçülə bilən aktivliyə malik ola bilər. Laboratoriyalarda, eləcə də bəzi məişət avadanlıqlarında radioaktiv material ola bilər. Yağıntıdan nümunə götürərkən, bu cədvəldəki hər hansı xüsusi tələblər ISO 5667-8-də verilənlərə əlavədir. Kifayət qədər nümunənin toplanması bir neçə gün tələb edə biləcəyi üçün həm başlanğıc, həm də bitmə vaxtları və tarixləri qeyd edilməlidir. Müvafiq dövr üçün nümunə stansiyası üçün yağıntıların toplanması qeydi əlavə edilməlidir. Ölçülən analitlər üçün uyğun olarsa, stabilizator və ya daşıyıcı əlavə edilə bilər.
- Laboratoriyada qablar üçün istifadə olunan plastiklər məsələn, PE, PTFE, PET, PP, PFA və FEP-dir.

Qeyd Bəzi plastik butulkalar su üçün çox az keçirici olmaqla aylar ərzində yavaş-yavaş nümunələri cəmləşdirir. Həmçinin radon şərhələrinə baxın.

Cədvəl A.1 — Nümunələrin mühafizəsi üsulları — Fiziki-kimyəvi və kimyəvi analiz

Analiz ediləcək nümunə	İstinad Beynəlxalq Standart	Konteyner növü	8 və 11-ci bəndlərə əlavə olaraq saxlama və saxlama şərtləri	Maksimum saxlama müddətləri	Təsdiqlənmiş və ya ən yaxşı təcrübə
Turşuluq və qələvilik		Plastik və ya şüşə	Həll edilmiş qazlarda yüksək olan nümunələr üçün, tercihen yerində təhlil edin. Saxlama zamanı azalma və oksidləşmə nümunəni dəyişə bilər.	14 gün	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 9963-1:1994 ISO 5667-3-ə istinad yoxdur	PE, borosilikat şüşə	Həll edilmiş qazlarda yüksək olan nümunələr üçün, tercihen saytda analiz edin.		
Adsorblanan üzvi halidlər (AOX)	ISO 9562:2004 ISO 5667-3-ə istinad yoxdur	Konsentrasiyanın aşağı olduğundan şübhələnilirsinizsə, plastik və ya şüşə Şüşə tələb olunur	HNO ₃ (5.2.4) ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın. Nümunələri qaranlıqda saxlayın və ya tünd rəngli şüşələrdən istifadə edin. Nümunələr xlorlanırsa, qeyd c tətbiq edilir.	5 gün	Ən yaxşı təcrübə
		Plastik	-18 °C-dən aşağı dondurun.	1 ay	Ən yaxşı təcrübə
Alkanlar, Naftalin Qısa zəncirli poliklorlu (SCCPs)	ISO 12010:2012 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Şüşə	Şüşələri 2 ml izooktan ilə yuyun		
	ISO 18635:2016 ISO 5667-3-ə istinad yoxdur	Şüşə	Nümunələri qaranlıqda saxlayın və ya tünd rəngli şüşələrdən istifadə edin.		
Alüminium	ISO 15586:2003 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	PE, PP, FEP		1 ay	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 11885:2007 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Normal konsentrasiyalar üçün: PE-HD, PTFE	HNO ₃ ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın (5.2.4).		
	ISO 17294-2:2016 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Aşağı konsentrasiyalar üçün: PFA, FEP			

Cədvəl A.1 (davamı)

Analiz ediləcək nümunə	İstinad Beynəlxalq Standart	Konteyner növü	8 və 11-ci bəndlərə əlavə olaraq saxlama və saxlama şərtləri	Maksimum saxlama müddətləri	Təsdiqlənmiş və ya Ən yaxşı təcrübə
Alüminium (davamı)	ISO 12020:1997 ISO 5667-3-ə istinad yoxdur	Uyğun plastiklər, poliolefinlər yoxdur (al izləri ola bilər)			
	ISO 10566:1994 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3: 1994	PE			
Ammonium		Plastik və ya şüşə	Sular yerində süzülməlidir. Turşulamaq H ₂ SO ₄ (5.2.5) ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər.	21 gün	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 15923-1:2013 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Plastik və ya şüşə	Sular yerində süzülməlidir.	1gün	Təsdiqlənmişdir [82]
	ISO 7150-1:1984 ISO 5667-3-ə istinad yoxdur				
	ISO 14911:1998 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	PE	Sular yerində süzülməlidir. HNO ₃ (5.2.4) ilə pH 3 ± 0,5-ə qədər turşulaşdırın.	14gün	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 11732:2005 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Şüşə, poliolefinlər, PTFE	Sular yerində süzülməlidir. Turşulamaq H ₂ SO ₄ (5.2.5) ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər. Nümunələri qaranlıqda saxlayın və ya tünd rəngli şüşələrdən istifadə edin.		
		Plastik	Sular yerində süzülməlidir. -18 °C-dən aşağı dondurun.	1 ay	Ən yaxşı təcrübə
Anionlar: Fərdi anionlara baxın (Br ⁻ , F ⁻ , Cl ⁻ , NO ₂ ⁻ , NO ₃ ⁻ , SO ₄ ²⁻ və PO ₄ ⁻)					

Cədvəl A.1 (davamı)

Analiz ediləcək nümunə	İstinad Beynəlxalq Standart	Konteyner növü	8 və 11-ci bəndlərə əlavə olaraq saxlama və saxlama şərtləri	Maksimum saxlama müddətləri	Təsdiqlənmiş və ya Ən yaxşı təcrübə
Stibium	ISO 15586:2003 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	PE, PP, FEP	Acidify to pH 1 to pH 2 with HCl (5.2.3) or HNO ₃ (5.2.4). HCl (5.2.3) should be used if the hydride technique is used for analysis.	1 ay	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 11885:2007 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Normal konsentrasiyalara üçün: PE-HD, PTFE			
	ISO 17294-2:2016 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Aşağı konsentrasiyalar üçün: PFA, FEP			
	ISO 17378-1:2014 və ISO 17378-2:2014 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Borosilikat şüşə, plastiklər			
Arsen	ISO 15586:2003 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	PE, PP, FEP	Acidify to pH 1 to pH 2 with HCl (5.2.3) or HNO ₃ (5.2.4). HCl (5.2.3) should be used if the hydride technique is used for analysis.	6 ay	Təsdiqlənmişdir [103]
	ISO 11885:2007 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Normal konsentrasiyalara üçün: PE-HD, PTFE			
	ISO 17294-2:2016 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Aşağı konsentrasiyalar üçün: PFA, FEP			
	ISO 17378-1:2014 və ISO 17378-2:2014 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Borosilikat şüşə, plastiklər			

Cədvəl A.1 (davamı)

Analiz ediləcək nümunə	İstinad Beynəlxalq Standart	Konteyner növü	8 və 11-ci bəndlərə əlavə olaraq saxlama və saxlama şərtləri	Maksimum saxlama müddətləri	Təsdiqlənmiş və ya Ən yaxşı təcrübə
Barium	ISO 11885:2007 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Normal konsentrasiyalara üçün: PE-HD, PTFE Aşağı konsentrasiyalar üçün: PFA, FEP	HNO ₃ ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın (5.2.4).	1 ay	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 17294-2:2016 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3				
	ISO 14911:1998 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	PE	HNO ₃ (5.2.4) ilə pH 3 ± 0,5-ə qədər turşulaşdırın. (5.2.4).		
Beryllium	ISO 11885:2007 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Normal konsentrasiyalara üçün: PE-HD, PTFE Aşağı konsentrasiyalar üçün: PFA, FEP	HNO ₃ ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın(5.2.4).	1 ay	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 17294-2:2016 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3				
Biochemical oxygen demand (BOD)		Plastik və ya şüşə	Nümunələri qaranlıqda saxlayın və ya tünd rəngli şüşələrdən istifadə edin.	1 gün	Ən yaxşı təcrübə
		Plastik	-18 °C-dən aşağı dondurun. Nümunələri qaranlıqda saxlayın və ya tünd rəngli şüşələrdən istifadə edin.	1 ay (>50 mq/l olduqda 6 ay)	Təsdiqlənmişdir [103]

Cədvəl A.1 (davamı)

Analiz ediləcək nümunə	İstinad Beynəlxalq Standart	Konteyner növü	8 və 11-ci bəndlərə əlavə olaraq saxlama və saxlama şərtləri	Maksimum saxlama müddətləri	Təsdiqlənmiş və ya Ən yaxşı təcrübə
Bor	ISO 11885:2007 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Normal konsentrasiyalara üçün: PE-HD, PTFE Aşağı konsentrasiyalar üçün: PFA, FEP	HNO ₃ ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın (5.2.4).	6 ay	Təsdiqlənmişdir [103]
	ISO 17294-2:2016 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3				
Bromat	ISO 15061:2001 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3: 1994	PE	Nümunədən hər hansı ozonu çıxarın, məsələn, nümunə gətirdükdən dərhal sonra 1 l nümunəyə 50 mq etilendiamin (5.1.9) əlavə edin.	1 ay	Ən yaxşı təcrübə
Brom və brom birləşmələri	ISO 10304-1:2007 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	PE və ya şüşə		1 ay	Ən yaxşı təcrübə
Brom qalığı		Plastik və ya şüşə, tünd rəngli	Saytda təhlil edin.	5 dəqiqə	Ən yaxşı təcrübə
Kadmium	ISO 15586:2003 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	PE, PP, FEP	HNO ₃ ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın (5.2.4).	6 ay	Təsdiqlənmişdir [103]
	ISO 5961:1994 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	PE, borosilikat şüşə			
	ISO 11885:2007 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Normal konsentrasiyalara üçün: PE-HD, PTFE			
	ISO 17294-2:2016 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Aşağı konsentrasiyalar üçün: PFA, FEP			

Cədvəl A.1 (davamı)

Analiz ediləcək nümunə	İstinad Beynəlxalq Standart	Konteyner növü	8 və 11-ci bəndlərə əlavə olaraq saxlama və saxlama şərtləri	Maksimum saxlama müddətləri	Təsdiqlənmiş və ya Ən yaxşı təcrübə
Kalsium	ISO 7980:1986 ISO 5667-3-ə istinad yoxdur	PE, PP	HNO ₃ ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın (5.2.4) və ya HCl (5.2.3).	1 ay	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 11885:2007 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Normal konsentrasiyalara üçün: PE-HD, PTFE			
	ISO 17294-2:2016 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Aşağı konsentrasiyalar üçün: PFA, FEP			
	ISO 14911:1998 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	PE	HNO ₃ ilə pH 3 ± 0,5-ə qədər turşulaşdırın (5.2.4).		
Karbon dioksid	ISO 9439:1999 ISO 5667-3-ə istinad yoxdur	Plastik və ya şüşə	Tercihen saytda analiz edin.	1 gün	Ən yaxşı təcrübə
Karbon, tam üzvi (TOC)	ISO 8245:1999 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Plastik və ya şüşə	H ₂ SO ₄ ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın (5.2.5) və ya H ₃ PO ₄ . (5.2.2.) Uçucu üzvi birləşmələrin itirilməsi, turşulaşma zamanı karbon qazının buraxılması səbəbindən şübhələərsə, turşulaşdırma uyğun deyil. 8 saat ərzində sərincəyin və təhlil edin. -18 °C-dən aşağı dondurun	7 gün	Ən yaxşı təcrübə
		Plastiklər		1 ay	Ən yaxşı təcrübə
Karbon, həll edilmiş üzvi (DOC)	ISO 8245:1999 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Plastik və ya şüşə	Sular H ₂ SO ₄ (5.2.5) və ya H ₃ PO ₄ (5.2.2) ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırılmazdan əvvəl süzülməlidir.	7 gün	Ən yaxşı təcrübə
			-18 °C-dən aşağı dondurun.	1 ay	Ən yaxşı təcrübə

Cədvəl A.1 (davamı)

Analiz ediləcək nümunə	İstinad Beynəlxalq Standart	Konteyner növü	8 və 11-ci bəndlərə əlavə olaraq saxlama və saxlama şərtləri	Maksimum saxlama müddətləri	Təsdiqlənmiş və ya Ən yaxşı təcrübə
Kimyəvi oksigen tələbatı (CODCr)	ISO 15705:2002 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3: 1994	Plastik və ya şüşə	H ₂ SO ₄ ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın (5.2.5).	6 ay	Təsdiqlənmişdir [103]
		PP, glass			
		Plastik	-18 °C-dən aşağı dondurun.	6 ay	Təsdiqlənmişdir [103]
		Plastik			
Xloramin		Plastik və ya qaranlıq şüşə	Saytda təhlil edin.	5 dəqiqə	Ən yaxşı təcrübə
Xlorat	ISO 10304-4:1997 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3: 1994	Plastik və ya qaranlıq şüşə	NaOH (5.1.3. və ya 5.2.6) əlavə edin pH 10 ± 0,5	7 gün	Ən yaxşı təcrübə
Xlorid	ISO 15682:2000 ISO 5667-3-ə istinad edir	PE və ya şüşə	Heç biri tələb olunmur, ümumi texnikanın mənfəəti təsiri yoxdur	1 ay	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 10304-4:1997 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3: 1994	PE və ya şüşə			
	ISO 15923-1:2013 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3				
Xlorlu həlledicilər: Uçucu üzvi birləşmələrə baxın					
Xlor dioksid		Plastik və ya qaranlıq şüşə	Heçnə tələb olunmur, saytda təhlil edin	5 dəqiqə	Ən yaxşı təcrübə
Xlor, qalıq		Plastik və ya qaranlıq şüşə	Saytda təhlil edin.	5dəqiqə	Ən yaxşı təcrübə
Xlorit	ISO 10304-4:1997 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3: 1994	Plastik və ya qaranlıq şüşə	pH 10 ± 0,5-ə qədər NaOH (5.1.3 və ya 5.2.6) əlavə edin	7 gün	Ən yaxşı təcrübə

Cədvəl A.1 (davamı)

Analiz ediləcək nümunə	İstinad Beynəlxalq Standart	Konteyner növü	8 və 11-ci bəndlərə əlavə olaraq saxlama və saxlama şərtləri	Maksimum saxlama müddətləri	Təsdiqlənmiş və ya Ən yaxşı təcrübə
Xlorofil	ISO 10260:1992 ISO 5667-3-ə istinad yoxdur	Plastik və ya şüşə	Filtrdən (5.3.2) üstünlük verilən yerdə. Nümunələri qaranlıqda saxlayın və ya tünd rəngli şüşələrdən istifadə edin.	1 gün	Ən yaxşı təcrübə
			Filtrdən (5.3.2) və isti etanol ilə ekstraksiyadan sonra -18 °C-dən aşağı dondurun.	çıxarış 1 ay	
			Filtrdən sonra (5.3.2) -18 °C-dən aşağı dondurun.	filter plus qalıq 14 gwn	
			Filtrdən sonra (5.3.2) -80 °C-dən aşağı dondurun.	filter plus qalıq 1 ay	
Xrom	ISO 15586:2003 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	PE, PP, FEP	HNO ₃ ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın (5.2.4).	6 ay	Təsdiqlənmişdir [103]
	ISO 11885:2007 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Normal konsentrasiyalar üçün: PE-HD, PTFE			
	ISO 17294-2:2016 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Aşağı konsentrasiyalar üçün: PFA, FEP			
Xrom(VI)	ISO 23913:2006 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Plastik və ya borosilikat şüşə		24 saat	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 18412:2005 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Plastik və ya borosilikat şüşə		4 gwn	Ən yaxşı təcrübə

Cədvəl A.1 (davamı)

Analiz ediləcək nümunə	İstinad Beynəlxalq Standart	Konteyner növü	8 və 11-ci bəndlərə əlavə olaraq saxlama və saxlama şərtləri	Maksimum saxlama müddətləri	Təsdiqlənmiş və ya Ən yaxşı təcrübə
Kobalt	ISO 15586:2003 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	PE, PP, FEP	HNO ₃ ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın (5.2.4).	1 ay	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 11885:2007 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Normal konsentrasiyalara üçün: PE-HD, PTFE			
	ISO 17294-2:2016 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Aşağı konsentrasiyalar üçün: PFA, FEP			
Rəng	ISO 7887:2011 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Plastik və ya şüşə	Nümunələri qaranlıqda saxlayın və ya tünd rəngli şüşələrdən istifadə edin.	5 gün	Ən yaxşı təcrübə
			Dəmir (II) zəngin olan qrunt suları üçün yerində təhlil edin.	5 dəqiqə	Ən yaxşı təcrübə
Keçiricilik	ISO 7888:1985 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Plastik və ya şüşə soda şüşəsi istisna olmaqla	Tercihen saytda analiz edin.	1 gün	Ən yaxşı təcrübə
Mis	ISO 15586:2003 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	PE, PP, FEP	HNO ₃ ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın (5.2.4).	6 ay	Təsdiqlənmişdir [103]
	ISO 11885:2007 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	PE-HD, PTFE			
	ISO 17294-2:2016 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Aşağı konsentrasiyalar üçün: PFA, FEP			

Cədvəl A.1 (davamı)

Analiz ediləcək nümunə	İstinad Beynəlxalq Standart	Konteyner növü	8 və 11-ci bəndlərə əlavə olaraq saxlama və saxlama şərtləri	Maksimum saxlama müddətləri	Təsdiqlənmiş və ya Ən yaxşı təcrübə
Sianid, asanlıqla sərbəst buraxılır	ISO 14403-1:2012 və ISO 14403-2:2012 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Plastik və ya şüşə	pH-ı 12-yə tənzimləmək üçün NaOH (5.1.3 və ya 5.2.6) əlavə edin. Nümunələri qaranlıqda saxlayın və ya tünd rəngli şüşələrdən istifadə edin.	7 gün Sulfid varsa 1 gün	Ən yaxşı təcrübə
				3 gün	Ən yaxşı təcrübə
Sianid, sərbəst (pH = 6)	ISO 17690:2015 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3		pH = 11 ± 0,1 olana qədər NaOH (5.1.3 və ya 5.2.6) əlavə edin. Nümunələri qaranlıqda saxlayın və ya tünd rəngli şüşələrdən istifadə edin.	6 gün Sulfid varsa < 1 gün	Ən yaxşı təcrübə
Sianid, cəmi	ISO 14403-1:2012 və ISO 14403-2:2012 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Plastik və ya şüşə	pH-ı 12-yə tənzimləmək üçün NaOH (5.1.3 və ya 5.2.6.) əlavə edin. Nümunələri qaranlıqda saxlayın və ya tünd rəngli şüşələrdən istifadə edin.	14 gün Sulfid varsa < 1 gün	Təsdiqlənmişdir [88]
				7 gün	Ən yaxşı təcrübə
Sianoxlorid		Plastik		1 gün	Ən yaxşı təcrübə
Yuyucu vasitələr: Səthi aktiv maddələrə baxın					
Həll edilmiş bərk maddələr (quru qalıq): Ümumi bərk maddələrə baxın (ümumi qalıqlar)					
Səth və tullantı sularında çıxarıla bilən üzvi halidlər (EOX).		şüşə	Nümunələr xlorlanırsa, qeyd c tətbiiq edilir.	4 gün	Təsdiqlənmişdir [99]
Qrunt sularında və içməli suda çıxarıla bilən üzvi halidlər (EOX).		şüşə	Nümunələr xlorlanırsa, qeyd c tətbiiq edilir.	1 ay	Təsdiqlənmişdir [99]

Cədvəl A.1 (davamı)

Analiz ediləcək nümunə	İstinad Beynəlxalq Standart	Konteyner növü	8 və 11-ci bəndlərə əlavə olaraq saxlama və saxlama şərtləri	Maksimum saxlama müddətləri	Təsdiqlənmiş və ya Ən yaxşı təcrübə
Çıxarılan üzvi halidlər (EOX)		şüşə	Nümunələr xlorlanırsa, Qeyd c tətbiq edilir. HNO ₃ (5.2.4) və ya H ₂ SO ₄ (5.2.5) ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın.	14 gün	Ən yaxşı təcrübə
Flüoridlər	ISO 10304-1:2007 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Plastik, lakin PTFE deyil		1 ay	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 10359-1:1992 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3				
	ISO 10359-2:1994 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3: 1994				
	ISO/TS 17951-1:2016 ISO/TS 17951-2:2016 ISO 5667-3-ə baxın				
Hidrazin		şüşə	HCl (5.2.3) ilə 1 mol/l-ə qədər turşulaşdırın. Nümunələri qaranlıqda saxlayın və ya tünd rəngli şüşələrdən istifadə edin.	1 gün	Ən yaxşı təcrübə
Karbhidrogenlər		şüşə	HCl (5.2.3) ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın, HNO ₃ (5.2.4) və ya H ₂ SO ₄ (5.2.5).	1 ay	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 9377-2:2000 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3: 1994	Torpaq şüşəsi tıxaclı və ya vintli qapaqlı, PTFE ilə örtülmüş şüşə		4 gün	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 17943:2016 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Torpaq şüşəsi tıxaclı və ya vintli qapaqlı, PTFE ilə örtülmüş şüşə	Nümunələri qaranlıqda saxlayın və ya tünd rəngli şüşələrdən istifadə edin. Nümunələr xlorlanırsa, qeyd c tətbiq edilir.	5 gün	
Hidrokarbonatlar: Turşuluq və qələviliyə baxın					

Cədvəl A.1 (davamı)

Analiz ediləcək nümunə	İstinad Beynəlxalq Standart	Konteyner növü	8 və 11-ci bəndlərə əlavə olaraq saxlama və saxlama şərtləri	Maksimum saxlama müddətləri	Təsdiqlənmiş və ya Ən yaxşı təcrübə
yodid	ISO 10304-3:1997 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3: 1994	PE və ya şüşə		1 ay	Ən yaxşı təcrübə
Yod		şüşə	Nümunələri qaranlıqda saxlayın və ya tünd rəngli şüşələrdən istifadə edin.	1 gün	Ən yaxşı təcrübə
Dəmir(II)		Plastik və ya borosilikat şüşə	HCl ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın (5.2.3).	7 gün	Ən yaxşı təcrübə
Dəmir	ISO 15586:2003 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	PE, PP, FEP	HNO ₃ ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın (5.2.4).	1 ay	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 11885:2007 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Normal konsentrasiyalara üçün: PE-HD, PTFE			
	ISO 17294-2:2016 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Aşağı konsentrasiyalar üçün: PFA, FEP			
Kjeldahl azotu		Plastik və ya şüşə və ya borosilikat şüşə	-18 °C-dən aşağı dondurun.	6 ay	Təsdiqlənmişdir [103]
	ISO 5663:1984 ISO 5667-3-ə istinad yoxdur	Plastik və ya şüşə və ya borosilikat şüşə	H ₂ SO ₄ ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın (5.2.5).	1ay	Ən yaxşı təcrübə
Qurğuşun	ISO 15586:2003 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	PE, PP, FEP	HNO ₃ ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın (5.2.4).	6 ay	Təsdiqlənmişdir [103]
	ISO 11885:2007 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Normal konsentrasiyalar üçün: PE-HD, PTFE			
	ISO 17294-2:2016 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Aşağı konsentrasiyalar üçün: PFA, FEP			

Cədvəl A.1 (davamı)

Analiz ediləcək nümunə	İstinad Beynəlxalq Standart	Konteyner növü	8 və 11-ci bəndlərə əlavə olaraq saxlama və saxlama şərtləri	Maksimum saxlama müddətləri	Təsdiqlənmiş və ya Ən yaxşı təcrübə
Litium	ISO 11885:2007 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Normal konsentrasiyalara üçün: PE-HD, PTFE Aşağı konsentrasiyalar üçün: PFA, FEP	HNO ₃ ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın (5.2.4).	1 ay	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 17294-2:2016 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3				
	ISO 14911:1998 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3: 1994	PE	HNO ₃ ilə pH 3 ± 0,5-ə qədər turşulaşdırın (5.2.4).		
Maqnezium	ISO 7980:1986 No reference to ISO 5667-3	PE, PP	HNO ₃ ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın (5.2.4).	1 ay	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 11885:2007 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Normal konsentrasiyalara üçün: PE-HD, PTFE Aşağı konsentrasiyalar üçün: PFA, FEP			
	ISO 17294-2:2016 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3				
	ISO 14911:1998 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3: 1994	PE	HNO ₃ ilə pH 3 ± 0,5-ə qədər turşulaşdırın (5.2.4).		
Manqan	ISO 15586:2003 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	PE, PP, FEP	HNO ₃ ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın (5.2.4).	1 ay	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 11885:2007 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Normal konsentrasiyalara üçün: PE-HD, PTFE Aşağı konsentrasiyalar üçün: PFA, FEP			
	ISO 17294-2:2016 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3				
	ISO 14911:1998 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	PE	HNO ₃ ilə pH 3 ± 0,5-ə qədər turşulaşdırın (5.2.4).		

Cədvəl A.1 (davamı)

Analiz ediləcək nümunə	İstinad Beynəlxalq Standart	Konteyner növü	8 və 11-ci bəndlərə əlavə olaraq saxlama və saxlama şərtləri	Maksimum saxlama müddətləri	Təsdiqlənmiş və ya Ən yaxşı təcrübə
Civə	ISO 17294-2:2016 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Plastik və ya borosilikat şüşə	pH < 1 təmin etmək üçün 100 ml suya 1 ml HCl əlavə edin.	6 ay	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 17852:2006 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	PTFE, FEP, borosilikat şüşə, kvars	HNO ₃ ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın (5.2.4).		
	ISO 12846:2012 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	FEP, şüşə	HCl (5.2.3) 1 ml/100 ml əlavə edin Nümunənin çirklənmədən azad olmasını təmin etmək üçün xüsusi diqqət tələb olunur.	2 gün	Təsdiqlənmişdir [93]
Molibden	ISO 15586:2003 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	PE, PP, FEP	HNO ₃ ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın (5.2.4).	1 ay	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 17294-2:2016 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Normal konsentrasiyalara üçün: PE-HD, PTFE Aşağı konsentrasiyalara üçün: PFA, FEP			
Monosiklik aromatik karbohidrogenlər: Uçucu üzvi birləşmələrə baxın					
Nikel	ISO 15586:2003 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	PE, PP, FEP	HNO ₃ ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın (5.2.4).	6 ay	Təsdiqlənmişdir [103]
	ISO 11885:2007 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Normal konsentrasiyalar üçün: PE-HD, PTFE			
	ISO 17294-2:2016 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Aşağı konsentrasiyalar üçün: PFA, FEP			

Cədvəl A.1 (davamı)

Analiz ediləcək nümunə	İstinad Beynəlxalq Standart	Konteyner növü	8 və 11-ci bəndlərə əlavə olaraq saxlama və saxlama şərtləri	Maksimum saxlama müddətləri	Təsdiqlənmiş və ya Ən yaxşı təcrübə
Nitrat - bütün sular	ISO 13395:1996 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3: 1994	PE və ya şüşə		1 gün	Ən yaxşı təcrübə
		PE və ya şüşə	-18 °C-dən aşağı dondurun.	8 gün	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 15923-1:2013 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Plastik və ya şüşə		1 gün	Ən yaxşı təcrübə
		Plastik və ya şüşə	HCl ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın (5.2.3).	7 gün	Ən yaxşı təcrübə
		Plastik	-18 °C-dən aşağı dondurun.	1 ay	Ən yaxşı təcrübə
Tullantı sularında və səth sularında nitrat		Plastik və ya şüşə	Sular yerində süzülməlidir.	4 gün	Təsdiqlənmişdir [97] [104]
Nitrit - bütün sular	ISO 13395:1996 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3: 1994	Plastik və ya şüşə	Təhlil tercihen aparılmalıdır saytda.	1 gün	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 15923-1:2013 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3				
Tullantı sularında və səth sularında nitrit		Plastik və ya şüşə	Sular yerində süzülməlidir	4 gün	Təsdiqlənmişdir [97] [104]
Azot cəmi	ISO 29441:2010 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Plastik və ya şüşə	H ₂ SO ₄ ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın (5.2.5) ^b .	1 ay	Ən yaxşı təcrübə
		Plastik	-18 °C-dən aşağı dondurun.	1 ay	Ən yaxşı təcrübə
Qoxu		şüşə	Keyfiyyət təhlili aparıla bilər saytda.	6 saat	Ən yaxşı təcrübə
Yağ və yağ		şüşə	H ₂ SO ₄ ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın (5.2.5) və ya HCl (5.2.3) və ya HNO ₃ (5.2.4). Şüşəni ~90%-ə qədər doldurun, kifayət qədər boşluq buraxın.	1 ay	Ən yaxşı təcrübə
Üzvi xlor		şüşə	H ₂ SO ₄ ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın	1 ay	Ən yaxşı təcrübə

		Cədvəl A.1 (davamı)	(5.2.5) və ya HCl və ya HNO ₃ (5.2.4) .		
Organotin birləşmələri	ISO 17353:2004 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	şüşə	Nümunələri qaranlıqda saxlayın və ya tünd rəngli şüşələrdən istifadə edin.	1 gün	Ən yaxşı təcrübə
		şüşə		7 gün	Ən yaxşı təcrübə

Cədvəl A.1 (davamı)

Analiz ediləcək nümunə	İstinad Beynəlxalq Standart	Konteyner növü	8 və 11-ci bəndlərə əlavə olaraq saxlama və saxlama şərtləri	Maksimum saxlama müddətləri	Təsdiqlənmiş və ya Ən yaxşı təcrübə
Ortofosfatlar, həll edilmiş: Bax Fosfor, həll					
Oksigen	ISO 5814:2012 SO 5667-3-ə istinad yoxdur	Plastik və ya şüşə	Saytda oksigeni düzəldin. Nümunələri qaranlıqda saxlayın və ya tünd rəngli şüşələrdən istifadə edin.	4 gün	Ən yaxşı təcrübə
		Plastik və ya şüşə	Elektrokimyəvi üsuldən da istifadə oluna bilər və yerində həyata keçirilə bilər. Nümunələri qaranlıqda saxlayın və ya tünd rəngli şüşələrdən istifadə edin.	1 gün	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 17289:2014 SO 5667-3-ə istinad yoxdur	Plastik və ya şüşə	Heçnə tələb olunmur, saytda təhlil edin.		
Permanqanat indeksi (CODMn)	ISO 8467:1993 SO 5667-3-ə istinad yoxdur	Plastik və ya şüşə	H ₂ SO ₄ ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın (5.2.5).	2 gün	Ən yaxşı təcrübə
		Plastik və ya şüşə	Nümunələri qaranlıqda saxlayın.	2 gün	Ən yaxşı təcrübə
		Plastik	-18 °C-dən aşağı dondurun.	1 ay	Ən yaxşı təcrübə
Pestisidlər, karbamatlar		şüşə	Nümunələr xlorlanırsa, qeyd c tətbiq edilir.	14 gün	Ən yaxşı təcrübə
		Plastik	-18 °C-dən aşağı dondurun.	1 ay	Ən yaxşı təcrübə
Pestisidlər, fenoksialkanik herbisidlər alkilhalogenləşdirilmiş fenoksi turşuları, hidroksibenzonitrillər və bentazon	ISO 15913:2000 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3: 1994	PTFE qapaqlı şüşə astar və ya septum	HCl (5.2.3) ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın, HNO ₃ (5.2.4) və ya H ₂ SO ₄ (5.2.5)c. Metan turşusu (5.2.16)c ilə pH 3-dən 4-ə qədər turşulaşdırın.	14 gün	Ən yaxşı təcrübə
		Şüşə, tünd rəngli		3 gün	

Cədvəl A.1 (davamı)

Analiz ediləcək nümunə	İstinad Beynəlxalq Standart	Konteyner növü	8 və 11-ci bəndlərə əlavə olaraq saxlama və saxlama şərtləri	Maksimum saxlama müddətləri	Təsdiqlənmiş və ya Ən yaxşı təcrübə
Tərkibində xlorobenzol və üzvi xlor olan pestisidlər α -endosulfan, β -endosul-fan, endosulfan sulfat, cis-xlordan, trans-xlordan, sis-heptaxlorepoxid, trans-heptaxlorepoxid, heptaklor, α -HCH, β -HCH, β -HCH, γ -HCH, δ -HCH, aldrin, diedrin, endrin, isodrin, telodrin, heksaxlorobutadien, o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT, 1,2,3-triklorbenzol, 1,2,4-triklorbenzol, 1,3,5-triklorbenzol, 1,2,3,4-tetraxlorbenzol, 1,2,3,5-tetraxlorbenzol, 1,2,4,5-tetraxlorbenzol, pentaklorbenzol, heksaxlorbenzol	ISO 6468:1996 ISO 5667-3-ə istinad yoxdur	PTFE qapaq layneri ilə tünd şüşə	Endosulfan nümunəsi ayrıca pH < 2-də saxlanılır, digərləri pH 5,0 ilə pH 7,5 arasında dəyişir. Əgər pH bu diapazondan kənardırsa, 24 saat ərzində çıxarın.	1 gün	Ən yaxşı təcrübə
		PTFE qapaq layneri ilə tünd şüşə		7 gün	Təsdiqlənmişdir [83][84] [86][90][92][95][97] [98]
Tərkibində orqanofosfor olan pestisidlər	ISO 10695:2000 ISO 5667-3-ə istinad yoxdur	PTFE qapaq layneri ilə tünd şüşə	Bəzi üzvi fosfor birləşmələri sulu mühitdə sürətlə parçalana bilər. Buna görə də, stabillik sınaqları başqa cür göstərilməsə, nümunəni fosfor birləşmələrinin toplanmasından sonra 1 gün ərzində çıxarın..	1 gün	Ən yaxşı təcrübə

Cədvəl A.1 (davamı)

Analiz ediləcək nümunə	İstinad Beynəlxalq Standart	Konteyner növü	8 və 11-ci bəndlərə əlavə olaraq saxlama və saxlama şərtləri	Maksimum saxlama müddətləri	Təsdiqlənmiş və ya Ən yaxşı təcrübə
Tərkibində orqanofosfor olan pestisidlər xlorpirifos-etil, xlorpirifos-metil, diazinon, diklorvos, dimetoat, disulfoton, fenthion, malatyon mevinfos, paration-etil, paration-metil		PTFE qapaq layneri ilə tünd şüşə		7gün	Təsdiqlənmişdir [94] [97]
Tərkibində üzvi fosfor qlifosarı olan pestisidlər	ISO 21458:2008 ISO 5667-3-ə istinad yoxdur	Plastik, məs. poliolefin		6 gün	Ən yaxşı təcrübə
			< -18 °C-ə qədər dondurun	1 ay	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 16308:2014 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Şüşə, PE, PP	Nümunələr xlorlanırsa, qeyd c tətbiq edilir.		
Tərkibində orqanitrogen olan pestisidlər	ISO 10695:2000 ISO 5667-3-ə istinad yoxdur	PTFE qapaq layneri ilə tünd şüşə	Bəzi üzvi azot birləşmələri sulu mühitdə sürətlə parçalana bilər. Buna görə də, stabillik sınaqları başqa cür göstərilmədikdə, nümunəni azot birləşmələri üçün toplanmasından sonra 2 gün ərzində çıxarın.	2 gün	Ən yaxşı təcrübə
Tərkibində orqanitrogen olan pestisidlər	ISO 11369:1997 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3: 1994	PTFE qapaq layneri ilə tünd şüşə		7 gün	Ən yaxşı təcrübə
Tərkibində orqanitrogen olan pestisidlər atrazin, propazin, simazin, terbutrin		PTFE qapaq layneri ilə tünd şüşə		1 ay	Təsdiqlənmişdir [94] [97]

Cədvəl A.1 (davamı)

Analiz ediləcək nümunə	İstinad Beynəlxalq Standart	Konteyner növü	8 və 11-ci bəndlərə əlavə olaraq saxlama və saxlama şərtləri	Maksimum saxlama müddətləri	Təsdiqlənmiş və ya Ən yaxşı təcrübə
Neft və törəmələr: Karbohidrogenlərə baxın					
pH	ISO 10523:2008 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Plastik və ya şüşə	Tercihen saytda analiz edin.	1 gün	Təsdiqlənmişdir [81] [100]
pH — (anaerob) yeraltı sular	ISO 10523:2008 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	PE və ya şüşə. Xüsusi formalı tıxacdan istifadə edərək havanı xaric edin			
Fenol indeksi		şüşə	H ₃ PO ₄ (5.2.2) və ya H ₂ SO ₄ ilə pH < 4 olana qədər turşulaşdırın (5.2.5).	21 gün	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 14402:1999 normativ olaraq ISO 5667-3:1994-ə istinad edir	PTFE, şüşə	H ₃ PO ₄ (5.2.2) və ya H ₂ SO ₄ (5.2.5) ilə pH < 4 olana qədər turşulaşdırın. Nümunələri qaranlıqda saxlayın və ya tünd rəngli şüşələrdən istifadə edin.	21 gün	Ən yaxşı təcrübə
Fenollar	ISO 8165-1:1992 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3: 1985	PTFE qapaq layneri ilə şüşə və ya borosilikat şüşə	H ₃ PO ₄ (5.2.2) və ya H ₂ SO ₄ ilə pH < 4 olana qədər turşulaşdırın (5.2.5) ^c .	21 gün	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 8165-2:1999 normativ olaraq ISO 5667-3:1994-ə istinad edir	Şüşə, tünd rəngli	pH < 2	7 gün	Ən yaxşı təcrübə
Alkilləşdirilmiş fenollar	ISO 18857-1:2005 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Şüşə	HCl (5.2.3) və ya H ₂ SO ₄ ilə pH 2-ə qədər turşulaşdırın (5.2.5) .	14 gün	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 18857-2:2009 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Torpaq şüşəsi tıxaclı və ya vintli qapaqlı, PTFE ilə örtülmüş şüşə.			

Cədvəl A.1 (davamı)

Analiz ediləcək nümunə	İstinad Beynəlxalq Standart	Konteyner növü	8 və 11-ci bəndlərə əlavə olaraq saxlama və saxlama şərtləri	Maksimum saxlama müddətləri	Təsdiqlənmiş və ya Ən yaxşı təcrübə
Fenollar, xlorlu	ISO 8165-1:1992 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3: 1985	Şüşə və ya borosilikat şüşə, PTFE qapaq layneri ilə	Nümunələr xlorlanırsa, qeyd c tətbiq edilir.	2 gün	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 8165-2:1999 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3: 1994				
Fosfor, həll	ISO 15923-1:2013 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Plastik və ya şüşə və ya borosilikat şüşə Plastik	Sular yerində süzülməlidir. Təhlildən əvvəl oksidləşdirici maddələr dəmir (II) sulfat və ya natrium arsenit əlavə etməklə çıxarıla bilər.. -18 °C-dən aşağı dondurun.	1 ay	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 11885:2007 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Normal konsentrasiyalar üçün: PE-HD, PTFE	HNO ₃ ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın (5.2.4) .		
	ISO 17294-2:2016 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Aşağı konsentrasiyalar üçün: PFA, FEP			
	ISO 6878:2004 ISO 5667-3-ə istinad yoxdur	Tercihen şüşə, əks halda PE, PVC			

Cədvəl A.1 (davamı)

Analiz ediləcək nümunə	İstinad Beynəlxalq Standart	Konteyner növü	8 və 11-ci bəndlərə əlavə olaraq saxlama və saxlama şərtləri	Maksimum saxlama müddətləri	Təsdiqlənmiş və ya Ən yaxşı təcrübə
Fosfor, cəmi		Plastik, şüşə və ya borosilikat şüşə	H ₂ SO ₄ ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın (5.2.5) və ya HNO ₃ (5.2.4).	1 ay	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 15681-1:2003 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Plastik, şüşə və ya borosilikat şüşə			
	ISO 15681-2:2003 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3				
	ISO 11885:2007 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Normal konsentrasiyalara üçün: PE-HD, PTFE Aşağı konsentrasiyalar üçün: PFA, FEP			
	ISO 17294-2:2016 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3				
	ISO 6878:2004 ISO 5667-3-ə istinad yoxdur	Tercihen şüşə, əks halda PE, PVC			
	Plastik	-18 °C-dən aşağı dondurun.	6 ay	Təsdiqlənmişdir [103]	
Ftalatlar	ISO 18856:2004 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	şüşə	Nümunələri qaranlıqda saxlayın və ya tünd rəngli şüşələrdən istifadə edin.	4 gün	Ən yaxşı təcrübə

Cədvəl A.1 (davamı)

Analiz ediləcək nümunə	İstinad Beynəlxalq Standart	Konteyner növü	8 və 11-ci bəndlərə əlavə olaraq saxlama və saxlama şərtləri	Maksimum saxlama müddətləri	Təsdiqlənmiş və ya Ən yaxşı təcrübə	
Poliklorlu bifenillər (PCBs)	ISO 6468:1996 ISO 5667-3-ə istinad yoxdur	Şüşə, PTFE qapaqlı layner	pH 5,0-dən pH 7,5-ə uyğunlaşdırın. Əgər pH bu diapazondan kənarlırsa, 24 saat ərzində çıxarın. Nümunələr xlorlanırsa, qeyd c tətbiq edilir.	1 gün	Ən yaxşı təcrübə	
				7 gün	Təsdiqlənmişdir [83] [84] [86] [90] [92] [95] [97] [98]	
Poliklorlu naftalinlər (PCN), mono-dan səkkiz-	ISO/TS 16780:2015 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Tünd şüşə	Nümunələri qaranlıqda saxlayın və ya tünd rəngli şüşələrdən istifadə edin. Əgər pH > 9 olarsa, H ₂ SO ₄ ilə pH = 7-yə uyğunlaşdırın (5.2.5). Nümunələr xlorlanırsa, qeyd c tətbiq edilir.	1 il	Ən yaxşı təcrübə	
Polisiklik aromatik karbohidrogenlər (PAHs)	ISO 17993:2002 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Şüşə, PTFE qapaqlı layner	Nümunələr xlorlanırsa, qeyd c tətbiq edilir.	7 gün	Ən yaxşı təcrübə	
	ISO 28540:2011 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3			Naftalin üçün cəmi 4 gün	Təsdiqlənmişdir [105]	
Kalium	ISO 11885:2007 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Normal konsentrasiyalara üçün: PE-HD, PTFE	HNO ₃ ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın (5.2.4).	1 ay	Ən yaxşı təcrübə	
	ISO 17294-2:2016 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3					Aşağı konsentrasiyalar üçün: PFA, FEP
	ISO 9964-3:1993 ISO 5667-3-ə istinad yoxdur	PE				HNO ₃ ilə pH 3 ± 0,5-ə qədər turşulaşdırın(5.2.4).
	ISO 14911:1998 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3					

Cədvəl A.1 (davamı)

Analiz ediləcək nümunə	İstinad Beynəlxalq Standart	Konteyner növü	8 və 11-ci bəndlərə əlavə olaraq saxlama və saxlama şərtləri	Maksimum saxlama müddətləri	Təsdiqlənmiş və ya Ən yaxşı təcrübə
Selen	ISO 15586:2003 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	PE, PP, FEP	HNO ₃ ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın (5.2.4). Əgər HCl (5.2.3) istifadə edilməlidir analiz üçün hidrid texnikasından istifadə olunur.	1 ay	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 11885:2007 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Normal konsentrasiyalar üçün: PE-HD, PTFE			
	ISO 17294-2:2016 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Aşağı konsentrasiyalar üçün: PFA, FEP			
	ISO/TS 17379-1:2013 və ISO/TS 17379-2:2013 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Şüşə və ya plastik	HCl ilə pH < 2 olana qədər turşulaşdırın (5.2.3).		
Silikatlar, həll edilmiş		Plastik	Sular yerində süzülməlidir.	1 ay	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 16264:2002 ISO 5667-3-ə istinad yoxdur	Plastik	Sular yerində süzülməlidir. Təhlil edin mümkün olduğu qədər tez.	5dəqiqə	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 15923-1:2013 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3				
Silikatlar, cəmi		Plastik		1ay	Ən yaxşı təcrübə

Cədvəl A.1 (davamı)

Analiz ediləcək nümunə	İstinad Beynəlxalq Standart	Konteyner növü	8 və 11-ci bəndlərə əlavə olaraq saxlama və saxlama şərtləri	Maksimum saxlama müddətləri	Təsdiqlənmiş və ya Ən yaxşı təcrübə
Gümüş	ISO 15586:2003 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	PE, PP, FEP	HNO ₃ ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın (5.2.4)	1 ay	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 11885:2007 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Normal konsentrasiyalara üçün: PE-HD, PTFE			
	ISO 17294-2:2016 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Aşağı konsentrasiyalara üçün: PFA, FEP			
Natrium	ISO 11885:2007 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Normal konsentrasiyalara üçün: PE-HD, PTFE Aşağı konsentrasiyalara üçün: PFA, FEP	HNO ₃ ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın (5.2.4).	1 ay	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 17294-2:2016 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3				
	ISO 9964-3:1993 ISO 5667-3-ə istinad yoxdur	PE			
	ISO 14911:1998 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	PE	HNO ₃ ilə pH 3 ± 0,5-ə qədər turşulaşdırın (5.2.4).		
Bərk maddələr, suspenziya		Şüşə və ya plastik		2 gün	Ən yaxşı təcrübə

Cədvəl A.1 (davamı)

Analiz ediləcək nümunə	İstinad Beynəlxalq Standart	Konteyner növü	8 və 11-ci bəndlərə əlavə olaraq saxlama və saxlama şərtləri	Maksimum saxlama müddətləri	Təsdiqlənmiş və ya Ən yaxşı təcrübə
Sulfat	ISO 10304-1:2007 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Plastik və ya şüşə		1 ay	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 15923-1:2013 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3				
Sulfid (asanlıqla azad edilir)		Plastik	2 ml əlavə edərək sulfidi yerində sabitləyin sink asetat məhlulu (5.2.1). pH 8,5 və 9,0 arasında deyilsə, NaOH (5.1.3) əlavə edin	7 gün	Ən yaxşı təcrübə
			Nümunələr xlorlanırsa, qeyd c tətbiq edilir.		
Sulfit	ISO 10304-3:1997 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3: 1994	Plastik və ya şüşə	Sulfiti əlavə etməklə yerində düzəldin 100 ml nümunəyə 1 ml EDTA məhlulu (5.2.8).	2 gün	Ən yaxşı təcrübə
Səthi aktiv maddələr, anion		şüşə		3 gün	Ən yaxşı təcrübə
			Formaldehid məhlulu əlavə edin (5.2.12, xəbərdarlığa baxın).	4 gün	Ən yaxşı təcrübə
			-18 °C-dən aşağı dondurun.	1 ay	Ən yaxşı təcrübə
Səthi aktiv maddələr, kationik		şüşə		2 gün	Ən yaxşı təcrübə
Səthi aktiv maddələr, qeyri-ion		şüşə	Formaldehid məhlulu əlavə edin (5.2.12, xəbərdarlığa baxın).	1 ay	Ən yaxşı təcrübə

Cədvəl A.1 (davamı)

Analiz ediləcək nümunə	İstinad Beynəlxalq Standart	Konteyner növü	8 və 11-ci bəndlərə əlavə olaraq saxlama və saxlama şərtləri	Maksimum saxlama müddətləri	Təsdiqlənmiş və ya Ən yaxşı təcrübə
Qalay	ISO 11885:2007 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Normal konsentrasiyalara üçün: PE-HD, PTFE Aşağı konsentrasiyalar üçün: PFA, FEP	HCl (5.2.3) və ya HNO ₃ (5.2.4) ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın. Təhlil üçün hidrid texnikasından istifadə edilərsə, HCl (5.2.3) istifadə edilməlidir.	1 ay	Təsdiqlənmişdir [87]
	ISO 17294-2:2016 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3				
Ümumi sərtlilik: Kalsiuma baxın					
Ümumi bərk maddələr (ümumi qalıqlar, quru ekstrakt)		Plastik və ya şüşə		7 gün	Ən yaxşı təcrübə
Trihalometanlar: Uçucu üzvi birləşmələrə baxın					
Bulanıqlıq	ISO 7027-1:2016 ISO 5667-3-ə istinad yoxdur	Şüşə və ya plastik	Nümunələri qaranlıqda saxlayın və ya tünd rəngli şüşələrdən istifadə edin. Tercihen saytda analiz edin.	1 gün	Ən yaxşı təcrübə
Uran	ISO 17294-2:2016 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Plastik və ya borosilikat şüşə	HNO ₃ ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın (5.2.4).	1 ay	Ən yaxşı təcrübə
Vanadium	ISO 15586:2003 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	PE, PP, FEP	HNO ₃ ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın (5.2.4).	1 ay	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 11885:2007 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Normal konsentrasiyalara üçün: PE-HD, PTFE			
	ISO 17294-2:2016 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Aşağı konsentrasiyalar üçün: PFA, FEP			

Cədvəl A.1 (davamı)

Analiz ediləcək nümunə	İstinad Beynəlxalq Standart	Konteyner növü	8 və 11-ci bəndlərə əlavə olaraq saxlama və saxlama şərtləri	Maksimum saxlama müddətləri	Təsdiqlənmiş və ya Ən yaxşı təcrübə
Uçucu üzvi birləşmələr Uçucu halogenləşdirilmiş karbohidrogenlər, monosiklik aromatik karbohidrogenlər və digər həlledicilər kimi üzvi birləşmələr		PTFE qapaq layneri ilə şüşə və ya PTFE qapaq layneri ilə (baş boşluğu) flakonlar	HCl (5.2.3), HNO ₃ (5.2.4) və ya H ₂ SO ₄ (5.2.5) ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın.c Nümunələr xlorlanırsa, qeyd c tətbiq edilir. Təmizləmə və tələ üçün HCl (5.2.3) müdaxilə edir	7 gün	Təsdiqlənmişdir [85] [94] [98]
	ISO 15680:2003 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3			5 gün	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 11423-1:1997 ISO 5667-3-ə istinad yoxdur			2 gün	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 11423-2:1997 ISO 5667-3-ə istinad yoxdur			2 gün	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 20595:2018 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3			1 gün	Ən yaxşı təcrübə
	ISO 17943:2016 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Şüşə, PTFE qapaq layneri ilə	Nümunələri qaranlıqda saxlayın və ya tünd rəngli şüşələrdən istifadə edin Nümunələr xlorlanırsa, Qeyd c tətbiq edilir.	5 gün	
Sink	ISO 15586:2003 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	PE, PP, FEP	HNO ₃ ilə pH 1-dən pH 2-yə qədər turşulaşdırın (5.2.4).	6 ay	Təsdiqlənmişdir [100]
	ISO 11885:2007 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Normal konsentrasiyalara üçün: PE-HD, PTFE			
	ISO 17294-2:2016 normativ olaraq istinad edir ISO 5667-3	Aşağı konsentrasiyalar üçün: PFA, FEP			
<p>a ISO 15913:2000-ə uyğun olaraq.</p> <p>b Persulfatın eyni vaxtda oksidləşməsi/həzm prosedurları üçün tövsiyə edilmir.</p> <p>c Nümunənin xlorlandığından şübhələnmirsinizsə, hər 1 000 ml nümunə üçün nümunə götürüldükdən sonra (və ya nümunə götürüldükdən sonra) konteynerə 80 mq Na₂S₂O₃·5H₂O (5.1.1) əlavə edin.</p>					

Cədvəl A.2 (davamı)

Tədqiq ediləcək orqanizm qrupu	Konteyner növü	Laboratoriyada konservasiya texnikası	Təhlildən əvvəl tövsiyə olunan maksimum saxlama müddəti	Şərhlər
Sayma və identifikasiya				
Bentik makroonurğasızlar, böyük nümunələr	Plastik və ya şüşə	70%-dən 75%-ə qədər yekun həcm fraksiyasını vermək üçün nümunəyə etanol (5.2.9) əlavə edin.	1 il	Nümunələrdəki su əvvəlcə süzülməli, deionlaşdırılmış suda yuyulmalı və etanol məhlulunda saxlanmaq üçün geri qaytarılmalıdır.
Bentik makroonurğasızlar, kiçik nümunələr (məsələn, istinad kolleksiyaları)	şüşə	Etanol qoruyucu məhluluna köçürün (5.2.13; 5.2.12-nin xəbərdarlığına baxın)	Qeyri-müəyyən müddətə	Normal qoruyucu müalicə ilə təhrif olunmuş onurğasız qruplar üçün xüsusi üsullar tələb olunur (məsələn, platyhelminthes).
Yosunlar və fitoplanktonlar	Sıx uyğun qapaqlı şüşə və ya plastik	Nümunənin həcminə görə 200 hissəyə [turşu (5.2.10) və ya qələvi (5.2.11)] Luqol məhlulunun 1 həcm hissəsinə 0,5 hissənin əlavə edilməsi. (3 ± 2) °C-yə qədər soyudun	6 ay	Nümunələri qaranlıqda saxlayın. Qələvi Lugol məhlulu (5.2.11) ümumiyyətlə şirin suda və zərif flagellatlı dəniz suyunda turşulu Luqol məhlulu (5.2.10) üçün tətbiq olunur. Xüsusi təyinat üçün xüsusi standartlara baxın. Rəngsizləşmə baş verərsə, daha çox Luqol məhlulunun əlavə edilməsi lazım ola bilər. Həddindən artıq doyma (dərin/qəhvəyi rəngləmə) qarşısını almaq lazımdır, lakin nümunəni konyak və ya saman rənginə çevirmək üçün kifayət qədər Luqol məhlulu (5.2.10 və ya 5.2.11) əlavə edilməlidir. Şüşəni ~90%-ə qədər doldurun, icazə vermək üçün kifayət qədər boşluq buraxın homogenləşmə.
Mikroyosunlar	Sıx uyğun qapaqlı şüşə və ya plastik	Nümunənin həcminə görə 200 hissəyə [turşu (5.2.10) və ya qələvi (5.2.11)] Luqol məhlulunun 1 həcm hissəsinə 0,5 hissənin əlavə edilməsi. (3 ± 2) °C-yə qədər soyudun	6 ay	Nümunələri qaranlıqda saxlayın. Qələvi Lugol məhlulu (5.2.11) ümumiyyətlə şirin suda və zərif flagellatlı dəniz suyunda turşulu Luqol məhlulu (5.2.10) üçün tətbiq olunur. Xüsusi təyinat üçün xüsusi standartlara baxın. Rəngsizləşmə baş verərsə, daha çox Luqol məhlulunun əlavə edilməsi lazım ola bilər. Həddindən artıq doyma (dərin/qəhvəyi rəngləmə) qarşısını almaq lazımdır, lakin nümunəni konyak və ya saman rənginə çevirmək üçün kifayət qədər Luqol məhlulu (5.2.10 və ya 5.2.11) əlavə edilməlidir. Şüşəni ~90%-ə qədər doldurun, icazə vermək üçün kifayət qədər boşluq buraxın homogenləşmə.

		<p>Cədvəl 2. Nümunələrin mühafizəsi üsulları – Bioloji analiz</p>	<p>Standart tətbiq olunan konservləşdirmə üsulları ilə dəyişdirilən qruplarla xüsusi prosedurlar tələb oluna bilər.</p>
--	--	--	---

LAYIHƏ

Cədvəl A.2 (davamı)

Tədqiq ediləcək orqanizm qrupu	Konteyner növü	Laboratoriyada konservasiya texnikası	Təhlildən əvvəl tövsiyə olunan maksimum saxlama müddəti	Şərhlər
Makrofitlər	Sıx uyğun qapaqlı şüşə və ya plastik	70%-dən 75%-ə qədər yekun həcm fraksiyasını vermək üçün nümunəyə etanol (5.2.9) əlavə edin.	6 ay	Şüşəni ~90%-ə qədər doldurun, homogenləşməyə imkan vermək üçün kifayət qədər boşluq buraxın.
		-18 °C-dən aşağı dondurun	1 il	Standart tətbiq olunan konservləşdirmə üsulları ilə dəyişdirilən qruplarla xüsusi prosedurlar tələb oluna bilər.
Bentik diatomlar	Sıx uyğun qapaqlı şüşə və ya plastik	Nümunənin həcminə görə 200 hissəyə [turşu (5.2.10) və ya qələvi (5.2.11)] Luqol məhlulunun 1 həcm hissəsinə 0,5 hissənin əlavə edilməsi. (3 ± 2) °C-yə qədər soyudun	6 ay	Nümunələri qaranlıqda saxlayın. Qələvi Lugol məhlulu (5.2.11) ümumiyyətlə şirin suda və zərif flagellatlı dəniz suyunda turşulu Luqol məhlulu (5.2.10) üçün tətbiq olunur. Xüsusi təyinat üçün xüsusi standarta baxın. Rəngsizləşmə baş verərsə, daha çox Luqol məhlulunun əlavə edilməsi lazım ola bilər. Həddindən artıq doyma (dərindən/qəhvəyi rəngləmə) qarşısını almaq lazımdır, lakin nümunəni konyak və ya saman rənginə çevirmək üçün kifayət qədər Luqol məhlulu (5.2.10 və ya 5.2.11) əlavə edilməlidir. Şüşəni ~90%-ə qədər doldurun, homogenləşməyə imkan vermək üçün kifayət qədər boşluq buraxın.
		70%-dən 75%-ə qədər yekun həcm fraksiyasını vermək üçün nümunəyə etanol (5.2.9) əlavə edin.	6 ay	Şüşəni ~90%-ə qədər doldurun, homogenləşməyə imkan vermək üçün kifayət qədər boşluq buraxın.
Pelagik diatomlar	Sıx uyğun qapaqlı şüşə və ya plastik	Nümunənin həcminə görə 200 hissəyə [turşu (5.2.10) və ya qələvi (5.2.11)] Luqol məhlulunun 1 həcm hissəsinə 0,5 hissənin əlavə edilməsi. (3 ± 2) °C-yə qədər soyudun	6 ay	Nümunələri qaranlıqda saxlayın. Qələvi Lugol məhlulu (5.2.11) ümumiyyətlə şirin suda və zərif flagellatlı dəniz suyunda turşulu Luqol məhlulu (5.2.10) üçün tətbiq olunur. Xüsusi təyinat üçün xüsusi standarta baxın. Rəngsizləşmə baş verərsə, daha çox Luqol məhlulunun əlavə edilməsi lazım ola bilər. Həddindən artıq doyma (dərindən/qəhvəyi rəngləmə) qarşısını almaq lazımdır, lakin nümunəni konyak və ya saman rənginə çevirmək üçün kifayət qədər Luqol məhlulu (5.2.10 və ya 5.2.11) əlavə edilməlidir. Şüşəni ~90%-ə qədər doldurun, homogenləşməyə imkan vermək üçün kifayət qədər boşluq buraxın.

Cədvəl A.2 (davamı)

Tədqiq ediləcək orqanizm qrupu	Konteyner növü	Laboratoriyada konservasiya texnikası	Təhlildən əvvəl tövsiyə olunan maksimum saxlama müddəti	Şərhlər
Zooplankton	Plastik və ya şüşə	70%-dən 75%-ə qədər yekun həcm fraksiyasını vermək üçün nümunəyə etanol (5.2.9) əlavə edin.	1 il	Xərçəngkimilər və rotiferanlar üçün uyğundur.
		Neytrallaşdırılmış formaldehid məhlulu əlavə edin (5.2.12, xəbərdarlığa baxın)	1 il	
		Turşu Lugol məhlulu əlavə edin (5.2.11)	6 ay	Rəngsizləşmə baş verərsə, daha turşulu Lugol məhlulunun (5.2.11) əlavə edilməsi lazım ola bilər..
Təzə və quru kütlə				
Bentik makroonurğasızlar, makrofitlər, yosunlar, zooplanktonlar, balıqlar	Plastik və ya şüşə	(3 ± 2) °C-yə qədər soyudun	24 saat	-18°C-dən aşağı temperaturda dondurmayın. Təhlil mümkün qədər tez və 24 saatdan gec olmayaraq aparılmalıdır
	Plastik və ya şüşə	Neytrallaşdırılmış formaldehid məhlulu əlavə edin (5.2.12, xəbərdarlığa baxın)	Təhlildən əvvəl 3 ay minimum saxlama müddəti	Nəzərə alın ki, perifiton və fitoplanktonun təzə və quru (bio) kütləsinin təyini adətən qorunmuş nümunədən sayma və identifikasiya proseduru zamanı aparılan hüceyrə həcmnin ölçülməsinə əsaslanır..
Kül kütləsi				
Bentik makroonurğasızlar, makrofitlər, yosunlar,	Plastik və ya şüşə	Neytrallaşdırılmış formaldehid məhlulu əlavə edin (5.2.12, xəbərdarlığa baxın)	Təhlildən əvvəl 3 ay minimum saxlama müddəti	Nəzərə alın ki, perifiton və fitoplanktonun təzə və quru (bio) kütləsinin təyini adətən qorunmuş nümunədən sayma və identifikasiya proseduru zamanı aparılan hüceyrə həcmnin ölçülməsinə əsaslanır.
Quru kütlə və kül kütləsi				
Zooplankton	Plastik və ya şüşə	-18 °C-dən aşağı dondurun	6 ay	Nümunə çəkmiş şüşə lifli membran filtrlərindən süzülür və sonra -18 °C-dən aşağı dondurulur.

Cədvəl A.3 — Nümunələrin mühafizəsi üsulları — Radiokimyəvi analitlər və fəaliyyətlər

Tədqiq ediləcək analit və ya fəaliyyət	Konteyner növü	Laboratoriyada konservasiya texnikası	Təhlildən əvvəl tövsiyə olunan maksimum saxlama müddəti	Şərhlər
Ümumi alfa fəaliyyəti	Plastik	HNO ₃ ilə pH < 2 olana qədər turşulaşdırın (5.2.4)	1 ay	Nümunə analiz üçün planşetdə dərhal buxarlanırsa, turşulaşdırmayın. Bununla belə, turşulaşdırmadan nümunələri qaranlıqda saxlayın və mümkünsə (3 ± 2) °C-yə qədər sərinləyin.
		Heç biri	7 gün	
Ümumi beta-aktivlik (yod radioizotopları istisna olmaqla)	Plastik	HNO ₃ ilə pH < 2 olana qədər turşulaşdırın (5.2.4)	1 ay	Nümunə analiz üçün planşetdə dərhal buxarlanırsa, turşulaşdırmayın. Bununla belə, turşulaşdırmadan nümunələri qaranlıqda saxlayın və mümkünsə (3 ± 2) °C-yə qədər sərinləyin.
		Heç biri	7 gün	
Qamma emitentləri	Plastik	HNO ₃ ilə pH < 2 olana qədər turşulaşdırın (5.2.4)	1 ay	Mümkünsə, nümunələri qaranlıqda saxlayın və (3 ± 2) °C-yə qədər sərinləyin. Nümunə turşulaşdırılmadıqda, mövcud metal asanlıqla hidroliz olunarsa, saxlama müddəti daha qısa ola bilər.
		Heç biri	7 gün	
Aktinidlər (uran, plutonium, amerisium, kurium kimi alfa-emitentlər)	Plastik	HNO ₃ ilə pH < 2 olana qədər turşulaşdırın (5.2.4)	2 ay	Mümkünsə, nümunələri qaranlıqda saxlayın və (3 ± 2) °C-yə qədər sərinləyin.
		Heç biri	7 gün	
14C	Plastik	pH > 10-a NaOH (5.2.4) əlavə edin	1 ay	Şüşəni tamamilə doldurun, heç bir boşluq buraxmayın və qarışdırmayın. Mümkünsə, nümunələri qaranlıqda saxlayın və (3 ± 2) °C-yə qədər sərinləyin. Yalnız pH > 7 olduqda, nümunə ilə yuxarıdakı hava arasında hər hansı bir mübadilənin qarşısını almaq üçün konteyneri tamamilə doldurun. Mümkünsə, nümunələri qaranlıqda saxlayın və (3 ± 2) °C-yə qədər sərinləyin.
		Heç biri	5 gün	
Yod (radioizotoplar)	Plastik	HNO ₃ ilə pH < 2 olana qədər turşulaşdırın (5.2.4). Yod-izotopların ümumi beta aşkarlama üsulları ilə ölçüldüyü yerlərdə buxarlanma zamanı itkilərin qarşısını almaq üçün KIO ₃ (5.2.15) əlavə edin.	7 gün	Qamma-spektrometriya üçün turşulaşdırma kifayətdir. Ümumi beta-müəyyən etmək üçün HNO ₃ (5.2.4) ilə pH < 1-ə qədər turşulaşdırın; litr başına 2 ml-dən 4 ml NaOCl (5.2.14) əlavə edin sərbəst xlorun artıqlığını təmin edən nümunənin. Mümkünsə, nümunələri qaranlıqda saxlayın və sərinləyin (3 ± 2) °C.
Radon izotopları	Şüşə	Cool to (3 ± 2) °C	1 gün	Şüşəni tamamilə doldurun, heç bir boşluq buraxmayın və qarışdırmayın. Mümkünsə, nümunələri qaranlıqda saxlayın.

Cədvəl A.3 (davamı)

Tədqiq ediləcək analit və ya fəaliyyət	Konteyner növü	Laboratoriyada konservasiya texnikası	Təhlildən əvvəl tövsiyə olunan maksimum saxlama müddəti	Şərhlər
Radium	Plastik	HNO ₃ ilə pH < 2 olana qədər turşulaşdırın (5.2.4).	2 ay	Mümkünsə, nümunələri qaranlıqda saxlayın və (3 ± 2) °C-yə qədər sərinləyin.
		None	2ay	
Stronsium radioizotopları	Plastik	HNO ₃ ilə pH < 2 olana qədər turşulaşdırın (5.2.4)	2 ay	Mümkünsə, nümunələri qaranlıqda saxlayın və (3 ± 2) °C-yə qədər sərinləyin.
Tritium	Plastik, şüşə		3 ay	Şüşəni tamamilə doldurun, heç bir boşluq buraxmayın və qarışdırmayın. Nümunələr distillə edilmədən təhlil edilirsə, nümunələri qaranlıqda saxlayın və mümkünsə (3 ± 2) °C-yə qədər sərinləyin.

Əlavə B

(məlumatlandırıcı) Konteynerin hazırlanması

B.1 Reagentlər

Başqa cür göstərilmədiyi təqdirdə, yalnız tanınmış analitik dərəcəli reagentlərdən və distillə edilmiş və ya minerallaşdırılmış sudan və ya ekvivalent təmizliyə malik sudan istifadə edin.

B.1.1 Aseton (IUPAC: propanon).

B.1.2 Xlorid turşusu, 4 % həcm fraksiya və 25 % həcm fraksiya HCl.

B.1.3 Nitrat turşusu, 10% həcm hissəsi HNO₃.

B.2 Solventlə yuyulmuş şüşə qablar

XƏBƏRDARLIQ — Üzvi həlledicilər təhlükəli ola bilər. Müvafiq daşıma vasitələri təmin edin və ehtiyatla idarə edin.

Birdəfəlik istifadə olunmayan nümunə qabları və yarı uçucu analiz üçün qapaqlar fosfatsız yuyucu məhlulu ilə yuyulmalı, sonra isti kran suyu və analitsiz su ilə hərtərəfli yaxalanmalıdır. Son addım asetona durulama olmalıdır. Qapaqlar yaxalama mərhələsində qabın üzərində olmalıdır (qapağı möhkəm vidalanmış qabdakı həlledici), çünki həlledicilər plastik materialı daxili vida dişlərindən PTFE astarına qədər yaxalaya bilər.

Uçucu üzvi birləşmələrin təhlili üçün nümunə qabları, vintli qapaqlar və çəpərlər (silikon buxar maneələri) fosfatsız yuyucu vasitə ilə yuyulmalı, bir dəfə krandan su ilə yuyulmalı, ən azı iki dəfə analitsiz su ilə yuyulmalı, sonra qurudulmalıdır. 105 °C-dən çox. Bir həlledici yaxadan ümumiyyətlə qaçınmaq lazımdır, çünki o, analizə mane ola bilər, baxmayaraq ki, metanol ilə yaxalamaq məqbuldur.

Alternativ olaraq, hər iki nümunə növü üçün birdəfəlik istifadə edilə bilən qablar və qapaqlar istifadə edilə bilər.

B.3 Turşu ilə yuyulmuş qablar

İz metal analizi üçün həmişə yeni nümunə qablarından istifadə edilməlidir. Nümunə qabları və qapaqlar fosfatsız yuyucu məhlulu ilə yaxşıca təmizlənməli, metallsız su ilə yaxşıca yuyulmalı, 24 saat ərzində 440% həcmli HNO₃ və ya ~25% həcm fraksiya HCl-də isladılmış və metal olmayan su ilə yuyulmalıdır.

B.4 Bioloji nümunələr üçün qablar

Toksikoloji və ya hidrobioloji nümunələrin toplanması üçün qablar fosfatsız yuyucu məhlulu ilə yuyulmalı, isti kran suyu ilə üç dəfə yuyulmalı və 4% həcmli xlorid turşusu ilə yaxalanmalıdır. Təhlillərə müdaxilənin olmamasını yoxlamaq şərti ilə birdəfəlik ticari plastik qablardan istifadə etmək mümkündür. Nümunələrin manipulyasiyası çox vaxt zəruridir və optimal üsullar tədqiqatın məqsədlərindən asılıdır.

Əlavə C

(məlumatlandırıcı)

Hollandiyanın doğrulama tədqiqatlarında istifadə edilən protokol

C.1 Ümumi

Su nümunələrinin mühafizəsi üzrə tədqiqatlar 2003-2011-ci illər arasında Hollandiyada aparılıb. Tədqiqatlar Hollandiya Laboratoriyaları Federasiyası, kalibrlemə və təftiş orqanları (FeNeLab) ilə əlaqəli laboratoriyalar tərəfindən aparılıb. Məqsəd ən uyğun su növləri: yeraltı sular, yerüstü sular və tullantı sularında bir sıra kritik analizlər üçün qorunma müddətlərinin müəyyən edilməsi idi.

Dörd növ su arasında fərqlənən sabit bir protokol istifadə edilmişdir: yeraltı su və ya eluat; səth suları və ya çirkab suları; qida sənayesi tullantı suları; kimya sənayesinin tullantı suları.

C.2 Protokol

Hər bir araşdırmada aşağı və yüksək konsentrasiya səviyyələrində minimum 6-12 fərqli nümunə istifadə edilmişdir. Nümunələr 0-cı gündə alınmış və müxtəlif butulkalara bölünmüş və lazım olduqda çivilənmişdir. 0-cı gün nümunənin götürülmə tarixi və laboratoriyaya çatma tarixi kimi müəyyən edilir.

0-cı gündə səkkiz sınaq hissəsinin (şüşə) təhlili aparıldı və hər bir analitin orta dəyəri, \bar{x}_A hesablandı.

Üç sınaq hissəsinin sonrakı ölçmələri hər gün ardıcılıqla həyata keçirildi, məs. 1 gün, 2 gün, 4 gün, 7 gün, 14 gün və 28 gün. Alınan analitik nəticələrdən hər bir analitin orta dəyəri, \bar{x}_B hesablanmışdır.

Saxlanılan test hissələrinin orta sınaq nəticələri ilə 0-cı gündəki orta sınaq nəticələri arasındakı fərq metodun yoxlanılması ilə müəyyən edilmiş standart kənarlaşmadan, yəni s -dən iki dəfə çox olduqda,

$$\bar{x}_B - \bar{x}_A > 2s$$

saxlama müddəti keçilmiş hesab edilmişdir.

C.3 Tədqiqatlar aparılır

Tədqiqatlar aşağıdakı təhlil və matrislərə aiddir:

- Qrunt sularında, səth sularında və tullantı sularında EOX;
- səth sularında və tullantı sularında nitrit və nitrat;
- çirkab sularında və tullantı sularında üzvi fosfor və ya orqanitrogen olan pestisidlər;
- qrunt sularında, səth sularında və tullantı sularında, tərkibində xlor-üzvi və xlorbenzol olan pestisidlər
- qrunt sularında, səth sularında və tullantı sularında poliklorlu bifenillər;
- volatile uçucu üzvi birləşmələr (uçucu halogenləşdirilmiş karbohidrogenlər və aromatik karbohidrogenlər) yeraltı sular

Əlavə olaraq FeNeLab-ın ayrı-ayrı üzvləri tərəfindən təqdim edilən məlumatlar qiymətləndirilmişdir. Bu məlumatlar laboratoriyalararası müqayisələr və ya xüsusi laboratoriyanın nümunə götürmə, daşıma və analiz prosedurlarının təsdiqi üçün sabitlik tədqiqatlarında əldə edilmişdir.

C.4 Qiymətləndirmələr

Aşağıdakı təhlillər və matrislər qiymətləndirilmişdir:

- içməli suda, yeraltı və yerüstü sulara pH;
- tullantı sularında pH;
- səth sularında, qrunut sularında və tullantı sularında üzvi xlor və xlorbenzollar olan pestisidlər;
- poliklorlu bifenillər, səth sularında, yeraltı sulara və tullantı sularında;
- tullantı sularında uçucu üzvi birləşmələr (uçucu halogenləşdirilmiş karbohidrogenlər və aromatik karbohidrogenlər)

İstinadlar [88], [89], [96] və [105] istisna olmaqla, bütün hesabatlar və məlumatlar bibliografiyada verilmişdir (İstinadlar [81] - [105]) və Hollandiya Standartlaşdırma İnstitutundan (NEN) əldə etmək olar.

Bibliography

Biblioqrafiya

- [1] ISO 5663:1984, *Water quality — Determination of Kjeldahl nitrogen — Method after mineralization with selenium*
- [1] ISO 5663:1984, *Suyun keyfiyyəti - Kjeldahl azotunun təyini - Selenium ilə minerallaşmadan sonra üsul*
- [2] ISO 5814:2012, *Water quality — Determination of dissolved oxygen — Electrochemical probe method*
- [2] ISO 5814:2012, *Suyun keyfiyyəti - Həll edilmiş oksigenin təyini - Elektrokimyəvi zond üsulu*
- [3] ISO 5961:1994, *Water quality — Determination of cadmium by atomic absorption spectrometry*
- [3] ISO 5961:1994, *Suyun keyfiyyəti - Atom absorbsiya spektrometriyası ilə kadmiumun təyini*
- [4] ISO 6468:1996, *Water quality — Determination of certain organochlorine insecticides, polychlorine biphenyls and chlorobenzenes — Gas-chromatographic method after liquid-liquid extraction*
- [4] ISO 6468:1996, *Suyun keyfiyyəti - Müəyyən xlor orqanik insektisidlərin, poliklor bifenillərin və xlorbenzolların təyini - Maye-maye ekstraksiyasından sonra qaz-xromatoqrafik üsul*
- [5] ISO 6878:2004, *Water quality — Determination of phosphorus — Ammonium molybdate spectrometric method*
- [5] ISO 6878:2004, *Suyun keyfiyyəti - Fosforun təyini - Ammonium molibdat spektrometrik metodu*
- [6] ISO 7027-1:2016, *Water quality — Determination of turbidity — Part 1: Quantitative methods*
- [6] ISO 7027-1:2016, *Suyun keyfiyyəti - Bulanıqlığın təyini - 1-ci hissə: Kəmiyyət üsulları*
- [7] ISO 7150-1:1984, *Water quality — Determination of ammonium — Part 1: Manual spectrometric method*
- [7] ISO 7150-1:1984, *Suyun keyfiyyəti - Ammoniumun təyini - 1-ci hissə: Manual spektrometrik üsul*
- [8] ISO 7887:2011, *Water quality — Examination and determination of colour*
- [8] ISO 7887:2011, *Suyun keyfiyyəti — Rəngin müayinəsi və təyini*
- [9] ISO 7888:1985, *Water quality — Determination of electrical conductivity*
- [9] ISO 7888:1985, *Suyun keyfiyyəti - Elektrik keçiriciliyinin təyini*
- [10] ISO 7980:1986, *Water quality — Determination of calcium and magnesium — Atomic absorption spectrometric method*
- [10] ISO 7980:1986, *Suyun keyfiyyəti - Kalsium və maqneziumun təyini - Atom udma spektrometrik metodu*
- [11] ISO 8165-1:1992, *Water quality — Determination of selected monovalent phenols — Part 1: Gas-chromatographic method after enrichment by extraction*
- [11] ISO 8165-1:1992, *Suyun keyfiyyəti - Seçilmiş monovalent fenolların təyini - 1-ci hissə: Ekstraksiya ilə zənginləşdirmədən sonra qazxromatoqrafik üsul*
- [12] ISO 8165-2:1999, *Water quality — Determination of selected monovalent phenols — Part 2: Method by derivatization and gas chromatography*
- [12] ISO 8165-2:1999, *Suyun keyfiyyəti - Seçilmiş monovalent fenolların təyini - 2-ci hissə: Törəmə və qaz xromatoqrafiyası ilə üsul*
- [13] ISO 8245:1999, *Water quality — Guidelines for the determination of total organic carbon (TOC) and dissolved organic carbon (DOC)*

- [13] ISO 8245:1999, *Suyun keyfiyyəti — Ümumi üzvi karbonun (TOC) və həll edilmiş üzvi karbonun (DOC) təyini üçün təlimatlar*
- [14] ISO 8467:1993, *Water quality — Determination of permanganate index*
- [14] ISO 8467:1993, *Suyun keyfiyyəti — Permanınat indeksinin təyini*
- [15] ISO 9377-2:2000, *Water quality — Determination of hydrocarbon oil index — Part 2: Method using solvent extraction and gas chromatography*
- [15] ISO 9377-2:2000, *Suyun keyfiyyəti - Karbohidrogen neft indeksinin təyini - 2-ci hissə: Solventin çıxarılması və qaz xromatoqrafiyasından istifadə üsulu*
- [16] ISO 9439:1999, *Water quality — Evaluation of ultimate aerobic biodegradability of organic compounds in aqueous medium — Carbon dioxide evolution test*
- [16] ISO 9439:1999, *Suyun keyfiyyəti - Sulu mühitdə üzvi birləşmələrin son aerob bioloji parçalanma qabiliyyətinin qiymətləndirilməsi - Karbon qazının təkamül testi*
- [17] ISO 9562:2004, *Water quality — Determination of adsorbable organically bound halogens (AOX)*
- [17] ISO 9562:2004, *Suyun keyfiyyəti - Adsorbsiya olunan üzvi şəkildə bağlanmış halogenlərin (AOX) təyini*
- [18] ISO 9963-1:1994, *Water quality — Determination of alkalinity — Part 1: Determination of total and composite alkalinity*
- [18] ISO 9963-1:1994, *Suyun keyfiyyəti - Qələviliyin təyini - 1-ci hissə: Ümumi və kompozit qələviliyin təyini*
- [19] ISO 9964-3:1993, *Water quality — Determination of sodium and potassium — Part 3: Determination of sodium and potassium by flame emission spectrometry*
- [19] ISO 9964-3:1993, *Suyun keyfiyyəti - Natrium və kaliumun təyini - 3-cü hissə: Alov emissiya spektrometriyası ilə natrium və kaliumun təyini*
- [20] ISO 10260:1992, *Water quality — Measurement of biochemical parameters — Spectrometric determination of the chlorophyll-a concentration*
- [20] ISO 10260:1992, *Suyun keyfiyyəti — Biokimyəvi parametrlərin ölçülməsi — Xlorofil-a konsentrasiyasının spektrometrik təyini*
- [21] ISO 10304-1:2007, *Water quality — Determination of dissolved anions by liquid chromatography of ions — Part 1: Determination of bromide, chloride, fluoride, nitrate, nitrite, phosphate and sulfate*
- [21] ISO 10304-1:2007, *Suyun keyfiyyəti - İonların maye xromatoqrafiyası ilə həll olunmuş anionların təyini - 1-ci hissə: Bromid, xlorid, ftorid, nitrat, nitrit, fosfat və sulfatın təyini*
- [22] ISO 10304-3:1997, *Water quality — Determination of dissolved anions by liquid chromatography of ions — Part 3: Determination of chromate, iodide, sulfite, thiocyanate and thiosulfate*
- [22] ISO 10304-3:1997, *Suyun keyfiyyəti - İonların maye xromatoqrafiyası ilə həll olunmuş anionların təyini - 3-cü hissə: Xromat, yodid, sulfit, tiosiyanat və tiosulfatın təyini*

- [23] ISO 10304-4:1997, *Water quality — Determination of dissolved anions by liquid chromatography of ions — Part 4: Determination of chlorate, chloride and chlorite in water with low contamination*
- [23] ISO 10304-4:1997, *Suyun keyfiyyəti - İonların maye xromatoqrafiyası ilə hall olunmuş anionların təyini - 4-cü hissə: Aşağı çirklənmə ilə suda xloratın, xloridin və xloritin təyini*
- [24] ISO 10359-1:1992, *Water quality — Determination of fluoride — Part 1: Electrochemical probe method for potable and lightly polluted water*
- [24] ISO 10359-1:1992, *Suyun keyfiyyəti - Flüorun təyini - 1-ci hissə: İcməli və az çirklənmiş su üçün elektrokimyəvi tədqiqat üsulu*
- [25] ISO 10359-2:1994, *Water quality — Determination of fluoride — Part 2: Determination of inorganically bound total fluoride after digestion and distillation*
- [25] ISO 10359-2:1994, *Suyun keyfiyyəti - Flüorun təyini - 2-ci hissə: Həzm və distillədən sonra qeyri-üzvi bağlı ümumi flüorun təyini*
- [26] ISO 10523:2008, *Water quality — Determination of pH*
- [26] ISO 10523:2008, *Suyun keyfiyyəti — pH-ın təyini*
- [27] ISO 10566:1994, *Water quality — Determination of aluminium — Spectrometric method using pyrocatechol violet*
- [27] ISO 10566:1994, *Suyun keyfiyyəti - Alüminiumun təyini - Pirokatexol bənövşəyi istifadə edərək spektrometrik üsul*
- [28] ISO 10695:2000, *Water quality — Determination of selected organic nitrogen and phosphorus compounds — Gas chromatographic methods*
- [28] ISO 10695:2000, *Suyun keyfiyyəti — Seçilmiş üzvi azot və fosfor birləşmələrinin təyini — Qaz xromatoqrafik üsulları*
- [29] ISO 11074:2015, *Soil quality — Vocabulary*
- [29] ISO 11074:2015, *Torpağın keyfiyyəti — Lüğət*
- [30] ISO 11369:1997, *Water quality — Determination of selected plant treatment agents — Method using high performance liquid chromatography with UV detection after solid-liquid extraction*
- [30] ISO 11369:1997, *Suyun keyfiyyəti - Seçilmiş bitki müalicə vasitələrinin təyini - Bərk-maye ekstraksiyasından sonra UV aşkarlanması ilə yüksək performanslı maye xromatoqrafiyasından istifadə üsulu*
- [31] ISO 11423-1:1997, *Water quality — Determination of benzene and some derivatives — Part 1: Head-space gas chromatographic method*
- [31] ISO 11423-1:1997, *Suyun keyfiyyəti - Benzolun və bəzi törəmələrin təyini - 1-ci hissə: Baş-kosmos qaz xromatoqrafiya üsulu*
- [32] ISO 11423-2:1997, *Water quality — Determination of benzene and some derivatives — Part 2: Method using extraction and gas chromatography*
- [32] ISO 11423-2:1997, *Suyun keyfiyyəti — Benzolun və bəzi törəmələrin təyini — 2-ci hissə: Ekstraksiya və qaz xromatoqrafiyasından istifadə üsulu*
- [33] ISO 11732:2005, *Water quality — Determination of ammonium nitrogen — Method by flow analysis (CFA and FIA) and spectrometric detection*
- [33] ISO 11732:2005, *Suyun keyfiyyəti - Ammonium azotunun təyini - Axın analizi (CFA və FIA) və spektrometrik aşkarlama üsulu*
- [34] ISO 11885:2007, *Water quality — Determination of selected elements by inductively coupled plasma optical emission spectrometry (ICP-OES)*
- [34] ISO 11885:2007, *Suyun keyfiyyəti - Seçilmiş elementlərin induktiv birləşdirilmiş plazma optik emissiya spektrometriyası (ICP-OES) ilə təyini*
- [35] ISO 12010:2012, *Water quality — Determination of short-chain polychlorinated alkanes (SCCPs) in water — Method using gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS) and negative-ion chemical*

ionization (NCl)

- [35] ISO 12010:2012, *Suyun keyfiyyəti — Suda qısa zəncirli poliklorlu alkanların (SCCP) təyini — Qaz xromatoqrafiyası-kütləvi spektrometriya (GC-MS) və mənfi ion kimyəvi ionlaşmadan (NCl) istifadə üsulu*
- [36] ISO 12020:1997, *Water quality — Determination of aluminium — Atomic absorption spectrometric methods*
- [36] ISO 12020:1997, *Suyun keyfiyyəti - Alüminiumun təyini - Atom udma spektrometrik üsulları*
- [37] ISO 12846:2012, *Water quality — Determination of mercury — Method using atomic absorption spectrometry (AAS) with and without enrichment*
- [37] ISO 12846:2012, *Suyun keyfiyyəti — Civanin təyini — Zənginləşdirmə ilə və zənginləşdirmədən atom udma spektrometriyasından (AAS) istifadə üsulu*
- [38] ISO 13395:1996, *Water quality — Determination of nitrate nitrogen and nitrite nitrogen and the sum of both by flow analysis (CFA and FIA) and spectrometric detection*
- [38] ISO 13395:1996, *Suyun keyfiyyəti - Nitrat azotunun və nitrit azotunun təyini v həm axın analizi (CFA və FIA) həm də spektrometrik aşkarlama ilə cəmi*
- [39] ISO 14402:1999, *Water quality — Determination of phenol index by flow analysis (FIA and CFA)*
- [39] ISO 14402:1999, *Suyun keyfiyyəti - Axın analizi ilə fenol indeksinin təyini (FIA və CFA)*
- [40] ISO 14403-1:2012, *Water quality — Determination of total cyanide and free cyanide using flow analysis — Part 1: Method using flow injection analysis (FIA)*
- [40] ISO 14403-1:2012, *Suyun keyfiyyəti - Axın analizindən istifadə edərək ümumi siyanidin və sərbəst siyanidin təyini - 1-ci hissə: Axın enjeksiyon analizindən istifadə edilən üsul (FIA)*
- [41] ISO 14403-2:2012, *Water quality — Determination of total cyanide and free cyanide using flow analysis — Part 2: Method using continuous flow analysis (CFA)*
- [41] ISO 14403-2:2012, *Suyun keyfiyyəti — Axın analizindən istifadə etməklə ümumi siyanidin və sərbəst siyanidin təyini — 2-ci hissə: Davamlı axın analizindən (CFA) istifadə edilən üsul*
- [42] ISO 14911:1998, *Water quality — Determination of dissolved Li⁺, Na⁺, NH₄⁺, K⁺, Mn²⁺, Ca²⁺, Mg²⁺, Sr²⁺ and Ba²⁺ using ion chromatography — Method for water and waste water*
- [42] ISO 14911:1998, *Suyun keyfiyyəti — İon xromatoqrafiyasından istifadə etməklə həll olunmuş Li⁺, Na⁺, NH₄⁺, K⁺, Mn²⁺, Ca²⁺, Mg²⁺, Sr²⁺ və Ba²⁺-nin təyini — Su və çirkəb su üçün üsul*
- [43] ISO 15061:2001, *Water quality — Determination of dissolved bromate — Method by liquid chromatography of ions*
- [43] ISO 15061:2001, *Suyun keyfiyyəti - Həll edilmiş bromatın təyini - İonların maye xromatoqrafiyası üsulu*
- [44] ISO 15586:2003, *Water quality — Determination of trace elements using atomic absorption spectrometry with graphite furnace*
- [44] ISO 15586:2003, *Suyun keyfiyyəti - Qrafit sobası ilə atom udma spektrometriyasından istifadə edərək iz elementlərinin təyini*

- [45] ISO 15680:2003, *Water quality — Gas-chromatographic determination of a number of monocyclic aromatic hydrocarbons, naphthalene and several chlorinated compounds using purge-and-trap and thermal desorption*
- [45] ISO 15680:2003, *Suyun keyfiyyəti - Təmizləmə və tutma və termal desorbsiyadan istifadə edərək bir sıra monosiklik aromatik karbohidrogenlərin, naftalin və bir neçə xlorlu birləşmənin qaz-xromatoqrafik təyini*
- [46] ISO 15681-1:2003, *Water quality — Determination of orthophosphate and total phosphorus contents by flow analysis (FIA and CFA) — Part 1: Method by flow injection analysis (FIA)*
- [46] ISO 15681-1:2003, *Suyun keyfiyyəti - Axın analizi (FIA və CFA) ilə ortofosfat və ümumi fosfor tərkibinin təyini - 1-ci hissə: Enjeksiyon analizi metodu (FIA)*
- [47] ISO 15681-2:2003, *Water quality — Determination of orthophosphate and total phosphorus contents by flow analysis (FIA and CFA) — Part 2: Method by continuous flow analysis (CFA)*
- [47] ISO 15681-2:2003, *Suyun keyfiyyəti - Ortofosfat və ümumi fosforun təyini axın təhlili ilə məzmun (FIA və CFA) — 2-ci hissə: Davamlı axın təhlili metodu (CFA)*
- [48] ISO 15682:2000, *Water quality — Determination of chloride by flow analysis (CFA and FIA) and photometric or potentiometric detection*
- [48] ISO 15682:2000, *Suyun keyfiyyəti - Axın analizi ilə xloridin təyini (CFA və FIA) və fotometrik və ya potensiometrlik aşkarlama*
- [49] ISO 15705:2002, *Water quality — Determination of the chemical oxygen demand index (ST-COD) — Small-scale sealed-tube method*
- [49] ISO 15705:2002, *Suyun keyfiyyəti — Kimyəvi oksigen tələbat indeksinin (ST-COD) təyini — Kiçik miqyaslı möhürlənmiş boru üsulu*
- [50] ISO 15913:2000, *Water quality — Determination of selected phenoxyalkanoic herbicides, including bentazones and hydroxybenzonitriles by gas chromatography and mass spectrometry after solid phase extraction and derivatization*
- [50] ISO 15913:2000, *Suyun keyfiyyəti - Seçilmiş fenoksialkanik herbisidlərin, o cümlədən bentazonlar və hidroksibenzonitrillərin bərk fazanın çıxarılması və derivatlaşdırılmasından sonra qaz xromatoqrafiyası və kütlə spektrometriyası ilə təyini*
- [51] ISO 15923-1:2013, *Water quality — Determination of selected parameters by discrete analysis systems — Part 1: Ammonium, nitrate, nitrite, chloride, orthophosphate, sulfate and silicate with photometric detection*
- [51] ISO 15923-1:2013, *Suyun keyfiyyəti - Diskret analiz sistemləri ilə seçilmiş parametrlərin müəyyən edilməsi - 1-ci hissə: Fotometrik aşkarlama ilə ammonium, nitrat, nitrit, xlorid, ortofosfat, sulfat və silikat*
- [52] ISO 16264:2002, *Water quality — Determination of soluble silicate by flow analysis (FIA and CFA) and photometric detection*
- [52] ISO 16264:2002, *Suyun keyfiyyəti - Axın analizi ilə həll olunan silikatın təyini (FIA və CFA) və fotometrik aşkarlama*
- [53] ISO 16308:2014, *Water quality — Determination of glyphosate and AMPA — Method using high performance liquid chromatography (HPLC) with tandem mass spectrometric detection*
- [53] ISO 16308:2014, *Suyun keyfiyyəti — Qlifosatın və AMPA-nın təyini — Tandem kütlə spektrometrik aşkarlama ilə yüksək performanslı maye xromatoqrafiyadan (HPLC) istifadə üsulu*
- [54] ISO/TS 16780:2015, *Water quality — Determination of polychlorinated naphthalenes (PCN) — Method using gas chromatography (GC) and mass spectrometry (MS)*
- [54] ISO/TS 16780:2015, *Suyun keyfiyyəti - Poliklorlu naftalinlərin (PCN) təyini - Qaz xromatoqrafiyası (GC) və kütlə spektrometriyasından (MS) istifadə üsulu*
- [55] ISO 17034, *General requirements for the competence of reference material producers*
- [55] ISO 17034, *İstinad materialı istehsalçılarının səlahiyyətlərinə dair ümumi tələblər*
- [56] ISO 17289:2014, *Water quality — Determination of dissolved oxygen — Optical sensor method*

- [56] ISO 17289:2014, *Suyun keyfiyyəti — Həll olunmuş oksigenin təyini — Optik sensor metodu*
- [57] ISO 17294-2:2016, *Water quality — Application of inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS) — Part 2: Determination of selected elements including uranium isotopes*
- [57] ISO 17294-2:2016, *Suyun keyfiyyəti - İnduktiv birləşdirilmiş plazma kütlə spektrometriyasının tətbiqi (ICP-MS) - 2-ci hissə: Uran izotopları daxil olmaqla seçilmiş elementlərin təyini*
- [58] ISO 17353:2004, *Water quality — Determination of selected organotin compounds — Gas chromatographic method*
- [58] ISO 17353:2004, *Suyun keyfiyyəti - Seçilmiş orqanotin birləşmələrinin təyini - Qaz xromatoqrafiya üsulu*
- [59] ISO 17378-1:2014, *Water quality — Determination of arsenic and antimony — Part 1: Method using hydride generation atomic fluorescence spectrometry (HG-AFS)*
- [59] ISO 17378-1:2014, *Suyun keyfiyyəti - Arsen və sürmanın təyini - 1-ci hissə: İstifadə üsulu hidrid nəsil atom floresan spektrometriyası (HG-AFS)*
- [60] ISO 17378-2:2014, *Water quality — Determination of arsenic and antimony — Part 2: Method using hydride generation atomic absorption spectrometry (HG-AAS)*
- [60] ISO 17378-2:2014, *Suyun keyfiyyəti - Arsen və sürmanın təyini - 2-ci hissə: Hidrid əmələ gətirən atom absorbsiya spektrometriyasından (HG-AAS) istifadə üsulu*
- [61] ISO/TS 17379-1:2013, *Water quality — Determination of selenium — Part 1: Method using hydride generation atomic fluorescence spectrometry (HG-AFS)*
- [61] ISO/TS 17379-1:2013, *Suyun keyfiyyəti - Seleniumun təyini - 1-ci hissə: Hidridən istifadə üsulu nəsil atom floresan spektrometriyası (HG-AFS)*
- [62] ISO/TS 17379-2:2013, *Water quality — Determination of selenium — Part 2: Method using hydride generation atomic absorption spectrometry (HG-AAS)*
- [62] ISO/TS 17379-2:2013, *Suyun keyfiyyəti - Seleniumun təyini - 2-ci hissə: Hidrid əmələ gətirən atom udma spektrometriyasından (HG-AAS) istifadə üsulu*
- [63] ISO 17690:2015, *Water quality — Determination of available free cyanide (pH 6) using flow injection analysis (FIA), gas-diffusion and amperometric detection*
- [63] ISO 17690:2015, *Water quality — Determination of available free cyanide (pH 6) using flow injection analysis (FIA), gas-diffusion and amperometric detection*
- [64] ISO 17852:2006, *Water quality — Determination of mercury — Method using atomic fluorescence spectrometry*
- [64] ISO 17852:2006, *Suyun keyfiyyəti - Civənin təyini - Atom floresansından istifadə üsulu spektrometriya*

- [65] ISO 17943:2016, *Water quality — Determination of volatile organic compounds in water — Method using headspace solid-phase micro-extraction (HS-SPME) followed by gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS)*
- [65] ISO 17943:2016, *Suyun keyfiyyəti — Suda uçucu üzvi birləşmələrin təyini — Baş boşluğunun bərk fazalı mikro ekstraksiyası (HS-SPME) və ardınca qaz xromatoqrafiyası-kütləvi spektrometriya (GC-MS) istifadə üsulu*
- [66] ISO/TS 17951-1:2016, *Water quality — Determination of fluoride using flow analysis (FIA and CIA) — Part 1: Method using flow injection analysis (FIA) and spectrometric detection after off-line distillation*
- [66] ISO/TS 17951-1:2016, *Suyun keyfiyyəti - Axın analizindən istifadə edərək flüorun təyini (FIA və CIA) - 1-ci hissə: Axın enjeksiyon analizindən (FIA) və off-line distillədən sonra spektrometrik aşkarlamadan istifadə edən üsul*
- [67] ISO/TS 17951-2:2016, *Water quality — Determination of fluoride using flow analysis (FIA and CIA) — Part 2: Method using continuous flow analysis (CFA) with automated in-line distillation*
- [67] ISO/TS 17951-2:2016, *Suyun keyfiyyəti - Axın analizindən istifadə edərək flüorun təyini (FIA və CIA) — 2-ci hissə: Avtomatlaşdırılmış in-line distillə ilə davamlı axın analizindən (CFA) istifadə edən üsul*
- [68] ISO 17993:2002, *Water quality — Determination of 15 polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH) in water by HPLC with fluorescence detection after liquid-liquid extraction*
- [68] ISO 17993:2002, *Suyun keyfiyyəti - 15 polisiklik aromatik karbohidrogenin (PAH) təyini maye-maye ekstraksiyasından sonra flüoresan aşkarlama ilə HPLC ilə su*
- [69] ISO 18412:2005, *Water quality — Determination of chromium(VI) — Photometric method for weakly contaminated water*
- [69] ISO 18412:2005, *Suyun keyfiyyəti - Xromun təyini (VI) - Zəif çirklənmiş su üçün fotometrik üsul*
- [70] ISO 18635:2016, *Water quality — Determination of short-chain polychlorinated alkanes (SCCPs) in sediment, sewage sludge and suspended (particulate) matter — Method using gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS) and electron capture negative ionization (ECNI)*
- [70] ISO 18635:2016, *Suyun keyfiyyəti — Çöküntü, kanalizasiya çamuru və asılı (hissəcikli) maddələrdə qısa zəncirli poliklorlu alkanların (SCCPs) təyini — Qaz xromatoqrafiyası-kütləvi spektrometriyasından (GC-MS) və elektron tutma mənfi ionundan istifadə üsulu (ECNI)*
- [71] ISO 18856:2004, *Water quality — Determination of selected phthalates using gas chromatography/mass spectrometry*
- [71] ISO 18856:2004, *Suyun keyfiyyəti - Qaz xromatoqrafiyası/kütləvi spektrometriyasından istifadə edərək seçilmiş ftalatların təyini*
- [72] ISO 18857-1:2005, *Water quality — Determination of selected alkylphenols — Part 1: Method for non-filtered samples using liquid-liquid extraction and gas chromatography with mass selective detection*
- [72] ISO 18857-1:2005, *Suyun keyfiyyəti - Seçilmiş alkilfenolların təyini - 1-ci hissə: Kütləvi seçici aşkarlama ilə maye-maye ekstraksiyasından və qaz xromatoqrafiyasından istifadə edərək süzülməmiş nümunələr üçün üsul*
- [73] ISO 18857-2:2009, *Water quality — Determination of selected alkylphenols — Part 2: Gas chromatographic-mass spectrometric determination of alkylphenols, their ethoxylates and bisphenol A in non-filtered samples following solid-phase extraction and derivatisation*
- [73] ISO 18857-2:2009, *Suyun keyfiyyəti - Seçilmiş alkilfenolların təyini - 2-ci hissə: Alkilfenolların, onların etoksilatlarının və bərk fazalı ekstraksiya və törəmələrdən sonra süzülməmiş nümunələrdə bisfenol A-nın qaz xromatoqrafik-kütləvi spektrometrik təyini*
- [74] ISO 20595:2018, *Water quality — Determination of selected easily volatile organic compounds in water — Method using gas chromatography and mass spectrometry by static headspace technique (HS-GC-MS)*
- [74] ISO 20595:2018, *Suyun keyfiyyəti - Suda seçilmiş asanlıqla uçucu üzvi birləşmələrin təyini - Statik*

- [75] ISO 21458:2008, *Water quality — Determination of glyphosate and AMPA — Method using high performance liquid chromatography (HPLC) and fluorometric detection*
- [75] ISO 21458:2008, *Suyun keyfiyyəti — Qlifosatın və AMPA-nın təyini — Yüksək temperaturdan istifadə üsulu performans maye xromatoqrafiyası (HPLC) və florometrik aşkarlama*
- [76] ISO 23913:2006, *Water quality — Determination of chromium(VI) — Method using flow analysis (FIA and CFA) and spectrometric detection*
- [76] ISO 23913:2006, *Suyun keyfiyyəti - Xromun təyini (VI) - Axın analizindən istifadə edən üsul (FIA və CFA) və spektrometrik aşkarlama*
- [77] ISO 28540:2011, *Water quality — Determination of 16 polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH) in water — Method using gas chromatography with mass spectrometric detection (GC-MS)*
- [77] ISO 28540:2011, *Suyun keyfiyyəti — Suda 16 polisiklik aromatik karbohidrogenin (PAH) təyini — Kütləvi spektrometrik aşkarlama ilə qaz xromatoqrafiyasından istifadə üsulu (GC-MS)*
- [78] ISO 29441:2010, *Water quality — Determination of total nitrogen after UV digestion — Method using flow analysis (CFA and FIA) and spectrometric detection*
- [78] ISO 29441:2010, *Suyun keyfiyyəti - UV həzmindən sonra ümumi azotun təyini - Metod axın analizindən (CFA və FIA) və spektrometrik aşkarlamadan istifadə etməklə*
- [79] EN 15204:2006, *Water quality — Guidance standard on the enumeration of phytoplankton using inverted microscopy (Utermöhl technique)*
- [79] EN 15204:2006, *Suyun keyfiyyəti - Tərs mikroskopiyadan istifadə edərək fitoplanktonun siyahıya alınmasına dair təlimat standartı (Utermöhl texnikası)*
- [80] APHA, AWWA, WEF. *Standard methods for the examination of water and waste water*. American Public Health Association. American Water Works Association. Water Environment Federation, 22nd edition, 2012
- [80] APHA, AWWA, WEF. *Su və tullantı sularının müayinəsi üçün standart üsullar*. Amerika Xalq Sağlamlığı Assosiasiyası. Amerika Su İşləri Assosiasiyası. Su Ətraf Mühit Federasiyası, 22-ci nəşr, 2012
- [81] Bajema B.L. *Evaluatie van de pH metingen 2005–2007 met betrekking tot monsterneming, conservering en meetonzekerheid [Evaluation of pH measurements 2005–2007 with respect to sampling, preservation and uncertainty]*. Vitens Laboratorium Rapportcode: VL-IO-AC0702-2, January 2008
- [81] Bajema B.L. 2005-2007-ci illər üçün pH-nin qiymətləndirilməsi [Nümunə alma, qorunma və qeyri-müəyyənlik ilə əlaqədar 2005-2007-ci illərdə pH ölçmələrinin qiymətləndirilməsi]. Vitens Laboratorium Rapportcode:VL-IO-AC0702-2,Yanvar2008

- [82] Bajema B.L. *Onderzoek naar de houdbaarheid van ammonium in aangezuurde en niet aangezuurde monsters.* (Aquakem600) [Research on maximum storage times of ammonium in acidified and non-acidified samples]. Vitens Laboratorium Rapportcode: VL-IO-AC0521, December 2005
- [82] Bajema B.L. *Onderzoek canavarlar və canavarlar aangezuurde ilə houdbaarheid van ammonium naar.* (Aquakem600) [Assifikasiya edilmiş və turşulaşdırılmamış nümunələrdə ammoniumun maksimum saxlama müddətləri üzrə tədqiqat]. Vitens Laboratorium Rapportcode: VL-IO-AC0521, dekabr 2005
- [83] Van Bakergem E., *Validation of the preservation time of organochlorine pesticides (OCP), polychlorinated biphenyls (PCB) and non-volatile chlorobenzenes (NCBZ) in waste waters.* Al-West, April 2011
- [83] Van Bakergem E., *Tullantı sularında xlor orqanik pestisidlərin (OCP), poliklorlu bifenillərin (PCB) və uçucu olmayan xlorobenzolların (NCBZ) saxlanma müddətinin təsdiqi.* Əl-Qərb, Aprel 2011
- [84] Broer W. *Validation "Preservation time organochlorine pesticides, PCB and tri-, tetra-, penta- and hexachlorobenzenes in groundwater".* ALcontrol, October 2008
- [84] Broer W. *Validasiya "Qrunt sularında xlor orqanik pestisidlərin, PCB və tri-, tetra-, penta- və heksaxlorbenzolların saxlanma müddəti".* ALcontrol, oktyabr 2008
- [85] De Jong G., Van Berkel E. *Validatie ringonderzoek VGK en VAK in afvalwater [Validation of VGK and VAK intra-laboratory trails on surface water].* Kiwa, projectnummer 630000.162.001 April 2003
- [85] De Jong G., Van Berkel E. *Validatie ringonderzoek VGK en VAK in afvalwater [VGK və VAK intra-laboratory trails on the səth sularında doğrulanması].* Kiwa, layihə nömrəsi 630000.162.001 Aprel 2003
- [86] De Kok H. *Combined results of studies on preservation time of organochloropesticides, polychlorobiphenyls and chlorobenzenes in groundwater, waste water and surface water.* Waterschap Groot-Salland, September 2011
- [86] De Kok H. *Qrunt sularında, tullantı sularında və səth sularında orqanikxloropestisidlərin, poliklorobifenillərin və xlorobenzolların saxlanma müddətinə dair tədqiqatların birləşdirilmiş nəticələri.* Waterschap Groot-Salland, sentyabr 2011
- [87] FeNeLab. *Conservering van tin in water met salpeterzuur [Preservation of tin in water with nitric acid].* FeNeLab, June 2008
- [87] FeNeLab. *Van qalasının suda saxlanması salpeterzuur [Kalayın azot turşusu ilə suda saxlanması].* FeNeLab, İyun 2008
- [88] Gómez-Ariza J.L., Giráldez I., Morales E., Ariese F., Cofino W. *Quevauviller P., Stability and storage problems in organotin speciation in environmental samples.* J. Environ. Monit. 1999, 1 pp. 197–202
- [88] Gómez-Ariza J.L., Giráldez I., Morales E., Ariese F., Cofino W. *Quevauviller P., Ətraf mühit nümunələrində orqanotin spesifikasiyasında sabitlik və saxlama problemləri.* J. Environ. Monit. 1999, 1 səh. 197–202
- [89] Haney J.F., Hall D.J. *Sugar-coated Daphnia: A preservation technique for Cladocera.* Limnol. Oceanogr. 1973, 18 pp. 331–333
- [89] Haney J.F., Hall D.J. *Şəkərlə örtülmüş Daphnia: Cladocera üçün qorunma üsulu.* Limnol. Okeanoqr. 1973, 18 səh. 331–333
- [90] KIWA. *Validatie van (nieuwe) parameters en/of matrices [Validation of (new) parameters and matrices].* Kiwa, KHRO-6.0.8, August 2003
- [90] KIWA. *Validatie van (nieuwe) parameters en/of matris [(yeni) parametrlərin və matrislərin təsdiqi].* Kiwa, KHRO-6.0.8, avqust 2003-cü il
- [91] KIWA. *Validatie t.b.v. ringonderzoeken anionen [Validation for anions interlaboratory comparison].* Kiwa, 2003
- [91] KIWA. *Validatie t.b.v. ringonderzoeken anionen [Anionların laboratoriyalararası müqayisəsi üçün doğrulama].* Kiwa, 2003
- [92] KIWA. *Validatie t.b.v. ringonderzoeken chloorpesticiden [Validation for chloropesticide interlaboratory comparison].* Kiwa, 2003

- [92] KIWA. Validatie t.b.v. ringonderzoeken chloorpesticiden [Xloropestisidlərin laboratoriyalararası müqayisəsi üçün doğrulama]. Kiva, 2003
- [93] KIWA. *Validatie t.b.v. ringonderzoeken metalen* [Validation for metals interlaboratory comparison]. Kiwa, 2003
- [93] KIWA. Validatie t.b.v. ringonderzoeken metalen [Metalların laboratoriyalararası müqayisəsi üçün doğrulama]. Kiva, 2003
- [94] Landwehr J.L., Tukker J. *Validatie van conserveringstermijn ONB en OPB in afvalwater* [Validation of storage times of ONBs and OPBs in waste water] SIKB project 55 Versie 1, October 2003
- [94] Landwehr J.L., Tukker J. Validatie van conserveringstermijn ONB en OPB in afvalwater [Tullantı sularında ONB və OPB-lərin saxlanma müddətlərinin təsdiqi] SIKB layihəsi 55 Versie 1, oktyabr 2003
- [95] Landwehr J.L. *Validatie van conserveringstermijnen in Afvalwater. Houdbaarheid van OCB, PCB en CB (chloorbenzenes)* [Validation of storage times in waste water. Preservation of OCBs, PCBs, and CBs]. Omegam, July 2009
- [95] Landwehr J.L. Validatie van conserveringstermijnen in Afvalwater. Houdbaarheid van OCB, PCB və CB (chloorbenzenes) [Tullantı sularında saxlama müddətlərinin yoxlanılması. OCB-lərin, PCB-lərin və CB-lərin qorunması]. Omegam, iyul 2009
- [96] Schoerbel J. *Methoden der Hydrobiologie: Süßwasserbiologie* [Hydrobiology methods: Fresh water biology]. Stuttgart: Fischer, 3rd Edition, 1980
- [96] Schoerbel J. Methoden der Hydrobiologie: Süßwasserbiologie [Hidrobiologiya üsulları: Şirin su biologiyası]. Ştutqart: Fişer, 3-cü nəşr, 1980
- [97] SIKB. *Onderzoeksprogramma validatie van conserveringstermijnen van milieumonsters* [Research programme validation of environmental sample preservation times]. SIKB project 55 Versie 10, April 2003
- [97] SIKB. Ətraf mühitin mühafizəsi proqramlarının təsdiqi [Ətraf mühit nümunəsinin mühafizəsi müddətlərinin tədqiqat proqramı təsdiqi]. SIKB layihəsi 55 Versiya 10, aprel 2003
- [98] Tuin G. *Validation of the preservation time of organochloropesticides, polychlorobifenyls and chlorobenzenes in groundwater*. Eurofins Analytico, August 2009
- [98] Tuin G. Qrunt sularında orqanikxloropestisidlərin, poliklorobifenillərin və xlorbenzolların saxlanma müddətinin təsdiqi. Eurofins Analytico, Avqust 2009
- [99] Van Den Berg W., Yedema E. *Validatie conserveertermijn EOX in water* [Validation storage time EOX in water]. Dienst waterbeheer en riolering, ingenieursbureau, Rapportnummer 03.780225, November 2003
- [99] Van Den Berg W., Yedema E. Validatie conserveertermijn EOX in su [Validation storage time EOX in water]. Dienst waterbeheer en riolering, ingenieursbureau, Rapportnummer 03.780225, Noyabr 2003

- [100] Van Den Berg W.A.J. *Onderzoek op conserveringstermijn van afvalwatermonsters voor de pH bepaling* [Investigation into the storage time of waste water samples for pH determination]. Waterproef project 2007-109, September 2007
- [100] Van Den Berg W.A.J. [PH təyini üçün tullantı su nümunələrinin saxlanma müddətinin tədqiqi]. Waterproef layihəsi 2007-109, sentyabr 2007
- [101] Van Kranenburg P. *Validatie van conserveringstermijn van aromaten en CKW in water* [Validation of the storage time of aromatics and chlorinated hydrocarbons in water]. Analytico milieu BV, October 2003
- [101] Van Kranenburg P. Validatie van conserveringstermijn van aromaten in water in CKW [Aromatiklərin və xlorlu karbohidrogenlərin suda saxlanma vaxtının təsdiqi]. Analytico Mileu BV, Oktyabr 2003
- [102] Van Den Berg M.A.E. *ANVM project 209 Evaluation of preservation methods and maximum storage times for water samples*. Delft: NEN, 2002
- [102] Van Den Berg M.A.E. ANVM layihəsi 209 Su nümunələri üçün mühafizə üsullarının və maksimum saxlama müddətlərinin qiymətləndirilməsi. Delft: NEN, 2002
- [103] Van Den Berg M.A.E. *STOWA report 2000–26. Evaluatie van conserveringstechnieken* [Evaluation of preservation methods]. Utrecht: STOWA, 2000
- [103] Van Den Berg M.A.E. STOWA hesabatı 2000–26. Konservasiya üsullarının qiymətləndirilməsi. Utrext: STOWA, 2000
- [104] Waterschap Groot Salland. *Validatie van conserveringstermijn van nitrite en nitraat+nitrite in oppervlaktewater en afvalwater* [Validation of preservation times of nitrite and nitrate+nitrite in surface water and waste water]. Waterschap Groot Salland, October 2003
- [104] Waterschap Groot Salland. Effektiv suda nitrit və nitraat+nitrit və afval suda [Yüzüstü sularda və tullantı sularında nitrit və nitrat+nitritin saxlanma müddətlərinin təsdiqi]. Waterschap Groot Salland, oktyabr 2003
- [105] Werres F., Balsaa P., Schmidt T.C. *Total concentration analysis of polycyclic aromatic hydrocarbons in aqueous samples with high suspended particulate matter content*. J. Chromatogr. A. 1216, 2009, pp. 2235–2240
- [105] Werres F., Balsaa P., Schmidt T.C. Yüksək asılı hissəciklərin tərkibinə malik sulu nümunələrdə polisil aromatik karbohidrogenlərin ümumi konsentrasiyası təhlili. J. Xromatoqr. A. 1216, 2009, səh. 2235–2240