



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۵۷۱۱-۵

چاپ اول

شهریور ماه ۱۳۸۱

**ISIRI**

5711-5

1st-Edition

**SEP. 2002**

آب - واژه نامه - بخش پنجم - شیمیایی و آمار

Water quality - Vocabulary - Part 5

نشانی مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران: کرج - شهر صنعتی، صندوق

پستی ۳۱۵۸۵-۱۶۳

دفتر مرکزی: تهران - بالاتراز میدان ولی عصر، کوچه شهید شهامتی، پلاک ۱۴

صندوق پستی ۱۴۱۵۵-۶۱۳۹

تلفن مؤسسه در کرج: ۰۲۶۱-۲۸۰۶۰۳۱-۸

تلفن مؤسسه در تهران: ۰۲۶۱-۲۸۰۸۱۱۴-۹

دورنگار: کرج: ۰۲۶۱-۲۸۰۸۱۱۴ تهران: ۰۲۱-۸۸۰۲۲۷۶

بخش فروش - تلفن: ۰۲۶۱-۲۸۰۷۰۴۵ دورنگار: ۰۲۶۱-۲۸۰۷۰۴۵

پیام نگار [Standard @ isiri.or.ir](mailto:Standard@isiri.or.ir)

بها: ۵۶۲۵ ریال

**Headquarter: Institute of Standards and Industrial Research of IRAN**

**P.O.Box 31585-163 Karaj - IRAN**

**Central office: NO.14, Shahid Shahamati St., Valiasr Ave. Tehran**

**P.O.Box : 14155-6139**

**Tel.(Karaj): 0098 261 2806031-8**

**Tel.(Tehran): 0098 21 8909308-9**

**Fax(Karaj): 0098 261 2808114**

**Fax(Tehran): 0098 21 8802276**

**Email: Standard @ isiri.or.ir**

**Price: 5625 Rls**

## بسمه تعالی

## آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب قانون، تنها مرجع رسمی کشور است که عهده‌دار وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) می‌باشد.

تدوین استاندارد در رشته‌های مختلف توسط کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان مؤسسه، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط با موضوع صورت می‌گیرد. سعی بر این است که استانداردهای ملی، در جهت مطلوبیت‌ها و مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فنی و فن‌آوری حاصل از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع شامل: تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، بازرگانان، مراکز علمی و تخصصی و نهادها و سازمان‌های دولتی باشد. پیش‌نویس استانداردهای ملی جهت نظرخواهی برای مراجع ذینفع و اعضای کمیسیون‌های فنی مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرات و پیشنهادها در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که توسط مؤسسات و سازمان‌های علاقمند و ذیصلاح و با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌شود نیز پس از طرح و بررسی در کمیته ملی مربوط و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی چاپ و منتشر می‌گردد. بدین ترتیب استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مفاد مندرج در استاندارد ملی شماره ۵۵۹ تدوین و در کمیته ملی مربوط که توسط مؤسسه تشکیل می‌گردد به تصویب رسیده باشد.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد می‌باشد که در تدوین استانداردهای ملی ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی استفاده می‌نماید.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون به منظور حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردها را با تصویب شورای عالی استاندارد اجباری نماید. مؤسسه می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری نماید.

همچنین به منظور اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و گواهی‌کنندگان سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و کالیبره‌کنندگان وسایل سنجش، مؤسسه استاندارد اینگونه سازمان‌ها و مؤسسات را براساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران مورد ارزیابی قرار داده و در صورت احراز شرایط لازم، گواهی‌نامه تأیید صلاحیت به آنها اعطا نموده و بر عملکرد آنها نظارت می‌نماید. ترویج سیستم بین‌المللی یکاها، کالیبراسیون وسایل سنجش، تعیین عبار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی از دیگر وظایف این مؤسسه می‌باشد.

## کمیسیون استاندارد آب - واژه‌نامه - بخش پنجم - شیمیایی و آماز

### رئیس

نجفی، محمدعلی  
(دکتر کشاورزی)

### سمت یا نمایندگی

دانشکده کشاورزی - دانشگاه تهران

### اعضاء

حاجی پورفرد، حسن  
(لیسانس شیمی)

پژوهشگاه صنعت نفت

زند و کیلی، فاطمه  
(فوق لیسانس علوم بهداشت در تغذیه)

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

صباغ فرشی، علی اصغر  
(دکتر کشاورزی - مهندسی خاک و آب)

مؤسسه تحقیقات خاک و آب

صدیق ابراهیم نیا، پریدخت  
(لیسانس شیمی صنعتی)

پژوهشگاه نیرو

صدیقی، هما  
(لیسانس بیولوژی)

شرکت آب و فاضلاب استان تهران

عطاران، ماندانا  
(لیسانس شیمی)

سازمان حفاظت محیط زیست

مسجدی، سیدمحمد  
(فوق لیسانس آب شناسی)

سازمان مدیریت منابع آب - وزارت نیرو

ملکان، پونه  
(لیسانس شیمی)

شرکت آب و فاضلاب استان تهران

ناصری، شهین  
(لیسانس شیمی)

شرکت آب و فاضلاب استان تهران

### دبیر

اسماعیل پور، سوسن  
(لیسانس شیمی)

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

## پیشگفتار

استاندارد آب - واژه‌نامه - بخش پنجم - شیمیایی و آمار که توسط کمیسیون فنی مربوطه تهیه و تدوین شده در یکصد و شصت و هفتمین کمیته ملی استاندارد شیمیایی و پلیمر مورخ ۷۸/۱۲/۱۶ و یکصد و هفتاد و یکمین جلسه کمیته ملی استاندارد شیمیایی و پلیمر مورخ ۷۹/۵/۱۷ مورد تأیید قرار گرفته، اینک به استناد بند ۱ ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب بهمن‌ماه ۱۳۷۱ به عنوان استاندارد رسمی ایران منتشر می‌گردد.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفتهای ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدیدنظر خواهد شد و هرگونه پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین برای مراجعه به استانداردهای ملی ایران باید همواره از آخرین تجدیدنظر آنها استفاده کرد.

در تهیه و تدوین این استاندارد سعی شده است که ضمن توجه به شرایط موجود و نیازهای جامعه، در حد امکان بین این استاندارد و استانداردهای بین‌المللی و استاندارد ملی کشورهای صنعتی و پیشرفته هماهنگی ایجاد شود.

منابع و مأخذی که برای تهیه این استاندارد به کار رفته به شرح زیر است:

- ISO 6107-1: 1996 Water quality – Vocabulary – Part 1.
- ISO 6107-2: 1997 Water quality – Vocabulary – Part 2.
- ISO 6107-3: 1993 Water quality – Vocabulary – Part 3.
- ISO 6107-4: 1993 Water quality – Vocabulary – Part 4.
- ISO 6107-5: 1996 Water quality – Vocabulary – Part 5.
- ISO 6107-6: 1996 Water quality – Vocabulary – Part 6.
- ISO 6107-7: 1997 Water quality – Vocabulary – Part 7.
- ISO 6107-8: 1993 Water quality – Vocabulary – Part 8.

## مقدمه

این استاندارد در ۵ بخش تهیه و تدوین گردیده است و شامل برخی از مهمترین واژه‌ها و اصطلاحهای مربوط به کیفیت انواع آب می‌باشد. موضوعات مطرح شده در این استاندارد تحت عناوین اصلی زیر در بخش‌های یک تا پنج آورده شده است:

بخش یک: فهرست الفبایی و موضوعی

بخش دو: آب در طبیعت و نمونه برداری

بخش سه: آب آشامیدنی و آب صنعتی و فاضلاب.

بخش چهار: بیولوژی و میکروبیولوژی.

بخش پنج: شیمیایی و آمار

جهت سهولت استفاده از این استاندارد در پایان هر یک از بخشها فهرست الفبایی فارسی به انگلیسی

و همچنین انگلیسی به فارسی گنجانده شده است.

## آب - واژه‌نامه - بخش پنجم - شیمیایی و آمار

### ۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد تعیین تعریف برخی واژه‌ها و اصطلاحهای مربوط به آمار و شیمی که در انواع مختلف آب بکار برده می‌شوند، می‌باشد.

یادآوری واژه‌ها و اصطلاحات در هر بند به ترتیب الفبایی آورده شده‌اند.

### ۲ شیمیایی

Soft Water	۱-۲ آب سبک	آب با سختی کم.
Aggressive Water	۲-۲ آب مهاجم	آبی که دارای شاخص لانگلیئر منفی باشد. (رجوع شود به بند ۲-۸۱ «شاخص لانگلیئر»)
Micro Pollutant	۳-۲ آلاینده قوی	ماده‌ای که حتی در غلظت‌های ناچیز آلودگی ایجاد می‌کند.
Total Ammonia	۴-۲ آمونیاک کل	مجموع یونهای آمونیوم و آمونیاک آزاد با واحد یکسان.
Ammonification	۵-۲ آمونیاکی شدن	تبدیل مواد نیتروژن‌دار به یونهای آمونیم توسط باکتریها.
Ammoniation	۶-۲ آمونیاکی کردن	افزودن آمونیاک به آب به منظور تشکیل کلرآمین‌ها پس از کلرزنی در فرآیند تصفیه (گاهی با

عنوان «کلرآمین» آورده می‌شود)

**۷-۲ امیا (تبادل یون) Regeneration (ion exchange)**  
 فرآیندی که در آن مواد تعویض یونی پس از استفاده، احیا شده و به سطح مؤثر برای بهره‌برداری می‌رسند.

**۸-۲ اسمز معکوس Reverse Osmosis**  
 عبور آب، از محلولی با غلظت بیشتر به سمت غلظت کمتر، از یک غشا که در اثر اختلاف فشار اسمزی بین آن دو محلول بوجود می‌آید.

**۹-۲ اسیدهای فولویک Fulvic acids**  
 بخشی از مواد هیومیک که در اسید و قلیا محلول می‌باشند.

**۱۰-۲ اسیدهای هیومیک Humic acids**  
 قسمتی از مواد هیومیک که در محلولهای قلیایی رقیق قابل حل بوده و با اسیدی شدن رسوب می‌کنند.

**۱۱-۲ اسیدیته Acidity**  
 ظرفیت کمی محیط آبی برای واکنش با یونهای هیدروکسید

**۱۲-۲ افزایش متهموگلوبین در خون (متاهماگلوبینامیا) Methaemoglobinaemia**  
 بیماری خونی دوران نوزادی است که عمدتاً از طریق احیا باکتریایی نیترات به نیتريت در روده ایجاد می‌شود. نیتريت حاصل به هموگلوبین متصل شده، در دریافت و انتقال اکسیژن ایجاد مزاحمت می‌کند و در نتیجه باعث کمبودی نوزاد (بیماری سیانوزیس) می‌شود.

**۱۳-۲ افزودن یکباره (ناگهانی) Pulse dose**  
 افزودن یکباره مقادیر مشخصی از ردياب شیمیایی یا معرف به آب جاری. برای مثال با تخلیه ناگهانی ظرف



**۱۴-۲ اکسایش بیوشیمیایی Biochemical oxidation**

فرآیندی که طی آن میکروارگانیسم‌ها موادی (عمدتاً مواد آلی) را در آب اکسید می‌کنند (رجوع شود به بند ۲-۱۳۵ «معدنی شدن»)

**۱۵-۲ اکسیژن زدایی Deoxygenation**

حذف کامل یا قسمتی از اکسیژن محلول آب، در شرایط طبیعی یا با اعمال فرآیندهای فیزیکی.

**۱۶-۲ اکسیژن مورد نیاز نظری (در آب) Theoretical Oxygen demand (of water)**

مقدار اکسیژنی که می‌بایست در اکسایش کامل مواد آلی به محصولات نهایی غیرآلی مصرف شود.

**۱۷-۲ اکسیژن مورد نیاز واکنشهای بیوشیمیایی (BOD) Biochemical oxygen demand (BOD)**

غلظت جرمی از اکسیژن محلول که تحت شرایط خاص به وسیله اکسایش بیوشیمیایی مواد آلی و/یا معدنی، در آب مصرف می‌شود.

**۱۸-۲ اکسیژن مورد نیاز واکنشهای شیمیایی (COD) Chemical oxygen demand (COD)**

غلظت جرمی از اکسیژن معادل مقدار دی‌کرومات مصرفی به وسیله مواد معلق و محلول، هنگامیکه نمونه آب تحت شرایط خاص با آن اکسید کننده وارد عمل می‌شود.

**۱۹-۲ الکترودیالیز Electrodialysis**

فرآیندی است برای یون زدایی که طی آن یونها تحت تأثیر یک میدان الکتریکی تفکیک شده و از سمتی به سمت دیگر غشاء تعویض یون حرکت نموده و حذف می‌شوند.

**۲۰-۲ انباشتگی Agglomeration**

به هم پیوستن لخته‌ها یا ذرات مواد معلق برای تشکیل لخته‌ها یا ذرات بزرگتر که آسان‌تر ته‌نشین یا شناور می‌شوند.

**۲۱-۲ انعقاد Coagulation**

رجوع شود به بند ۲-۲۲ «انعقاد شیمیایی» و بند ۲-۱۲۷ «لخته شدن».

**۲-۲۲ انعقاد شیمیایی**      **Chemical Coagulation**

فرآیند افزودن یک ماده شیمیایی (منعقد کننده) که ناپایداری مواد پراکنده کلوئیدی و تجمع آنها را به صورت لخته موجب می‌گردد.

**۲-۲۳ بازدارنده**      **Inhibitor**

ماده‌ای که باعث کاهش سرعت فرآیندهای شیمیایی و بیولوژیکی می‌شود.

**۲-۲۴ بستن سیال - بستن تعلیق**      **Fluidized bed**

بستری از ذرات ریز که به وسیله جریان بطرف بالای مایع، گاز یا ترکیبی از آنها، بطور آزادانه معلق می‌باشد.

**۲-۲۵ بستن مخلوط تبادل یون**      **Mixed bed (ion exchange)**

مخلوط فیزیکی مواد تعویض یون کاتیونی و مواد تعویض یون آنیونی.

**۲-۲۶ پارامتر**      **Parameter**

ویژگی آب که تعیین کننده مشخصات آن می‌باشد.

**۲-۲۷ پایداری**      **Stability**

توانایی مقاومت فاضلاب یا لجن در مقابل تعفن (فساد)، قبل یا بعد از تصفیه.

**۲-۲۸ پتانسیل اکسایش - کاهش (ORP)**      **Oxidation-Reduction Potential**

پتانسیل الکتریکی بین یک الکترود از جنس فلز بی‌اثر مانند پلاتین یا کربن و الکترود استاندارد هیدروژن.

**یادآوری** هرچه پتانسیل مثبت‌تر، محیط اکسنده‌تر و هرچه پتانسیل منفی‌تر محیط کاهنده‌تر می‌باشد.

**۲۹-۲ پلی‌الکترولیت‌ها Polyelectrolytes**

پلیمرهای دارای گروه‌های یونیزه شده که بعضی از آنها جهت انعقاد ذرات کلوئیدی و / یا لخته‌سازی مواد جامد معلق بکار می‌رود.

**۳۰-۲ پی‌اچ (pH) تعادلی Equilibrium pH**

میزان پایداری ترمودینامیکی (pH) یک محلول یا پیکره آبی هنگامیکه نه تنها درون خود فاز آبی بلکه بین آن و سایر فازهایی که ممکن است با آن در تماس باشند نیز تعادل برقرار گردیده است.

**۳۱-۲ تثبیت - پایدار کردن Stabilization**

فرآیند بیولوژیکی یا شیمیایی که طی آن مواد آلی با قابلیت تجزیه سریع (محلول یا پراکنده در محلول) اکسید می‌شوند تا مواد معدنی یا آلی با قابلیت تجزیه خیلی کند حاصل گردند.

**۳۲-۲ تجزیه در خط On-line analysis**

سیستم تجزیه خودکاری که در آن نمونه از پیکره آب از طریق مجرای مناسبی به وسیله یک میله (پروپ) رابط به دستگاه تجزیه فرستاده می‌شود.

**۳۳-۲ تجزیه در مسیر - تجزیه در محل In-line analysis-In situ analysis**

سیستم تجزیه خودکاری که در آن حداقل، قسمت حساس وسیله اندازه‌گیری داخل آب قرار می‌گیرد.

**۳۴-۲ تخریب اولیه Primary degradation**

تخریب ساختمان مولکولی یک ماده تا حد از بین رفتن برخی خصوصیات آن.

**۳۵-۲ تخریب غیرزیستی (تخریب غیربیولوژیکی)**

**Abiotic degradation-Non-biological degradation**

تخریب یک ماده توسط فرآیندهای فیزیکی یا شیمیایی مانند هیدرولیز، فتولیز، اکسایش و کاهش.

**۳۶-۲ تصفیه شیمیایی** chemical treatment

فرآیند همراه با افزودن مواد شیمیایی برای دستیابی به نتیجه‌ای خاص.

**۳۷-۲ تصفیه فیزیکی- شیمیایی** Physico-Chemical treatment

مجموعه‌ای از تصفیه فیزیکی و شیمیایی برای دستیابی به نتیجه‌ای خاص.

**۳۸-۲ تضاد (آنتاگونیسم)** Antagonism

کاهش شدت اثر (شیمیایی یا بیولوژیکی) یک ماده یا موجود زنده به علت وجود یک ماده یا موجود زنده دیگر به نحوی که اثر توأم، کمتر از مجموع اثرات مواد و یا ارگانیزمها بطور مجزا باشد.

**۳۹-۲ تعویض یون** Ion exchange

فرآیند جایگزینی برخی کاتیونها و آنیونها با یونهای دیگر در آب توسط عبور از یک بستر مواد تعویض یونی (رجوع شود به بند ۲-۱۳۹ مواد تعویض یونی\*)

**۴۰-۲ تقطیر** Distillation

فرآیند تبخیر و به دنبال آن میعان آب که به عنوان مثال برای تهیه آب خالص بکار می‌رود.

**۴۱-۲ ته‌نشینی** Sedimentation

فرآیندی که طی آن مواد معلق موجود در آب یا فاضلاب تحت تأثیر وزن خود ته‌نشین و انباشته می‌شوند.

**۴۲-۲ جامدهای حل شده** Dissolved Solids

مواد باقیمانده بعد از صاف و تبخیر، تا خشک کردن نمونه تحت شرایط ویژه.

**۴۳-۲ جامدهای قابل ته‌نشینی** Settleable Solids

بخشی از مواد جامد معلق شده که قابلیت جدا شدن به وسیله رسوب‌گیری بعد از یک دوره ته‌نشینی معین، تحت شرایط ویژه را دارند.



**۴۴-۲ جامدهای کل Total Solids**

مجموع مواد جامد حل شده و معلق. (رجوع شود به بند ۲-۴۲ و بند ۲-۴۵)

**۴۵-۲ جامدهای معلق Suspended Solids**

مواد جامدی که به وسیله صاف کردن یا عمل گریز از مرکز تحت شرایط ویژه، جدا می‌شوند.

**۴۶-۲ جامدهای معلق در مخلوط مایع (MLSS) mixed liquor suspended solids**

عبارتست از غلظت مواد جامد موجود در مخلوط مایع که برحسب ماده خشک بیان می‌گردد.

**۴۷-۲ جداسازی Decantation**

تخلیه مایع بالایی بعد از ته‌نشین شدن مواد جامد معلق یا بعد از جداسازی از یک مایع با چگالی بیشتر.

**۴۸-۲ جذب سطحی کربن/ استفراف با کلروفرم**

**Carbon adsorption/chloroform extraction (CCE)**

روش کار برای موادی (اغلب مواد آلی) که تحت شرایط خاص از داخل آب روی سطح کربن فعال جذب شده و سپس به وسیله کلروفرم استخراج می‌شوند. (قبل از انجام آزمایش)

**۴۹-۲ جهش زا Mutagen**

ماده‌ای که قادر است در موجودات زنده تغییرات ژنتیکی ایجاد کند.

**۵۰-۲ چرخه نیتروژن Nitrogen Cycle**

چرخه فرآیندهایی که بوسیله آنها نیتروژن و ترکیبات آن در طبیعت مصرف یا به یکدیگر تبدیل می‌شوند.

**۵۱-۲ حد کلرزنی Break-Point chlorination**

میزان افزودن کلر به آب است تا در آن کلر آزاد باقیمانده به حد مورد نظر افزایش پیدا کند.

**یادآوری** در این حد تمامی آمونیاک اکسید شده است.

- ۵۲-۲ حذف املاح Desalination**  
حذف جزئی یا تقریباً کامل یونها از آب که معمولاً آنرا برای بکارگیری در فرایندها یا خنک‌کننده‌ها یا آشامیدن قابل مصرف می‌کند.
- ۵۳-۲ حذف ترکیبات نیتروژن‌دار Denitrification**  
کاهش (احیا) نیترات / و یا نیتريت به نیتروژن یا نیتروز اکساید ( $N_2O$ ) که معمولاً توسط باکتریها انجام می‌شود.
- ۵۴-۲ حذف مواد معدنی Demineralization**  
کاهش مقدار یونها یا مواد معدنی محلول در آب به وسیله فرایندهای فیزیکی، شیمیایی یا بیولوژیکی (رجوع شود به بند ۲-۵۲ و بند ۲-۱۵۹)
- ۵۵-۲ هلال سرب Plumbo-Solvent**  
آبی را توصیف می‌کند که قادر به حل کردن سرب از لوله‌ها و اتصالات می‌باشد.
- ۵۶-۲ هلال مس Cupro-Solvent**  
آبی را توصیف می‌کند که قادر به حل کردن مس از لوله‌ها و اتصالات می‌باشد.
- ۵۷-۲ فورندگی Corrosivity**  
توانایی آب برای حمله و آسیب رساندن به مواد مختلف به وسیله اعمال شیمیایی، فیزیکی - شیمیایی و بیوشیمیایی.
- ۵۸-۲ دوره نیمه عمر Half-life Period**  
مدت زمانی که با گذشت آن غلظت یا جرم یک ماده در اثر تخریب یا کاهش به نصف مقدار اولیه خود برسد.
- ۵۹-۲ دی اکسید کربن آزاد Free Carbon dioxide**  
دی اکسید کربن محلول در آب.

**۶۰-۲ دی‌اکسید کربن کل Total Carbon dioxide**

مجموع دی‌اکسید کربن آزاد و دی‌اکسید کربن ترکیبی بصورت کربنات‌ها و هیدروژن کربنات‌ها، در آب.

**۶۱-۲ دیالیز Dialysis**

فرآیندی که طی آن مولکول‌های کوچک یا یونها در اثر عبور از یک غشا از مولکول‌های درشت‌تر و مواد معلق در محلول جدا می‌شوند.

**۶۲-۲ دی‌فنیل‌های پلی‌کلرینه (PCB) Poly chlorinated biphenyls**

بطور توافقی عبارتی عمومی برای دی‌فنیل‌های با استخلاف کلر است. در عمل شامل دی‌فنیل‌های مونوکلره هم می‌باشد.

**یادآوری بسیاری از دی‌فنیل‌های پلی‌کلرینه در طبیعت مقاوم بوده و در زنجیره غذایی تجمع**

می‌نمایند. برخی از آنها اثرات سوء دراز مدت بر موجودات زنده دارند.

**۶۳-۲ ردیاب رادیواکتیو - (ردیاب رادیو شیمیایی)**

**Radio active (radio chemical)tracer**

ماده نشان‌دار شده توسط یک یا چند هسته پرتوزا که به منظور ردیابی جریان یک فرآیند (بیولوژیکی، شیمیایی یا فیزیکی) استفاده می‌شود.

**۶۴-۲ ردیاب شیمیایی Chemical tracer**

ماده شیمیایی که به طور طبیعی در یک مجرا یا پیکره آب موجود است و یا به آن افزوده می‌شود تا جریان آب ردیابی گردد.

**۶۵-۲ رسوب‌بنداره Scale deposit**

رسوبات غیرآلی چسبنده، تشکیل شده بر روی سطوح، توسط آبی که با انحلال یک یا چند ماده به صورت فوق اشباع درآمده و یا با از دست دادن دی‌اکسید کربن، مثلاً از طریق جوشاندن، ناپایدار شده است.

**Bottom sediment** (سبواب کف) (تہ نشیست) ۶۶-۲

مواد جامدی که از ته نشین شدن ذرات معلق در بستر آب جاری یا ساکن به جا می ماند.<sup>۱</sup>

**Dezincification** (وی زدایی) ۶۷-۲

انحلال انتخابی روی از برنز یا سایر آلیاژهای حاوی روی مانند اتصالات لوله کشی، به وسیله تماس آبی که دارای برخی خصوصیات شیمیایی مشخص می باشد.

**Micronutrient** (یز مغزی) ۶۸-۲

عنصر شیمیایی که در غلظتهای بسیار پائین برای سوخت و ساز طبیعی انسان، حیوانات یا گیاهان ضروری است.

**Hard detergent** (زداینده سخت) ۶۹-۲

زداینده دارای یک عامل فعال سطحی که در مقابل تجزیه زیستی اولیه مقاومت بوده و خواص پاک کنندگی آن در تصفیه بیولوژیکی فاضلاب کاهش قابل ملاحظه ای نمی یابد.

**Soft detergent** (زداینده نرم) ۷۰-۲

زداینده دارای یک عامل فعال سطحی که نسبت به تجزیه زیستی حساس بوده و خواص پاک کنندگی آن در تصفیه بیولوژیکی فاضلاب بطور قابل ملاحظه ای کاهش می یابد.

**Hardness** (سفتی) ۷۱-۲

خاصیت بروز مقاومت آب در برابر ایجاد کف با صابون.

**یادآوری** سختی آب مفهومی قدیمی است که برای توصیف مقدار یونهای کلسیم و منیزیم در آب بکار می رود. انواع مختلف سختی وجود دارد (سختی کل، سختی کربنات و غیره) و کشورهای مختلف تعاریف متفاوتی از این مفهوم را پذیرفته اند.

<sup>۱</sup> - به استاندارد ISO-5667-12 مراجعه شود.



Permanent hardness

۷۲-۲ سفتی دائم

سختی که با جوشاندن آب از بین نمی‌رود.

یادآوری این سختی عمدتاً به علت وجود سولفات‌ها، کلریدها و نیترات‌های کلسیم و منیزیم می‌باشد.

Non-alkaline hardness

۷۳-۲ سفتی غیرقلیایی

رجوع شود به بند ۲-۷۲ «سختی دائم».

Alkaline hardness

۷۴-۲ سفتی قلیایی

رجوع شود به بند ۲-۷۶ «سختی موقت».

Softening

۷۵-۲ سفتی‌گیری

حذف تمامی یا بخشی از یونهای کلسیم و منیزیم که عامل سختی آب هستند.

Temporary hardness

۷۶-۲ سفتی موقت

سختی که با جوشاندن آب از بین می‌رود.

یادآوری این سختی معمولاً به علت وجود بی‌کربنات‌هاست.

Colloidal suspension

۷۷-۲ سوسپانسیون کلوئیدی

سوسپانسیون حاوی ذراتی که اغلب بارالکتریکی دارند و ته‌نشین نمی‌شوند ولی ممکن است بوسیله لخته سازی (انعقاد) جدا شوند.

**۷۸-۲ سیستم جریان نهرگونه Plug-flow System**

سیستمی که به طور نظری، و نه در عمل، در مقطع عرضی کانال به حالت اختلاط کامل می‌رسد ولی اجازه هیچگونه انتشار یا اختلاطی را در جهت جریان نمی‌دهد.

**۷۹-۲ سینرژیسم Synergism**

افزایش شدت اثر (شیمیایی یا بیولوژیکی) یک ماده یا موجود زنده به علت وجود یک ماده یا موجود زنده دیگر به نحوی که اثر توأم، بیش از مجموع اثرات مواد و ارگانیزمها بطور مجزا باشد.

**۸۰-۲ شاخص پرمنگنات آب Permanganate index (of water)**

غلظت جرمی اکسیژن معادل مقدار یون پرمنگنات مصرفی هنگامیکه نمونه آب با آن اکسیدان تحت شرایط خاص اکسید می‌شود.

**۸۱-۲ شاخص لانگیئر Langelier index**

مقداری است که از تفاضل pH اشباع ( $pH_s$ ) و pH اندازه‌گیری شده نمونه آب بدست می‌آید.

**یادآوری**  $pH$ ،  $pH_s$  محاسبه شده آبی است که در حال تعادل با کربنات کلسیم جامد باشد.

**۸۲-۲ شدت تهاجم Aggressivity**

میزان تمایل آب در حل کردن کربنات کلسیم (رجوع شود به بند ۲-۸۱ شاخص لانگیئر)

**۸۳-۲ شرایط بی‌هوازی Anaerobic Condition**

توصیف شرایطی که در آن اکسیژن محلول، نیترات و نیتريت وجود ندارد.

**۸۴-۲ شرایط هوازی Aerobic condition**

توصیف شرایطی که در آن اکسیژن محلول وجود دارد

**۸۵-۲ شناورسازی (شناورکردن) Flootation-Flotation**

انتقال مواد معلق به سطح آب، برای مثال از طریق دمیدن گاز.

**۸۶-۲ صاف کردن Filtration**

فرآیند تصفیه‌ای که طی آن آب از یک لایهٔ پر منفذ به منظور حذف ذرات جامد عبور می‌کند.

**۸۷-۲ صاف کردن در حد بالا Ultrafiltration**

استفاده از غشاهای با خلل و فرج بسیار ریز برای جداسازی مولکولهای درشت و یا مواد معلق خیلی ریز شده از آب، به وسیلهٔ صاف کردن که غالباً از طریق اعمال اختلاف فشار انجام می‌گیرد.

**۸۸-۲ غازی کردن از آمونیاک Ammonia stripping**

روشی برای حذف ترکیبات آمونیاکی از آب به وسیلهٔ قلیایی کردن و هوادهی.

**۸۹-۲ عامل فعال سطحی Surface active agent**

ترکیب شیمیایی دارای فعالیت سطحی که وقتی در یک مایع، به ویژه آب، حل می‌شود کشش سطحی یا کشش بین سطوح را از طریق جذب انتخابی در سطح مایع - بخار یا بین سطوح دیگر کاهش می‌دهد.<sup>۱</sup>

**یادآوری** مولکولهای این ماده شیمیایی باید دارای حداقل یک گروه با تمایل قابل توجه به سطوح قطبی بارز که در بیشتر موارد انحلال آن را در آب تضمین می‌کند و همچنین یک گروه غیرقطبی با تمایل کم نسبت به آب، باشد.

**۹۰-۲ عامل فعال سطحی آنیونی Anionic Surface active agent**

عامل فعال سطحی که در محلول آبی یونیزه می‌شود تا یونهای آلی با بار منفی را که موجب فعالیت سطحی هستند، تولید کنند.<sup>۱</sup>

۱- به استاندارد ISO-862 مراجعه شود.

**۹۳-۲ عنصر کم مقدار اساسی** Trace element (essential)  
 رجوع شود به بند ۲-۶۸ ریز مغذی ۸.

**۹۴-۲ عنصر کم مقدار تجزیه‌ای** Trace element (analytical)  
 عنصری که در غلظت‌های خیلی پایین وجود دارد.

**۹۵-۲ فضای بالا سری** Head - Space  
 فاز بخار موجود در یک سیستم بسته، در حال تعادل با مواد موجود (مایع، جامد یا مخلوط آنها).

**۹۶-۲ فلوئورزنی** Fluoridation  
 افزودن ترکیبات فلوئوردار، به منبع آب آشامیدنی به منظور نگهداشتن غلظت یون فلورید در حدود مورد نظر (توافق شده).

**۹۷-۲ قدرت یونی** Ion Strength  
 بصورت فرمول زیر بیان می‌گردد.

$$I = 0.5 \sum C_i (Z_i)^2$$

که در آن:

I قدرت یونی، بر حسب مول بر لیتر.

C<sub>i</sub> غلظت یون، بر حسب مول بر لیتر.

Z<sub>i</sub> بار یون i

می‌باشد.

قدرت یونی برای محاسبه فعالیت یونهای منفرد در آب حاوی مخلوطی از یونها ضروری است.

**۹۸-۲ قلیائیت** Alkalinity

ظرفیت کمی محیط آبی برای واکنش با یونهای هیدروژن.

**۹۹-۲ قلیائیت فنل فتالین Phenolphthalein endpoint alkalinity**

اندازه‌گیری بخشی از قلیائیت بوسیله حجم سنجی با شناساگر فنل فتالین (pH= ۸/۳) متناسب با تمام هیدروکسید و نیمی از کربنات موجود در آب می‌باشد.

**یادآوری** اغلب همراه با قلیائیت متیل رد بکار می‌رود.

**۱۰۰-۲ قلیائیت متیل رد Methyl red endpoint alkalinity**

اندازه‌گیری قراردادی قلیائیت کل آب که به وسیله حجم سنجی با شناساگر متیل رد (pH = ۴/۵) بدست می‌آید.

**یادآوری** اغلب همراه قلیائیت فنل فتالین برای ارزیابی غلظت هیدروژن کربنات، کربنات و هیدروکسید در آب بکار می‌رود.

**۱۰۱-۲ کدورت Turbidity**

کاهش شفافیت یک ماده به علت حضور مواد حل نشده

**۱۰۲-۲ کربن آلی کل (Toc) Total organic Carbon**

مقدار کربن موجود در ماده آلی که به صورت محلول یا معلق در آب می‌باشد.

**۱۰۳-۲ کربن آلی حل شده (Doc) Dissolved Organic Carbon**

قسمتی از کربن آلی در آب که نمی‌تواند به وسیله روشهای خاص صاف کردن مثل صاف کردن غشایی با استفاده از صافی با سوراخهای به قطر ۰/۴۵ میکرون، جدا شود. (رجوع شود به بند ۲-

۱۰۲، کربن آلی کل\*)

<b>Total Carbon</b>	<b>۱۰۴-۲ کربن کل</b>
مجموع کربن آلی کل و کربن معدنی کل در آب می باشد.	
<b>Total inorganic carbon</b>	<b>۱۰۵-۲ کربن معدنی کل</b>
تمام کربن موجود در مواد معدنی به صورت حل شده یا معلق در آب.	
<b>Free chlorine</b>	<b>۱۰۶-۲ کلر آزاد</b>
کلر موجود به صورت اسید هیپوکلرو، یونهای هیپو کلریت یا کلر عنصری محلول.	
<b>Chloramines</b>	<b>۱۰۷-۲ کلر آمینها</b>
مشتقات آمونیاک که از جایگزینی یک، دو یا سه اتم هیدروژن توسط کلر (مونو، دی و تری کلر آمین) و کلیه مشتقات کلرینه ترکیبات آلی نیتروژن دار که مقدار آن به روش خاص <sup>۱</sup> تعیین می گردد.	
<b>Residual chlorine</b>	<b>۱۰۸-۲ کلر باقیمانده</b>
کلر باقیمانده در محلول، بعد از کلرزنی به صورت کلر آزاد یا ترکیبی یا هردو.	
<b>Total residual chlorine</b>	<b>۱۰۹-۲ کلر باقیمانده کل</b>
رجوع شود به بند ۲-۱۰۸ «کلر باقیمانده»	
<b>Combined chlorine</b>	<b>۱۱۰-۲ کلر ترکیبی</b>
بخشی از کلر باقیمانده کل به صورت کلر آمینها، کلر آمینهای آلی و نیتروژن تری کلریدها.	
<b>Dechlorination</b>	<b>۱۱۱-۲ کلرزدایی</b>
حذف کامل یا قسمتی از کلر باقیمانده آب، توسط هر فرآیند شیمیایی یا فیزیکی.	
<b>Chlorination</b>	<b>۱۱۲-۲ کلرزنی</b>
میزان افزودن کلر به آب است تا در آن کلر آزاد باقیمانده به حد مورد نظر افزایش پیدا کند.	
<b>یادآوری</b> در این حد، تمامی آمونیاک اکسید شده است.	

۱- به استاندارد ISO - 7393-1 مراجعه شود.



- ۲-۱۱۳ کلرزنی اولیه** **Prechlorination**  
 تصفیه مقدماتی آب خام با کلر به منظور پیشگیری و یا کاهش اساسی رشد باکتریایی، گیاهی و جانوری و همچنین برای اکسید کردن مواد آلی و معدنی یا برای کمک به عمل انعقاد و / یا کاهش بو.
- ۲-۱۱۴ کلرزنی با غلظت بالا** **Super chlorination**  
 فرآیند مداومی که طی آن در مرحله نهایی تصفیه آب کلر با غلظت نسبتاً بالایی استفاده می‌شود، به دنبال این عمل معمولاً حذف کلر انجام می‌گیرد.
- ۲-۱۱۵ کلرزنی نهایی** **Post-chlorination**  
 کلرزنی آب یا فاضلاب تصفیه شده.
- ۲-۱۱۶ کلر قابل دسترسی** **Available chlorine**  
 واژه‌ای که به طور متداول برای مشخص کردن محلولهای قوی هیپو کلریت سدیم و آب کلر و محلولهای رقیق شده آنها برای کلرزنی استفاده می‌شود.
- ۲-۱۱۷ کلر قابل دسترسی کل** **Total available chlorine**  
 رجوع شود به بند ۲-۱۱۶ کلر قابل دسترسی.
- ۲-۱۱۸ کلر کل** **Total chlorine**  
 کلر موجود به صورت آزاد یا ترکیبی یا هر دو صورت.
- ۲-۱۱۹ کلر لازم** **Chlorine requirement**  
 اختلاف بین کلر اضافه شده به آب یا فاضلاب و کلر باقیمانده کل در پایان یک دوره خاص تماس.
- ۲-۱۲۰ کلر مورد نیاز** **Chlorine demand**  
 رجوع شود به بند ۲-۱۱۹ کلر لازم.

**۱۲۱-۲ کم اکسیژنی** **Anoxic**  
شرایطی که در آن غلظت اکسیژن محلول به حدی پایین باشد که گروههای معینی از میکروارگانیسمها ترجیحاً از فرمهای اکسید شده نیتروژن، گوگرد و کربن بعنوان الکترون پذیر استفاده می نمایند.

**۱۲۲-۲ کمبود اکسیژن** **Oxygen deficit**  
اختلاف بین غلظت واقعی اکسیژن محلول یک سیستم آبی و مقدار اکسیژن اشباع.

**۱۲۳-۲ کمک لخته کننده** **Flocculation aid**  
ماده ای، غالباً الکترولیت، که همراه یک منعقد کننده اضافه می شود تا لخته بندی را تشدید نماید.

**۱۲۴-۲ کومه کردن** **Pile-working**  
فرآیند افزایش چگالی ویژه یک نمونه رسوب کف با نیروی ایجاد شده در داخل لوله مغزه که در اثر اعمال فشار رو به پایین به ابزار نمونه برداری، به وجود می آید.

**یادآوری** این نیروها در نتیجه اصطکاک دیواره لوله و مقاومت بدنه اصلی مواد در حال نمونه برداری ایجاد می شوند.

**۱۲۵-۲ گاززدایی** **Degasification**  
حذف کامل یا قسمتی از گازهای محلول که معمولاً بوسیله اعمال فیزیکی انجام می شود.

**۱۲۶-۲ لخته** **Floc**  
ذرات درشتی که در یک محلول به وسیله عمل انعقاد شکل گرفته اند و معمولاً به وسیله ته نشینی یا شناورسازی قابل جدا شدن هستند.

**۱۲۷-۲ لخته شدن (انعقاد)** **Flocculation**  
تشکیل ذرات درشت مجزا از تجمع ذرات ریز که معمولاً این فرآیند به کمک روشهای مکانیکی، فیزیکی و بیولوژیکی صورت می گیرد.





- Slick** ۱۲۸-۲ **لکه شناور**  
 لایه نازکی از مواد مانند روغن که روی دریا و یا پیکره‌ای از آب شناور است.
- Persistent Substance** ۱۲۹-۲ **ماده بادوام**  
 ماده‌ای که ترکیب شیمیایی آن در اثر فرآیندهای طبیعی بدون تغییر باقیمانده و یا تغییرات آن بسیار کند می‌باشد. برای مثال ماده‌ای که در فرآیند تصفیه فاضلاب تجزیه نمی‌شود.
- Conservative substance** ۱۳۰-۲ **ماده پایدار**  
 رجوع شود به بند ۲-۱۲۹ ماده بادوام.
- Recalcitrant Substance** ۱۳۱-۲ **ماده سرسخت**  
 رجوع شود به بند ۲-۱۲۹ ماده بادوام.
- Carcinogen(carcinogenic)Substance** ۱۳۲-۲ **ماده سرطان‌زا**  
 ماده‌ای که قابلیت ایجاد رشد بدخیم (سرطانی) در انسان، حیوان و گیاه را دارد.
- Refractory substance** ۱۳۳-۲ **ماده مقاوم**  
 رجوع شود به بند ۲-۱۲۹ ماده بادوام.
- Trihalomethanes** ۱۳۴-۲ **متانهای سه هالوژنه (THMS)**  
 ترکیباتی که در آنها سه اتم هیدروژن از مولکول متان توسط اتم‌های کلر، برم یا ید جایگزین شده باشد.
- یادآوری** این ترکیبات ممکن است از مواد آلی موجود در آبی که توسط هالوژنها (غیر از فلونور) ضدعفونی یا تصفیه شده یا از اکسیدانهایی که قادر به آزاد کردن هالوژنها هستند، بوجود آیند.
- Mineralization** ۱۳۵-۲ **معدنی شدن**  
 تجزیه و شکسته شدن مواد آلی به دی‌اکسید کربن، آب و هیدریدها، اکسیدها یا نمکهای معدنی سایر عناصر موجود در آب.

**۱۳۶-۲ مقدار اکسیژن اشباع Oxygen saturation Value**

غلظت اکسیژن محلول در حالت تعادل با هوا (سیستم‌های طبیعی) و یا اکسیژن خالص (سیستم‌های تصفیه فاضلاب با کمک اکسیژن) که مقدار آن با تغییر درجه حرارت، فشار جزئی اکسیژن و شوری تغییر می‌کند.

**۱۳۷-۲ منحنی اکسیژن محلول Dissolved oxygen curve**

منحنی بدست آمده از طریق ریاضی یا ترسیم، که نیمرخ مقدار اکسیژن محلول را در طول مسیر جریان آبراهه نشان می‌دهد.

**۱۳۸-۲ منحنی کاهش اکسیژن Oxygen say curve**

منحنی حاصل از رسم غلظت اکسیژن محلول برحسب زمان جریان یا فاصله از یک منبع آلودگی دارای کمبود اکسیژن، در پایین دست رودخانه.

**۱۳۹-۲ مواد تعویض یونی Ion exchange material**

موادی که به طور برگشت‌پذیر توانایی تعویض یونها (بدون تغییر عمده ساختمانی) بین خود و مایعی که با آن در تماس هستند، را دارا می‌باشند.

**۱۴۰-۲ مواد هیومیک Humic substances**

مواد آلی پلیمری پیچیده بی‌شکلی که از تجزیه مواد گیاهی و جانوری در خاکها و رسوبها ایجاد می‌شوند و رنگ زرد تا قهوه‌ای مشخصی به بسیاری از آبهای سطحی می‌دهند.

**۱۴۱-۲ موازنه اکسیژن Oxygen balance**

رجوع شود به بند ۲-۱۴۲ موازنه جرم.

**۱۴۲-۲ موازنه جرم Mass balance**

رابطه بین ورودی و خروجی یک ماده معین در سیستم مشخصی مانند رودخانه، دریاچه یا عملیات تصفیه فاضلاب که در آن تشکیل یا تجزیه آن ماده مورد توجه قرار گرفته است.

**Phosphorus balance** **۱۴۳-۲ موازنه فسفر**

رجوع شود به بند ۲-۱۴۲ «موازنه جرم».

**Nitrogen balance** **۱۴۴-۲ موازنه نیتروژن**

رجوع شود به بند ۲-۱۴۲ «موازنه جرم».

**Ionic balance** **۱۴۵-۲ موازنه یونی**

عبارتست از جمع جبری غلظت مولکولی و بار یونی کلیه کاتیونها و آنیونهای موجود در آب. این جمع در همه آنها بایستی برابر صفر باشد. هرگونه انحراف از صفر، در موازنه‌هایی که از نتایج تجزیه واقعی محاسبه شده است، نشان دهنده عدم اندازه‌گیری همه یونها (بعضی از یونها اندازه‌گیری نشده‌اند) و یا خطای آزمایش می‌باشد.

**Determinand** **۱۴۶-۳ مورد اندازه‌گیری**

مواردی که بایستی اندازه‌گیری شوند.

**Permeability** **۱۴۷-۳ نفوذپذیری**

خاصیت یک ماده یا غشا که توانایی عبور دادن انتخابی مواد را دارد.

**Ultimate oxygen demand** **۱۴۸-۲ نیاز نهایی اکسیژن (UOD)**

میزان محاسبه شده اکسیژن مورد نیاز جهت معدنی شدن کامل ماده آلی و اکسید شدن آمونیاک و نیتروژن یک ظرفیتی (نیتروژن نیتروز) در آب.

**Organic nitrogen** **۱۴۹-۲ نیتروژن آلی**

نیتروژن موجود در یک نمونه که از اختلاف بین نیتروژن کج‌دال و نیتروژن آمونیاکی بدست می‌آید.

**Ammoniacal nitrogen** **۱۵۰-۲ نیتروژن آمونیاکی**

نیتروژن موجود به صورت آمونیاک آزاد و یونهای آمونیوم.

**۱۵۱-۲ نیتروژن اکسید شده کل Total oxidized nitrogen**

کل مقدار نیتروژن عنصری موجود در آب به صورت نیترات و نیتريت که برحسب غلظت بیان می‌گردد.

**۱۵۲-۲ نیترهژن کجلدال Kjeldahl nitrogen**

غلظت نیترهژن آلی و آمونیاکی یک نمونه که تحت شرایط ویژه براساس هضم با اسید سولفوریک تعیین می‌گردد.

**۱۵۳-۲ نیتریفیکاسیون Nitrification**

اکسید شدن ترکیبات آمونیم توسط باکتریها

**یادآوری** معمولاً محصول حد واسط نیتريت و حصول نهایی نیترات است.

**۱۵۴-۲ هالوفرمها (THMS) Haloforms**

رجوع شود به بند ۲-۱۳۴ «متانهای سه هالوژنه»

**۱۵۵-۲ هدایت الکتریکی Electrical conductivity**

عکس مقاومت است در واحد حجمی (با ابعاد تعریف شده) از یک محلول واقع شده بین دو سطح مقابل هم، که تحت شرایط ویژه اندازه‌گیری می‌شود.

**۱۵۶-۲ هدایت ویژه Specific conductance**

رجوع شود به بند ۲-۱۵۵ «هدایت الکتریکی».

**یادآوری** برای آزمایشهای کیفیت آب، اغلب به صورت هدایت الکتریکی بیان می‌شود و

می‌تواند به عنوان میزانی از غلظت مواد حل شده قابل یونیزه شدن، موجود در نمونه، استفاده شود.

**۱۵۷-۲ هوازدایی De-aeration**

حذف کامل یا قسمتی از هوای محلول آب، در شرایط طبیعی یا با اعمال فرآیندهای فیزیکی.

۱۵۸-۲ هیدروکربنهای چند هسته‌ای معطر (PAH)

**Polynuclear aromatic hydrocarbons**

ترکیبات آلی که از دو یا چند حلقه بنزنی تشکیل یافته و حلقه‌های مجاور در دو اتم کربن مشترکند. حلقه‌های غیرمعطر نیز ممکن است وجود داشته باشد.

**یادآوری** برخی از هیدروکربنهای چند هسته‌ای معطر برای حیوانات آزمایشگاهی سرطانزا تشخیص داده شده‌اند و ممکن است برای انسان نیز سرطانزا باشند.

**Deionization**

۱۵۹-۲ یون زدایی

حذف جزئی یا تقریباً کامل یونها، بخصوص توسط رزینهای تعویض یون (رجوع شود به بندهای ۵۲-۲ و ۵۴-۲)

۳ آمار

**Reproducibility**

۱-۳ تجدیدپذیری

دقت تحت شرایط تجدیدپذیر

**Quantitative reproducibility**

۲-۳ تجدیدپذیری کمی

مقداری که انتظار می‌رود با احتمال معینی اختلاف مطلق بین نتایج دو آزمایش جداگانه روی یک ماده که توسط آزمایشگرها در آزمایشگاههای متفاوت با استفاده از روشهای آزمون استاندارد بدست آمده، کمتر از آن باشد.

**یادآوری** در صورت نبودن نشانه‌های دیگر از احتمال ۹۵ درصد استفاده می‌شود.

**۳-۳** **تجدیدپذیری کیفی** **Qualitative reproducibility**

نزدیکی قابل قبول بین نتایج بدست آمده با روش یکسان بر روی مواد مورد آزمایش یکسان در شرایط (آزمایشگر، آزمایشگاه، دستگاه و زمان) متفاوت.

**۳-۴** **تکرار پذیری** **Repeatability**

دقت تحت شرایط تکرار پذیر.

**۳-۵** **تکرارپذیری کمی** **Quantitative repeatability**

مقداری که انتظار می رود با احتمال معینی اختلاف مطلق بین نتایج دو آزمایش جداگانه در شرایط یکسان (آزمایشگر، آزمایشگاه، دستگاه و فواصل زمانی کوتاه) کمتر از آن باشد.

**یادآوری** در صورت نبودن نشانه‌های دیگر از احتمال ۹۵ درصد استفاده می‌شود.

**۳-۶** **تکرارپذیری کیفی** **Qualitative repeatability**

نزدیکی قابل قبول بین نتایج بدست آمده با روش یکسان بر روی مواد مورد آزمایش یکسان تحت شرایط (آزمایشگر، آزمایشگاه، دستگاه و فواصل زمانی کوتاه) یکسان.

**۳-۷** **حساسیت (K)** **Sensitivity**

برای یک مقدار کمی اندازه‌گیری شده، حساسیت به صورت خارج قسمت افزایش متغیر مشاهده شده (dI) به افزایش مقدار کمی اندازه‌گیری شده مربوطه (dG) بیان می‌شود.<sup>۱</sup>

$$K = \frac{dI}{dG}$$

**۳-۸** **خطای تصادفی** **Random error**

جزئی از خطا که در یک سری از نتایج آزمون برای یک ویژگی مشخص بطور غیرقابل پیش‌بینی تغییر می‌نماید.

۱- این تعریف از سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی (OIML) گرفته شده است.

**۳-۹ خطای سیستماتیک Systematic error**

جزئی از خطا که در یک سری از نتایج آزمون برای ویژگی مشخص ثابت باقی می ماند یا به طور قابل پیش بینی تغییر می کند.

**۳-۱۰ درستی Trueness**

میزان نزدیکی معدل نتایج بدست آمده از تعداد زیادی آزمایش به مقدار مرجع مورد قبول.

**۳-۱۱ دقت Precision**

میزان نزدیکی نتایج حاصل از آزمایشهای مستقل تحت شرایط توصیف شده.

**یادآوری** دقت تنها به توزیع خطاهای تصادفی بستگی داشته و ارتباطی به مقدار واقعی و یا مقدار مشخصی ندارد.

**۳-۱۲ صحت Accuracy**

میزان نزدیکی یک نتیجه آزمون به مقدار مرجع مورد قبول.

**یادآوری** واژه صحت هنگامی که در مورد یک سری از نتایج آزمون بکار رود بیانگر ترکیبی از خطاهای تصادفی و خطای معمول سیستماتیک می باشد.

فهرست الفبایی فارسی به انگلیسی ۴

شماره بند	انگلیسی	فارسی
۱-۲	Soft water	آب سبک
۲-۲	Aggressive water	آب مهاجم
۳-۲	Micro Pollutant	آلاینده قوی
۴-۲	Total ammonia	آمونیاک کل
۵-۲	Ammonification	آمونیاکی شدن
۶-۲	Ammoniation	آمونیاکی کردن
۷-۲	Regeneration(ion exchange)	احیا(تبادل یون)
۸-۲	Reverse osmosis	اسمز معکوس
۹-۲	Fulvic acids	اسیدهای فولویک
۱۰-۲	Humic acids	اسیدهای هیومیک
۱۱-۲	Acidity	اسیدیته
۱۲-۲	Methaemoglobinaemia	افزایش متهموگلوبین در خون (متاهماگلوبینامیا)
۱۳-۲	Puls dose	افزودن یکباره (ناگهانی)
۱۴-۲	Biochemical oxidation	اکسایش بیوشیمیایی
۱۵-۲	Deoxygenation	اکسیژن زدایی
۱۶-۲	Theoretical oxygen demand (of water)	اکسیژن مورد نیاز نظری (در آب)



شماره بند	انگلیسی	فارسی
۱۷-۲	Biochemical oxygen demand(BOD)	اکسیژن مورد نیاز واکنشهای بیوشیمیایی (BOD)
۱۸-۲	Chemical oxygen demand(COD)	اکسیژن مورد نیاز واکنشهای شیمیایی (COD)
۱۹-۲	Electrodialysis	الکترو دیالیز
۲۰-۲	Agglomeration	انباشتگی
۲۱-۲	Coagulation	انعقاد
۲۲-۲	Chemical Coagulation	انعقاد شیمیایی
۲۳-۲	Inhibitor	بازدارنده
۲۴-۲	Fluidized bed	بستر سیال (بستر تعلیق)
۲۵-۲	Mixed bed (ion exchange)	بستر مخلوط تبادل یون
۲۶-۲	Parameter	پارامتر
۲۷-۲	Stability	پایداری
۲۸-۲	Oxidation-reduction potential	پتانسیل اکسایش - کاهش (ORP)
۲۹-۲	Polyelectrolytes	پلی الکتروولیت‌ها
۳۰-۲	Equilibrium pH	بی‌اچ (pH) تعادلی
۳۱-۲	Stabilization	تثبیت - پایدار کردن
۱-۳	Reproducibility	تجدیدپذیری
۲-۳	Quantitative reproducibility	تجدیدپذیری کمی

شماره بند	انگلیسی	فارسی
۳-۳	Qualitative reproducibility	تجدیدپذیری کیفی
۳۲-۲	On-line analysis	تجزیه در خط
۳۳-۲	In-line analysis--Insitu analysis	تجزیه در مسیر - تجزیه در محل
۳۴-۲	Primary degradation	تخریب اولیه
۳۵-۲	Abiotic degradation (Non-biological degradation)	تخریب غیرزیستی (تخریب غیربیولوژیکی)
۳۶-۲	Chemical treatment	تصفیه شیمیایی
۳۷-۲	Physico-chemical treatment	تصفیه فیزیکی - شیمیایی
۳۸-۲	antagonism	تضاد (آنتاگونیسم)
۳۹-۲	Ion exchange	تعویض یون
۴۰-۲	Distillation	تقطیر
۴-۳	Repeatability	تکرارپذیری
۵-۳	Quantitative repeatability	تکرارپذیری کمی
۶-۳	Qualitative repeatability	تکرارپذیری کیفی
۴۱-۲	Sedimentation	ته نشینی
۴۲-۲	Dissolved Solids	جامدهای حل شده
۴۳-۲	Settleable solids	جامدهای قابل ته نشینی
۴۴-۲	Total Solids	جامدهای کل

شماره بند	انگلیسی	فارسی
۴۵-۲	Suspended Solids	جامدهای معلق
۴۶-۲	Mixed liquor suspended solids (MLSS)	جامدهای معلق در مخلوط مایع
۴۷-۲	Decantation	جداسازی
۴۸-۲	Carbon adsorption/chloroform extraction(CCE)	جذب سطحی کربن / استخراج با کلروفرم
۴۹-۲	Mutagen	جهش‌زا
۵۰-۲	Nitrogen cycle	چرخه نیتروژن
۵۱-۲	Break - Point Chlorination	حد کلرزنی
۵۲-۲	Desalination	حذف املاح
۵۳-۲	Denitrification	حذف ترکیبات نیتروژن دار
۵۴-۲	Demineralization	حذف مواد معدنی
۷-۳	Sensitivity	حساسیت (K)
۵۵-۲	Plumbo-Solvent	حلال سرب
۵۶-۲	Curpro-Solvent	حلال مس
۸-۳	Random error	خطای تصادفی
۹-۳	Systematic error	خطای سیستماتیک
۵۷-۲	Corrosivity	خوردندگی
۱۰-۳	Trueness	درستی

شماره بند	انگلیسی	فارسی
۱۱-۳	Precision	دقت
۵۸-۲	Half-life Period	دوره نیمه عمر
۵۹-۲	Free carbon dioxide	دی اکسید کربن آزاد
۶۰-۲	Total Carbon dioxide	دی اکسید کربن کل
۶۱-۲	Dialysis	دیالیز
۶۲-۲	Poly chlorinated biphenyls	دی فنیل های پلی کلرینه (PCB)
۶۳-۲	Radioactive (radio chemical) tracer	ردیاب رادیواکتیو - ردیاب رادیوشیمیایی
۶۴-۲	Chemical tracer	ردیاب شیمیایی
۶۵-۲	Scale deposit	رسوب جداره
۶۶-۲	Bottom Sediment	رسوب کف (ته نشست)
۶۷-۲	Dezincification	روی زدایی
۶۸-۲	Micro nutrient	ریز مغذی
۶۹-۲	Hard detergent	زاینده سخت
۷۰-۲	Soft detergent	زداینده نرم
۷۱-۲	Hardness	سختی
۷۲-۲	Permanent Hardness	سختی دائم
۷۳-۲	Non-alkaline hardness	سختی غیرقلیائی
۷۴-۲	Alkaline hardness	سختی قلیایی

شماره بند	انگلیسی	فارسی
۷۵-۲	Softening	سختی گیری
۷۶-۲	Temporary hardness	سختی موقت
۷۷-۲	Colloidal suspension	سوسپانسیون کلوئیدی
۷۸-۲	Plug-flow system	سیستم جریان نهر گونه
۷۹-۲	Synergism	سینرژیسم
۸۰-۲	Permanganate index (of water)	شاخص پرمنگنات آب
۸۱-۲	Langlier index	شاخص لانگلیر
۸۲-۲	Aggressivity	شدت تهاجم
۸۳-۲	Anaerobic condition	شرایط بی هوازی
۸۴-۲	Aerobic condition	شرایط هوازی
۸۵-۲	Flotation–Flootation	شناور سازی (شناور کردن)
۸۶-۲	filtration	صاف کردن
۸۷-۲	Ultra filtration	صاف کردن در حد بالا
۱۲-۳	Accuracy	صحت
۸۸-۲	Ammonia stripping	عاری کردن از آمونیاک
۸۹-۲	Surface active agent	عامل فعال سطحی
۹۰-۲	Anionic surface active agent	عامل فعال سطحی آنیونی

شماره بند	انگلیسی	فارسی
۹۱-۲	Non-ionic Surface active agent	عامل فعال سطحی غیر یونی
۹۲-۲	Cationic Surface active agent	عامل فعال سطحی کاتیونی
۹۳-۲	Trace element (essential)	عنصر کم مقدار اساسی
۹۴-۲	Trace element (analytical)	عنصر کم مقدار تجزیه‌ای
۹۵-۲	Head - Space	فضای بالا سری
۹۶-۲	Fluoridation	فلوئور زنی
۹۷-۲	Ion strength	قدرت یونی
۹۸-۲	Alkalinity	قلیائیت
۹۹-۲	Phenol phthalein endpoint alkalinity	قلیائیت فنل فتالین
۱۰۰-۲	Methylred endpoint alkalinity	قلیائیت متیل رد
۱۰۱-۲	Turbidity	کدورت
۱۰۲-۲	Total organic carbon	کربن آلی کل (TOC)
۱۰۳-۲	Dissolved organic carbon	کربن آلی حل شده (DOC)
۱۰۴-۲	Total carbon	کربن کل
۱۰۵-۲	Total inorganic carbon	کربن معدنی کل
۱۰۶-۲	Free chlorine	کلر آزاد
۱۰۷-۲	Chloramines	کلر آمین‌ها

شماره بند	انگلیسی	فارسی
۱۰۸-۲	Residual chlorine	کلر باقیمانده
۱۰۹-۲	Total residual chlorine	کلر باقیمانده کل
۱۱۰-۲	Combined chlorine	کلر ترکیبی
۱۱۱-۲	De chlorination	کلرزایی
۱۱۲-۲	Chlorination	کلرزی
۱۱۳-۲	Prechlorination	کلرزی اولیه
۱۱۴-۲	Super chlorination	کلرزی با غلظت بالا
۱۱۵-۲	Post- Chlorination	کلرزی نهایی
۱۱۶-۲	Available chlorine	کلر قابل دسترسی
۱۱۷-۲	Total available chlorine	کلر قابل دسترسی کل
۱۱۸-۲	Total chlorine	کلر کل
۱۱۹-۲	Chlorine requirement	کلر لازم
۱۲۰-۲	Chlorine demand	کلر مورد نیاز
۱۲۱-۲	Anoxic	کم اکسیژنی
۱۲۲-۲	Oxygen deficit	کمبود اکسیژن
۱۲۳-۲	Flocculation aid	کمک لخته کننده
۱۲۴-۲	Pile - working	کومه کردن

شماره بند	انگلیسی	فارسی
۱۲۵-۲	Degasification	گاز زدایی
۱۲۶-۲	Floc	لخته
۱۲۷-۲	Flocculation	لخته شدن (انعقاد)
۱۲۸-۲	Slick	لکه شناور
۱۲۹-۲	Persistent substance	ماده بادوام
۱۳۰-۲	Conservative substance	ماده پایدار
۱۳۱-۲	Recalcitrant substance	ماده سرسخت
۱۳۲-۲	Carcinogen(carcinogenic)substance	ماده سرطان‌زا
۱۳۳-۲	Refractory substance	ماده مقاوم
۱۳۴-۲	Trihalomethanes	متانهای سه هالورنه (THMS)
۱۳۵-۲	Mineralization	معدنی شدن
۱۳۶-۲	Oxygen saturation value	مقدار اکسیژن اشباع
۱۳۷-۲	Dissolved oxygen curve	منحنی اکسیژن محلول
۱۳۸-۲	Oxygen Say curve	منحنی کاهش اکسیژن
۱۳۹-۲	Ion exchange material	مواد تعویض یونی
۱۴۰-۲	Humic substances	مواد هیومیک
۱۴۱-۲	Oxygen balance	موازنه اکسیژن



شماره بند	انگلیسی	فارسی
۱۴۲-۲	Mass balance	موازنه جرم
۱۴۳-۲	Phosphorus balance	موازنه فسفر
۱۴۴-۲	Nitrogen balance	موازنه نیتروژن
۱۴۵-۲	Ionic balance	موازنه یونی
۱۴۶-۲	Determinand	مورد اندازه گیری
۱۴۷-۲	Permeability	نفوذپذیری
۱۴۸-۲	Ultimate oxygen demand	نیاز نهایی اکسیژن (UOD)
۱۴۹-۲	Organic nitrogen	نیتروژن آلی
۱۵۰-۲	Ammoniacal nitrogen	نیتروژن آمونیاکی
۱۵۱-۲	Total oxidized nitrogen	نیتروژن اکسید شده کل
۱۵۲-۲	Kjeldahl nitrogen	نیتروژن کجداال
۱۵۳-۲	Nitrification	نیتریفیکاسیون
۱۵۴-۲	Haloforms	هالو فرمها (THMS)
۱۵۵-۲	Electrical conductivity	هدایت الکتریکی
۱۵۶-۲	Specific conductance	هدایت ویژه
۱۵۷-۲	De-aeration	هوازدایی
۱۵۸-۲	Polynuclear aromatic hydrocarbons	هیدروکربنهای چند هسته‌ای معطر (PAH)
۱۵۹-۲	Deionization	یون زدایی

فهرست الفبایی انگلیسی به فارسی ۵

انگلیسی	فارسی	شماره بند
Abiotic degradation(Non-biological degradation)	تخریب غیرزیستی (تخریب غیربیولوژیکی)	۳۵-۲
Accuracy	صحت	۱۲-۳
Acidity	اسیدیته	۱۱-۲
Aerobic condition	شرایط هوازی	۸۴-۲
Agglomeration	انباشتگی	۲۰-۲
Aggressive water	آب مهاجم	۲-۲
Aggressivity	شدت مهاجم	۸۲-۲
Alkalinity	قلیائیت	۹۸-۲
Alkaline hardness	سختی قلیایی	۷۴-۲
Ammoniacal nitrogen	نیتروژن آمونیاکی	۱۵۰-۲
Ammonia stripping	عاری کردن از آمونیاک	۸۸-۲
Ammoniation	آمونیاکی کردن	۶-۲
Ammonification	آمونیاکی شدن	۵-۲
Anaerobic condition	شرایط بی هوازی	۸۳-۲
Anionic surface active agent	عامل فعال سطحی آنیونی	۹۰-۲
Anoxic	کم اکسیژنی	۱۲۱-۲



انگلیسی	فارسی	شماره بند
Antagonism	تضاد (آنتاگونیسم)	۳۸-۲
Available chlorine	کلر قابل دسترسی	۱۱۶-۲
Biochemical oxidation	اکسایش بیوشیمیایی	۱۴-۲
Biochemical oxygen demand	اکسیژن مورد نیاز واکنشهای بیوشیمیایی (BOD)	۱۷-۲
Bottom sediment	رسوب کف (ته نشست)	۶۶-۲
Break-Point chlorination	حد کلرزنی	۵۱-۲
Carbon adsorption/chloroform extraction (CCE)	جذب سطحی کربن / استخراج با کلروفرم	۴۸-۲
Carcinogen (carcinogenic) substance	ماده سرطانزا	۱۳۲-۲
Cationic surface active agent	عامل فعال سطحی کاتیونی	۹۲-۲
Chemical Coagulation	انعقاد شیمیایی	۲۲-۲
Chemical oxygen demand	اکسیژن مورد نیاز واکنشهای شیمیایی (COD)	۱۸-۲
Chemical tracer	ردیاب شیمیایی	۶۴-۲
Chemical treatment	تصفیه شیمیایی	۳۶-۲
chloramines	کلرآمینها	۱۰۷-۲
chlorination	کلرزنی	۱۱۲-۲
Chlorine demand	کلر مورد نیاز	۱۲۰-۲
Chlorine requirement	کلر لازم	۱۱۹-۲
Coagulation	انعقاد	۲۱-۲
Colloidal suspension	سوسپانسیون کلوئیدی	۷۷-۲

انگلیسی	فارسی	شماره بند
Combined chlorine	کلر ترکیبی	۱۱۰-۲
Conservative substance	ماده پایدار	۱۳۰-۲
Corrosivity	خورندگی	۵۷-۲
Cupro solvent	حلال سرب	۵۵-۲
De-aeration	هوازدایی	۱۵۷-۲
Decantation	جداسازی	۴۷-۲
Dechlorination	کلرزدایی	۱۱۱-۲
Degasification	گاززدایی	۱۲۵-۲
Deionization	یونزدایی	۱۵۹-۲
Demineralization	حذف مواد معدنی	۵۴-۲
Denitrification	حذف ترکیبات نیتروژن دار	۵۳-۲
Deoxygenation	اکسیژن زدایی	۱۵-۲
Desalination	حذف املاح	۵۲-۲
Determinand	مورد اندازه گیری	۱۴۶-۲
Dezincification	روی زدایی	۶۷-۲
Dialysis	دیالیز	۶۱-۲
Dissolved organic carbon	کربن آلی حل شده (DOC)	۱۰۳-۲
Dissovled oxygen curve	منحنی اکسیژن محلول	۱۳۷-۲
Dissolved solids	جامدهای حل شده	۴۲-۲
Distillation	تقطیر	۴۰-۲

انگلیسی	فارسی	شماره بند
Electrical conductivity	هدایت الکتریکی	۱۵۵-۲
Electrodialysis	الکترو دیالیز	۱۹-۲
Equilibrium pH	بی اچ (pH) تعادلی	۳۰-۲
Filtration	صاف کردن	۸۶-۲
Flotation–Floatation	شناورسازی (شناور کردن)	۸۵-۲
Floc	لخته	۱۲۶-۲
Flocculation	لخته شدن (انعقاد)	۱۲۷-۲
Flocculation aid	کمک لخته کننده	۱۲۳-۲
Fluidized bed	بستر سیال (بستر تعلیق)	۲۴-۲
Fluoridation	فلوئورزنی	۹۶-۲
Free Carbon dioxide	دی اکسید کربن آزاد	۵۹-۲
Free chlorine	کلر آزاد	۱۰۶-۲
Fulvic acids	اسیدهای فولویک	۹-۲
Half - life Period	دوره نیمه عمر	۵۸-۲
Haloforms	هالوفرمها (THMS)	۱۵۴-۲
Hard detergent	زداینده سخت	۶۹-۲
Hardness	سختی	۷۱-۲

انگلیسی	فارسی	شماره بند
Head – space	فضای بالا سری	۹۵-۲
Humic acids	اسیدهای هیومیک	۱۰-۲
Humic substances	مواد هیومیک	۱۴۰-۲
Inhibitor	بازدارنده	۲۳-۲
In-line analysis – Insitu analysis	تجزیه در مسیر – تجزیه در محل	۳۳-۲
Ionic balance	موازنه یونی	۱۴۵-۲
Ion exchange	تعویض یون	۳۹-۲
Ion exchange material	مواد تعویض یونی	۱۳۹-۲
Ion strength	قدرت یونی	۹۷-۲
Kjeldahl nitrogen	نیتروژن کجالدال	۱۵۲-۲
Langlier index	شاخص لانگلیر	۸۱-۲
Mass balance	موازنه جرم	۱۴۲-۲
Methaemoglobinaemia	افزایش متهموگلوبین در خون (متاهماگلوبینامیا)	۱۲-۲
Methylred endpoint alkalinity	قلیائیت متیل رد	۱۰۰-۲
Micro nutrient	ریز مغذی	۶۸-۲
Micro pollutant	آلاینده قوی	۳-۲
Mineralization	معدنی شدن	۱۳۵-۲
Mixed bed (ion exchange)	بستر مخلوط تبادل یون	۲۵-۲

انگلیسی	فارسی	شماره بند
Mixed liquor suspended solids (MLSS)	جامدهای معلق در مخلوط مایع	۴۶-۲
Mutagen	جهش زا	۴۹-۲
Nitrification	نیتریفیکاسیون	۱۵۳-۲
Nitrogen balance	موازنه نیتروژن	۱۴۴-۲
Nitrogen cycle	چرخه نیتروژن	۵۰-۲
Non-alkaline hardness	سختی غیرقلیائی	۷۴-۲
Non-ionic surface active agent	عامل فعال سطح غیر یونی	۹۱-۲
On-line analysis	تجزیه در خط	۳۲-۲
Organic nitrogen	نیتروژن آلی	۱۴۹-۲
Oxidation-reduction potential	پتانسیل اکسایش - کاهش (ORP)	۲۸-۲
Oxygen balance	موازنه اکسیژن	۱۴۱-۲
Oxygen deficit	کمبود اکسیژن	۱۲۲-۲
Oxygen saturation value	مقدار اکسیژن اشباع	۱۳۶-۲
Oxygen say curve	منحنی کاهش اکسیژن	۱۳۸-۲
Parameter	پارامتر	۲۶-۲
Permanent hardness	سختی دائم	۷۲-۲
Permanganate index (of water)	شاخص پرمنگنات آب	۸۰-۲

انگلیسی	فارسی	شماره بند
Permeability	نفوذپذیری	۱۴۷-۲
Persistent Substance	ماده بادوام	۱۲۹-۲
Phenol Phtalein endpoint alkalinity	قلیائیت فنل فتالین	۹۹-۲
Phosphorus balance	موازنه فسفر	۱۷۳-۲
Physico-chemical treatment	تصفیه فیزیکی - شیمیایی	۳۷-۲
Pile - working	کومه کردن	۱۲۴-۲
Plug-flow system	سیستم جریان نهرگونه	۷۸-۲
Plumbo-solvent	حلال سرب	۵۵-۲
Poly chlorinated biphenyls	ذی فنیل های پلی کلرینه (PCB)	۶۲-۲
Poly electrolytes	پلی الکترولیت ها	۲۹-۲
Poly nuclear aromatic hydrocarbons	هیدروکربنهای چند هسته ای معطر (PAH)	۱۵۸-۲
Post - chlorination	کلرزنی نهایی	۱۱۵-۲
Pre chlorination	کلرزنی اولیه	۱۱۳-۲
Precision	دقت	۱۱-۳
Primary degradation	تخریب اولیه	۳۴-۲
Puls dose	افزودن یکباره (ناگهانی)	۱۳-۲
Qualitative repeatability	تکرارپذیری کیفی	۶-۳
Qualitative reproducibility	تجدیدپذیری کیفی	۳-۳
Quantitative repeatability	تکرار پذیری کمی	۵-۳



انگلیسی	فارسی	شماره بند
Quantitative reproducibility	تجدیدپذیری کمی	۲-۳
Radio active (radiochemical) tracer	ردیاب رادیواکتیو - ردیاب رادیوشیمیایی	۶۳-۲
Random error	خطای تصادفی	۹-۳
Recalcitrant substance	ماده پایدار	۱۳۰-۲
Refractory substance	ماده مقاوم	۱۳۳-۲
Regeneration (ion exchange)	احیا (تبادل یون)	۷-۲
Repeatability	تکرار پذیری	۴-۳
Reproducibility	تجدید پذیری	۱-۳
Residual chlorine	کنز باقیمانده	۱۰۸-۲
Reverse osmosis	اسمز معکوس	۸-۲
Scale deposit	رسوب جداره	۶۵-۲
Sedimentation	ته نشینی	۴۱-۲
Sensitivity	حساسیت (K)	۷-۳
Settleable solids	جامدهای قابل ته نشینی	۴۳-۲
Slick	لکه شناور	۱۲۸-۲
Softening	سختی گیری	۷۵-۲
Soft water	آب سبک	۱-۲
Specific conductance	هدایت ویژه	۱۵۶-۲

انگلیسی	فارسی	شماره بند
Stability	پایداری	۲۷-۲
Stabilization	تثبیت - پایدار کردن	۳۱-۲
Super chlorination	کلرزنی با غلظت بالا	۱۱۴-۲
Surface active agent	عامل فعال سطحی	۸۹-۲
Suspended solids	جامدهای معلق	۴۵-۲
synergism	سیزرسم	۷۹-۲
Systematic error	خطای سیستماتیک	۹-۳
Temporary hardness	سختی موقت	۷۶-۲
Theoretical oxygen demand (of water)	اکسیژن مورد نیاز نظری (در آب)	۱۶-۲
Total ammonia	آمونیاک کل	۴-۲
Total available chlorine	کلر قابل دسترسی کل	۱۱۷-۲
Total Carbon	کربن کل	۱۰۴-۲
Total carbon dioxide	دی‌اکسید کربن کل	۶۰-۲
Total chlorine	کلر کل	۱۱۸-۲
Total inorganic carbon	کربن معدنی کل	۱۰۵-۲
Total organic carbon	کربن آلی کل	۱۰۲-۲
Total residual chlorine	کلر باقیمانده کل	۱۰۹-۲
Total oxidized nitrogen	نیتروزن اکسید شده کل	۱۵۱-۲

انگلیسی	فارسی	شماره بند
Total solids	جامدهای کل	۴۴-۲
Trace element (analytical)	عنصر کم مقدار تجزیه‌ای	۹۴-۲
Trace element(essential)	عنصر کم مقدار اساسی	۹۳-۲
Trihalomethanes	متانهای سه هالوژنه (THMS)	۱۳۴-۲
Trueness	درستی	۱۰-۳
Turbidity	کدورت	۱۰۱-۲
Ultimate oxygen demand (UOD)	نیاز نهایی اکسیژن (UOD)	۱۴۸-۲
Ultra filtration	صاف کردن در حد بالا	۸۷-۲

