



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران
۶۶۹۴
تجدید نظر دوم
۱۳۹۹

INSO

6694

2nd Revision

2020

آب آشامیدنی بسته‌بندی شده –
ویژگی‌ها و روش‌های آزمون

Packaged (bottled) drinking water-
specifications and test methods

ICS:13.060.20

سازمان ملی استاندارد ایران

تهران، ضلع جنوب غربی میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲

صندوق پستی: ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵ تهران - ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۱۶۳-۳۱۵۸۵ کرج - ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۸۱۱۴-۳۲۸۰ (۰۲۶)

رایانامه: standard@isiri.gov.ir

وبگاه: <http://www.isiri.gov.ir>

Iranian National Standardization Organization (INSO)

No. 2592 Valiasr Ave., South western corner of Vanak Sq., Tehran, Iran

P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

P.O. Box: 31585-163, Karaj, Iran

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: standard@isiri.gov.ir

Website: <http://www.isiri.gov.ir>

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح، بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مقررات استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که در سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌شود به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری کند. سازمان می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری کند. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد این‌گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی یکاها، واسنجی وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2- International Electrotechnical Commission

3- International Organization for Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legals)

4- Contact point

5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

« آب آشامیدنی بسته‌بندی شده - ویژگی‌ها »

رئیس:

قنادی، مجید

(کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت محیط)

دبیر:

دانشمند ایرانی، کورش

(کارشناسی ارشد شیمی)

سمت و/یا محل اشتغال:

شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور (سهامی خاص) - معاونت

برنامه ریزی و توسعه

سازمان ملی استاندارد ایران - دفتر نظارت براستاندارد صنایع

غذایی، آرایشی، بهداشتی و حلال

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

اسماعیلی قشلاقی، محمد تقی

(کارشناسی ارشد شیمی)

شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور (سهامی خاص) - دفتر

نظارت بر بهداشت آب

اعظم واقفی، کوشیار

(کارشناسی مهندسی شیمی)

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی - سازمان غذا و دارو

تکلو، معصومه

(کارشناسی شیمی)

پژوهشگاه استاندارد - پژوهشکده صنایع غذایی و فرآورده های

کشاورزی

حسینی گنجی، سمیه

(کارشناسی ارشد شیمی)

سازمان ملی استاندارد ایران - دفتر نظارت براستاندارد صنایع

غذایی، آرایشی، بهداشتی و حلال

خوشخو طالعی، علی

(کارشناسی ارشد مهندس صنایع غذایی)

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی - مرکز سلامت محیط

و کار

خیری، اقدس

(کارشناسی بهداشت محیط)

پژوهشگاه استاندارد - پژوهشکده صنایع غذایی و فرآورده های

کشاورزی

شارخی رضایی، شکوفه

(کارشناسی ارشد مهندس صنایع غذایی)

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی - مرکز سلامت محیط

و کار

شقاقی، غلامرضا

(کارشناسی ارشد مهندسی عمران - محیط زیست)

شرکت نستله ایران (سهامی خاص)

صارمی نائینی، ساغر

(کارشناسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی)

سازمان ملی استاندارد ایران - اداره کل استاندارد استان مازندران

طبری نیا، فرزانه

(کارشناسی ارشد شیمی)

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

فتح آبادی، نسرین (دکتری بهداشت محیط)	سازمان انرژی اتمی ایران – دفتر حفاظت در برابر اشعه کل کشور
فروزمند، سینا (کارشناسی ارشد میکروبیولوژی)	سازمان ملی استاندارد ایران – دفتر نظارت بر استاندارد صنایع غذایی، آرایشی، بهداشتی و حلال
فروهر، پیمان (کارشناسی ارشد مهندسی محیط زیست)	انجمن تولید کنندگان آب های معدنی و آشامیدنی ایران
قریب، نقی (کارشناسی کشاورزی – علوم و صنایع غذایی)	شرکت نستله ایران (سهامی خاص)
کامران، سمیه (کارشناسی ارشد بیوشیمی)	سازمان ملی استاندارد ایران – دفتر نظارت بر استاندارد صنایع غذایی، آرایشی، بهداشتی و حلال
محبی، محمدرضا (کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت محیط)	شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور (سهامی خاص) – دفتر نظارت بر بهداشت آب
محمودی، مهدی (کارشناسی مهندسی صنایع غذایی)	سازمان ملی استاندارد ایران – دفتر نظارت بر استاندارد صنایع غذایی، آرایشی، بهداشتی و حلال
منتظری، احمد (کارشناسی مهندسی عمران آب و فاضلاب)	شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور (سهامی خاص) – دفتر نظارت بر بهداشت آب
نادری، رژین (کارشناسی کشاورزی – علوم و صنایع غذایی)	شرکت نستله ایران (سهامی خاص)
نصیروند، فرید (کارشناسی صنایع غذایی – تکنولوژی مواد)	شرکت مهر آب بهشت (سهامی خاص)
نوربخشی، رویا (کارشناسی ارشد سم شناسی)	پژوهشگاه استاندارد – پژوهشکده صنایع غذایی و فرآورده های کشاورزی

ویراستار:

ابوعلی، رحیم (کارشناسی ارشد علوم و صنایع غذایی)	کارشناس استاندارد – بازنشسته سازمان ملی استاندارد ایران
--	---

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ز	پیش‌گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۴	۳ اصطلاحات و تعاریف
۸	۴ جمع‌آوری و جابجایی
۸	۵ تصفیه
۹	۶ افزودنی‌ها
۹	۷ ویژگی‌ها
۱۸	۸ شرایط بهداشتی تولید
۱۸	۹ روش‌های آزمون
۲۰	۱۰ بسته‌بندی
۲۰	۱۱ نشانه‌گذاری
۲۳	پیوست الف (آگاهی دهنده) برخی روش‌های تصفیه برای اصلاح ترکیب اصلی (طبیعی) آب

پیش‌گفتار

استاندارد «آب آشامیدنی بسته‌بندی شده - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون» که نخستین بار در سال ۱۳۸۲ تدوین و منتشر شد، براساس پیشنهادهای دریافتی و بررسی و تأیید کمیسیون‌های مربوط برای دومین بار مورد تجدید نظر قرار گرفت و در هفتاد و ششمین اجلاس کمیته ملی استاندارد آب و آبفا مورخ ۱۳۹۹/۰۵/۲۷ تصویب شد. اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

استانداردهای ملی ایران براساس استاندارد ملی ایران شماره ۵ (استانداردهای ملی ایران، ساختار و شیوه نگارش) تدوین میشوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در صورت لزوم تجدیدنظر خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

این استاندارد جایگزین استاندارد ملی ایران شماره ۶۶۹۴: سال ۱۳۸۹ می‌شود.

منابع و مآخذی که برای تهیه و تدوین این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

- ۱- استاندارد ملی ایران شماره ۱۰۵۳، آب آشامیدنی - ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی
- ۲- استاندارد ملی ایران شماره ۲۰۷۰۴، آب آشامیدنی نمک زدایی شده در سامانه‌های صنعتی و خانگی - ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی

- 3- Codex Stan 227: 2001 + Amended: 2019, General standard for bottled/package drinking waters (Other than Natural Mineral Waters)
- 4- World Health Organization (WHO), 2017: Guidelines for Drinking-Water Quality: fourth edition incorporating the first addendum ISBN 978-92-4-154995-
- 5- Codex Standard 108: 1981, Rev.1: 1997, Revisions 1997, 2008 + Amended: 2019, Codex Standard for Natural Mineral Water

آب آشامیدنی بسته‌بندی شده - ویژگی‌ها

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین ویژگی‌ها، نمونه برداری، روش‌های آزمون، شرایط بهداشتی تولید، بسته‌بندی و نشانه‌گذاری آب آشامیدنی بسته‌بندی شده است.

این استاندارد برای آب آشامیدنی که در ظروف بسته‌بندی می‌شود، کاربرد دارد.

این استاندارد برای آب معدنی طبیعی بسته‌بندی شده، کاربرد ندارد و در این خصوص به استاندارد ملی ایران شماره ۲۴۴۱، مراجعه شود.

۲ مراجع الزامی

در مراجع زیر ضوابطی وجود دارد که در متن این استاندارد به صورت الزامی به آنها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب، آن ضوابط جزئی از این استاندارد محسوب می‌شوند.

در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن برای این استاندارد الزام آور نیست. در مورد مراجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آنها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی برای این استاندارد الزام آور است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۰۵۳، آب آشامیدنی - ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی

۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۴۹، نوشابه‌های گازدار - روش‌های آزمون شیمیایی

۳-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۴۰۹، ظروف شیشه‌ای مخصوص بسته‌بندی مواد غذایی و آشامیدنی - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون

۴-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲۱۷۹، ویژگی‌ها و روش‌های آزمون کربن دی‌اکسید مایع

۵-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲۳۵۰، کیفیت آب - اندازه‌گیری یون کلرید در آب

۶-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲۳۵۱، روش تعیین یون فلوئور در آب

۷-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲۳۵۲، روش تعیین یون نیتрат در آب

۸-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲۳۵۳، کیفیت آب - اندازه‌گیری یون سولفات در آب

۹-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۳۰۶۷، روش اندازه‌گیری یون آمونیوم

۱۰-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۳۰۶۹، روش اندازه‌گیری مقدار کل سیانور در آب

- ۱۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۳۱۹۱، کیسه‌های پلاستیکی (پاکت‌های مجوف با لایه آلومینیوم جهت بسته‌بندی آب میوه‌ها)
- ۱۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۳۲۴۰، گاز اکسیژن طبی - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون
- ۱۳-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۴۴۷۰، مواد غذایی از پیش بسته‌بندی شده - مقررات برچسب گذاری کلی
- ۱۴-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۶۰۲۱، بسته‌های چند لایه مقوایی با لایه آلومینیوم برای مواد خوراکی - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون
- ۱۵-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۶۲۶۷، آب آشامیدنی بسته‌بندی شده - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون میکروبی
- ۱۶-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۶۳۰۵، آب آشامیدنی بسته‌بندی شده (به غیر از آب معدنی) - آئین کار بهداشتی
- ۱۷-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۶۷۲۲، کیفیت آب - آزمون و اندازه‌گیری رنگ
- ۱۸-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۷۰۴۶، کیفیت آب - اندازه‌گیری کروم به روش بیناب سنجی جذب اتمی - روش آزمون
- ۱۹-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۸۶۵۰، کیفیت آب - تعیین آلومینیوم به روش اسپکترومتری جذب اتمی
- ۲۰-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۸۶۵۲، کیفیت آب - تعیین مجموع کلسیم و منیزیم به روش تیتراسیون با EDTA
- ۲۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۸۹۱۲، کیفیت آب - اندازه‌گیری برومات حل شده به روش کروماتوگرافی مایع یون‌ها - روش آزمون
- ۲۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۹۰۰۷، کیفیت آب - اندازه‌گیری بنزن و برخی مشتق‌های آن
- ۲۳-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۱۱۴-۳، کیفیت آب - اندازه‌گیری سدیم و پتاسیم - قسمت سوم: اندازه‌گیری سدیم و پتاسیم به روش اسپکترومتری نشر شعله‌ای
- ۲۴-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۵۴۷، بسته‌بندی - ظروف پلی استایرن تولید شده به روش شکل‌دهی گرمایی جهت بسته‌بندی مواد غذایی - ویژگی‌ها
- ۲۵-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۶۱۰، بسته‌بندی - بطری‌های پلی اتیلن ترفتلات (PET) برای بسته‌بندی فرآورده‌های غذایی - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون
- ۲۶-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۸۹۴، کیفیت آب - اندازه‌گیری مقادیر جزئی عناصر با استفاده از دستگاه جذب اتمی با کوره گرافیتی

- ۲۷-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۲۳۰۰، کیفیت آب - تعیین آنیون های محلول با استفاده از کروماتوگرافی یونی - قسمت اول: تعیین برمید، کلرید، فلورید، نیتрат، نیتريت، فسفات و سولفات
- ۲۸-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۴-۱۲۵۰، کیفیت آب - تعیین سولفید محلول - روش فتومتری با استفاده از متیلن بلو
- ۲۹-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۴۴-۱۳۶، کیفیت آب - اندازه گیری کلر آزاد و کلر کل
- ۳۰-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۱-۱۴۱، کیفیت آب - اندازه گیری pH
- ۳۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۶۹-۱۶۴، کیفیت آب - تعیین هیدروکربن های هالوژنه با فراريت زياد - روش های کروماتوگرافي گازی
- ۳۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۶۰-۱۶۵، کیفیت آب - شناسایی و اندازه گیری کمی ترکیبات آلی در آب به روش کروماتوگرافي گازی و طيف سنجی جرمی برخورد الکترون ترکیبی
- ۳۳-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۳-۱۶۵۶، کیفیت آب - اندازه گیری ۱ و ۲ دی برومواتان و ۱۲-دی برومو ۳- کلروپروپان در آب با استفاده از استخراج میکروکروماتوگرافي گازی
- ۳۴-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۳۹-۱۶۷، کیفیت آب - تعیین بو
- ۳۵-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۰-۱۷۶، کیفیت آب - اندازه گیری جیوه - استفاده از اسپکترومتری جذب اتمی با و بدون غنی سازی - روش آزمون
- ۳۶-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۸۲، کیفیت آب - تعیین نیکل در آب- روش های آزمون
- ۳۷-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۸۳۵، کیفیت آب - تعیین ۱۶ هیدروکربن آروماتیک چند حلقه ای (PAH) در آب- روش استفاده از کروماتوگرافي گازی با آشکارسازی طيف سنجی جرمی (GC-MS)
- ۳۸-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۸۰-۱۸۴، کیفیت آب- اندازه گیری اکسیژن حل شده - روش یدومتری
- ۳۹-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۸۲-۱۸۴، کیفیت آب- اندازه گیری بور
- ۴۰-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲-۱۹۱۵۵، کیفیت آب- تعیین مقدار آرسنیک و آنتیموان- قسمت ۲: روش جذب اتمی همراه با تولید هیدرید
- ۴۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲-۲۰۳۱۹، کیفیت آب - تعیین مقدار سلنیم - قسمت ۲: روش اسپکترومتری جذب اتمی همراه با تولید هیدرید
- ۴۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۶۰-۲۰۷، خصوصیات پسماند - اندازه گیری جامدات محلول کل (TDS) در آب و محلول های حاصل از شويش
- ۴۳-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۲۱۴۴۹، کیفیت آب - تعیین کدورت - قسمت ۱: روش های کمی

۴۴-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲۲۷۰۵، کیفیت آب - پرتوزایی آلفای کل و بتای کل - روش آزمون با استفاده از رسوب چشمه نازک

۴۵-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲۲۷۷۲، کیفیت آب - پرتوزایی آلفای کل - روش آزمون با استفاده از چشمه ضخیم

۴۶-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲۲۷۷۳، کیفیت آب - پرتوزایی بتای کل - روش آزمون با استفاده از چشمه ضخیم

2-47 APHA, AWWA, WPCS, (2005) "Standard methods for the examination of water and wastewater". 21th Edition, Washington D.C

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۱-۳

آب آشامیدنی بسته‌بندی شده

packaged (bottled) drinking water

آب آشامیدنی است که در ظروف مناسب (طبق بند ۱۰) بسته‌بندی می‌شود و به طور طبیعی دارای املاح بوده و یا به آن اضافه می‌شود، می‌تواند به طور طبیعی محتوی گاز کربنیک باشد یا به آن اضافه شود.

۲-۳

آب آشامیدنی بسته‌بندی غنی شده با اکسیژن

oxygen enriched packaged (bottled) drinking water

آب آشامیدنی است که در ظروف مناسب (طبق بند ۱۰) بسته‌بندی می‌شود و به طور طبیعی دارای املاح بوده و یا به آن اضافه می‌شود و به آن گاز اکسیژن طبی (مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۳۲۴۰) افزوده شده است،

توجه - تولید آب آشامیدنی بسته‌بندی غنی شده با اکسیژن، منوط به کسب مجوز از مرجع ذیصلاح قانونی، می‌باشد.

۳-۳

منابع آب آشامیدنی بسته‌بندی شده

packaged drinking water resources

منابع تامین آب آشامیدنی بسته‌بندی شده، به شرح زیر است:

۱-۳-۳

آب زیرزمینی

ground water

آبی که منشأ آن آبخوان^۱ است (به طور مثال آب چشمه، آب های فوران کننده، آب چاه و قنات).

۱-۱-۳-۳

آب چشمه

spring water

آب زیرزمینی است که از یک سازند زمین شناسی^۲ منشاء گرفته و ممکن است به طور طبیعی به سطح زمین جریان داشته باشد و یا از راه ایجاد حفره، جمع آوری شود. محل جغرافیایی چشمه و سازند حاوی آن، باید قابل تشخیص باشد.

۲-۱-۳-۳

آب فوران کننده

artesian

آبی است مربوط به سفره آبی تحت فشار که در اثر حفر، به علت اختلاف سطح ایستایی، آب به بیرون فوران می کند.

۳-۱-۳-۳

آب چاه

well water

آبی است مربوط به حفره ایجاد یا ساخته شده در زمین، که از یک آبخوان به سطح زمین آورده می شود.

۲-۳-۳

آب حاصل از یخچال طبیعی

glacial water

آبی است که از ذوب یخ یخچال طبیعی یا توده های یخ جدا شده از یخچال، حاصل می شود.

1 - Aquifer

2 - Formation

۳-۳-۳

آب فرایند شده

processed water

آبی است که بر روی آن فرایند انجام می گیرد، به طوری که ترکیبات آن با ترکیبات منشاء، تفاوت دارد. منبع تأمین این آب، می تواند آب های زیرزمینی (طبق زیربند ۳-۳-۱) یا هر منبع دیگر مناسب (طبق زیربند ۳-۳) باشد.

۴-۳-۳

شبکه توزیع آب

distribution system

شبکه های آبرسانی عمومی یا خصوصی هستند که آب تصفیه شده قابل مصرف را از راه تأسیسات آبرسانی برای مصرف کننده، فراهم می کنند.

۴-۳

بیشینه مجاز

maximum allowed

حد مجازی از ویژگی های فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیکی و پرتوزایی آب آشامیدنی است که مصرف آب آشامیدنی با ویژگی هایی بالاتر از آن حد، در کوتاه مدت یا دراز مدت، سبب ایجاد عارضه سوء برای سلامت انسان، عدم پذیرش و عدم رضایت مصرف کننده می شود.

۵-۳

کمینه مجاز

minimum allowed

حد مجازی از ویژگی های فیزیکی و شیمیایی آب آشامیدنی است، که مصرف آب آشامیدنی با ویژگی هایی پایین تر از آن حد، در کوتاه مدت و یا درازمدت، سبب ایجاد عارضه سوء برای سلامت انسان، عدم پذیرش و عدم رضایت مصرف کننده می شود.

۶-۳

مواد خارجی

foreign materials

به هر گونه موادی غیر از آب آشامیدنی بسته بندی شده، مانند: مو، شن، حشرات و بقایای بدن آن ها گفته می شود که با چشم غیر مسلح قابل دیدن می باشند.

۷-۳

بکرل

becquerel

Bq

یکای پرتوزایی در سیستم بین المللی یکاها (SI)، یک تبدیل هسته ای در ثانیه (s^{-1}) است.

یادآوری- برای آب آشامیدنی، معمولاً از غلظت پرتوزایی استفاده می شود. غلظت پرتوزایی برای یک ماده، پرتوزایی در واحد جرم یا حجم آن ماده است که هسته های پرتوزا در آن به صورت کاملاً یکنواخت توزیع شده اند و بر حسب Bq/l بیان می شود.

۸-۳

دز موثر

effective dose

دز موثر، معیاری از دز دریافتی است که منعکس کننده میزان آسیب (ریسک) پرتوی بوده که احتمالاً از آن دز ناشی می شود و به صورت مجموع حاصل ضرب دزهای معادل هر بافت در ضریب وزنی بافت مربوط، تعریف می شود. یکای دز موثر، سیورت (Sv) برابر با 1 J/kg است.

یادآوری- هنگامی که پرتو با بافت ها و اندام های بدن برهم کنش می کند، دز دریافتی تابعی از عواملی مانند نوع پرتو، ناحیه ای از بدن که تحت تاثیر پرتو قرار گرفته و مسیر پرتوگیری می باشد. یعنی پرتوزایی یک بکرل، همیشه دز یکسانی را ایجاد نمی کند. کمیتی به نام دز موثر ایجاد شده تا تفاوت بین پرتوهای مختلف را در نظر گرفته و در نتیجه بتوان تاثیرات بیولوژیکی آنها را به صورت مستقیم با یکدیگر مقایسه نمود. یکای SI دز موثر، سیورت (Sv) نامیده می شود. سیورت واحد بسیار بزرگی می باشد و در نتیجه در اغلب موارد از mSv استفاده می گردد. یک سیورت برابر ۱۰۰۰ میلی سیورت می باشد.

۹-۳

منابع پرتوگیری

radiation exposure sources

پرتوزایی ناشی از منابع طبیعی و مصنوعی در سراسر محیط وجود دارد. بعضی از عناصر شیمیایی موجود در محیط به صورت طبیعی پرتوزا می باشند. این عناصر به مقدار مختلف در خاک، آب، هوای داخل و خارج ساختمان ها و حتی در داخل بدن انسان وجود دارند، لذا پرتوگیری از آنها اجتناب ناپذیر می باشد. به علاوه، زمین به صورت دائم توسط ذرات پر انرژی که از خورشید و خارج از منظومه شمسی سرچشمه می گیرند، بمباران می شود. این ذرات را مجموعاً، پرتوهای کیهانی می نامند. تمام افراد دز پرتوهای کیهانی را دریافت می کنند که میزان آن تحت تاثیر طول و عرض جغرافیایی و ارتفاع از سطح دریا قرار دارد. استفاده از پرتوها در پزشکی برای تشخیص و درمان، بزرگ ترین منبع پرتوگیری مصنوعی می باشد. آزمایش سلاح های هسته ای، رهاسازی هسته های پرتوزا از تاسیسات هسته ای، صنعتی، پزشکی و حوادثی مانند چرنوبیل، از منابع پرتوزای مصنوعی می باشند.

۱۰-۳

مواد پرتوزا

radioactive materials

هسته اتم‌های عناصر مختلف می‌توانند پایدار یا ناپایدار باشند. نوع ناپایدار (که هسته ی پرتوزا نامیده می‌شود) به هسته‌ی پایدار یا ناپایدار دیگری با جرم اتمی کوچک‌تر تبدیل می‌شود که به این فرآیند پرتوزایی و به مواد حاوی این عناصر، مواد پرتوزا می‌گویند.

۴ جمع‌آوری و جابجایی^۱

۱-۴ جمع‌آوری آب‌های زیر زمینی

شرایط جمع‌آوری آب‌های زیر زمینی مانند آرتزین، چشمه و چاه باید به گونه ای باشد که خواص فیزیکی، ترکیبات و کیفیت آب را پیش از تصفیه تغییر ندهد. آب‌های زیر زمینی (فوران کننده، چشمه و چاه) نباید تحت تأثیر آب‌های سطحی باشند.

۲-۴ ترابری آب از محل استخراج

جمع‌آوری و انتقال آب به واحدهای بسته‌بندی آب آشامیدنی باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۶۳۰۵، باشد و در ایمنی و ویژگی‌های ترکیبی آب، تأثیر قابل توجهی نداشته باشد.

۵ تصفیه

تصفیه‌های فیزیکی، حرارتی، شیمیایی یا ضد میکروبی ایمن و مناسب مجاز است. این تصفیه‌ها می‌تواند به تنهائی یا ترکیبی، مورد استفاده قرار گیرند. ویژگی‌های آب آشامیدنی بسته‌بندی شده پس از تصفیه باید مطابق با ویژگی‌های مندرج در این استاندارد باشد. برای حفاظت کیفی آب‌های زیر زمینی از تأثیرات خارجی، نیاز به تصفیه و نوع و میزان آن، باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۶۳۰۵، عمل شود.

یادآوری- جهت اطلاعات بیشتر به پیوست اطلاعاتی الف مراجعه شود.

۶ افزودنی‌ها

۱-۶ افزودن هرگونه مواد شیرین کننده، طعم دهنده و رنگ به آب آشامیدنی بسته‌بندی شده، مجاز نمی‌باشد.

۲-۶ افزودن موارد عنوان شده در زیربند ۱-۶ و گاز کربنیک به آب آشامیدنی بسته‌بندی غنی شده با اکسیژن، مجاز نمی‌باشد.

۳-۶ در صورت افزودن مواد معدنی به آب، ویژگی‌های آب آشامیدنی بسته‌بندی شده، باید مطابق با ویژگی‌های تعیین شده در این استاندارد باشد.

۷ ویژگی‌ها

۱-۷ ویژگی‌های ظاهری

آب آشامیدنی بسته‌بندی شده، باید زلال، شفاف و بدون هرگونه رنگ و مواد خارجی (طبق زیربند ۳-۶) باشد.

۲-۷ طعم و بو

آب آشامیدنی بسته‌بندی شده، باید فاقد هرگونه طعم دهنده، شیرین کننده و طعم و بوی نامطلوب باشد.

۳-۷ ویژگی‌های فیزیکی

ویژگی‌های فیزیکی آب آشامیدنی بسته‌بندی شده، باید مطابق با جدول یک باشد.

جدول ۱- ویژگی‌های فیزیکی آب آشامیدنی بسته‌بندی شده

ردیف	ویژگی	بیشینه مجاز	کمینه مجاز	واحد اندازه گیری	روش آزمون (شماره استاندارد ملی ایران)
۱	کدورت	۱	-	NTU ^۱	۲۱۴۴۹-۱
۲	رنگ	۱۵	-	پلاتین، کبالت برای رنگ حقیقی آب T.C.U ^۲	۶۷۲۲
۳	بو	۳	-	TON ^۳	۱۶۷۳۹
۴	pH	۸٫۵	۶٫۵	-	۱۴۱۳۱

1- Nephelometric Turbidity Unit
2- True Color Unit
3- Threshold Odour Number

۴-۷ ویژگی‌های شیمیایی

۱-۴-۷ مواد شیمیایی معدنی سمی

بیشینه مجاز مواد شیمیایی معدنی سمی (زیان بار برای سلامت انسان) در آب آشامیدنی بسته‌بندی شده، باید مطابق با جدول دو باشد.

جدول ۲- بیشینه مجاز مواد شیمیایی معدنی سمی در آب آشامیدنی بسته‌بندی شده

برحسب میلی گرم درلیتر

ردیف	نام ماده	بیشینه مجاز	روش آزمون (شماره استاندارد ملی ایران)
۱	آنتی موان	۰٫۰۲	۱۹۱۵۵-۲
۲	آرسنیک	۰٫۰۱	۱۹۱۵۵-۲
۳	باریم	۰٫۷	۱۱۸۹۴
۴	بور	۲٫۴	۱۸۴۸۵
۵	کادمیوم	۰٫۰۰۳	۱۱۸۹۴
۶	کروم	۰٫۰۵	۷۰۴۶
۷	مولیبدن	۰٫۰۷	۱۱۸۹۴
۸	سیانید	۰٫۰۷	۳۰۶۹
۹	سرب	۰٫۰۱	۱۱۸۹۴
۱۰	جیوه	۰٫۰۰۶	۱۷۶۱۰
۱۱	نیکل	۰٫۰۷	۱۸۲۰۱
۱۲	سلنیوم	۰٫۰۱	۲۰۳۱۹-۲
۱۳	وانادیوم	۰٫۱	۱۱۸۹۴

۲-۴-۷ ترکیبات شیمیایی معدنی

بیشینه مجاز و کمینه مجاز ترکیبات شیمیایی معدنی در آب آشامیدنی بسته‌بندی شده، باید مطابق با جدول سه باشد.

جدول ۳- بیشینه مجاز و کمینه مجاز ترکیبات شیمیایی معدنی در آب آشامیدنی بسته‌بندی شده

برحسب میلی گرم در لیتر

ردیف	نوع ترکیب	بیشینه مجاز	کمینه مجاز	روش آزمون (شماره استاندارد ملی ایران)
۱	کل مواد جامد محلول (TDS) ^۱	۱۰۰۰	۱۰۰ الف	۲۰۷۶۰
۲	سختی کل	۵۰۰	۹۰ الف	۸۶۵۲
۳	کلرور	۲۵۰	-	۲۳۵۰
۴	سولفات	۲۵۰	-	۲۳۵۳
۵	هیدروژن سولفور	۰/۰۵	-	۱۲۵۰۴
۶	آهن	۰/۳	-	۱۱۸۹۴
۷	منگنز	۰/۴	-	۱۱۸۹۴
۸	آلومینیوم	۰/۲	-	۸۶۵۰
۹	روی	۳	-	۱۱۸۹۴
۱۰	مس	۱	-	۱۱۸۹۴
۱۱	نیترات	۵۰	-	۲۳۵۲
۱۲	نیتريت	۰/۱	-	۱۲۳۰۰-۱
۱۳	کلسیم	-	۲۰ الف	۸۶۵۲
۱۴	منیزیم	-	۱۰ الف	۸۶۵۲
۱۵	آمونیاک	۱/۵	-	۳۰۶۷
۱۶	سدیم	۲۰۰	-	۱۱۱۱۴-۳
۱۷	فلوئورید	۱/۵	-	۲۳۵۱

الف کمینه مجاز مربوط به ویژگی کل مواد جامد محلول، سختی کل، کلسیم و منیزیم، فقط برای آب آشامیدنی بسته‌بندی شده تولید شده در واحدهای تولیدی که در فرایند تولید آن‌ها از روش تصفیه اسمز معکوس (reverse osmosis) و یا روش تقطیر و میعان آب استفاده می‌شود، کاربرد دارد و در خصوص فرآورده مذکور در سایر واحدهای تولیدی آب آشامیدنی بسته‌بندی شده، کاربرد ندارد.

1- Total Dissolved Solid

۷-۴-۲-۱ میزان اکسیژن در آب آشامیدنی بسته‌بندی غنی شده با اکسیژن

میزان اکسیژن در آب آشامیدنی بسته‌بندی غنی شده با اکسیژن باید بیشینه ۵۰ میلی گرم در لیتر تا ۶۵ میلی گرم در لیتر باشد.

روش آزمون اکسیژن در آب آشامیدنی بسته‌بندی غنی شده با اکسیژن، باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۴۸۰ و یا مطابق با APHA,AWWA,WPCS(2005),21th Edition انجام شود.

۷-۴-۲ در صورت استفاده از گاز دی اکسید کربن برای تولید آب آشامیدنی بسته‌بندی شده، ویژگی‌های گاز دی اکسید کربن مورد استفاده، باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۲۱۷۹ باشد و کمینه مجاز آن باید برابر با ۰/۴ گرم در صد میلی لیتر باشد.

روش آزمون گاز دی اکسید کربن در آب آشامیدنی بسته‌بندی شده حاوی گاز مذکور، باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۴۹ انجام شود.

۷-۴-۳ ترکیبات شیمیایی آلی

بیشینه مجاز ترکیبات شیمیایی آلی در آب آشامیدنی بسته‌بندی شده، باید مطابق با جدول چهار باشد.

جدول ۴- بیشینه مجاز ترکیبات شیمیایی آلی در آب آشامیدنی بسته‌بندی شده

برحسب میلی گرم برلیتر

ردیف	گروه	نام ماده	بیشینه مجاز	روش آزمون (شماره استاندارد ملی ایران)
۱	آلکانهای کلرینه شده (Chlorinated alkanes)	Carbon tetrachloride	۰/۰۰۴	۱۶۴۶۹
۲		Dichloromethane	۰/۰۲	۱۶۴۶۹
۳		1,2-Dichloroethane	۰/۰۳	۱۶۴۶۹
۴	اتن های کلرینه شده (Chlorinated ethenes)	1,2-Dichloroethene	۰/۰۵	۱۶۴۶۹
۵		Trichloroethene	۰/۰۲	۱۶۴۶۹
۶		Tetrachloroethene	۰/۰۴	۱۶۴۶۹
۷	هیدروکربن های آروماتیک (Aromatic hydrocarbons)	Benzene	۰/۰۱	۹۰۰۷
۸		Toluene	۰/۷	۱۸۳۵۱
۹		Xylenes	۰/۵	۱۸۳۵۱
۱۰		Ethylbenzene	۰/۰۰۲	۱۸۳۵۱
۱۱		Styrene	۰/۰۲	۱۸۳۵۱
۱۲		Benzo[a]pyrene (BaP)	۰/۰۰۰۷	۱۸۳۵۱
۱۳	بنزن های کلرینه شده (Chlorinated benzenes)	Monochlorobenzene (MCB)	۰/۰۱	۱۶۴۶۹
۱۴		1,2-Dichlorobenzene (1,2- DCB)	۰/۰۰۰۶	۱۶۴۶۹
۱۵		1,4-Dichlorobenzene (1,4- DCB)	۰/۰۰۰۶	۱۶۴۶۹
۱۶		1,2,3-trichlorobenzene	۰/۰۱	۱۶۴۶۹
۱۷		1,2,4-trichlorobenzene	۰/۰۰۵	۱۶۴۶۹
۱۸		1,3,5-trichlorobenzene	۰/۰۵	۱۶۴۶۹
۱۹	سایر مواد آلی (Miscellaneous organic constituents)	Di (2-ethylhexyl)phthalate(DEHP)	۰/۰۰۸	۱۶۵۶۰
۲۰		Acrylamide	۰/۰۰۰۵	۱۶۵۶۰
۲۱		Epichlorohydrin (ECH)	۰/۰۰۰۴	۱۶۵۶۰
۲۲		Hexachlorobutadiene (HCBd)	۰/۰۰۰۶	۱۶۵۶۰
۲۳		Ethylenediaminetetraacetic acid (EDTA)	۰/۶	۱۶۵۶۰
۲۴		Nitrilotriacetic acid (NTA)	۰/۲	۱۶۵۶۰
۲۵		1,2-Dibromoethane	۰/۰۰۴	۱۶۵۶۳
۲۶		1,4- Dioxane	۰/۰۵	۱۶۵۶۰
۲۷		Methyl tertiary-butyl ether (MTBE)	۰/۰۱۵	۱۶۵۶۰
۲۸		Microcystin	۰/۰۰۱	۱۶۵۶۰
۲۹		Vinyl chloride	۰/۰۰۰۳	۱۶۵۶۰

۴-۴-۷ باقی مانده سموم و آفت کش ها

بیشینه مجاز باقی مانده سموم و آفت کش ها در آب آشامیدنی بسته بندی شده، باید مطابق با جدول پنج باشد.

جدول ۵ - بیشینه مجاز باقی مانده سموم و آفت کش ها در آب آشامیدنی بسته بندی شده

بر حسب میلی گرم بر لیتر

ردیف	نام ماده	بیشینه مجاز الف	روش آزمون (شماره استاندارد ملی ایران)
۱	Alachlor آلاکلر	۰٫۰۲	۱۶۵۶۰
۲	Aldicarb آلدیکارب	۰٫۰۱	۱۶۵۶۰
۳	Aldrin and dieldrin آلدرین و دی آلدرین	۰٫۰۰۰۳	۱۶۵۶۰
۴	Atrazine آترازین	۰٫۰۰۲	۱۶۵۶۰
۵	Hydroxyatrazine هیدروکسی آترازین	۰٫۲	۱۶۵۶۰
۶	Carbofuran کربوفوران	۰٫۰۰۷	۱۶۵۶۰
۷	Chlordane کلردان	۰٫۰۰۰۲	۱۶۵۶۰
۸	Chlorpyrifos کلرپیرفوس	۰٫۰۰۳	۱۶۵۶۰
۹	Chlorotoluron کلروتولورن	۰٫۰۳	۱۶۵۶۰
۱۰	Cyanazine سیانازین	۰٫۰۰۰۶	۱۶۵۶۰
۱۱	DDT Dichloro Diphenyl Trichloro ethane د.د.ت دی کلرو دی فنیل تری کلرواتان	۰٫۰۰۱	۱۶۵۶۰
۱۲	1,2-Dibromo-3-chloropropane ۱ و ۲- دی برم ۳- کلرو پروپان	۰٫۰۰۱	۱۶۴۶۹
۱۳	2,4-Dichlorophenoxyacetic acid (2,4-D) ۲ و ۴- دی کلرو فنوکسی استیک اسید	۰٫۰۳	۱۶۴۶۹
۱۴	1,2-Dichloropropane ۱ و ۲- دی کلرو پروپان	۰٫۰۴	۱۶۴۶۹
۱۵	1,3-Dichloropropene ۱ و ۳- دی کلرو پروپن	۰٫۰۲	۱۶۴۶۹
۱۶	Endrin اندترین	۰٫۰۰۰۶	۱۶۵۶۰
۱۷	Isoproturon ایزوپروتورون	۰٫۰۰۹	۱۶۵۶۰
۱۸	Lindane لیندان	۰٫۰۰۲	۱۶۵۶۰
۱۹	MCPA [4-(2-methyl-4-chlorophenoxy)acetic acid] ۴- (۲- متیل - ۴- کلرو فنوکسی) استیک اسید (MCPA)	۰٫۰۰۲	۱۶۴۶۹
۲۰	Methoxychlor متوکسی کلر	۰٫۰۲	۱۶۴۶۹
۲۱	Metolachlor متولاکلر	۰٫۰۱	۱۶۴۶۹
۲۲	Molinate مولینات	۰٫۰۰۶	۱۶۵۶۰
۲۳	Pendimethalin پندی متالین	۰٫۰۲	۱۶۵۶۰
۲۴	Pentachlorophenol (PCP) پنتا کلرو فنل	۰٫۰۰۹	۱۶۴۶۹
۲۵	Permethrin پرمترین	۰٫۳	۱۶۵۶۰
۲۶	Pyriproxyfen پیری پروکسیفن	۰٫۳	۱۶۵۶۰

ردیف	نام ماده	بیشینه مجاز الف	روش آزمون (شماره استاندارد ملی ایران)
۲۷	سیمازین Simazine	۰/۰۰۲	۱۶۵۶۰
۲۸	تری فلورالین Trifluralin	۰/۰۲	۱۶۵۶۰
۲۹	تربوتیل آزین Terbuthylazine	۰/۰۰۷	۱۶۵۶۰
۳۰	دی متوات Dimethoate	۰/۰۰۶	۱۶۵۶۰
۳۱	DB - ۴ و ۲ 2,4-DB	۰/۰۹	۱۶۴۶۹
۳۲	دی کلروپروپ Dichloroprop	۰/۱	۱۶۴۶۹
۳۳	فنوپروپ Fenoprop	۰/۰۰۹	۱۶۴۶۹
۳۴	مکوپروپ Mecoprop	۰/۰۱	۱۶۴۶۹
۳۵	۲ و ۴ و ۵-تری کلرو فنوکسی استیک اسید 2,4,5-T (2,4,5-trichlorophenoxy acetic acid)	۰/۰۰۹	۱۶۴۶۹

الف در خصوص باقی مانده سایر سموم و آفت کش ها، غیر از موارد ذکر شده در جدول پنج، بیشینه مجاز هر کدام از باقی مانده سایر سموم و آفت کش ها باید برابر با ۰/۰۰۱ میلی گرم در لیتر و بیشینه مجاز مجموع باقی مانده سایر سموم و آفت کش ها باید برابر با ۰/۰۰۵ میلی گرم در لیتر باشد.

۵-۴-۷ گندزداها و محصولات جانبی گندزدایی

بیشینه مجاز برخی از گندزداها و محصولات جانبی آنها در آب آشامیدنی بسته بندی شده، باید مطابق با جدول های شش و هفت باشد.

جدول ۶- بیشینه مجاز برخی از گندزداها در آب آشامیدنی بسته بندی شده

برحسب میلی گرم بر لیتر

ردیف	گندزداها	معادل لاتین	بیشینه مجاز	روش آزمون (شماره استاندارد ملی ایران)
۱	مونوکلر آمین	Monochloramine	۳	طبق زیربند ۹-۳
۲	کلر	Chlorine	۵	۱۳۶۴۴
۳	سدیم دی کلرو ایزوسیاناتورات Sodium dichloroisocyanurate	sodium dichloroisocyanurate	۵۰	طبق زیربند ۹-۳
۴		cyanuric acid	۴۰	طبق زیربند ۹-۳

جدول ۷- بیشینه مجاز برخی محصولات جانبی گندزدایی در آب آشامیدنی بسته‌بندی شده

برحسب میلی گرم برلیتر

ردیف	گندزداها	محصولات جانبی گندزدایی	معادل لاتین	بیشینه مجاز	روش آزمون (شماره استاندارد ملی ایران)
۱	ازن	برومات	Bromate	۰/۰۱	۸۹۱۲
۲	دی اکسید کلر و هیپوکلریت سدیم و کلسیم	پرکلرات	Perchlorate	۰/۰۷	۱۲۳۰۰-۴
۳		کلرات	Chlorate	۰/۷	۱۲۳۰۰-۴
۴		کلریت	Chlorite	۰/۷	۱۲۳۰۰-۴
۵	کلر/ اسید هیپوکلرو	۲- کلروفنل	2-Chlorophenol (2-CP)	۰/۰۰۰۱	۱۶۴۶۹
۶		۲ و ۴- دی کلروفنل	2,4-Dichlorophenol (2,4-DCP)	۰/۰۰۰۳	۱۶۴۶۹
۷		۲ و ۶-تری کلروفنل	2,4,6-Trichlorophenol (2,4,6-TCP)	۰/۰۰۲	۱۶۴۶۹
۸		پنتا کلروفنل	Pentachlorophenol	۰/۰۰۹	۱۶۴۶۹
۹		برمو فرم	Bromoform	۰/۱	۱۶۴۶۹
۱۰	تری هالومتان ها	دی برومو کلرومتان	Dibromochloromethane	۰/۱	۱۶۴۶۹
۱۱		برومودی کلرومتان	Bromodichloromethane	۰/۰۶	۱۶۴۶۹
۱۲		کلرو فرم	Chloroform	۰/۳	۱۶۴۶۹
۱۳	کلرو استیک اسیدها Chlorinated acetic acids	دی کلرو استیک اسید	Dichloroacetic acid	۰/۰۵	۱۶۴۶۹
۱۴		تری کلرو استیک اسید	Trichloroacetic acid	۰/۲	۱۶۴۶۹
۱۵		مونو کلرو استیک اسید (منو کلرو استات)	Monochloroacetic acid (Monochloroacetate)	۰/۰۲	۱۶۴۶۹
۱۶	کلرو استونیتریل ها Halogenated acetonitriles	دی کلرو استونیتریل	Dichloroacetonitrile	۰/۰۲	۱۶۴۶۹
۱۷		دی برومو استونیتریل	Dibromoacetonitrile	۰/۰۷	۱۶۴۶۹
۱۸		سیانوژن کلراید	Cyanogen chloride	۰/۰۷	۱۶۴۶۹
۱۹	کلر آمین ها	N- نیتروزو دی متیل آمین	N-Nitrosodimethylamine (NDMA)	۰/۰۰۰۱	۱۶۴۶۹

۷-۵ ویژگی‌های پرتوزایی

معیار دز فردی ناشی از مصرف آب آشامیدنی بسته‌بندی شده، ۰/۱ میلی سیورت در سال تعیین شده است و به منظور انطباق با این معیار دز، غربالگری اولیه (بدون توجه به نوع هسته پرتوزا) برای ذرات آلفا و بتای کل در فراورده مذکور باید انجام شود. حد غربالگری غلظت پرتوزایی برای ذرات آلفا و بتای کل در آب آشامیدنی بسته‌بندی شده، باید مطابق با جدول هشت باشد.

جدول ۸ - حد غربالگری غلظت پرتوزایی ذرات آلفا و بتای کل در آب آشامیدنی بسته‌بندی شده

بر حسب بکرل بر لیتر

ردیف	نوع ذره	حد غربالگری	روش آزمون
۱	ذرات آلفای کل	۰٫۵	طبق زیربند ۴-۹
۲	ذرات بتای کل	۱	طبق زیربند ۴-۹

چنانچه غلظت پرتوزایی اندازه گیری شده برای ذرات آلفا و بتای کل، از هر کدام از حدود غربالگری (طبق جدول هشت) تجاوز نماید، ارزیابی انطباق غلظت هسته‌های پرتوزای منفرد، باید مطابق با جدول نه انجام شود.

جدول ۹ - بیشینه مجاز مواد پرتوزای طبیعی و مصنوعی رایج در آب آشامیدنی بسته‌بندی شده

بر حسب بکرل بر لیتر

ردیف	گروه	ماده پرتوزا	بیشینه مجاز
۱	ایزوتوپ پرتوزای طبیعی که زنجیره واپاشی اورانیم را آغاز می کند ^۱	اورانیم-۲۳۸	۱۰
۲	ایزوتوپ های پرتوزای طبیعی که به زنجیره واپاشی اورانیم تعلق دارند	اورانیم-۲۳۴	۱
		توریم-۲۳۰	۱
		رادیوم-۲۲۶	۱
		سرب-۲۱۰	۰٫۱
		پلونیوم-۲۱۰	۰٫۱
۳	ایزوتوپ پرتوزای طبیعی که زنجیره واپاشی توریم را آغاز می کند	توریم-۲۳۲	۱
۴	ایزوتوپ های پرتوزای طبیعی که به زنجیره واپاشی توریم تعلق دارند	رادیوم-۲۲۸	۰٫۱
		توریم-۲۲۸	۱
۵	هسته های پرتوزای مصنوعی که می توانند به عنوان بخشی از محصولات شکافت هسته ای در راکتورها یا در آزمایش سلاح های هسته ای یافت می شوند، به محیط رهاسازی گردند	سزیم-۱۳۴ ^۲	۱۰
		سزیم-۱۳۷ ^۲	۱۰
		استرانسیم-۹۰ ^۲	۱۰
۶	هسته پرتوزای مصنوعی که می تواند به صورت محصول شکافت به محیط رهاسازی شوند (بالا را ببینید). این هسته پرتوزا هم چنین در فرآیندهای پزشکی هسته ای مورد استفاده قرار می گیرد و در نتیجه می تواند از طریق خروجی های فاضلاب وارد مخازن آبی شود	ید ^{۱۳۱} و ^{۱۳۲}	۱۰
۷	ایزوتوپ پرتوزای هیدروژن که به صورت مصنوعی و به عنوان یک محصول شکافت از نیروگاه های برق هسته ای یا آزمایش سلاح های هسته ای تولید می شود. این هسته پرتوزا می تواند به صورت طبیعی و به مقدار بسیار کم در محیط وجود داشته باشد. حضور آن در منبع آب احتمال یک آلودگی صنعتی بالقوه را مطرح می کند	تریتیوم ^۳	۱۰۰۰۰
۸	هسته پرتوزای طبیعی که به صورت گسترده در طبیعت پخش شده و در ترکیبات آلی و بدن انسان وجود دارد	کربن-۱۴	۱۰۰
۹	ایزوتوپ مصنوعی که در راکتورهای هسته ای تشکیل شده و هم چنین در مقادیر بسیار ناچیز در سنگ معدن اورانیم طبیعی وجود دارد	پلوتونیوم-۲۳۹ ^۲	۱
۱۰	ایزوتوپ مصنوعی که به صورت محصول جانبی در راکتور هسته ای تولید می شود	آمرسیم-۲۴۱ ^۲	۱

^۱ بیشینه مجاز اورانیم در آب آشامیدنی بر اساس سمیت شیمیایی آن که بر سمیت رادیولوژیکی آن غالب می باشد، ۰٫۳ میلی گرم بر لیتر (۳۰ میکروگرم بر لیتر) است.

ردیف	گروه	ماده پرتوزا	بیشینه مجاز
^۲ این هسته‌های پرتوزا ممکن است در شرایط عادی در آب وجود نداشته باشند یا این که در دزهای بسیار پایین یافت شوند که برای سلامتی مردم حائز اهمیت نباشند. لذا در صورت تجاوز از حدود غربالگری، از اولویت پایین تری برای بررسی برخوردار می باشند. ^۳ اگر چه ید و تریتیم، با انجام آزمون غربالگری و اندازه گیری پرتوزایی کل آشکارسازی نمی شوند (تریتیم به دلیل گسیل پرتوهای بتای کم انرژی و ید به دلیل گازی و فرار بودن)، اما سنجش های روزمره برای این هسته های پرتوزا لازم نیست انجام گردد، مگر آنکه دلیلی وجود داشته باشد که گمان برود این هسته های پرتوزا در آب آشامیدنی وجود دارند، در این صورت روش های نمونه برداری و اندازه گیری خاص این هسته های پرتوزا باید مورد استفاده قرار بگیرند و به همین دلیل در این جدول ذکر شده اند. یادآوری- در صورت تجاوز از حدود غربالگری، هسته های پرتوزای خاص باید مشخص شده و غلظت پرتوزایی آنها اندازه گیری شود. این امر امکان محاسبه سهم هر هسته پرتوزا در دز ۰/۱ میلی سیورت در سال را فراهم می کند. اگر فرمول افزایشی زیر برقرار باشد، نیاز به اقدام بیشتری نیست: $\sum_i \frac{C_i}{GL_i} \leq 1$ که در آن: C_i غلظت پرتوزایی اندازه گیری شده برای هسته پرتوزای i GL_i حداکثر مجاز (بر حسب بکرل بر لیتر) برای هسته پرتوزای i که مصرف ۲ لیتر آب آشامیدنی در روز برای یک سال، منجر به دز موثر ۰/۱ میلی سیورت در سال می شود.			

۶-۷ ویژگی های میکروبیولوژی

ویژگی های میکروبیولوژی آب آشامیدنی بسته بندی شده، باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۶۲۶۷، باشد.

۸ شرایط بهداشتی تولید

آب آشامیدنی بسته بندی شده، باید در شرایط بهداشتی، مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۶۳۰۵، تولید و بسته بندی شود.

۹ روش های آزمون

۱-۹ روش های آزمون ویژگی های ظاهری و طعم و بو

آزمون ویژگی های ظاهری و طعم و بو آب آشامیدنی بسته بندی شده (مربوط به زیربندهای ۷-۱ و ۷-۲)، باید به صورت حسی انجام شود.

۲-۹ روش های آزمون فیزیکی

در ارتباط با روش های آزمون مربوط به ویژگی های فیزیکی آب آشامیدنی بسته بندی شده که برای آنها استاندارد ملی تدوین شده است (مطابق با جدول یک)، روش های آزمون باید مطابق با آن استاندارد ملی مرتبط، انجام شود.

۳-۹ روش های آزمون شیمیایی

در ارتباط با روش های آزمون مربوط به ویژگی های شیمیایی آب آشامیدنی بسته بندی شده که برای آن ها استاندارد ملی تدوین شده است (مطابق با زیربندهای ۷-۴ تا ۷-۴-۵)، روش های آزمون باید مطابق با آن استاندارد ملی مرتبط، انجام شود و در ارتباط با بقیه روش های آزمون مربوط به سایر ویژگی های شیمیایی آب آشامیدنی بسته بندی شده (طبق این استاندارد)، تا زمان تدوین استانداردهای ملی ایران مرتبط، آزمون ها باید مطابق با روش های تعیین و ارائه شده در مرجع زیر، انجام شود:

1- APHA, AWWA, WPCS, (2005) "Standard methods for The examination of water and wastewater". 21th Edition, Washington D.C

۴-۹ روش های آزمون ذرات آلفا و بتای کل

آزمون ذرات آلفا و بتای کل در آب آشامیدنی بسته بندی شده، باید مطابق با جدول ده، انجام شود.

جدول ۱۰- روش های آزمون ذرات آلفا و بتای کل در آب آشامیدنی بسته بندی شده

روش آزمون	تکنیک	حد آشکارسازی	کاربرد
استاندارد ملی ایران شماره ۲۲۷۷۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲۲۷۷۳ استاندارد ملی ایران شماره ۲۲۷۰۵	تبخیر	0/02-0/1 Bq/l	آب زیر زمینی با TDS کمتر از 0/1 g/l

۵-۹ روش های آزمون میکروبیولوژی

آزمون های میکروبیولوژی آب آشامیدنی بسته بندی شده، باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۶۲۶۷، انجام شود.

۱۰ بسته بندی

۱-۱۰ آب آشامیدنی بسته بندی شده، باید در ظروف تمیز و غیرقابل نفوذ، بسته بندی شود.

۲-۱۰ آب آشامیدنی بسته بندی غنی شده با اکسیژن، باید در ظروف تمیز، غیرقابل نفوذ و مقاوم در برابر نور به ویژه اشعه UV، گازها و رطوبت و با کسب مجوز از مرجع ذی صلاح قانونی بسته بندی شود.

۳-۱۰ ویژگی های ظروف شیشه ای مورد استفاده در بسته بندی آب آشامیدنی، باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۴۰۹، باشد.

۴-۱۰ ویژگی های ظروف پلی اتیلن ترفتالات (PET) مورد استفاده در بسته بندی آب آشامیدنی، باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۶۱۰، باشد.

۵-۱۰ ویژگی‌های کیسه‌های پلاستیکی با لایه آلومینیوم مورد استفاده در بسته‌بندی آب آشامیدنی، باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۳۱۹۱، باشد.

۶-۱۰ ویژگی‌های بسته‌های چند لایه مقوایی با لایه آلومینیوم مورد استفاده در بسته‌بندی آب آشامیدنی، باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۶۰۲۱، باشد.

۷-۱۰ ویژگی‌های ظروف پلی استایرن مورد استفاده در بسته‌بندی آب آشامیدنی، باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۵۴۷، باشد.

۸-۱۰ ظروف پلاستیکی، پلیمری و شیشه‌ای مورد استفاده در بسته‌بندی آب آشامیدنی، باید از نوع مجاز برای مواد غذایی^۱، کاملاً شفاف و بدون رنگ باشد و هیچ گونه اثر سوئی روی فرآورده نهایی، نداشته باشد.

۹-۱۰ ظرفیت مجاز ظروف، بیشینه ۵ لیتر می‌باشد.

توجه - استفاده از ظروف با ظرفیت بیش از پنج لیتر و استفاده از سایر ظروف (غیر از موارد ذکر شده در زیربندهای ۱۰-۳ تا ۱۰-۷)، با کسب مجوز قانونی لازم از مرجع ذی صلاح قانونی، مجاز می‌باشد.

۱۰-۱۰ حجم محتوی، باید حداقل ۹۵ درصد حجم ظرف باشد.

۱۱ نشانه‌گذاری

با رعایت کامل مفاد استاندارد ملی ایران شماره ۴۴۷۰، موارد زیر باید بر روی هر بسته (بطری) برای مصارف داخلی، به زبان فارسی و برای صادرات، به زبان انگلیسی و یا به زبان کشور خریدار به طور واضح، مشخص، خوانا، پاک نشدنی و قابل دیدن در شرایط عادی خرید و مصرف، نوشته، چاپ و یا برجسب شود:

الف - نام و نوع فرآورده (طبق زیربندهای ۱-۳ تا ۳-۲)؛

نام و نوع فرآورده، باید در زیر یا بالای نام و علامت تجاری، بر روی هر بسته (بطری)، نوشته، چاپ و یا برجسب شود.

در صورتی که آب آشامیدنی حاوی گاز کربنیک، با گاز طبیعی محبوس در خود بسته‌بندی شود، باید عبارت «گازدار طبیعی^۲ یا جوشان طبیعی^۳» نیز در کنار نام و نوع فرآورده، بر روی برجسب درج شود.

در صورت افزودن گاز کربنیک به آب آشامیدنی بسته‌بندی شده، باید عبارت «گاز دار شده^۴» نیز در کنار نام و نوع فرآورده، بر روی برجسب درج شود.

1 - Food grade
2 - Naturally carbonated
3 - Naturally Sparking
4 - Carbonation added

درج میزان اکسیژن افزوده شده، بر روی برچسب آب آشامیدنی بسته‌بندی غنی شده با اکسیژن، الزامی است.

ب- نام تجاری؛

پ- جدول مقادیر ترکیبات شیمیایی موجود در آب آشامیدنی؛

مقادیر ترکیبات شیمیایی ذکر شده بر روی هر بسته (بطری)، باید حداقل شامل کلسیم، منیزیم، TDS، فلوئورید، کلرید، نیتрат، نیتريت، سدیم، برحسب میلی گرم برلیتر و سختی کل، برحسب میلی گرم برلیتر کربنات کلسیم و pH مطابق با مقدار میانگین نتایج آزمون یک سال پیش از تولید باشد. چنانچه آب آشامیدنی بسته‌بندی شده حاوی بیش از یک میلی گرم در لیتر فلوئور باشد، باید عبارت «**حاوی فلوراید**» در محل نزدیک به نام و نوع فراورده، ذکر شود.

ت- منبع آب مصرفی (طبق زیربند ۳-۳)؛

ث- برچسب گذاری آب آشامیدنی بسته‌بندی شده از نظر نوشتاری یا تصویری، باید به گونه ای باشد که موجب اشتباه با آب معدنی طبیعی نشود؛

ج- در ارتباط با واحدهای تولیدی که در فرآیند تولید آن ها از روش تصفیه اسمز معکوس (reverse osmosis) و یا روش تقطیر و میعان آب استفاده می‌شود، باید نام روش تصفیه مورد استفاده بر روی هر بسته (بطری)، نوشته، چاپ و یا برچسب شود؛

چ- شماره پروانه ساخت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی؛

ح- نام و نشانی کامل تولید کننده؛

خ- حجم محتوی برحسب سیستم متریک؛

د- سری ساخت؛

ذ- عبارت «ساخت ایران»؛

ر- تاریخ تولید (..... روز، ماه و سال) ؛

ز- تاریخ انقضا قابلیت مصرف (..... روز، ماه و سال)؛

ژ- شرایط نگهداری با درج عبارت «دور از تابش مستقیم نور خورشید و در جای خنک (دور از یخ زدگی) نگهداری شود» بر روی هر بسته (بطری)؛

س- درج مطالب گمراه کننده، به طور مثال «نوشتن خواص درمانی به هر صورت و عنوان» و «استفاده از هرگونه واژه، اصطلاح و عبارت و یا تصاویر و اشکال گمراه کننده» بر روی هر بسته (بطری) ممنوع است.

پیوست الف

(آگاهی دهنده)

برخی روش‌های تصفیه برای اصلاح ترکیب اصلی (طبیعی) آب

- الف-۱** کاهش یا حذف گازهای محلول (این امر موجب تغییر pH آب نیز می‌شود).
- الف-۲** اضافه کردن دی اکسید کربن و یا تشدید دی اکسید کربن موجود، در صورت نیاز (این امر موجب تغییر pH آب نیز می‌شود).
- الف-۳** کاهش یا حذف مواد معدنی نامطلوب مثل ترکیبات آهن، منگنز، گوگرد و مواد مربوط به زیربند ۱-۴-۷.
- الف-۴** افزودن هوا، اکسیژن و یا ازن.
- توجه -** غلظت محصولات جانبی حاصل از افزودن ازن، نباید از حداکثر مجاز تعیین شده در این استاندارد، بیشتر باشد.
- الف-۵** افزایش و یا کاهش دما.
- الف-۶** کاهش یا حذف عناصری که به صورت طبیعی و با غلظتی بیش از حداکثر مجاز تعیین شده در این استاندارد، موجود می‌باشند.
- الف-۷** کاهش یا حذف عناصری که به صورت طبیعی با فعالیت پرتوزای بیش از حداکثر مجاز تعیین شده در این استاندارد، موجود می‌باشند.



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iran National Standards Organization



استاندارد ملی ایران

۶۶۹۴

اصلاحیه شماره ۱

سال ۱۴۰۰

INSO

6694

Amd No.1

2022

آب آشامیدنی بسته‌بندی شده - ویژگی‌ها و
روش‌های آزمون - اصلاحیه شماره ۱

**Packaged (bottled) drinking water—
Specifications and test methods—
Amd No.1**

ICS:13.060.20

استاندارد ملی ایران شماره ۶۶۹۴ (اصلاحیه شماره ۱): سال ۱۴۰۰

سازمان ملی استاندارد ایران

تهران، ضلع جنوب غربی میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲

صندوق پستی: ۱۴۱۵۵-۶۱۳۹ تهران - ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۳۱۵۸۵-۱۶۳ کرج - ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۸۱۱۴-۳۲۸۰ (۰۲۶)

رایانامه: standard@isiri.gov.ir

وبگاه: <http://www.isiri.gov.ir>

Iranian National Standardization Organization (INSO)

No.2592Valiasr Ave., South western corner of Vanak Sq., Tehran, Iran

P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

P.O. Box: 31585-163, Karaj, Iran

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: standard@isiri.gov.ir

Website: <http://www.isiri.gov.ir>

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران به موجب بند یک ماده ۷ قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد، ابلاغ شده در دی ماه ۱۳۹۶، وظیفه تعیین، تدوین، به روزرسانی و نشر استانداردهای ملی را بر عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیردولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادات در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهای کمیته مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح، بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهای ملی تلقی می شود که بر اساس مقررات استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که در سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می شود به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری کند. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری کند. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) و سایل سنش، سازمان ملی استاندارد این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهی نامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آن ها نظارت میکند. ترویج دستگاه بین المللیکاه ها، واسنجی وسایل سنش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2- International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legals)

4- Contact point

5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

«آب آشامیدنی بسته‌بندی‌شده - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون - اصلاحیه شماره ۱»

رئیس:

قنادی، مجید
(کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت محیط)
شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور - معاونت برنامه ریزی و توسعه

دبیر:

دانشمند ایرانی، کورش
(کارشناسی ارشد شیمی)
سازمان ملی استاندارد ایران - دفتر نظارت بر استانداردهای صنایع غذایی، آرایشی، بهداشتی و حلال

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

تکلو، معصومه
(دکتری علوم و مهندسی صنایع غذایی)
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی - سازمان غذا و دارو

درویشی، آمنه
(کارشناسی مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی)
شرکت صنایع آشامیدنی چشمه جوشان گلستان (سهامی خاص)

رضوانی، علی
(کارشناسی علوم و مهندسی صنایع غذایی)
شرکت خوشگوار (سهامی خاص)

سید اصفهانی، وحید
(کارشناسی ارشد علوم و مهندسی صنایع غذایی)
شرکت ساسان (سهامی خاص)

طبری نیا، فرزانه
(کارشناسی ارشد شیمی)
سازمان ملی استاندارد ایران - اداره کل استاندارد استان مازندران

فتح آبادی، نسرين
(دکتری بهداشت محیط)
سازمان انرژی اتمی ایران - دفتر حفاظت در برابر اشعه کل کشور

فروهر، پیمان
(کارشناسی ارشد مهندسی محیط زیست)
انجمن تولید کنندگان آب های معدنی و آشامیدنی ایران

مددی، حمید
(کارشناسی ارشد علوم و مهندسی صنایع غذایی)
سازمان ملی استاندارد ایران - اداره کل استاندارد استان همدان

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

نوربخش، رویا

(کارشناسی ارشد سم شناسی)

ویراستار:

کامران، سمیه

(کارشناسی ارشد بیوشیمی)

سمت و/یا محل اشتغال:

پژوهشگاه استاندارد- مدیریت ارزیابی ریسک

سازمان ملی استاندارد ایران- دفتر نظارت بر استاندارد صنایع

غذایی، آرایشی، بهداشتی و حلال

پیش گفتار

این اصلاحیه استاندارد، اصلاحیه شماره ۱ مربوط به استاندارد ملی ایران شماره ۶۶۹۴ : سال ۱۳۹۹ با عنوان «آب آشامیدنی بسته‌بندی‌شده- ویژگی‌ها و روش‌های آزمون» است که بر اساس پیشنهادهای دریافتی و بنا به ضرورت توسط کمیسیون‌های فنی مربوط تهیه و تدوین شده و در یکصد و سی و ششمین اجلاس کمیته ملی استاندارد آب و آبفا مورخ ۱۴۰۰/۱۱/۲۵ تصویب شد. اینک این اصلاحیه استاندارد به استناد بند یک ماده ۷ قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد، ابلاغ‌شده در دی ماه ۱۳۹۶، به عنوان اصلاحیه استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

استانداردهای ملی ایران بر اساس استاندارد ملی ایران شماره ۵ (استانداردهای ملی ایران- ساختار و شیوه نگارش) تدوین می‌شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در صورت لزوم تجدیدنظر خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی تدوین مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

منبع و مأخذی که برای تهیه و تدوین این اصلاحیه استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

1- Codex stan 227: 2001 + Amd: 2019, General standard for bottled/package drinking waters (Other than Natural Mineral Waters)

۲- استاندارد ملی ایران شماره ۶۶۹۴ : سال ۱۳۹۹، آب آشامیدنی بسته‌بندی‌شده- ویژگی‌ها و روش‌های آزمون

آب آشامیدنی بسته‌بندی‌شده - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون - اصلاحیه شماره ۱

هدف از تدوین این اصلاحیه، اعمال اصلاحات به شرح زیر در متن استاندارد ملی ایران شماره ۶۶۹۴: سال ۱۳۹۹، آب آشامیدنی بسته‌بندی‌شده - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون، می‌باشد:

۲ مراجع الزامی

مرجع زیر با مرجع ۴۷-۲ جایگزین می‌شود:

2-47 APHA, AWWA, WPCS, (2017) "Standard methods for The examination of water and wastewater". 23th Edition, Washington D.C

مرجع زیر اضافه می‌شود:

۴۸-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۳۱۹-۳، کیفیت آب - اندازه‌گیری نیترات - قسمت ۳: روش طیف‌سنجی با استفاده از سولفوسالسیلیک اسید

۲-۴-۷ ترکیبات شیمیایی معدنی،

ردیف‌های ۱، ۲، ۱۱، ۱۳ و ۱۴ در جدول سه به شرح زیر جایگزین می‌شوند.

پانوش ۲ در جدول سه حذف می‌شود.

جدول ۳ - بیشینه مجاز و کمینه مجاز ترکیبات شیمیایی معدنی در آب آشامیدنی بسته‌بندی شده

برحسب میلی گرم در لیتر

ردیف	نوع ترکیب	بیشینه مجاز	کمینه مجاز	روش آزمون (شماره استاندارد ملی ایران)
۱	کل مواد جامد محلول	۵۰۰	۷۰	۲۰۷۶۰
۲	سختی کل	۵۰۰	-	۸۶۵۲
۱۱	نیترات	۵۰	-	۱۸۳۱۹-۳
۱۳	کلسیم	-	-	۸۶۵۲
۱۴	منیزیم	-	-	۸۶۵۲

1- Total Dissolved Solids

۳-۹ روش‌های آزمون شیمیایی

پاراگراف زیر جایگزین شود:

در ارتباط با روش‌های آزمون مربوط به ویژگی‌های شیمیایی آب آشامیدنی بسته‌بندی شده که برای آن‌ها استاندارد ملی تدوین شده است (مطابق با زیربندهای ۷-۴-۱ تا ۷-۴-۵)، روش‌های آزمون باید مطابق با آن استاندارد ملی مرتبط، انجام شود و در ارتباط با بقیه روش‌های آزمون مربوط به سایر ویژگی‌های شیمیایی آب آشامیدنی بسته‌بندی شده (طبق این استاندارد)، تا زمان تدوین استانداردهای ملی ایران مرتبط، آزمون‌ها باید مطابق با روش‌های تعیین و ارائه شده در استاندارد (2017), APHA, AWWA, WPCS انجام شود.

۱۱ نشانه‌گذاری

مورد الف به شرح زیر جایگزین می‌شود:

الف- نام و نوع فراورده (طبق زیربندهای ۳-۱ و ۳-۲)؛

نام و نوع فراورده باید در زیر یا بالای نام و علامت تجاری (ترجیحاً در قسمت بالایی برچسب) بر روی نوار رنگی (عرض نوار، حداقل معادل ۳ mm) و با رنگ متضاد رنگ نوار مذکور بطور کاملاً واضح، مشخص، خوانا، پاک‌نشدنی و قابل مشاهده، بر روی هر بسته (بطری)، نوشته، چاپ یا برچسب شود.

در صورتی که آب آشامیدنی حاوی گاز کربنیک، با گاز طبیعی محبوس در خود بسته‌بندی شود، باید عبارت «گازدار طبیعی»^۱ یا جوشان طبیعی^۲ نیز در کنار نام و نوع فراورده، بر روی برچسب درج شود.

در صورت افزودن گاز کربنیک به آب آشامیدنی بسته‌بندی شده، باید عبارت «گاز دار شده»^۳ نیز در کنار نام و نوع فراورده، بر روی برچسب درج شود.

درج میزان اکسیژن افزوده شده، بر روی برچسب آب آشامیدنی بسته‌بندی غنی شده با اکسیژن، الزامی است.

مورد ج حذف می‌شود.

مورد ش به شرح زیر اضافه می‌شود:

ش- علامت استاندارد (در صورت اخذ پروانه کاربرد علامت استاندارد)؛

شیوه ردیابی علامت استاندارد، براساس ضوابط اجرایی سازمان ملی استاندارد ایران، باید توسط تولیدکننده در نشانه گذاری محصول درج شود.

1- Naturally carbonated

2- Naturally Sparking

3- Carbonation added



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iran National Standards Organization



استاندارد ملی ایران

۶۶۹۴

اصلاحیه شماره ۲

سال ۱۴۰۲

INSO

6694

Amd. No.2

2023

آب آشامیدنی بسته بندی شده - ویژگی ها و
روش های آزمون -
اصلاحیه شماره ۲

Packaged (bottled) drinking water –
Specifications and test methods -
Amd. No.2

ICS:13.060.20

سازمان ملی استاندارد ایران

تهران، ضلع جنوب غربی میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲

صندوق پستی: ۱۴۱۵۵-۶۱۳۹ تهران- ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۳۱۵۸۵-۱۶۳ کرج - ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۸۱۱۴-۳۲۸۰ (۰۲۶)

رایانامه: standard@inso.gov.ir

وبگاه: <http://www.inso.gov.ir>

Iran National Standards Organization (INSO)

No. 2592 Valiasr Ave., South western corner of Vanak Sq., Tehran, Iran

P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

P.O. Box: 31585-163, Karaj, Iran

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: standard@inso.gov.ir

Website: <http://www.inso.gov.ir>

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران به موجب بند یک ماده ۷ قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد، ابلاغ شده در دی ماه ۱۳۹۶، وظیفه تعیین، تدوین، به روزرسانی و نشر استانداردهای ملی را بر عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیردولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادات در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح، بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شود که بر اساس مقررات استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که در سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می شود به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری کند. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری کند. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهی نامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آن ها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، واسنجی وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2- International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legals)

4- Contact point

5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

«آب آشامیدنی بسته بندی شده- ویژگی ها و روش های آزمون- اصلاحیه شماره ۲»

رئیس:

قنادی، مجید

(کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت محیط)

سمت و/یا محل اشتغال:

شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور- معاونت برنامه ریزی و توسعه

دبیر:

دانشمند ایرانی، کورش

(کارشناسی ارشد شیمی)

سازمان ملی استاندارد ایران - دفتر نظارت بر اجرای استاندارد صنایع غذایی و بهداشتی

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

پیروزوش، علی

(کارشناسی مهندسی صنایع)

شرکت YEN WATER (سهامی خاص)

تکلو، معصومه

(دکتری علوم و مهندسی صنایع غذایی)

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی - سازمان غذا و دارو

درویشی جزی، آمنه

(کارشناسی مهندسی کشاورزی، علوم و صنایع غذایی)

شرکت صنایع آشامیدنی چشمه جوشان گلستان (سهامی خاص)

رضوانی، علی

(کارشناسی علوم و مهندسی صنایع غذایی)

شرکت خوشگوار (سهامی خاص)

سید اصفهانی، وحید

(کارشناسی ارشد علوم و مهندسی صنایع غذایی)

شرکت ساسان (سهامی خاص)

شارخی، شکوفه

(دکتری شیمی مواد غذایی)

پژوهشگاه استاندارد - پژوهشکده صنایع غذایی و فرآورده های کشاورزی

شمس زرنیدی، مجتبی

(کارشناسی مهندسی صنایع غذایی)

شرکت آب های معدنی دماوند (سهامی خاص)

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

طاهری، بهرام

(کارشناسی مهندسی صنایع غذایی)

طاهری، آرمین

(دکتری مدیریت کسب و کار)

عباسیان، فاطمه

(کارشناسی ارشد مهندسی شیمی)

فروهر، پیمان

(کارشناسی ارشد مهندسی محیط زیست)

ویراستار:

کامران، سمیه

(کارشناسی ارشد بیوشیمی)

سمت و/یا محل اشتغال:

شرکت PIERA (سهامی خاص)

شرکت PIERA (سهامی خاص)

سازمان ملی استاندارد ایران – دفتر تدوین استانداردهای ملی

انجمن تولید کنندگان آب های معدنی و آشامیدنی ایران

سازمان ملی استاندارد ایران – دفتر نظارت بر اجرای استاندارد

صنایع غذایی و بهداشتی

پیش گفتار

این اصلاحیه استاندارد، اصلاحیه شماره ۲ مربوط به استاندارد ملی ایران شماره ۶۶۹۴ : سال ۱۳۹۹ با عنوان «آب آشامیدنی بسته بندی شده - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون» است که بر اساس پیشنهادهای دریافتی و بنا به ضرورت توسط کمیسیون‌های فنی مربوط تهیه و تدوین شده و در یکصد و هفتاد و نهمین اجلاس کمیته ملی استاندارد آب و آبفا مورخ ۱۴۰۲/۰۴/۱۲ تصویب شد. اینک این اصلاحیه استاندارد به استناد بند یک ماده ۷ قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد، ابلاغ شده در دی ماه ۱۳۹۶، به عنوان اصلاحیه استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

استانداردهای ملی ایران بر اساس استاندارد ملی ایران شماره ۵ (استانداردهای ملی ایران- ساختار و شیوه نگارش) تدوین می‌شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در صورت لزوم تجدیدنظر خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی تدوین مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد. منابع و مآخذی که برای تهیه و تدوین این اصلاحیه استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

۱- استاندارد ملی ایران شماره ۶۶۹۴ : سال ۱۳۹۹، آب آشامیدنی بسته بندی شده- ویژگی‌ها و روش‌های آزمون

2- Codex stan 227: 2001 amended: 2019, general standard for bottled/package drinking waters (other than natural mineral waters)

آب آشامیدنی بسته بندی شده- ویژگی ها و روش های آزمون - اصلاحیه شماره ۲

هدف از تدوین این اصلاحیه، اعمال اصلاحات به شرح زیر در متن استاندارد ملی ایران شماره ۶۶۹۴: سال ۱۳۹۹، آب آشامیدنی بسته بندی شده- ویژگی ها و روش های آزمون، می باشد:

در بند ۱۰ بسته بندی، زیربند ۱۰-۸ به شرح زیر جایگزین شود:

۱۰-۸ ظروف پلاستیکی، پلیمری و شیشه ای مورد استفاده در بسته بندی آب آشامیدنی باید از نوع مجاز برای مواد غذایی^۱، شفاف و محتوی داخل ظرف، قابل رویت باشد و هیچ گونه اثر سوئی روی فرآورده نهایی نداشته باشد.