جمهوری اسلامی ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

شمارهٔ استاندارد ایران

۶۳۰۵_

_ آب آیین کار بهداشتی آب های آشامیدنی بسته بندی شده (به غیر از آب معدنی)

چاپ اول

آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

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

تدوین استاندارد در رشته های مختلف توسط کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان مؤسسه، صاحبنظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی واقتصادی آگاه ومرتبط با موضوع صورت میگیرد. سعی بر این است که استانداردهای ملی، در جهت مطلوبیت ها و مصالح ملی وبا توجه به شرایط تولیدی، فنی و فن آوری حاصل از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع شامل:

تولیدکنندگان ،مصرف کنندگان، بازرگانان، مراکز علمی و تخصصی و نهادها و سازمانهای دولتی باشد.پیش نویس استانداردهای ملی جهت نظرخواهی برای مراجع ذینفع واعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال میشود و پس از دریافت نظرات وپیشنهادها در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح ودر صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که توسط مؤسسات و سازمانهای علاقمند و ذیصلاح و با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می شود نیز پس از طرح و بررسی در کمیته ملی مربوط و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی چاپ ومنتشرمی گردد. بدین ترتیب استانداردهایی ملی تلقی می شود که بر اساس مفاد مندرج در استاندارد ملی شماره ((۵)) 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 بین المللی استاندارد میباشد که در تدوین استانداردهای ملی ضمن توجه به شرایط کلی ونیازمندیهای خاص کشور، از آخرین پیشرفتهای علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی استفاده می نماید.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون به منظور حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی وعمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردها را با تصویب شورای عالی استاندارد اجباری نماید. مؤسسه می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آنرا اجباری نماید.

همچنین بمنظور اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمانها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و گواهی کنندکان سیستم های مدیریت کیفیت ومدیریت زیست محیطی، آزمایشگاهها و کالیبره کنندگان وسایل سنجش، مؤسسه استاندارد اینگونه سازمانها و مؤسسات را بر اساس 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 می نماید. ترویج سیستم بین المللی یکاها ، کالیبراسیون وسایل سنجش تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی از دیگر وظایف این مؤسسه می باشد.

کمیسیون استاندارد آب–آئین کار بهداشتی آبهای آشامیدنی بسته بندی شده (به غیر از آب معدنی)

رئیس	سمت یا نمایندگی
آذر ، مهین (دکترای صنایع غذایی)	انستیتو تحقیقات تغذیه ای وصنایع غذایی کشور
اعضاء	
حشمتی ، مجید(لیسانس صنایع غذایی)	شرکت آب معدنی البرز دماوند (ایرانداد)
صدیقی ، هما(لیسانس بیولوژی)	شرکت آب وفاضلاب استان تهران
مولوی ، فاطمه (فوق لیسانس بهداشت)	وزارت بهداشت درمان وآموزش پزشکی اداره نظارت برمواد غذایی ، داروئی وبهداشتی
مویدی ، پروین(لیسانس شیمی)	شرکت زمزم غرب
نجفیان ، ضرغام(لیسانس شیمی)	شرکت زمزم غرب
نهاوندی ، محمد(فوق لیسانس صنایع غذایی)	کارشناس استاندارد
هاشمی ، طاهره (لیسانس شیمی)	موسسه استاندارد وتحقیقات صنعتی ایران
دبیر	
زند وکیلی ، فاطمه(فوق لیسانس علوم بهداشتی درتغذیه)	موسسه استاندارد وتحقیقات صنعتی ایران

فهرست مندرجات صفحه

پیشگفتار	الف
مقدمه	ب
۱ هدف ودامنه کاربرد	۱
۲ مراجع الزامی	۱
۳ تعاریف واصطلاحات	۲
٤ اقدامات اولیه	٤
٥ تاسیسات	۷
٦ بسته بندی	۱۰
۷ حمل ونقل آبهای بسته بندی شده	۱۱
۸ اطلاعات فرورده برای آگاهی مصرف کننده	۱۱

پیشگفتار

استاندارد آب– آئین کار بهداشتی آب های آشامیدنی بسته بندی شده (به غیراز آب معدنی) که پیش نویس آن توسط کمیسیون های فنی مربوطه تهیه وتدوین شده ودر بیست وسومین اجلاس کمیته ملی استانداردمیکروبیولوژی وبیولوژی مورخ۸۱/٤/۱۸ مورد تایید قرار گرفته است، اینک به استناد بند۱ماده۳ قانون اصلاح قوانین ومقررات موسسه استاندارد وتحقیقات صنعتی ایران مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می شود.

برای حفظ همگامی وهماهنگی باتحولات وپیشرفتهای ملی وجهانی درزمینه صنایع ، علوم وخدمات استانداردهای ملی ایران درمواقع لزوم تجدیدنظر خواهد شد. وهرگونه پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها ارائه شود، درهنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت . بنابراین برای مراجعه به استاندارد ملی ایران باید همواره ازآخرین تجدیدنظر آنها استفاده کرد.

درتهیه وتدوین این استاندارد سعی شده است که ضمن توجه به شرایط موجود و نیازهای جامعه ،درحدامکان بین این استاندارد واستاندارد ملی کشورهای صنعتی وپیشرفته هماهنگی ایجاد شود.

منبع وماخذی که برای تهیه این استاندارد به کاررفته به شرح زیر است :

Codex Alimentarius Commission CX 4/20.2 : 1999
Draft Code of Hygienic Practice for Bottled / Packaged Waters (Other than Natural Mineral Waters)

مقدمه

درسا لها ی اخیر تجارت بین المللی آبهای بسته بندی شده ، از نظر کمی و کیفی افزایش یافته است ودرحال حاضرتوزیع این آبها توسط کشتی، قطار،کامیون وحتی هواپیماصورت می گیرد.

(ترابری هوایی باتوجه به بالابودن هزینه هواپیما بیشتر درموارد بحرانی انجام می شود).

درمواردی که شبکه آبرسانی به دلایل مختلف ازجمله حوادث طبیعی مانند زلزله و خشک سالی آسیب می بیند . استفاده از آبهای بسته بندی شده می تواند کمک موثری در برآوردن نیاز به آب باشد.

کمبود منابع آب آشامیدنی سالم در بسیاری ازکشورها نیز ، باعث افزایش تجارت آبهای بسته بندی شده گردیده است علاوه بر آن چنین به نظر می رسد که در بسیاری از موارد ذخایرقدیمی آب آشامیدنی مانند(شبکه های خصوصی و دولتی) نتواند کلیه شرایط، ایمنی میکروبیولوژیکی آب راتضمین کند.

استانداردآب– آئین کار بهداشتی آب های آشامیدنی بسته بندی شده [1]
(به غیراز آب معدنی)

هدف ودامنه کاربرد

1-Packaged (Bottled) Drinking Water

هدف ازتدوین این آئین کار ، تعیین روشهای کلی برای جمع آوری . فرآیند[1]، بسته بندی ، انبارش ، ترابری ، پخش وعرضه آب های آشامیدنی بسته بندی شده است . این آئین کار درمورد آب های آشامیدنی مختلف (به جز آب معدنی) کاربرد دارد.

مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که درمتن این استاندارد به آن هاارجاع داده شده است.

بدین ترتیب آن مقررات جزئی ازاین استاندارد محسوب میشود. درمورد مراجع الزامی دارای تاریخ چاپ و / یا تجدیدنظر، اصلاحیه ها و تجدیدنظرهای بعدی آن مدارک مورد نظر نیست . معهذا بهتر است کاربران ذینفع این استاندارد ، امکان کاربرد آخرین اصلاحیه وتجدیدنظرهای مدارک الزامی زیر رامورد بررسی قرار دهند . درمورد مراجع بدون تاریخ چاپ و/ یا تجدیدنظر ، آخرین چاپ و / یا تجدیدنظر آن مدارک الزامی ارجاع داده شده مورد نظراست .

استفاده ازمراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است :

استاندارد ملی ایران ٤٥٥٧ : سال ١٣٧٧ آئین کار استفاده ازسیستم تجزیه وتحلیل خطر ونقاط کنترل بحرانی

استاندارد ملی ایران ١٨٣٦ : رعایت اصول بهداشتی درواحدهای تولیدکننده مواد غذایی

استانداردملی ایران ١٠٥٣ : سال ١٣٧٦ ویژگیهای فیزیکی وشیمیایی آب آشامیدنی

استاندارد ملی ایران ١٠١١ : سال ١٣٧٧ ویژگیهای میکروبیولوژی آب

اصطلاحات وتعاریف

دراین آئین کار اصطلاحات ویا / واژه ها ی باتعاریف زیر به کارمیرود:

آب آشامیدنی بسته بندی شده(بطری شده)

آب هائی هستندکه درظروف نفوذ ناپذیر ومختلف (ازنظرنوع ، ترکیب ، حجم وشکل) پرشده اندوبرای مصرف مستقیم (بدون انجام فرآینددیگر)مورد استفاده قرار می گیرد. آب آشامیدنی بسته بندی شده یک ماده غذایی محسوب میگردد.

2- Treatment

آب زیرزمینی [1]:

به آب هائی مانند چشمه ، چاه های فوران کننده وآب چاه هائی که منشاء آب خیز آن زیر زمینی است ، گفته می شود. آب های زیرزمینی ممکن است به دوگروه آبهای حفاظت شده ونشده طبقه بندی شوند . آبهای زیرزمینی حفاظت شده مستقیما" تحت تاثیر محیط سطحی وآب های سطحی قرارنمی گیرندواز نظر میکروبیولوژیکی نیزدارای کیفیت مناسب هستند . درحالیکه آب های زیرزمینی حفاظت نشده ممکن است تحت تاثیرمحیط قرارگرفته وازنظر میکروبیولوژیکی نیز مناسب نباشند.

آب سطحی [2]

آب هائی مانند آب نهرها ، رودخانه ها ، دریاچه ها ، آبگیرها وسدها هستند که وارد طبیعت می شوند.

آفات :

هرموجود زنده یا بقایای آن است که به طور مستقیم یاغیرمستقیم باعث آلودگی آبهای بسته بندی شده می شود.

۳-۵اوزن زنی [3] :

فرایند افزودن اوزون به آب به منظور گندزدائی اکسید کردن مواد آلی وحذف طعم و بوی نا مطبوع درآب است.

بهداشت غذا :

کلیه شرایط و اقدامات لازم به منظورحصول اطمینان ازایمنی ومناسب بودن آب های بسته بندی شده درتمام مراحل تولید را بهداشت غذا گویند.

تاسیسات [4]:

1- Ground water
2- Surface water

1- Ozonation
2- Establishment

هرساختمان ، منطقه ومحیط اطراف آن است که درآنجا آب جمع آوری وبسته بندی می شود.

ترکیبات :

هرماده ای شامل افزودنی های غذایی است که برای تولیدوآماده کردن غذا بکارمی رود و درفرآورده نهائی به همان صورت و گاهی به شکل تغییر یافته مشاهده می گردد.

۳-۹شبکه آب آشامیدنی :

شبکه های دولتی یاخصوصی است که آب آشامیدنی مناسب برای مصرف مستقیم رابوسیله لوله کشی ونصب شیر آب تامین می کند.

غذا :

دراین آئین کار واژه غذا شامل آب آشامیدنی بسته بندی شده است .

غذاکاری [۱]:

هرگونه فعالیتی است که برای جمع آوری ، بسته بندی ، انبارش ، ترابری ، پخش وعرضه آب های بسته بندی شده بکارمی رود.

گندزدائی[۲]:

کاهش تعداد میکروارگانیسم ها با استفاده ازروش های فیزیکی یا عوامل شیمیائی است به حدی که ایمنی ومناسب بودن ماه غذایی را به خطر نیاندازد.

کربن زنی[۳]:

فرآیند افزودن گازدی اکسید کربن به آب به منظور گندزائی ، کاهش PH وایجاد طعم درآب است .

کلرزنی [٤] :

1- Food Handling
2- Disinfection
3- Carbonation
4- Chlorination

فرآیند افزودن کلر به آب به شکل گاز یا به صورت ترکیباتی که ایجاد اسید هیپوکلرو ویا یونهای هیپوکلریت درآب کند . هدف ازکلرزنی گندزدائی آب ، اکسید کردن مواد آلی ویاکاهش بو درآب است .

اقدامات اولیه

پیش ازاستفاده ازیک نوع آب برای بسته بندی،لازم است کیفیت میکروبیولوژیکی وترکیبات شیمیائی آن تعیین شود.

بهداشت محیط :

حفاظت منابع آب واطراف آن

منشاء آب ، وضعیت و محیط اطراف آن باید توسط یک متخصص آب شناس ، شناسائی وتعیین شود.وضعیت منبع آب می تواند منشاء آلودگی باشد بنابراین باید تاحد امکان منبع آب ومحیط اطراف آن محافظت شود.

اقدامات حفاظتی :

کلیه احتیاط های ممکن باید در محیط حفاظت شده آب انجام شود و از هر گونه آلودگی یا تاثیرات خارجی روی کیفیت آب زیر زمینی پیش گیری به عمل آید. مانند دفع مواد زائد جامد، مایع یاگازی که می تواند سبب آلودگی آب زیرزمینی گردد.ازتخلیه آلاینده ها مانند موادآلوده به میکروارگانیسم ها،کودها ، هیدروکربن ها،موادپاک کننده وآفت کش ،ترکیبات فنلی ، فلزات سمی ومواد رادیواکتیو ودیگر مواد آلی وغیر آلی محلول نیز باید پیش گیری شود.

همچنین چاه ها نیاید درمسیر منابع بالقوهء آلودگی زیرزمینی قرارگیردمانند مخازن فاضلاب [1]، فاضلاب های صنعتی ، گورستان ومخازن گاز یا موادشیمیایی ، خطوط لوله ومناطق دفع مواد زائد جامد که درروی زمین قراردارد.

تامین منابع آب بهداشتی :

ذخایر آب زیر زمینی باید به طور منظم ازنظر ویژگیهای بیولوژیکی ، شیمیائی ، فیزیکی ورادیولوژیکی مورد آزمون قرار گیرد. تواتر این آزمایشها بوسیله ارزیابی ازنظر آب شناسی و سابقه پایداری منابع آب تعیین می گردد. درصورتی که آلودگی

1- Septic Tank

غیرطبیعی وجود داشت واقدامات اصلاحی درمورد آن بی اثر بود، بسته بندی باید موقتاً متوقف گردد تا کیفیت آب به حالت طبیعی برگردد . کیفیت منابع آب زیرزمینی که از آن آب استخراج می شود باید به تائیدمراجع رسمی ذیصلاح برسد.

جابجائی . نگهداری وانتقال آب مورد استفاده

استخراج درمنشاء

استخراج آب باید به گونه ای انجام شود که ازورود آب های دیگر جزآب مورد نظر به درون دستگاه استخراج جلوگیری شود.

حفاظت منطقه استخراج

درمحیط های اطراف محل استخراج می تواند تردد نمایید. سرچاه ها ومحل خروج آب باید بوسیله ساختمانی محافظت شود تااز ورود افراد غیر مجاز ، حیوانات ویا سایر منابع خارجی جلوگیری شود.

نگهداری تجهیزات استخراج

تجهیزات استخراج باید به روش بهداشتی نگهداری شود ونباید دارای خطرات بالقوه برای انسان بوده ویا منبع آلودگی آب زیر زمینی باشد. چاه ها باید درموارد زیر گندزدائی گردد : بدنبال حفرچاه جدید در نزدیکی آن ، تعمیرپمپ ، آلودگی به کلیفرم ها و سایر باکتریهای بیماری زا ، بالا بودن میزان شمارش کلی میکروبی درآب و یا هر رشد بیولوژیکی دیگر که مانع انجام درست عملیات شود.

مخازن ذخیره آب نیز باید پیش ازاستفاده گندزدائی گردد . دستگاههائی که برای استخراج مورداستفاده قرارمی گیردبایدبه طریقی ساخته ونگهداری شده باشند که ازآلودگی پیشگیری کند و مخاطرات برای سلامتی انسان رابه حداقل برساند.

ذخیره وترابری آب مورد استفاده جهت بسته بندی

درمواردی که ذخیره وترابری آب مورد استفاده ازمحل منشاء تامحل فرایند لازم باشد باید راهکارهای بهداشتی به منظور پیش گیری ازآلودگی انجام گیرد.

الزامات [1]

1- Requirements

درصورت لزوم ظروف نگهداری وترابری آب مانند مخازن ، خطوط لوله وتانکرهای آب باید به گونه ای طراحی وساخته شوند تا:

الف:آب مورد استفاده را آلوده نکند.

ب:بطور موثر ازآلاینده هائی مانند گردوغبار ودود حفاظت شود.

پ:بطور موثر پاکسازی وگندزدائی شود

ت: کنترل آن به سهولت امکان پذیر باشد

استفاده ونگهداری

ظروف ویژه ترابری ونگهداری آب باید ازنظر تمیزی وتعمیر دروضعیت بهداشتی مناسب باشد.این ظروف باید تنها برای ترابری آب جهت بسته بندی مورد استفاده قرار گیرد.

تاسیسات

طراحی وتجهیزات

ساختمان

درمناطقی ازتاسیسات که درمعرض محیط خارجی قرارگرفته اند (مانندمحل بارگیری) بویژه پیش از پرکردن و بسته بندی باید اقدامات پیش گیری کننده در طراحی تجهیزات مورد نظر قرار گیردتا از آلودگی ظروف مورد استفاده برای بسته بندی آب پیش گیری شود.

منابع آب

این قسمت مربوط به آب مورد استفاده برای تمیزکردن و گندزدائی است . این آب نباید برای بسته بندی مورد استفاده قرارگیرد . برای تمیز و گندزدائی کردن باید منابع زیاد آب آشامیدنی (به غیرازآب مورد استفاده برای بسته بندی) در دسترس باشد. ویژگیهای این آب باید با استاندارد ملی ایران ۱۰۱۱ : ۱۳۷۷ : " ویژگیهای میکروبیولوژی آب " و استاندارد ملی ایران ۱۰۵۳ : ۱۳۷٦ ویژگیهای فیزیکی وشیمیائی آب شیمیائی آب آشامیدنی مطابقت داشته باشد همچنین باید دارای فشارکافی بوده و با درجه حرارت مناسب در دسترس باشد وبه حد کافی از آلودگی حفاظت شود. خطوط لوله حمل آب مورد استفاده برای بسته بندی ، باید به صورت

کاملاً جدا از خطوط لوله سایر آبها باشد. این خطوط باید ترجیحاً با رنگ متفاوت مشخص شود.

کنترل عملیات

آب وسیله بسیار خوبی برای حمل مواد محلول ، ذرات معلق یا پراکنده است . در کلیه مراحل فرآیند به منظورجلوگیری ازآلودگی آب باید اقدامات لازم انجام شود. درمواردیکه آب شبکه آبرسانی برای بسته بندی مورد استفاده قرار می گیرد ، باید از نظر ویژگیهای فیزیکی،شیمیائی،رادیولوژیکی ومیکروبیولوژیکی با استانداردهای مربوطه مطابقت داشته باشد. درصورتی که آب وسایرترکیبات کمک فرآیند آلوده به انگل ، میکروارگانیسم های نامطلوب ، باقیمانده سموم دفع آفات و یامواد سمی دیگر باشد (که با فرآیند های معمول نتوان آن راتاحدموردنظرکاهش داد)،نبایدمورد استفاده قرار گیرد. درموارد لزوم ویژگیهای ترکیبات کمک فرآیند باید تعیین گردد.

به منظور حصول اطمینان ازمناسب بودن آب برای مصرف، آزمون های آزمایشگاهی باید انجام گیرد. درصورتی که از آبهای سطحی تصفیه نشده برای بسته بندی استفاده می شود (مانند آب حاصل ازذوب برف) باید ازنظر ویژگیهای فیزیکی وشیمیائی و رادیولوژیکی و میکروبیولوژیکی کیفیت مناسبی داشته باشد ، به گونه ای که انجام فرآیند تصفیه لازم نباشدویا انجام تصفیه (ترکیبی ازروشهای صاف کردن وگندزدائی شیمیائی) درطی فرآیند باعث ایجاد فرآورده ای ایمن وباکیفیت مناسب برای مصرف شود.درمجموع هرچه کیفیت آب مورد استفاده بهتر باشد فرآیند تصفیه کمتری مورد نیاز است .

تجزیه وتحلیل خطرازنظرمیکروارگانیسم های بیماری زاویا مضر درمنابع آب باید براساس تصفیه آب برای مقاصد بسته بندی بوده وبه گونه ای باشد که باعث کاهش ،برطرف کردن وپیشگیری ازرشدمیکروارگانیسم ها یا کاهش وبرطرف کردن موادرادیولوژیکی یا شیمیائی شود. تجزیه وتحلیل خطر باید براساس استاندارد ملی ایران ٤٥٥٧ : سال ١٣٧٧ " آئین کار استفاده ازسیستم تجزیه وتحلیل خزر ونقاط کنترل بحرانی [1] " انجام شود.

1- Hazard Analysis and Critical Control Point

آبی که منشاء آن ازمنابع آب زیر زمینی حفاظت شده است کمترازآبی که منشاء آن ازمنابع آب زیر زمینی حفاظت نشده یامنابع آب سطحی است نیاز به تصفیه دارد.

درصورت لوزم تصفیه آب برای کاهش ، برطرف کردن وپیشگیری ازرشد میکروارگانیسم ها می تواند شامل کاربردفرآیندهای شیمیائی(مانند کلرزنی ،ازون زنی وکربن زنی)عوامل یا فرآیندهای فیزیکی (مانند دمای بالا، پرتودهی با اشعه ماوراءبنفش وصاف کردن باشد). این فرآیند ها میتواند به تنهائی یا به صورت ترکیبی از تصفیه چند گانه [1] مورد استفاده قرار گیرد.

فرآیند های تصفیه ازنظر تاثیرروی ارگانیسم های خاص متفاوت است .درآبهای بسته بندی شده ای که تصفیه چندگانه دارند ، احتمال وجود میکروارگانیسم های مضر برای سلامتی انسان کمتراست . درصورت لزوم می توان ازروشهای مکانیکی (که باعث کاهش ویا حذف مواد شیمیائی می شود) به شرح زیر استفاده نمود:

صاف کردن با استفاده از صافی های سطحی (مانند صافی های غشائی چین خورده[2] و یا صافی های عمقی (مانند صفی های شنی و یا صافی های فیبری فشرده [3]) ، صاف کردن باکربن فعال ، گرفتن مواد معدنی (یون زدائی ، سختی زدائی ، اسمز معکوس[4]،صاف کردن نانو[5] وهوادهی) این فرآیندها که برای تصفیه عوامل شیمیائی بکاربرده می شودممکن است به حدکافی باعث کاهش یا حذف میکروارگانیسم ها نشود و برعکس فرآیندهائی که برای حذف میکروارگانیسم ها بکار می رود ممکن است به حد کافی باعث کاهش یاحذف مواد شیمیائی نشود.

نگهداری وگندزدائی

نیازمندیها برای نگهداری وگندزدائی تاسیسات بر طبق استاندارد ملی ایران ۱۸۳٦ : سال ۱۳٦۷ " رعایت اصول بهداشتی درواحدهای تولید کننده مواد غذایی " می باشد.

1- Multiple Barrier
2- Pleated membrane Fiteers
3- Compressed Fiber Filters
4- Reverse Osmosis
5- Nano – Filteration

بهداشت فردی

ملزومات برای بهداشت فردی برطبق استاندارد ملی ایران ۱۸۳٦ : " آئین کار رعایت اصول بهداشت درواحدهای تولید کننده مواد غذایی می باشد.

بسته بندی

٦-۱ گندزدائی ظروف

ظروف یکبار مصرف معمولا بدون اینکه گندزدائی شوند آماده استفاده هستند . شستشو وگندزدائی ظروف قابل برگشت (چندبارمصرف) باید دریک سیستم بسته درخط تولید به گونه ای انجام شود که باعث کاهش وبه حداقل رسانیدن آلودگی پس از گندزدائی وپیش ازگندزدائی وپیش از پرکردن ودربندی شود.

پرکردن ودربندی ظروف

عملیات بسته بندی (مانند پرکردن ، ودربندی ظروف) باید دریک منطقه بسته وتحت فشار مثبت هوا انجام شود . سایر روشهای پرکردن مانند سیستم های بسته و کاملاً جدا از سایر عملیات می تواند مورد استفاده قرارگیرد تاازآلودگی محفوظ بماند. ذرات غبار ، مواد خارجی ، میکروارگانیسم ها ورطوبت بیش ازحد هوا باید کنترل وپایش [1] شود.

ظروف مورد مصرف

ظروفی که برای بسته بندی آب بکار برده می شود باید منحصراً برای این منظور باشد . ظروف چند بار مصرف نباید برای مقاصد دیگر (که منجر به آلودگی فرآورده می شود) بکاربرده شودوباید ازنظرمناسب بودن تک تک مورد بازرسی قرار گیرد. درموارد مقتضی ، ظروف جدیدنیز باید بازرسی شود. ظروف پلاستیکی مورد مصرف باید ازنوع مجاز[2]برای بسته بندی آب بوده وهیچگونه اثر سوئی روی فرآورده نهائی نداشته باشد.

ترابری آب های بسته بندی شده

1- Monitoring
2- Food Grade

ترابری آب های بسته بندی شده باید به گونه ای باشد که آب را در مقابل منابع بالقوهء آلودگی وهمچنین صدماتی که ممکن است باعث نامناسب شدن آب برای مصرف گردد، محافظت کند.

اطلاعات فرآورده برای آگاهی مصرف کننده

توصیه های لازم به گونه ای که موجب آگاهی مصرف کننده شود باید بر روی برچسب قیدگردد. مثال : این آب ، آب معمولی است ونمی تواند به عنوان آب استریل مورد استفاده قرار گیرد و یا این آب مخصوص نوزادان و بیمارانی که سیستم ایمنی بدنشان بدنشان تضعیف شده است(مانند مبتلایان به ایدز.هپاتیت ویروسی ویاافرادی که ازشیمی درمانی استفاده می کنند) نمی باشد.

کلیه فرآیندهایی که میتواند باعث تغییرترکیب (فیزیکی،شیمیائی ویامیکروبیولوژی) آب پس از استخراج شودباید روی برچسب قیدشود.

ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN

Institute of Standards and Industrial Research of Iran

ISIRI NUMBER

6305_

Code Of Hygienic Practice For Packaged Drinking Water

–

1st. Revision