



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران
۳-۲۱۳۲۰
چاپ اول
۱۳۹۵

INSO
21320-3
1st.Edition
2017

Modification of
OIML R 144-3:
2013

دستگاه‌هایی برای اندازه‌گیری پیوسته
CO و NO_x در منبع نشر ثابت-
قسمت ۳: فرمت گزارش آزمون

Instruments for continuous
measurement of CO , NO_x in
stationary source emissions
Part 3: Test report format

ICS:17.040.30

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: ۳۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶)

رایانامه: standard@isiri.org.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.org.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 ومقررات 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 استانداردهای 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

«دستگاه‌هایی برای اندازه‌گیری پیوسته CO و NO_x در منبع نشر ثابت-

قسمت ۳: فرمت گزارش آزمون»

سمت و/یا محل اشتغال:

مدیر فنی آزمایشگاه همکار- شرکت پیرایه زیست قزوین

رئیس:

فشی، آرمین
(دکتری شیمی تجزیه)

دبیر:

رئیس اداره اندازه‌شناسی، اوزان و مقیاس‌ها- اداره کل استاندارد
قزوین

مرشد عباسی، مجید
(کارشناسی فیزیک کاربردی)

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

مدیر کنترل کیفیت- شرکت ژلاتین حلال

آقایی، علی
(دکتری شیمی تجزیه)

کارشناس- شرکت آتیه پژوهان کیفیت پیشرو در علم و صنعت
نوین

بارانی، افشین
(کارشناسی ارشد مهندسی مواد غذایی)

مسئول واحد بهداشت حرفه‌ای- مرکز بهداشت شهید بلندیان
شهر قزوین

پورارجمند، بهروز
(کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت حرفه‌ای)

کارشناس امور آزمایشگاه‌ها- اداره کل استاندارد قزوین

پیمانی، فرانک
(کارشناسی شیمی)

مدیر عامل- شرکت آتیه پژوهان کیفیت پیشرو در علم و صنعت
نوین

قارونی، علیرضا
(کارشناسی ارشد مهندسی مواد غذایی)

کارشناس اداره تایید صلاحیت- اداره کل استاندارد قزوین

مختاری، معصومه
(کارشناسی ارشد شیمی معدنی)

کارشناس اداره تایید صلاحیت- اداره کل استاندارد قزوین

مسافر قشلاق، مهدی
(کارشناسی ارشد فیزیک)

کارشناس- شرکت ژلاتین حلال

هادی، نسرین
(کارشناسی مهندسی بهداشت حرفه‌ای)

ویراستار:

حنیفی نسب، محمدباقر
(کارشناسی مهندسی مکانیک)

کارشناس، اداره کل استاندارد آذربایجان شرقی

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
خ	پیش‌گفتار
د	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۱	۳ اصطلاحات و تعاریف
۱	۴ روش آزمون
۲	۵ گزارش
۲	۱-۵ نام و آدرس آزمایشگاه/آزمایشگاه‌های آزمون
۲	۲-۵ مکان انجام آزمون
۲	۳-۵ نام و آدرس سازنده
۳	۴-۵ نام و آدرس متقاضی
۳	۵-۵ شناسایی نوع آزمون شده
۴	۶-۵ ترکیب‌بندی نوع آزمون شده
۵	۷-۵ بازرسی چشمی و فنی
۶	۸-۵ نتیجه آزمون‌ها
۷	۹-۵ توضیح مختصر نتیجه کلی نمونه‌های آزمون شده در برآورده‌سازی الزامات این استاندارد
۷	۱۰-۵ شخص/اشخاص مسئول برای آزمون
۹	پیوست الف (آگاهی‌دهنده) تغییرات اعمال شده در این استاندارد ملی در مقایسه با استاندارد منبع

پیش‌گفتار

استاندارد «دستگاه‌هایی برای اندازه‌گیری پیوسته CO و NO_x در منبع نشر ثابت- قسمت ۳: فرمت گزارش آزمون» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط بر مبنای پذیرش استانداردهای بین‌المللی به‌عنوان استاندارد ملی ایران به روش اشاره شده در مورد پ، بند ۷، استاندارد ملی ایران شماره ۵ تهیه و تدوین شده، در سیصد و شانزدهمین اجلاس هیئت کمیته ملی استاندارد اندازه‌شناسی، اوزان و مقیاس‌ها مورخ ۱۳۹۵/۱۲/۱۱ تصویب شد. اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان 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 یا تکمیل این استانداردها ارائه شود، در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط، مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

این استاندارد ملی بر مبنای پذیرش استاندارد بین‌المللی زیر به روش «ترجمه تغییر یافته» تهیه و تدوین شده و شامل ترجمه تخصصی کامل متن آن به زبان فارسی همراه با اعمال تغییرات با توجه به مقتضیات کشور است:

OIML R 144-3:2013, Instruments for continuous measurement of CO , NO_x in stationary source emissions -Part 1: Test report format

مقدمه

این استاندارد یک قسمت از مجموعه استانداردهای ملی شماره ۲۱۳۲۰ است. سایر قسمت های دیگر این استاندارد به شرح زیر است:

۱- استاندارد ملی ایران شماره ۱-۲۱۳۲۰، دستگاههایی برای اندازه گیری پیوسته CO و NO_x در منبع نشر ثابت- قسمت ۱: الزامات اندازه شناختی و فنی

۲- استاندارد ملی ایران شماره ۲-۲۱۳۲۰، دستگاههایی برای اندازه گیری پیوسته CO و NO_x در منبع نشر ثابت- قسمت ۲: روش های اجرایی آزمون

دستگاه‌هایی برای اندازه‌گیری پیوسته CO و NO_x در منبع نشر ثابت - قسمت ۳: فرمت گزارش آزمون

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، ارائه‌ی فرمت استاندارد برای نتایج آزمون‌های مختلفی است که باید بر روی یک نوع سیستم آنالیز گاز برای تصویب انجام شود.

استفاده از این فرمت گزارش آزمون در چارچوب سیستم گواهی OIML برای وسایل اندازه‌گیری الزامی است.

۲ مراجع الزامی

در مراجع زیر ضوابطی وجود دارد که در متن این استاندارد به‌صورت 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 الزام‌آور نیست. در مورد مراجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی برای این استاندارد الزام‌آور است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۲۱۳۲۰: سال ۱۳۹۵، دستگاه‌هایی برای اندازه‌گیری پیوسته CO و NO_x در منبع نشر ثابت - قسمت ۱: الزامات اندازه‌شناختی و فنی

۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲-۲۱۳۲۰: سال ۱۳۹۵، دستگاه‌هایی برای اندازه‌گیری پیوسته CO و NO_x در منبع نشر ثابت - قسمت ۲: روش‌های اجرایی آزمون

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف ارائه شده در استانداردهای ملی ایران شماره ۱-۲۱۳۲۰ به کار می‌رود.

۴ روش آزمون

جائی که این استاندارد به تعداد یا مقادیر توصیه‌شده آزمون‌ها اشاره می‌کند، این تعداد یا مقادیر باید در چارچوب سیستم گواهی OIML استفاده شود.

گزارش آزمون باید نشان دهد که چه ابزارهای آزمونی به کار رفته‌اند. جایی که ابزار آزمون مطابق این استاندارد نمی‌باشد، مشخصات اندازه‌شناختی و فنی لازم دیگر باید داده شود.

جایی که این استاندارد جایگزین ارائه کرده است، تضمین الزامات آن باید نشان داده شود. هر استدلال یا نتایج آزمون‌های لازم برای نشان دادن هم‌ارزی نتایج باید داده شود.

هر مشکل (عیب تعمیرشده) مشاهده شده طی آزمون‌ها باید ذکر شود.

هر اطلاعات مفید درباره شرایط آزمون (دمای محیط، رطوبت و غیره) باید اشاره شود.

۵ گزارش

۱-۵ نام و آدرس آزمایشگاه/آزمایشگاه‌های آزمون

.....
.....
.....
.....
.....

۲-۵ مکان انجام آزمون (در صورتی که به غیر از آدرس آزمایشگاه/آزمایشگاه‌های آزمون باشد)

.....
.....
.....
.....
.....

۳-۵ نام و آدرس سازنده

.....
.....
.....
.....
.....

۴-۵ نام و آدرس متقاضی (در صورتی که غیر از سازنده باشد)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

۵-۵ شناسایی نوع آزمون شده

..... نام تجاری:
..... شماره مدل:
..... شماره سریال:

توضیح مختصر (چنانچه مفید باشد حاوی ارجاع به نمودارها و پلاک‌ها)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

۷-۵ بازرسی چشمی و فنی

توضیحات	مطابقت با الزامات (بله/خیر)	نتایج واقعی	الزامات اشاره شده در دفترچه راهنما	مرجع در استاندارد ملی شماره ۲۱۳۲۰-۱	
				یکای اندازه‌گیری زیربند ۱-۵	
				گستره اندازه‌گیری زیربند ۲-۵	
				زمان پاسخ‌دهی زیربند ۶-۵	
				زمان گرم‌شدن زیربند ۷-۵	
				مقاومت در برابر ورود هوای سیستم انتقال گاز زیربند ۶-۱-۶	
				زیربند ۱-۲-۶	وسیله صفحه نمایش
				زیربند ۲-۲-۶	
				زیربند ۳-۲-۶	
				زیربند ۳-۶	وسیله چاپ
				زیربند ۴-۶	وسیله رایانه‌ای
				زیربند ۱-۵-۶	سیستم هشدار
				زیربند ۲-۵-۶	
				زیربند ۳-۵-۶	
				زیربند ۱-۶-۶	امکانات تنظیم
				زیربند ۲-۶-۶	
				زیربند ۳-۶-۶	
				زیربند ۴-۶-۶	
				زیربند ۱-۷-۶	امنیت کاری آنالیزور گاز
				زیربند ۲-۷-۶	
				پلاک‌ها/نشانه‌گذاری‌ها زیربند ۸-۶	

اگر لازم باشد توضیحات ممکن است به صورت جداگانه تهیه شود.

۸-۵ نتیجه آزمون‌ها

توضیحات	مطابقت با الزامات (بله/خیر)	نتایج واقعی	الزامات اشاره شده در دفترچه راهنما	مرجع در دیگر قسمت‌های این استاندارد
				زیربند ۵-۳-۱ استاندارد ملی ۱-۲۱۳۲۰ زیربند ۴-۲ استاندارد ملی ۲-۲۱۳۲۰
				زیربند ۵-۴ استاندارد ملی ۱-۲۱۳۲۰ زیربند ۴-۴ استاندارد ملی ۲-۲۱۳۲۰
				زیربند ۵-۵-۲ استاندارد ملی ۱-۲۱۳۲۰ زیربند ۴-۱۰ استاندارد ملی ۲-۲۱۳۲۰
				زیربند ۵-۸ استاندارد ملی ۱-۲۱۳۲۰ زیربند ۴-۳ استاندارد ملی ۲-۲۱۳۲۰
عوامل تاثیرگذار فیزیکی- زیربند ۵-۵-۱ استاندارد ملی شماره ۱-۲۱۳۲۰				
				زیربند ۴-۹ استاندارد ملی ۲-۲۱۳۲۰
				زیربندهای ۴-۵ و ۴-۶ استاندارد ملی ۲-۲۱۳۲۰
				زیربند ۴-۷ استاندارد ملی ۲-۲۱۳۲۰
				زیربند ۴-۸ استاندارد ملی ۲-۲۱۳۲۰
				زیربند ۴-۹ استاندارد ملی ۲-۲۱۳۲۰
				زیربند ۴-۹ استاندارد ملی ۲-۲۱۳۲۰
اختلالات - زیربند ۸-۵-۴ استاندارد ملی شماره ۱-۲۱۳۲۰				
				زیربند ۴-۱۱-۱ استاندارد ملی ۲-۲۱۳۲۰
				زیربند ۴-۱۱-۲ استاندارد ملی ۲-۲۱۳۲۰
				زیربند ۴-۱۳ استاندارد ملی ۲-۲۱۳۲۰
				زیربند ۴-۱۲ استاندارد ملی ۲-۲۱۳۲۰
				زیربند ۴-۱۶ استاندارد ملی ۲-۲۱۳۲۰
				زیربند ۴-۱۷ استاندارد ملی ۲-۲۱۳۲۰

اگر لازم باشد توضیحات ممکن است به صورت جداگانه تهیه شود.

۹-۵ توضیح مختصر نتیجه کلی نمونه‌های آزمون شده در برآورده‌سازی الزامات این استاندارد

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

۱۰-۵ شخص/اشخاص مسئول برای آزمون

نام:

عنوان:

امضاء:

تاریخ:

نام:

عنوان:

امضاء:

تاریخ:

نام:

عنوان:

امضاء:

تاریخ:

..... نام:

..... عنوان:

..... امضاء:

..... تاریخ:

..... نام:

..... عنوان:

..... امضاء:

..... تاریخ:

پیوست الف

(آگاهی دهنده)

تغییرات اعمال شده در این استاندارد ملی در مقایسه با استاندارد منبع

الف-۱ اضافه شده است:

- برای رعایت شیوه نگارش استانداردهای ملی مقدمه به این استاندارد اضافه شده است.

- بند ۲ با عنوان مراجع الزامی برای رعایت شیوه نگارش استانداردهای ملی به این استاندارد اضافه شده و مراجع مندرج در متن در آن ذکر شده‌اند.

الف-۲ جایگزین شده است:

شماره بند/زیربند استاندارد ملی	شماره بند/زیربند استاندارد منبع
۱	1
۴	2
۵	3
۱-۵	3.1
۲-۵	3.2
۳-۵	3.3
۴-۵	3.4
۵-۵	3.5
۶-۵	3.6
۷-۵	3.7
۸-۵	3.8
۹-۵	3.9
۱۰-۵	3.10