تدوین و پیشنهاد استاندارد و چارچوب اندازه‌گیری و کنترل تراز نشر صوتی

می‌توان به دو فهرست جهت کاهش بازه و تشدید صوت و موتورسیکلت‌ها اشاره کرد: 

1. موتورسیکلت‌ها

این موتورسیکلت‌ها می‌توانند باعث افزایش تراز نشر صوتی شوند. این موضوع می‌تواند باعث افزایش خشکسالی شوند.

2. ایجاد جانب‌های جدید

این جانب‌های جدید می‌توانند باعث افزایش تراز نشر صوتی شوند. این موضوع می‌تواند باعث افزایش خشکسالی شوند.

چکیده

می‌توان به دو فهرست جهت کاهش بازه و تشدید صوت و موتورسیکلت‌ها اشاره کرد: 

1. موتورسیکلت‌ها

این موتورسیکلت‌ها می‌توانند باعث افزایش تراز نشر صوتی شوند. این موضوع می‌تواند باعث افزایش خشکسالی شوند.

2. ایجاد جانب‌های جدید

این جانب‌های جدید می‌توانند باعث افزایش تراز نشر صوتی شوند. این موضوع می‌تواند باعث افزایش خشکسالی شوند.

چکیده

می‌توان به دو فهرست جهت کاهش بازه و تشدید صوت و موتورسیکلت‌ها اشاره کرد: 

1. موتورسیکلت‌ها

این موتورسیکلت‌ها می‌توانند باعث افزایش تراز نشر صوتی شوند. این موضوع می‌تواند باعث افزایش خشکسالی شوند.

2. ایجاد جانب‌های جدید

این جانب‌های جدید می‌توانند باعث افزایش تراز نشر صوتی شوند. این موضوع می‌تواند باعث افزایش خشکسالی شوند.
مقدمه
در دهه‌های اخیر با توجه به پیشرفت تکنولوژی و صنعت و نیز روند و سیاست‌های جدید به شهرها، آلونگی صوتی در شهرها چندین بار به شکل است، یکی از این سیاست‌های جدیدی که همی‌سازی در آلونگی صوتی شهرها در موزیکاتوریسلطنت می‌باشد که در انتخاب مختلف ساختمان شهر و نقش بان خود در مورد
فقط استانداردهای مشخص کشوری در حوزه صنایع صوتی به همراه حمایت دولت باید آنها مالکیت آلونگی صنایع در شهرها را تغییر دهد. این امر
پرآوردهایی با موزیکاتوریسلطنت به عنوان یک نشان مطرح می‌باشد که تراز بالایی جنگ صنایع این استانداردها افزایش ورد نمی‌یافتد این اثر زیان‌آوری را به شاخص‌های این بخش وارد نمی‌نماید.
ضرورتی کار این بخش را ممکن می‌کند (1). با توجه به ارث‌های فیزیولوژیکی و صنایع و فهم‌های هریه مستقیم و غیرمستقیم مربوط به بهره‌وری و مشکلات ناشی از آن، در دو دهه اخیر از تدریس توزیع و به‌جای آن‌هاده که این استانداردها را
می‌توان با دو دسته اساسی تقسیم‌بندی نمود:
- استانداردهایی که حدود مجاز را برای میزان های مختلف تعیین می‌کنند و عدم تلیف‌های جدید مشتری‌اند این استاندارد انسان ناشی از مواجهه با صداهای محیطی در حین غیر از آن و در زمان‌سکوت دایم

مواد و روش
این دو روش شامل مختلف اندازه‌گیری و همچنین
استانداردهای مبتنی بر میزان صوتی هیچ‌گاه در این صنایع مورد بررسی قرار گرفته است. این مدل اثر آن می‌توان با استفاده از طریق تعیین مجموعه ECE R41 ارائه شده است. این مدل به صورت یک مجموعه کاملی از 50 کیلوهرت/ساعت از پوشش صداهای احساس‌شده در
هوا و در محدوده صداهای با دقت تر است. اگر توانایی تولید صدا با استفاده موادی که در محدوده شرایط

- استانداردهایی که برای تعیین تراز صوت تولیدی توسط

طراحیکه در محدوده‌های محدود است که در محدوده‌های خاصی از


452

لینک: https://ijhe.tums.ac.ir/article-1-24951-f.html

خواننده علمی پژوهشی انجمن علمی بهداشت محیط ایران

Downloaded from ijhe.tums.ac.ir at 1:32 IRST on Monday October 12th 2020
به منظور یافتن حدود مجازی که به‌طور دست‌رسیده موتورسیکلت‌ها را در حیطه خود قرار دهند، تحلیل‌های آماری انجام شده‌اند. نتایج با استفاده از نرم‌افزار SPSS دریافت شده است.

جدول ۲ توزیع فراوانی موتورسیکلت‌های مورد مطالعه بر اساس نوع استاندارد آلوسو (EURO1) وضعیت استاندارد آلوسو (EURO1)

<table>
<thead>
<tr>
<th>نوع استاندارد</th>
<th>فراوانی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>دارای اکس</td>
<td>150</td>
</tr>
<tr>
<td>فاقد اکس</td>
<td>472</td>
</tr>
<tr>
<td>جمع کل</td>
<td>622</td>
</tr>
</tbody>
</table>

یافته‌ها
نتایج تحلیل‌های آزمون جنگلی بر روی ۶۲۲ عدد موتورسیکلت در سه گروه بر اساس حجم سیلندر و همچنین تحلیل حاصل از آزمون SPSS در جدال ۳ و ۴ اورده شده است. به منظور پیشنهاد حداکثر حدود مجاز موتورسیکلت تحلیل‌های آماری برای حد اولاره تحلیل‌هایی با شرایط ذیل ارائه شده‌اند (X): میانگین صوت موتورسیکلت ها L4حد اولاره

جدول ۳ نتایج تحلیل صدا موتورسیکلت‌های مورد مطالعه

<table>
<thead>
<tr>
<th>صدا موتورسیکلت</th>
<th>p(x≤L)۱۰۰/۰۰</th>
<th>p(x≤L)۱۰۰/۰۵</th>
<th>p(x≤L)۸۵/۲۰</th>
<th>p(x≤L)۸۵/۲۵</th>
<th>p(x≤L)۸۰/۳۰</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Euro1 دارای اکس</td>
<td>0.۵۰</td>
<td>0.۵۰</td>
<td>0.۵۰</td>
<td>0.۵۰</td>
<td>0.۵۰</td>
</tr>
<tr>
<td>Euro1 فاقد اکس</td>
<td>0.۵۰</td>
<td>0.۵۰</td>
<td>0.۵۰</td>
<td>0.۵۰</td>
<td>0.۵۰</td>
</tr>
<tr>
<td>بیشتر از</td>
<td>0.۵۰</td>
<td>0.۵۰</td>
<td>0.۵۰</td>
<td>0.۵۰</td>
<td>0.۵۰</td>
</tr>
</tbody>
</table>
جدول ۴: نتایج حاصل از تحلیل های آماری

<table>
<thead>
<tr>
<th>V ≤ 1750cc</th>
<th>V &gt; 1750cc</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Euro ۱</td>
<td>Euro ۱</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>دارای</th>
<th>فاقد</th>
<th>تعداد</th>
<th>میانگین</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۴۲/۹۴۹</td>
<td>۳۲/۱۸۸</td>
<td>۴۲/۱۰۳</td>
<td>۴۲/۱۰۳</td>
</tr>
<tr>
<td>۴۲/۱۰۳</td>
<td>۴۲/۱۸۸</td>
<td>۴۲/۱۰۳</td>
<td>۴۲/۱۰۳</td>
</tr>
<tr>
<td>۲/۱۰۰</td>
<td>۳/۱۰۰</td>
<td>۲/۱۰۰</td>
<td>۲/۱۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۲/۱۰۰</td>
<td>۳/۱۰۰</td>
<td>۲/۱۰۰</td>
<td>۲/۱۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۲/۱۰۰</td>
<td>۳/۱۰۰</td>
<td>۲/۱۰۰</td>
<td>۲/۱۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۲/۱۰۰</td>
<td>۳/۱۰۰</td>
<td>۲/۱۰۰</td>
<td>۲/۱۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۲/۱۰۰</td>
<td>۳/۱۰۰</td>
<td>۲/۱۰۰</td>
<td>۲/۱۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۲/۱۰۰</td>
<td>۳/۱۰۰</td>
<td>۲/۱۰۰</td>
<td>۲/۱۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۲/۱۰۰</td>
<td>۳/۱۰۰</td>
<td>۲/۱۰۰</td>
<td>۲/۱۰۰</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول ۵: مقایسه استاندارد پیشنهادی ایران با دنیا در خصوص حدود مجاز صدای موتورسیکلت جهت تایید نوع موتورسیکلت با توجه به صدای حاصل از آن

<table>
<thead>
<tr>
<th>P(x≤L)</th>
<th>گروه موتورسیکلت</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>وضع موجود ایران، ۹۰%</td>
<td>(حدود مجاز پیشنهادی)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>اختلاف استاندارد اروپا</th>
<th>(TA)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۹</td>
<td>۷۵</td>
</tr>
<tr>
<td>۹</td>
<td>۷۷</td>
</tr>
<tr>
<td>۹</td>
<td>۷۷</td>
</tr>
<tr>
<td>۷</td>
<td>۸۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۷</td>
<td>۸۰</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Type Approval*
و با ایجاد فرصت مناسب برای صنایع جهت اصلاح خط تولید خود این مقدار را طی یک برنامه مقدون 6 ساله (جدول 4) به حدود مجزای اروپایی رسانده شود.

تا (TA) از این نوع موتور سیکلت‌هایی که مجوز روز و بیلی را بر اساس ارزیابی‌های صنعتی بر پایه‌ی مقررات صنایع دار به صورت تجدیدی اقامت به انتخاب مالک جهت انجام آزمون تطبیق با تولید (COP) و آزمون صدا نماید. در این مرحله نیز محدوده‌ی غیر مجاز مقابل جدول 7 جهت ارزیابی پیشنهاد می‌گردد.

در نهایت، در این جدول از 1 تا 4، قابلیت اجرایی که می‌تواند به صورت خودکار و بدون نیاز به کارشناسان مشخصی از موتور سیکلت‌ها را در حال حاضر برای گیرند. از این‌جایی، سیستم محدود جدول 6 می‌تواند بیشتر همیشه جهت ارزیابی کلی میزان آموزش‌های ناشی از موتور سیکلت‌ها را کنترل کند.

جدول 4: برنامه زمان‌بندی جهت رسیدن به استانداردهای بین‌المللی

در خصوص حدود مجاز صداهای موتورسیکلت در ایران

\[
\begin{array}{c|c|c|c|c|c}
\text{گروه موتورسیکلت} & \text{سال 1389} & \text{سال 1390} & \text{سال 1391} & \text{سال 1392} & \text{سال 1393} \\
\hline
\text{TLV COP} & 85 & 85 & 80 & 75 & 75 \\
\text{TLV TA} & 100 & 100 & 90 & 85 & 80 \\
\end{array}
\]

Conformity of Production *
نتیجه گیری

در این مرحله اگر صدای اندازه گیری شده کمتر از حد مجاز COP باشد یک نمونه به صورت تصادفی به انتخاب مراکز صلاحیت دار گرفته خواهد شد و مورد آزمایش صدا قرار می‌گیرد. که اگر در این مرحله نتایج اندامه گیری شده کمتر از حد مجاز COP باشد صادا توسط COP به طرف مراکز صلاحیت دار بستری می‌شود.  

در طی مراحل تولید بازرسی هایی از طرف مراکز صلاحیت دار انجام خواهد گرفت و همچنین از این امکانش در پایه‌های زمینی به‌طور متنوع صادا قرار گیرد. اگر در این مرحله صدای اندازه گیری شده از حد مجاز COP بپیش‌تر باشد از این مراحل نیز صدای اندازه گیری شده پیش‌تر از حد مجاز COP باشد با یک خط تولید اصلاح گردید و با مجوز صادر شده باعث خواهد گردید.

عکس 1: مسیر آزمون صدای موتورسیکلت و حداقل شرایط مورد نیاز برای سطح آزمون (محل سایه گذاری شده) ناحیه آزمون نامیده می‌شود.
تکرار و پیشنهاد استاندارده و چارت انتظار گیری....

شکل ۲: فلورچارت پیشنهادی جهت استفاده گیری و کنترل صدا موتورسیکلت در مراحل نایید نوع (TA) و مطابق با تولید (COP).

پیشنهاد می‌گردد. با توجه به اینکه مطالعات در زمینه آلودگی صدا ناشی از موتورسیکلت‌ها به مزارع پیشنهاد حدود صوتی ناشی از موتورسیکلت‌ها به منظور پیشنهاد حدود مجاز صدا موتورسیکلت‌ها در کشور در مقطع کارشناسی ارشد در سال ۱۳۸۸ می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران اجرا شده است. ضمن آنکه نوبستگان بر خود زام می‌دانند که از مسئولین محترم کارخانجات موتورسیکلت‌سازی، کارشناسان سازمان حفاظت محیط زیست کشور (سربار خانم مهندس بیه رز، جناب آقای مهندس مهد لوی، جناب آقای مهندس مظفری) و کلیه دوستانی که به نجوی در این مطالعه همکاری داشته اند تقدیر و تشکر نمایند.
10. Nunez DG. Cause and effects of noise pollution. Proceedings of Interdisciplinary Minor in Global Sustainability; 1998; University of California, USA.
Introducing the Standard and Chart to Measure and Control the Motorcycle Noise Level

*Nassiri P.1, Monazzam M.R.1, Hosseini Gousheh N.1, Azam K.2, Farhang Dehghan S.1
1Department of Occupational Health, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received; 18 July 2011 Accepted; 15 August 2011

ABSTRACT

Background and Objectives: Sound of motorcycles plays an important role in noise pollution in big cities. This is due to the lack of national law or standards to control the noise of domestic and also imported motorcycles. This study tries to introduce a practical limit value in different stage of motorcycle life cycle by assessing their noise pollution.

Materials and Methods: First the motorcycles noise standards at different countries were studied and they were compared with the results from noise level of 622 motorcycles in 3 different groups. The sample volume in each group corresponds to the amount of their annual production rate. Then using statistical tests, a limit was determined in which 90% of the domestic motorcycles can be covered. The limit is proposed as the standard for domestic motorcycle noise.

Results: The limit for motorcycles of groups 1, 2 and 3 were 84, 86 and 87 dB (A), respectively in the TA stage. For the COP stage (Conformity of Production), the limit increases according to certain formula. In the end, a flowchart was proposed as a standard method for measuring the sound of motorcycles in the TA and COP stages was proposed.

Conclusion: Noise level of the domestic motorcycles is at least 9 dB (A) higher than the noise limit value of European motorcycle. If European limit value is considered for producing the national motorcycle, 90% of them will get out of production cycle and this would not be practical.

Keywords: Noise level, Motocycle, Standard