

یادداشت

روش ترکیبی برای کاهش آلودگی صوتی در جاده‌های هلند

امروزه قریب به یقین تمام شهرهای دنیا که با رشد جمعیت همراه هستند، از آلودگی صوتی رنج می‌برند. منابع این آلودگی هم بسیار متنوع است. از پروژه‌های ساختمانی گرفته تا وسایل پرسر و صدای خانگی. از تردد خودرو گرفته تا صدای آزاردهنده سیستم‌های تهویه مطبوع خانه‌ها. همه آثار روانی مخربی بر ذهن انسان دارند. اگر چه در همه کشورهای پیشرفته سعی شده با تصویب قوانین ضد آلودگی از افزایش این نوع آلودگی جلوگیری شود. مثلاً در آلمان و هلند، در بسیاری از بزرگراه‌ها که در مجاورت مناطق مسکونی هستند، دیوار ضدصوت درست کردند تا ساکنان آن مناطق دچار آسیب‌های ناشی از صدای بوق خودرو و تردد آنها نشوند. شهر نیچمگن، ایالت گلدرلند هلند، روستای آورونا و جوامع محلی به شدت از سر و صدای ترافیک و تردد خودروها رنج می‌برند. در طول سده گذشته شهرهای نیچمگن، ویخن و مناطق اطراف آنها رشد بسیار زیادی پیدا کردند. ظهور چندین منطقه مسکونی جدید منجر به افزایش سطح ترافیک در جاده‌های محلی و منطقه‌ای شد. جاده Graafseweg در بین این دو شهر روزانه شاهد تردد ۲۵ هزار وسیله نقلیه نسبت به ۱۵ هزار در ۱۰ سال قبل است. با این سطح استفاده از این جاده طبیعتاً میزان سر و صدای افزایش یافته و چیز عجیبی نیست که به همین میزان شکایت ساکنان محلی هم رشد قابل ملاحظه‌ای پیدا کند. مالکان جاده (استان گلدرلند) با همکاری شهرداری ویخن طرحی را برای حل این مشکل ترسیم کردند. این طرح اولین بار برای صاحبان تجارت و ساکنان منطقه در سال ۲۰۰۴ بازگو شد. به منظور کاهش آلودگی صوتی به میزان کافی، طرح اولیه شامل احداث موانع صدایی با ارتفاع ۴ متر در هر دو طرف جاده بود.

رد این طرح توسط ساکنان محلی

طبیعی بود واکنش مردم محلی به یک دیوار ۴ متری در مقابل در خانه‌شان منفی است. تصویر کامیویتی از این طرح روشن می‌کند که دیوار ۴ متری نه تنها چهره روستا را تخریب می‌کند بلکه جامعه روستایی را به ۲ بخش تقسیم می‌کند. در نتیجه این طرح رد شد. به همین دلیل برای حل چنین مشکلی رویه‌سوی خود ساکنان و بازرگانان و کارفرمایان این بخش آوردند. تجربه و حرفه‌شان کمک کرده به تعریف هدف‌های اولیه زین:

بهبود جنبه‌های زیست‌محیطی، با کاهش سروصدای ناشی از ترافیک و بهبود کیفیت هوا
بهبود جریان ترافیک، کاهش تقاطع
تأکید بر ایجاد فضای سبز در حاشیه منطقه
حفظ ظاهر روستای اورنا

حفظ و بهبود اورنا به عنوان یک مکان جذاب برای زندگی منطقه‌ای که برای این پروژه پوشش داده شد، شامل ۷۰ خانه که نیاز به کاهش آلودگی صوتی داشتند. در کل ۹۰ خانه یک کاهش بیش از ۱۰ دسی‌بل را تجربه کردند. برای کاهش حجم ترافیک و صدای ناشی از تردد خودروها، روش اساسی و اولیه اتخاذ شد که به اندازه دیوار صوتی ۴ متری موثر خواهد بود. این روش‌های ترکیبی زیرمقدار آلودگی صوتی را به بیش از ۱۰ دسی‌بل کاهش داد.

انتقال و کاهش تعداد لاین‌های ترافیک
ایجاد جاده‌های فرورفته در برخی از قسمت‌ها
دیوارهای صوتی کنار تقاطع
استفاده از آسفالت ویژه مرغوب که صدای تردد خودروها را می‌گیرد.

کاهش حداکثر سرعت در سراسر منطقه اورنا
ترکیب جدید روش‌ها منجر به کاهش سطح صدای بیش از ۱۰ دسی‌بل شد. این دستاورد نه تنها باعث افزایش در میزان کاهش آلودگی صوتی در اورنا شد بلکه این منطقه را برای زندگی خیلی جذاب‌تر کرد. این پروژه سبب شد تا ساکنان از وجود چنین جاده شلوغ و پرترددی حمایت کنند چرا که نه تنها آلودگی صوتی کم‌شد بلکه محیط جدید ایجاد شده توسط این روش ترکیبی به ساکنان در احداث کافه و رستوران‌های متعدد به منظور ایجاد منطقه زیبا و جذاب برای عابران و مسافران کمک کرد.

با گذشت زمان مسئولان با مشورت مردم تصمیم گرفتند که اصلاحات بیشتری در این روش دهند تا کارایی بیشتری داشته‌باشد. به عنوان مثال لاین‌های ترافیک تا ۵/۵ متر فرورفته شدند و تصمیم گرفته شد برای هر دو طرف جاده دیوار حالت صوتی زده شود ولی بر خلاف طرح اولیه، این دیوارها یک‌متر ارتفاع دارند. همچنین این دیوارهای صوتی از مصالح متناسب با تاریخ طبیعی آن منطقه درست شده‌اند. مثلاً این دیوارها از سنگ‌هایی ساخته شدند که به‌طور تاریخی متعلق به همانجاست و انسان را به یاد راهی رست باستانی می‌اندازد و همچنین این موانع صوتی طوری طراحی شدند که در حاشیه آنها فضای سبز بتواند رشد کند. تصویب قانون بسیار سفت و سختی را در پی داشت که در آن سقف سرعت از ۸۰ کیلومتر در ساعت را به ۵۰ کیلومتر در ساعت رسید و این کار نه تنها آلودگی صوتی را کاهش داد بلکه از انتشار آلودگی کمترین به‌امتنسر جلوگیری کرد. در حال حاضر این روش در خیلی از جاده‌های کشور اروپایی اجرا شده است.

منبع: <http://www.dgmr.nl/en/home/>

تهران به مرجان آلودگی صوتی رسید

حمله به روان انسان‌ها و جان حیوانات

انیماسئب | روزنامه نگار |



عکس: سیمین اعتمادی/شهرود

می‌افتند. اما باز وضع انسان بهتر از بعضی جانداران بود. تحقیقات نشان داده که صدای به شدت ۱۶۰ دسی‌بل برای بعضی حیوانات کشنده و مرگبار است. ابتدا دچار تشنج موضعی می‌شوند و سپس رعشه می‌گیرند و بعد هم فلج کامل و مرگ. آنها هم گرفته تا صدای موتور هواپیما که از بالای سر خانه‌ات رد می‌شود و حتی صدای تلویزیون، جاروبرقی و آبیوموه گیری. به اینها می‌گویند آلودگی صدا؛ یکی از معضلات خطرناک و جدی عصر مدرن.

می‌گویند آلودگی صدا انسان‌ها را نمی‌کشد اما می‌تواند منجر به ناشنوایی شود. کر هم نکند ناراحتی عصبی می‌آورد. خاطرشان جمع. به دور و برتان نگاه کنید؛ دعوای‌های مدام و بی‌دری بی‌انسان‌ها در منطقه کوچکی، این پرخالشگری جمعی‌شان از ضغاعصاب دارد که یکی از دلایلش همین همجوار بودن با صداهای عذاب‌دهنده است که آرامش را از انسان می‌گیرد. بماند که بعضی از ما انسان‌ها در مکان‌هایی کار می‌کنیم که بلایه آلودگی صوتی دارند. مانند کارگران کارخانجات چوب‌بری که بازبرقی کار می‌کنند و چند سالی که می‌گذرد دچار بیماری رینال می‌شوند. همان بیماری‌ای که جریان خون را مختل می‌کند و انگشتان دست از کار

بیش از ۸۵ دسی‌بل است و آلودگی صوتی مناطق مسکونی در روز ۵۵ و در شب ۴۵ دسی‌بل است. براساس این آمار موتورسیکلت‌ها صدایی نزدیک به ۸۳ دسی‌بل در فاصله ۱۰ متری خود تولید می‌کنند و ۶۰ درصد وسایل حمل‌ونقل جاده‌ای نیز صدای ۸۱/۶ دسی‌بل در فاصله ۷/۵ متری خود. همچنین نزدیک به ۴۸ درصد خودروهای سواری در شهرهای بزرگ صدایی بالاتر از ۸۱ دسی‌بل ایجاد می‌کنند در حالی‌که استاندارد آلودگی صوتی برای خودروهای سواری باید ۷۴ دسی‌بل باشد. درعین حال براساس آمار آرایه‌شده واحد مدیریت و پایش آلودگی صدا، در ۱۰ سال گذشته آلودگی صوتی در تهران ۸ دسی‌بل افزایش پیدا کرده‌از این رو پایتخت ایران، آلوده‌ترین شهر ایران به لحاظ آلودگی صداست که البته جایگاه بالایی نیز در دنیا دارد و اکنون به مرز بحران رسیده است. به این آمار و اعداد می‌گویند آلودگی صدا، یعنی یکی از علل اصلی بیماری‌های روانی، ناراحتی‌های عصبی، کاهش رانندگی، تغییر ضربان قلب، اختلال در دستگاه گوارشی، اختلال در مکالمات، کاهش شنوایی، اثرات بالینی، بی‌خوابی و در کل به همریختن سیستم بدن.

هر دردی را درمان است. حتی اگر آلودگی صدا

راهکارهای قانونی جلوگیری از یک معضل شهری

ساخت‌وسازهای پر سرو صدا

میترا محتشمی | وکیل دادگستری |

بارها قربانی آلودگی صوتی می‌شویم، آیا می‌توانیم به ابزارهای قانونی قضایی متوسل شویم؟ از یکسو «مزاحمت» یک عنوان حقوقی است که قانونگذار ایران به آن پرداخته است. به عبارت دیگر شهروندان مجازند تا بدون هیچ گونه مزاحمتی از حقوقی که قانون برای ایشان به رسمیت شمرده، بهره‌مند شوند. حال اگر صداهای آزاردهنده در مجاورت محل سکونت، منبع از بهره‌مندی از حق آرامش و آسایش و استفاده کامل از حق مالکیتی نسبت به محل سکونت شود، افراد می‌توانند دعوی رفع مزاحمت از حق را در دادگستری به طرفیت عامل ایجاد مزاحمت اقامه کنند، هر چند ممکن است رویه قضایی دادگاهها مجازند روی خوشی به مشمول عنوان مزاحمت بر آلودگی صوتی نشان ندهند.

از نسوی دیگر می‌توان آلودگی صوتی را یکی از مصادیق جرایم علیه نظم و آسایش و آرامش عمومی به‌شمار آورد و با تفسیر موسع ماده ۶۱۸ قانون مجازات اسلامی که هر گونه جدال و میاهو و حرکات غیرمستعارف را جرم‌انگاری نموده است، علیه عاملین ایجاد هر گونه صداهای ناخنجار طرح شکایت کیفری نمود.

ام‌اصلی‌ترین متن قانونی موجود در نظام قضایی ما در این زمینه، آیین‌نامه‌اجرایی نحوه‌جلوگیری از آلودگی صوتی مصوب ۱۳۷۸ است که در راستای اجرای قانون نحوه جلوگیری از آلودگی هوا مصوب ۱۳۷۴، تصویب شده است. آیین‌نامه فوق در ماده ۲ خود تعیین حد مجاز یا استاندارد آلودگی صوتی را به عهده سازمان حفاظت محیط‌زیست و تأیید شورای‌عالی محیط‌زیست نهاده است. شورای فوق نیز به موجب مصوبه مورخ ۱۳۷۸/۲۲/۷، استاندارد‌ها را به تفکیک مناطق و ساعات شبانه‌روز تعیین کرده است. مثلاً میزان مجاز آلودگی صوتی در یک منطقه مسکونی از ساعت ۱۰ شب تا ۷ صبح، ۴۵ دسی‌بل است.

به موجب ماده ۲۷ قانون نحوه‌جلوگیری از آلودگی هوا، ایجاد هر گونه آلودگی صوتی بیش از حد مجاز ممنوع می‌باشد. به این ترتیب عامل ایجاد آلودگی صوتی در مواقع مجازات‌های آلودگی صوتی می‌شوند، اما می‌توانند با استفاده از ابزارهای قانونی قضایی متوسل به مراجع ذی‌صلاح شوند. در این خصوص، سازمان حفاظت محیط‌زیست بر حسب مورد شاکای یا مدعی خصوصی در زمینه خسارت وارده به محیط‌زیست می‌باشد.

یکی از انتقادهای جدی به قانونگذار این است که اشاره‌ای به آلودگی صوتی ناشی از ساخت‌وساز، به‌خصوص در کوچه‌ها و محلات نشده است. صدای ناشی از ماشین‌آلات و تجهیزات ساختمانی از جمله سروصداهایی است که در ساختمان‌سازی با آنها مواجه هستیم

باشد. مثلاً خودروهای فرسوده از سطح خیابان‌ها جمع شوند تا دیگر صدای موتورهای قراضه و آگزورها، خراب و بدنه فرسوده شنیده نشود. مثلاً در ساختمان‌ها از دیوارها و پنجره‌های عایق صدا استفاده شود. مثلاً از عبور و مرور خودروهای سنگین با آن بوق‌های اعصاب‌خردکنشان در وسط‌روز در خیابان‌های اصلی شهر جلوگیری شود. مثلاً می‌توان به افزایش پوشش گیاهی در سطح خیابان‌ها بیشتر توجه کرد. چه آن‌که پوشش گیاهی نقش قابل توجهی در کاستن صدای ناشی از ترافیک بزرگراه‌ها دارد. مثلاً می‌توان از آسفالت مناسب در خیابان‌ها استفاده کرد و از تعداد زیاد سرعت‌گیرها کاست. مثلاً می‌توان به مردم آموزش داد که اینقدر برای هر چیز کوچکی دستشان را به بوق خودرو نچسبانند. مثلاً می‌توان به بساز فروش‌های محترم یاد داد چگونه و در چه ساعت‌های روز یا کمترین تولید آلودگی صوتی کار کنند. مثلاً می‌توان فضای سبز شهرهای بی‌دروپیکرمان را بیشتر کرد تا بلکه گوش‌خشان، صدای دیواره پرندگان را در شهر بشنود. مثلاً می‌توان کارخانه‌های بزرگ را به وسط بیابان منتقل کرد نه بیخ گوش دیوارهای محل سکونت‌مان یا وسط جنگل‌ها.

سازنده باید قبل از شروع کار برنامه کنترل صدای پروژه خود را توسعه دهد. مکان ساخت‌وساز باید برنامه کنترل صدا براساس موقعیت منطقه داشته‌باشد. اگر شکایتی در زمینه آلودگی صدا به ۳۱۱ برسد و یک بازرس بعد از اعزام به محل این را تأیید کند، پیمانکار حتماً باید با فاصله نسبت به کاهش صدا اقدام کند یا جرمی شود. همچنین این اقدام مشخص می‌کند آیا طرح احتیاج به اصلاح دارد یا خیر.

در واقع مجازات‌ها تنها ناظر به افراد است و نمی‌توان برای مثال شرکتی را که اقدام به ایجاد آلودگی صوتی می‌کند، جریمه و مجازات کرد. ضمانت اجرا یا جرمی تعیین نشده در قانون نحوه جلوگیری از آلودگی هوا، با توجه به نرخ تورم و سرعت کاهش ارزش پول ملی در زمان حاضر بسیار ناچیز و غیربازدارنده است. البته باید تأکید کرد که این معضل در خصوص مواردی که در قوانین جزایی برای مرتکبین، جزای نقدی تعیین شده وجود دارد و لازم است که قانون‌گذار هر چند سال یکبار در میزان جزای نقدی تجدیدنظر اساسی کند تا تناسب مجازات برقرار بماند.

بند ۵ ماده یک آیین‌نامه، منابع و کانون‌های آلودگی صوتی را به شیوه‌حصری بر شمرده که در مقاله فوق به آنها اشاره شده است. یکی از انتقادهای جدی به قانون‌گذار این است که اشاره‌ای به آلودگی صوتی ناشی از ساخت‌وساز، به‌خصوص در کوچه‌ها و محلات نشده است. صدای ناشی از ماشین‌آلات و تجهیزات ساختمانی، سسر و صدای دستگاه‌های جوشکاری و بتن‌ریزی و چکش‌کاری از جمله سروصداهایی است که در ساختمان‌سازی با آنها مواجه هستیم و به جرات می‌توان گفت این روزها یکی از عینی‌ترین مشکلات مبتلا به جوامع شهری در زمینه آلودگی صوتی است. تنها بخش آخر بند ۶ ماده یک که مقرر می‌دارد: «سایر منابع مانند ژنراتورها و موتورهای تولید برق، استقرار بلندگوها در اماکن عمومی و محوطه‌های غیر سرپوشیده، بطریق اضطراری و غیر سرپوشیده، اما به‌هر حال صوتی نماید» را می‌توان شامل سروصدای ناشی از ساخت‌وساز دانست و به آن تعمیم داد. اما به‌رحال شایسته بود که قانونگذار به‌طور مستقل به آن اشاره می‌کرد، کما این‌که برای مثال در قوانین کشور فرانسه صراحتاً به عامل شهرنشینی و ساخت‌وساز در ایجاد آلودگی صوتی اشاره شده است.

ه‌ا قوانین باید متناسب با تحولات زندگی اجتماعی تغییر کرده و معضلات حادث در زمان حاضر را پوشش دهند. متأسفانه قانون مجازات اسلامی که متن قانونی‌ساز، در امور جزایی کشور محسوب می‌شود، هیچ اشاره مستقیمی به آلودگی صوتی و مجازات آن نکرده است. ظاهراً در نظر قانونگذار، محترم، مقابله با آلودگی صوتی اهمیت کمتری از مقابله با یک توهین سرپوشیده و داخلی‌نیز اشاره شده است.

بند ۵ ماده یک آیین‌نامه مسئولیت ناشی از آلودگی صوتی بر عهده اشخاص حقیقی مدیر یا متصدی منابع مولد آلودگی نهاده و متأسفانه اشاره به اشخاص حقوقی و به‌عبارت دیگر شرکت‌ها، بنگاه‌ها و موسسات مسئول در ارتکاب گذشته است.

یادداشت

کنترل آلودگی صوتی در نیویورک

آلودگی صوتی فقط مربوط به صدای آزاردهنده بوق خودروها و وسایل حمل‌ونقل عمومی نیست. سالانه تعداد زیادی شکایت به دلیل آلودگی صوتی ناشی از ساخت‌وساز و سیستم‌های تهویه مطبوع خانه‌ها به پلیس نیویورک می‌شود. در شهر نیویورک منابع مختلف تولید صدا زیاد است. ساخت‌وساز در نیویورک یکی از مهم‌ترین منابع تولید آلودگی صوتی در این کشور است. طوری که به نظر می‌رسد این شهر هیچ وقت خواب ندارد. در سال ۲۰۰۷ شهر کد صدا را برای اولین بار طی ۳۰ سال به‌روزرسانی کرد تا تغییرات لندسکیپ و پیشرفت‌ها در تکنولوژی آگوستیک صدا را منعکس کند. Noise Code یا کد صدا در این شهر ایجاد شد تا صداهای آزاردهنده و ممنوع و غیرقابل تحمل را که روی سلامت شهروندان تأثیر منفی می‌گذارد، کاهش دهد. به منظور اجرائی کردن این هدف – کاهش آلودگی صوتی – بخش حفاظت محیط‌زیست شهر نیویورک و پلیس این شهر وظایفی را براساس نوع آلودگی صوتی که از آن شکایت می‌شود، تقسیم کردند. برای گزارش دادن مورد آلودگی صوتی مردم می‌توانند با ۳۱۱ تماس بگیرند و بلافاصله بعد از گرفتن شکایت‌های مردمی مأموران اقدامات ضروری را انجام می‌دهند. شهر نیویورک شاهد ساخت‌وسازهای جدید با فناوری‌های روز است و یکی از منابع تولید آلودگی صوتی، همین روند صعودی ساخت‌وساز در این شهر است. برای محدود کردن صدای ساخت‌وسازها، برنامه کد صدا تعهد می‌کند که همه ساخت‌وسازها هدایت شود، در تطابق با برنامه‌های کنترل صدا که در آن موقعیت پروژه، نوع کار و زمان یک هدایت شده، در تطابق با برنامه‌های کنترل صدا یک‌سری استانداردهایی برای حد صدای ایجاد شده به‌وسیله حمل‌کننده‌های دستی و مصالح ساختمانی در محیط‌های عمومی تعیین کرده است. برای مثال مت‌های دستی مخصوص سوزن‌خاک‌کرن آسفالت باید با وسایل کاهش صداهای تولیدی مانند وسایل موانع عایق‌های قابل حمل مانند تجهیزات صدایی موانع عایق‌های قابل حمل داشته باشند تا صدای ایجاد شده در یک منطقه خاص را کاهش دهد. به عبارتی دیگر باید روتی مته از وسایل کاهش‌دهنده صدا استفاده کنند یا موانع قابل حملی وجود دارد که در سطح منطقه‌ای کد مته دارد کار می‌کند چیده می‌شود تا وسعت صدای آن را کاهش دهد. همچنین طبق این برنامه ساعت‌هایی که ساختمان‌سازی باید انجام شود تعیین شده است. به‌رغم طرح کد صدا، برنامه‌های کنترل صدا در این شهر وجود دارد که همه موظف به رعایت کردن آن هستند. در بحث ساخت‌وساز، این موارد باید رعایت شوند.

سازنده باید قبل از شروع کار برنامه کنترل صدای پروژه خود را توسعه دهد. مکان ساخت‌وساز باید برنامه کنترل صدا براساس موقعیت منطقه داشته‌باشد. اگر شکایتی در زمینه آلودگی صدا به ۳۱۱ برسد و یک بازرس بعد از اعزام به محل این را تأیید کند، پیمانکار حتماً باید با فاصله نسبت به کاهش صدا اقدام کند یا جرمی شود. همچنین این اقدام مشخص می‌کند آیا طرح احتیاج به اصلاح دارد یا خیر.

ساعت‌کاری ساخت‌وساز در نیویورک

در طول هفته ساخت‌وساز می‌تواند از ۷ صبح تا ۶ غروب انجام شود. تعمیرات یا تغییرات خانه موجود برای یک یا ۲ خانواده‌ای که در آن زندگی می‌کنند یا برای یک صومعه‌باید در روزهای شنبه و یکشنبه بین ساعت ۱۰ تا ۴ بعدازظهر انجام شود، اما محل اقامت بیش از ۳۰۰۰ قوت از یک مکان مذهبی یا عبادت‌گاه فاصله داشته‌باشد.

قبل از این قانون برنامه‌ای در نیویورک وجود داشته به نام عملیات شب‌های ساکت. در سال ۲۰۰۲ شهر نیویورک یک برنامه جدید تصویب شد تا فرمان‌های موجود برای کاهش آلودگی صوتی را اجرائی کند که این برنامه به عملیات شب‌های ساکت معروف شد. آلودگی صدا در این شهر نسبت به سایر شهرها کم‌تر است که بر کیفیت زندگی ساکنان آن به شدت اثر گذاشته است. هر روز شکایت‌های زیادی به پلیس نیویورک به دلیل آلودگی صوتی می‌رسد. بنابراین شهردار وقت این شهر تصمیم گرفت که طرحی برای کاهش آن تصویب کند. براساس این طرح، آژانس‌ها و ایستگاه‌هایی در ۲۴ منطقه‌ای که آلودگی صوتی زیاد است به وسیله پلیس نیویورک تعبیه شد. مناطقی که زندگی مردم به شدت آسیب‌پذیر به آلودگی صوتی هستند. این طرح در بلندمدت جواب داد. براساس طرح عملیات شب‌های ساکت، مأمور اجرائی پلیس در هر منطقه ابتکار عمل را به دست خواهد گرفت تا مطمئن شود که مسائل سروصدا در آن منطقه برطرف شده است یا خیر. پلیس با همکاری آژانس‌های دیگر از وسایل سنجش صدا برای نظارت و کنترل آلودگی صوتی در این مناطق استفاده می‌کنند. همچنین نظارت سفت و سختی بر وسایل نقلیه عمومی این شهر می‌شود و در صورت تخلف، احضار به قانونی برای افراد و دستگاه‌های خطای صادر می‌شود. این استراتژی‌ها سبب شده که شهروندان این شهر دیگر مانند گذشته از آلودگی‌های صوتی سرسام‌آور آسیب نبینند، اگر چه این مشکل به‌طور کامل حل نشده است.

منبع: www.nyc.gov/dep/ncv/