تطبيق القانون باستخدام تقنية يُمكنها النظر عبر الجدران



أصبح الرادار، الذي يُمكنه "المشاهدة" عبر الجدران، محط اهتمامٍ متزايد وفقاً لـ BBC؛ فعلى الأقل، تأمَل 50 من قوى الشرطة في الولايات المتحدة أن تكون مجهزة بأجهزة رادارية يُمكنها إرسال الإشارات عبر الجدران.

الجهاز الراداري، المعروف بالنطاق **R**أو (**Range-R**)، هو عبارة عن رادار لكشف الحركة. يُرسل هذا الرادار أمواج راديوية يُمكنها اكتشاف أصغر التحركات – بما في ذلك التنفس – من مسافات تصل إلى 50 قدم. انتشرت القصة بشكلٍ واسع في مواقع الانترنت الإخبارية بعد أن كتب براد هيث (**Brad Heath**)، مراسل التحقيقات في **USA Today**، عن امتلاك الوكالات لتلك الرادارات التي تُمكنها من الرؤية عبر الجدران ومعرفة فيما إذا كان هناك أحد في الداخل.

ووفقاً لـ **BBC** فقد طُور **Range-R** من أجل مساعدة قوى الولايات المتحدة الأمريكية في الحرب في أفغانستان والعراق، ولاحقاً تم استخدامه من قبل وكالات تطبيق القانون.

يقول موقع "الولايات المتحدة اليوم" أن هذه الوكالات تشمل الشرطة الفيدرالية (**FBI**) وحراس الولايات المتحدة (**U.S. Marshals**)، وبدأت هذه الوكالات بنشر الأنظمة الرادارية منذ ما يزيد عن عامين.

تصف **L-3 CyTerra** جهازها (**Range-R**) على أنه "نظام راداري مرتفع الحساسية ومصمم من أجل اكتشاف وقياس المسافات الفاصلة عن الأشخاص المتحركين والقريبين من جدران تم إنشاؤها باستخدام مواد البناء الشائعة".

يُغطي الجهاز حقل رؤية مخروطي يمتد على 160 درجة، ويزن حوالي 1.2 باوند (رطل) ويستخدم تكنولوجيا رادارية خاصة بالموجة التصاعدية مستمرة التردد (**SFCW**)، بالإضافة إلى خوارزميات اكتشاف الأهداف.

يتضمن تصميم الجهاز ثلاثة هوائيات: هوائي مرسل وهوائي مستقبل يُوجه نحو منطقة الهدف. يتوجه الهوائي الثالث، المعروف بهوائي المشهد الخلفي، نحو مشغل الجهاز ويُستخدم من أجل تخفيض التحذيرات الخاطئة، والناجمة عن حركة المستخدم، أو أي حركة حصلت خلفهُ.

عندما يكون جهاز **Range-R** موجود في وضعية المسح، تُرسل الأمواج الراديوية عبر الجدران إلى داخل الغرفة الهدف. تستمر الأمواج في الحركة حتى تصطدم بشذوذ ما وتنعكس عائدة إلى الهوائي المستقبل؛ وبعدها يتم تحليل الإشارة العائدة بوساطة خوارزمية معالجة الإشارة.

إذا تم اكتشاف هدف ما، ينتج تحذير يظهر على شاشة عرض صور ويُضيء مصباح **LED** باللون الأزرق. يعمل المنتج كـ "**كاشف دوبلر حساس للحركة**" وفقاً لموقع الشركة، ويقدم أولى الاستجابات التي تحتوي معلومات مهمة جداً.

في العام السابق، سمعنا بأخبار جهاز Range-R في محكمة دينفر؛ إذ تم استخدام الجهاز من قبل الشرطة أثناء دخولها لاعتقال رجل انتهك شروط الإفراج المشروط. تساءل المحامون فيما إذا دخل عناصر الشرطة بشكلٍ قانوني؛ وأيد القضاة القضية.

في الوقت نفسه، كتبوا أن لديهم "القليل من الشك فيما إذا كان انتشار الجهاز الراداري هنا سيؤدي إلى المزيد من الأسئلة بالنسبة لهذه المحكمة في وقتٍ قريب".يشعر المحامون الحقوقيون بالقلق إزاء التقنيات الجديدة المصممة من أجل مساعدة وحماية الناس؛ إذ قد يتم استخدامها أيضاً بشكلٍ سيء.

يقول كريستوفر سوفايان (**Christopher Soghoian**)، عالم التكنولوجيا الرئيسي في اتحاد الحريات المدنية الأمريكي لموقع الولايات المتحدة اليوم: "فكرة استطاعة الحكومة القيام بإرسال إشارات عبر جدران منزلك لرؤية ماذا يحصل في الداخل هي فكرة إشكالية".

- التاريخ: 2015-04-15
- التصنيف: علوم أخرى

#تكنولوجيا #الأنظمة الرادارية #الأمواد الراديوية #Range-R

المصادر

- phys.org

المساهمون

- ترجمة
  - همام بيطار
- مُراجعة
  - أسماء مساد
- تحرير
  - أحمد الجبري
- تصميم
  - فيصل رمضان
- نشر
  - يوسف صبوح