

Ученые из Пермского Политеха и ПФИЦ УрО РАН впервые смогли с помощью оптоволоконной технологии зафиксировать звуки и движения одного насекомого — мадагаскарского таракана.

Для эксперимента специалисты использовали специальную установку: 200 метров оптоволокна было уложено по спирали на виниловую пластинку. Когда таракан двигался или шипел, система улавливала эти звуки и определяла его местоположение.

Ранее оптоволоконные датчики применялись в нефтяной и строительной отраслях, но теперь они могут быть полезны и в сельском хозяйстве — например, для раннего выявления насекомых-вредителей на полях или слежения за пчелами в ульях.

Результаты эксперимента совпали с данными обычного микрофона, а также с ранее опубликованными научными работами. Ученые уверены, что технология может быть усовершенствована для более точного распознавания мелких насекомых даже в шумной среде — с использованием искусственного интеллекта.