

Ученые Алтайского аграрного университета разработали устройство, способное определять уровень билирубина и гемоглобина у животных без взятия крови. Новинка позволяет проводить экспресс-диагностику без проколов кожи — данные снимаются через глаз или участок кожи с помощью света.

Принцип работы устройства основан на спектрофотометрии: специальное излучение определенных длин волн проходит через ткани и анализирует отраженный свет. Используются волны 460 и 550 нанометров — именно они соответствуют спектрам билирубина и гемоглобина. Такой метод позволяет получать точные показатели, не причиняя животному боли и не вызывая стресс.

Устройство оснащено цветовым датчиком, кольцом подсветки, модулем обработки и передатчиком Bluetooth. Благодаря этому его можно использовать в полевых условиях, не подключая к сложному оборудованию. Оно работает автономно и подходит для выездной ветеринарной помощи.

Инженеры также предусмотрели детали, обеспечивающие комфорт: например, гофрированная манжета мягко прилегает к коже или глазу, исключая попадание внешнего света. Это особенно важно при минимальном контакте с животным — результат остается стабильным, даже если животное двигается или волнуется.

Разработка уже запатентована и ориентирована на использование в ветеринарной практике.