

УМНЫЕ ДАТЧИКИ: КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ

По данным аналитического агентства Grand View Research, в 2025 году рынок носимых биосенсоров оценивался в 92,9 миллиарда долларов, а к 2033 году достигнет 229,9 миллиарда. Такие системы позволяют отслеживать физическое состояние сотрудника в реальном времени, предотвращать аварии и снижать риски для здоровья.



ВАЛЕРИЙ ДЕМЕНТИЕНКО,

генеральный директор АО «Нейроком», доктор технических наук, профессор



«Мы более 30 лет разрабатываем технологии безопасности для транспорта. Одна из них — контроль работоспособности операторов через браслет на запястье. Он непрерывно отслеживает психофизиологическое состояние: когда водитель начинает засыпать или теряет сознание, система подает сигнал. Если человек не подтверждает свою работоспособность нажатием кнопки, транспортное средство автоматически останавливается.

С 1996 года наши системы установлены на более чем 23 тысячах единиц подвижного состава. Ими пользуются свыше 110 тысяч машинистов. С 1997 года технология применяется на автомобильном и городском электрическом транспорте: ей оснащены более 3000 автобусов, трамваев и троллейбусов в 12 городах.

Для бизнеса это снижение аварийности, простоев и страховых выплат плюс соответствие современным стандартам безопасности. Сейчас готовим новое поколение браслетов: будем измерять не только кожно-гальваническую реакцию, но и пульс, температуру, уровень кислорода, а также отслеживать движения через акселерометр. Данные пойдут на смартфон оператора. Это повысит точность оценки состояния. Серийное производство — в ближайших планах».

ТСКБМ

Система мониторинга
психофизиологического состояния
машиниста для контроля его
работоспособности

АО «НЕЙРОКОМ»



ТСКБМ — телемеханическая система контроля бодрствования машиниста, разработанная АО «Нейроком». Она непрерывно оценивает работоспособность машиниста по интервалам импульсов кожно-гальванической реакции (КГР) и контролирует его реакцию на запросы подтверждения. Прибор также контролирует наличие браслета.

УГТ	8–9, СЕРИЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО
-----	----------------------------

ПАТЕНТ	№ 2376159
--------	-----------

ДЕКЛАРАЦИИ О СООТВЕТСТВИИ	ЕАЭС N RU Д-РУ.ЖТ02.В.00938/21; ЕАЭС N RU Д-РУ.РА03.В.64189/24
------------------------------	---

ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

- Система непрерывно контролирует работоспособность машиниста во время движения.
- Если машинист не реагирует в течение восьми секунд, система автоматически передает команду на экстренное торможение.
- При ненадетом браслете локомотив не начинает движение.

ДЛЯ БИЗНЕСА

- Автоматический контроль снижает зависимость безопасности движения от своевременной реакции машиниста.
- Серийное производство позволяет оснащать системой крупные парки железнодорожного подвижного состава.
- Расчетный срок окупаемости составляет три года.
- ТСКБМ уже используется на 18 тысячах локомотивов, системой пользуются 110 тысяч машинистов.
- За 30 лет эксплуатации отработано 1,3 миллиарда часов без зарегистрированных происшествий из-за потери работоспособности машиниста.