

1 — Каталог видео-AI-функций (две области, один фундамент)

Промышленность	Визуальный контроль, безопасность труда, логистика, предиктивный мониторинг, роботы.
Автопром	Мониторинг водителя (DMS) и салона (OMS), ADAS, видеорегистратор, автономность.
Фундамент	Камера + edge-AI-чип + модель детекции/сегментации + решающее правило. Одинаково.

2 — Две линии, которые управляют проектом

EDGE ... решай на устройстве; время на реакцию короче рейса до облака -> восприятие на edge.
SAFETY если ошибка может травмировать — это функция безопасности, а не аналитика -> сертифицируй.

3 — Где работает каждая система + бюджет задержки на edge

Edge восприятие в реальном времени + срочное решение; приватно; малая модель (4-8 TOPS).
Облако обучение, учёба на автопарке, дашборды, хранение помеченного; не в критическом пути.
Действие ... механизм (стоп/тормоз) или человек в петле; авто — только когда ответ однозначен.
Бюджет @ 100 км/ч (27,8 м/с): облако 700 мс = 19,4 м вслепую vs устройство 50 мс = 1,4 м.

4 — Тест линии безопасности + стандарты, цепляющиеся выше неё

ТЕСТ: если модель ошиблась, пострадает ли человек? Нет -> аналитика. Да -> функция безопасности.
Отказы Автопром: ISO 26262 (ASIL A-D). Промышленность: IEC 61508 (SIL), ISO 13849 (PL).
Штатная функция ISO 21448 (SOTIF): неправа, когда все компоненты работают — разрыв AI-восприятия.
AI-элемент ISO/PAS 8800 (дорожные TC). Высокий риск EU AI Act охватывает обе области.

5 — Комплаенс + гейт оценки — до старта (контекст, не юридическая консультация)

- ☐ ЕС (GSR 2019/2144): DDAW на всех новых машинах с июля 2024; ADDW — для всех новых машин с июля 2026.
- ☐ Euro NCAP 2026: баллы за наблюдение в салоне — ремни + распознавание присутствия ребёнка (отключение подушки).
- ☐ EU AI Act: AI как компонент безопасности машины / станка / СИЗ — высокий риск; обязанности ~авг 2027 (2028?).
- ☐ Регламент ЕС по машинам 2023/1230 действует с 20 янв 2027; ISO 10218:2025 — безопасность роботов на зрении.
- ☐ Классифицируйте каждую функцию выше / ниже линии безопасности на оценке; выше линии = свой сертифицируемый поток.
- ☐ Заложите скрытые строки: edge-железо за единицу, кейс безопасности / валидацию SOTIF и размеченные данные.