

## Предотвратяване на катастрофи в завоите с най-безопасния 3S автомобил



### **Side Shift Steering**    **Preventing Crashes Safest 3S car**

И най-съвременните защитни средства за хората в автомобилите, като въздушни възглавници, тракшън контроли, АБС спирачки и т.н. се задействат, едва след възникване на инцидентите. Иновативният 3S автомобил е най-безопасен, защото кормилно-кинематично превантивно балансира автомобила още при влизането му в завоите. Нашите 3S иновации са синергични. Те едновременно осигуряват, не само радикални технически предимства, но чрез тях и най-силното маркетингово предимство - безопасност при шофиране и намаляване на катастрофите.

### **Баланс в завоите, чрез преместване центъра на тежестта на автомобила**

Балансът на автомобили в завоите, чрез странично физическо преместване центъра на тежестта на автомобила към центъра на завоя едновременно с кормилото, е световна патентна иновация, основана на няколко радикални патентни новости. Те се базират на иновативно шаси, което механично и кинематично интегрирано с кормилната уредба. Реализирани са отделни кинематични технически решения, както е видно на видеоклиповете на изпитания на платформи с 3S шаси по асфалт, на сняг, в кал, през реки и под вода, показани на <http://3Sauto.tech/video.html>. Различните реализации на 3S шасито са универсални, защото не зависят от типа и вида на двигателите, нито дали те са свързани с колелата или не. Както и за моторни и безмоторни шейни.

От механиката е известно, че страничното преместване на автомобилите в завоите (нарекохме го SIDE SHIFT STEERING - 3S) значително намалява поднасянията, излизането от пътя и преобръщането на колите. 3S технологията е с двойно предназначение. Например, военните автомобили, наземните и дънните дроневи са с голям пътен просвет, за да са високо проходими. Но това намалва тяхната стабилност и устойчивост при движение. Бойните машини могат да са натоварени с взрив, да са с куполи за картечници, за оръдия, с ракети, с минохвъргачки, с гранатомети, с радари и подобни, което допълнително повишава центъра на тежестта им. И затова са подчертано нестабилни, особено в завои.

Предимствата на иновативната 3S технология са, че разработените иновативни решения са напълно приложими при всички колесни превозни средства, включително и за безекипажните. Няколко 3S техническите решения могат да се комбинират за едно и също превозно средство, както за всичките му, така и само за част от неговите, завиващи мостове.

Най-значимото функционално предимство на 3S технологията е нейното превантивно действие, защото тя е кинематично интегрирана с кормилното управление. Още с началното завъртане на кормилото, при влизане в завоите, включително и на място, автомобилът

## Предотвратяване на катастрофи в завоите с най-безопасния 3S автомобил

странично се премества, обратно на посоката на действие на центробежната инерционна сила. Така, по чисто механичен начин, 3S автомобилът се балансира със собствената си тежест.

3S кормилното управление е подходящо за електрическите автомобили, тъй като те са от 20 до 50% по-тежки от колите с двигатели с вътрешно горене (ДВГ). Не само, защото медните мотори са по-тежки от стоманените ДВГ, но най-вече заради акумулаторите им.

Сега многократно зареждащите се акумулатори са във фокуса на бързо инженерно развитие, не само заради разширяващата се електрическа мобилност по суша, въздух и вода. Но и като съществена част от балансиращите буферни елстанции, нужни за икономически целесъобразното развитие на енергетиката с възобновяеми енергоизточници. В съвременните ел-мрежи се предпочита локалното буфериране, което намалява разходите за самите мрежи и подобрява сигурността им. Акумулаторите в 3S еколите също имат буферни функции.

### Принцип на действие на 3S автомобилната кинематика

Физичният закон за инерцията винаги действа в завоите и изтласква колата извън пътя. Това е неизбежно, но понеже е напълно предсказуемо може ефективно и превантивно да се противодейства на инерцията като синхронно със завиването купето на колата се премества странично към центъра на завоя. За безопасно и плавно кормилно завиване, едновременно с него страничното преместване става пропорционално по-голямо, колкото по-остър е завоят. Това действие е механично (не електронно) и е напълно синхронизирано със завъртането на волана, интегрирано с 3S кинематиката на управлението. Затова 3S динамиката винаги работи, независимо от цялата електрическа и електронна уредба на колата, дори и на място на ръчна спирачка. И това е добре видимо.

Разработената интегрирана кормилна технология е универсална. Тя се прилага, не само на електрически автомобили, но и на горивни моторни превозни средства, както и на теглени ремаркета и шейни (моторни и безмоторни).

Физическите закони за динамиката в завоите са в сила за всички транспортни средства. Затова иновативната 3S кормилна кинематика е еднакво приложима при всички снежни, пътни релсови, без релсови и подводни превозни средства. Включително и за плаващи, при които центърът на тежестта им е над водата, като фериботи, катамарани и др. подобни.

3S колите не изискват, нито нови материали, нито нови технологии за изработка на компонентите им. Обичайните навици за шофиране се запазват, защото, чрез инерцията на тялото в завоите, водачът получава обратната връзка с поведението на колата във всеки един момент и съответно извършва завоя по-остро или по-плавно, по-бързо или по-бавно. Във всички случаи 3S завиването е по-безопасно, което позволява и по-висока скорост от обичайната при завоите, което е и сериозно предимство при състезания.

3S автомобилите (с шофьор или без) са предвидени за управление и от изкуствен интелект. Той е основан на самообучаващ се софтуер, който натрупва архив от собствената история за режимите на движение на колата. Технологията за самообучение е съществено различна от традиционното програмиране. Системите за изкуствен интелект следват модели за прогнозиране, набор от параметри и факти, които компютърът ползва, за да взема решения. Самообучението, в реално време, позволява на системата да променя параметрите и базите си с правила, въз основа на опита и благодарение на ново получаваната информация, която обогатява и автоматично се интегрира в начално заложената. Чрез резултатите от архива се формират работни алгоритми за най-енергоикономично и безопасно управление на колата. Независимо дали е с шофьор или се управлява дистанционно.