

Замена экстренного торможения Зая перед торможением на экстренный разгон

Экстренное замедление Лекса **6,9 м/сек²** (от экспертов)

Экстренное ускорение Лекса **3 м/сек²** (взял с потолка "Довидныка Стэля", разгон 7,4 сек до сотки = среднее ускорение **3,75 м/сек²** но на третьей передаче (за счет меньшего передаточного) ускорение меньше среднего 3,75)

Для **избежания столкновения Лекс должен приехать на 5 метров раньше** (с небольшим запасом, начальное касание пришлось по царапинам на переднюю стойку/конец переднего крыла, это 4 метра остатка длины лексуса + 1 метр половины ширины Туарега)

Решение получается однозначным, определяемым граничными условиями

При равном времени замедления и ускорения для получения **5 метров зазора приехать раньше для проскакивания** решение не зависит от базовой скорости движения и определяется только суммой замедления и ускорения. Для 1 сек = 5 метров зазора.

Для времени 0,9 сек зазор уже 4,0 метра, которого не хватает для проскакивания

Тут возникает граничное условие: **Дрон должен был представлять опасность за 2 секунды до столкновения** с учетом времени реакции. Можно урезать до 1,7 сек, поскольку Зая его видела и следила за Туарегом.

Тут нужно принять решение: Зая экстренно тормозила перед столкновением 1 секунду или меньше ?

Если **меньше 1 секунды, то избежать столкновения ЭКСТРЕННЫМ УСКОРЕНИЕМ "тапок в пол" технически невозможно**. По моим водительским ощущениям на уровне панорам Гугель-стрит Зая могла тормозить уже в момент столкновения и не больше 0,5 секунды до столкновения. Но это развитие событий **нужно рассмотреть на уровне экспертизы**, независимо от того, возможен такой способ избежать столкновения или нет. **Нас устраивает любой результат**.

В цифрах

На скорости Лексуса 65 км/час 1 секунда экстренного торможения 6,9 м/сек меняется на 1 сек экстренного разгона с ускорением 3 м/сек²:

Конечная скорость после экстренного торможения 40,2 км/час

Конечная скорость после экстренного разгона 75,8 км/час, **разница 35,6 км/час**

Средняя скорость от стоп-линии и до столкновения при экстренном торможении 56,7 км/час

Средняя скорость от стоп-линии и до столкновения при экстренном разгоне 68,6 км/час, **разница 11,9 км/час**

Пересечение Лексусом своей стоп-линии

Длительность экстренного торможения реально 0...0,5 секунды (определяется моментом объективного возникновения опасности от разгона Дрона и понимание, что он не пропускает Лекс по 16.5.

Пересечение Лексом стоп-линии определяется обратным отсчетом от места столкновения в 1,14 сек красного и расстояния от стоп-линии до места столкновения 23,5 метра:

Для скорости 65 км/час и экстренного торможения 1 сек Лекс пересек стоп-линию за 0,35 сек до включения красного и в момент включения красного был в 6,4 метрах за стоп-линией.

Для скорости 65 км/час и экстренного торможения 0,5 сек Лекс пересек стоп-линию за 0,21 сек до включения красного и в момент включения красного был в 3,8 метрах за стоп-линией.

Для скорости 65 км/час без экстренного торможения Лекс пересек стоп-линию за 0,16 сек до включения красного и в момент включения красного был в 2,9 метрах за стоп-линией.

Для скорости 70 км/час и экстренного торможения 1 сек Лекс пересек стоп-линию за 0,25 сек до включения красного и в момент включения красного был в 4,8 метрах за стоп-линией.

Для скорости 70 км/час и экстренного торможения 0,5 сек Лекс пересек стоп-линию за 0,11 сек до включения красного и в момент включения красного был в 2,2 метрах за стоп-линией.

Для скорости 70 км/час без экстренного торможения Лекс пересек стоп-линию за 0,07 сек до включения красного и в момент включения красного был в 1,3 метрах за стоп-линией.

Для скорости 80 км/час и экстренного торможения 1 сек Лекс пересек стоп-линию за 0,07 сек до включения красного и в момент включения красного был в 1,6 метрах за стоп-линией.

Для скорости 80 км/час и экстренного торможения 0,5 сек Лекс пересек стоп-линию за -0,04 сек до включения красного и в момент включения красного был в -1,0 метрах до стоп-линии.

Для скорости 80 км/час без экстренного торможения Лекс пересек стоп-линию за -0,08 сек до включения красного и в момент включения красного был в -1,8 метрах до стоп-линии.

Для скорости 73 км/час без экстренного торможения Лекс пересек стоп-линию за 0,02 сек до включения красного и в момент включения красного был в 0,4 метрах за стоп-линией.