Оценка условия опасности воспринимаемой информации.

Условия эксплуатации, при которых используются транспортные средства, влияют на режимы работы агрегатов и деталей, ускоряя или замедляя изменение параметров их технического состояния. В разных условиях эксплуатации реализуемые значения показателей надежности будут различаться. Учет условий эксплуатации необходим при определении потребности в ресурсах (персонал, производственно-техническая база, запасные части и материалы).

Условия влияющие на безопасность движения:

Ø дорожные условия;

Ø условия движения;

Ø природно-климатические;

Ø сезонные условия;

Ø транспортные условия (условия перевозки).

Дорожные условия определяют режим работы автомобиля и характеризуются:

Ø технической категорией дороги (пять категорий);

Ø видом и качеством дорожного покрытия, определяющих сопротивление движению автомобиля;

Ø элементами дороги в плане и профиле (шириной, радиусами закруглений, уклоном подъемов и спусков).

В свою очередь, режим работы автомобиля влияет на надежность и другие свойства автомобиля и его агрегатов.

Износ и разрушение дорожного покрытия, по различным данным сокращают надежность автомобиля на 14-33 %.

Условия движения характеризуются влиянием внешних факторов на режим движения и, следовательно, на режим работы автомобиля и его агрегатов. Так, режим работы автомобилей при интенсивном городском движении отличаются от режимов работы на загородных дорогах (при одинаковом покрытии) следующим образом: скорость в 1-м случае на 50 - 52 % меньше, средняя частота вращения коленчатого вала больше на 130 - 136 %, число переключений передач больше в 3 - 3,5 раза, удельная работа трения тормозных механизмов больше в 8 - 8,5 раза, пробег при криволинейной траектории движения больше в 3 - 3,6 раза.

Природно-климатические условия характеризуются:

Ø температурой окружающего воздуха;

Ø влажностью;

Ø ветровой нагрузкой;

Ø уровнем солнечной радиации и др.

Природно-климатические условия влияют на тепловые и другие режимы работы агрегатов и соответственно на их техническое состояние и надежность. Например, для каждого агрегата существует оптимальный тепловой режим. Так, минимальный износ двигателя соответствует температуре охлаждающей жидкости 70 – 900С. При низких температурах окружающего воздуха тепловой режим нарушается, возрастают пусковые износы, являющиеся следствием неудовлетворительной смазки поверхностей трения.

Самым сложным в процессе прогнозирования является необходимость предугадать, как будут вести себя окружающие. Их действия могут быть весьма разнообразными, а это значит, что и решения по управлению своими автомобилями могут различаться. Поэтому задача прогнозирования состоит в правильной оценке различных вариантов развития ДТС и выявление из них такого, который наиболее вероятно соответствует поведению остальных участников дорожного движения.

Этот выбранный вариант – основа водителя для принятия решений. Часто такой информации бывает недостаточно. К примеру, довольно затруднительно грамотно оценивать поведение окружающих на участке дороги с плохой видимостью, или находясь в плотном потоке автомобиле. В таких ситуациях водителю следует ориентироваться на тот вариант, который в данных обстоятельствах является самым опасным, и не принимать решения до тех пор, пока не будет получено достаточно информации. Для этого нужно снизить скорость или приостановить автомобиль (к сожалению, многие водители забывают об этом), а если этого сделать нельзя, то он должен принять иные меры безопасности (сделать интервал между машинами больше), и поддерживать готовность к любому изменению дорожной ситуации. Таким образом, водитель формирует решение о том, как необходимо двигаться и как достичь этого, основываясь на своей оценке ДТС и ее прогнозировании.

В некоторых ситуациях нужно сохранять неизменный режим движения. Изменять режим необходимо по разным причинам, например, с появлением пешеходов, встречного, попутного транспорта, обращая внимание на дорожные знаки и светофоры, разного рода препятствия. Принимая дальнейшее решение, водителю необходимо помнить о характеристиках дороги, эксплуатационных свойствах самой машины, прежде всего, ее размеры, динамические и тормозные качества транспорта, его управляемость, и др. Реализуется принятое решение через воздействие на механизм управления или с помощью сигналов другим участникам ДТС.

Неожиданность опасна не только в городских условиях, но и при движении по междугородной трассе. Во время движения по ней водитель складывает представление, образ дороги, от которого он отталкивается, на будущую часть пути, которая ждет его за поворотом. Именно здесь особо опасны неожиданности, о которых не известно водителю. Как правило, он реагирует на них с определенной задержкой. В ходе экспериментов было установлено, что в том случае, если водитель готов к определенной дорожной ситуации, то его время реагирования составляет какие-то доли секунды, а когда ситуация возникает неожиданно, то время реакции возрастает в несколько раз.

Следует сказать несколько слов об обгонах. При совершении этого маневра правильная оценка ситуации и прогнозирование имеют существенное значение. Водителю необходимо учитывать большую совокупность факторов: удаленность от встречной машины, скорость обгоняемого транспорта, возможное поведение водителя, который едет впереди. Ошибаться в этом прогнозе очень опасно, поскольку обгон происходит при повышенной скорости. При таком маневре водитель чувствует острое напряжение. В ходе экспериментов установлено, что в психофизиологических параметрах водителя во время обгона происходит значительный сдвиг, их значение превышают обычные на 25-40%.

Приток информации о ситуации на дороге значительно уменьшается в том случае, если длительное время перед автомобилем едет крупное транспортное средство. Такое обстоятельство вызывает «сенсорный голод», и, как следствие, стремление обогнать большой автомобиль, повысить скорость. Если это стремление очень велико, водитель может не вполне адекватно оценивать сложившуюся дорожную ситуацию и совершить обгон на том участке, где это может быть опасным