

Психофизиологические особенности деятельности водителя

**Выполнил
педагог-психолог
Коноваленко Я.Н.**

Профессионализм водителя

Оценивается двумя взаимосвязанными требованиями:

- Во-первых, водитель должен работать эффективно, т. е. умело используя эксплуатационные свойства автомобиля, быстро выполнять задачи по перевозке
- Во-вторых, при этом он не должен нарушать требования безопасности движения, т. е. обязан работать надежно

Профессионализм водителя

Надежность водителя зависит от его профессиональной пригодности, подготовленности и работоспособности

Пригодность зависит от состояния здоровья водителя, его психофизиологических и личных качеств

Подготовленность определяется наличием у водителя специальных знаний и навыков

Работоспособность водителя - это состояние, позволяющее ему выполнять работу качественно и с высокой производительностью

При управлении автомобилем водитель должен постоянно воспринимать большой объем информации о характере и режиме движения всех его участников, о состоянии и параметрах дороги и наличии средств регулирования, о состоянии автомобиля, его узлов и агрегатов

На процесс восприятия информации, ее переработки и принятия решения оказывают непосредственное влияние психические (тип и состояние нервной системы) и личностные (характеризующие человека как личность) качества водителя, а также так называемые «помехи»

Источники информации

- **Дорога:** ширина проезжей части и обочин; тип и состояние покрытия и обочин; кривизна в плане и профиле; число полос движения; пересечения; неподвижные объекты; подвижные объекты, направление их перемещения; пешеходы, их действия; средства управления и организации дорожного движения
- **Автомобиль:** закодированные сигналы со щитка приборов; звуковая и световая сигнализация

Источники информации

- **Среда:** освещенность; осадки; туман; пыль; вибрация
- **Водитель:**
 - Физиологические качества: ощущения; восприятие; внимание; память; реакция; мышление; эмоции; воля; личностные качества
 - Психические качества: состояние нервной системы; эмоциональная устойчивость

Личностные качества

- отношение к профессии
- безрассудство
- авантюризм
- осмотрительность
- отношения в семье

Помехи

- усталость
- болезнь
- опьянение

**Успешное выполнение деятельности водителем
требует определенного уровня развития
следующих психических качеств:**

- Ощущения
- Восприятие
- Реакция
- Внимание
- Память
- Наглядно-действенное мышление
- Утомление и работоспособность
- Эмоциональное состояние

Ощущения

- Зрительные
- Слуховые
- Ощущение равновесия, ускорений, вибраций

Зрительные ощущения

В процессе управления автомобилем зрительный анализатор является основным источником информации об окружающей обстановке. Решающее значение для зрения имеют условия освещенности.

Наибольшие затруднения возникают для водителя при резких изменениях освещенности дороги, при движении в условиях недостаточности освещенности, при недостаточной контрастности объектов на дороге

Имеет значение и зрительное поле водителя, его способность воспринимать цвета.

Слуховые ощущения

Слуховые ощущения являются для человека вторыми по значению после зрительных ощущений. Водитель оценивает качество работы агрегатов автомобиля при помощи слуха; воспринимает информацию, передаваемую звуковыми сигналами другими водителями, звонки у железнодорожных переездов, сирену автомобиля, зуммеры внутренней сигнализации, а также различные шумы, интенсивность и частота которых дает некоторое представление о скорости движения и ее изменении

Ощущение равновесия, ускорений, вибраций

Равновесие – это свойство органов человека воспринимать и реагировать на изменение положение тела в пространстве, а также действие на организм ускорений и перегрузок.

В состоянии равновесия важную роль играют вестибулярный аппарат, зрение, мышечно-суставное чувство и кожная чувствительность

Ощущение равновесия, ускорений, вибраций

Ускорение характеризует быстроту изменения скорости по численному значению и по направлению

Реакция человека на ускорение определяется рядом факторов, среди которых существенное значение принадлежит времени действия, скорости нарастания и направления вектора перегрузки

Ощущение равновесия, ускорений, вибраций

Вибрация (механические колебания) оказывает существенное влияние на человеческий организм, причем степень и характер ее действия зависят от вида колебания и направления действия

Под влиянием вибрации в организме могут наступать различные психофизиологические изменения, в том числе изменения в системе кровообращения, в центральной нервной системе, в мозге, костно-суставной системе и в

Восприятие

Водитель в процессе своей профессиональной деятельности на основе нескончаемого потока информации постоянно совершает действия, соответствующие его пониманию сложившейся ситуации

При этом водитель руководствуется рядом тактических задач: соблюдением безопасной скорости движения, необходимостью остановок

Восприятие

Управляя автомобилем, он должен воспринимать большое число зрительных, звуковых и других раздражителей, совокупность которых формирует дорожно-транспортную ситуацию

Качество восприятия водителя, то есть его быстрота, полнота, своевременность и точность, во многом зависят от знаний и опыта водителя

Опытный водитель при одних и тех же условиях увидит больше и быстрее, чем новичок

Восприятие движения

Восприятие движения является отражением изменения положения объектов в пространстве. Основную роль в восприятии движения играет зрение и мышечная чувствительность. Параметрами движения объекта являются скорость, ускорение и направление движения.

Восприятие движения возможно также посредством слуха по изменению громкости звука движущегося объекта

Реакция

Одним из важнейших навыков водителя, обеспечивающих безопасность движения, является быстрота реакции-закономерный ответ организма на внешнее воздействие Процесс реакции можно подразделить на три фазы: оценка обстановки, принятие решения и выполнение ответных действий

**Время реакции - интервал времени между
моментом появления сигнала и окончанием
ответного действия**

Оно включает промежуток времени, необходимый водителю для приема, переработки информации и ответного действия. Зная его, можно оценить основные психофизиологические качества водителя

Различают реакции простые и сложные

- Простая двигательная реакция - это двигательный ответ на определенный известный водителю сигнал
- Сложная реакция связана с выбором ответного действия из нескольких ВОЗМОЖНЫХ

Время сложной реакции значительно больше, чем простой

Время реакции состоит из двух периодов: латентного и двигательного

- латентный период или скрытый - затрачивается на восприятие сигнала и принятие решения
- двигательный компонент — соответствует времени выполнения движения

Среднее время латентного периода простой реакции на свет составляет 0,2 сек., на звук 0,14 сек. Среднее время двигательного периода простой реакции колеблется в зависимости от возраста, физического состояния и колеблется от 0,5 до 2,0 сек., сложной - от 1,0 до 2,6 сек.

Быстрая и точная реакция водителя в критических дорожных ситуациях часто имеет решающее значение для предотвращения ДТП

Внимание

Внимание -это сосредоточение сознания на каком-либо конкретном объекте или явлении с одновременным отвлечением от всего остального, выделение главного из определенного количества информации

Внимание характеризуется несколькими факторами: объем, распределение, переключение, концентрация и устойчивость

Объем внимания

Для водителя автомобиля очень большое значение имеет объем внимания, т.е. количество единиц (объектов) восприятия или действия, удерживаемых одновременно в поле сознания. В среднем объем внимания равен 5 единицам

Распределение внимания

Распределение внимания - это процесс непрерывного одновременного восприятия нескольких объектов и переработка получаемой информации. Характер распределения внимания зависит от скорости движения автомобиля, интенсивности движения и расположения объектов

Переключение внимания

Наряду с распределением внимания, водитель осуществляет переключение внимания, т.е. периодическую смену объекта концентрации внимания, благодаря чему число воспринимаемых объектов существенно возрастает.

Концентрация внимания

Концентрация внимания — удержание внимания на каком-либо объекте

Такое удержание означает выделение «объекта», в качестве некоторой определенности, фигуры, из общего фона

Устойчивость внимания

Устойчивость внимания - свойство внимания, проявляющееся в способности в течение длительного времени сохранять состояние внимания на каком-либо объекте, предмете деятельности, не отвлекаясь и не ослабляя внимание

Память

Любой процесс принятия решения не может быть осуществлен без участия памяти, как свойства нервной системы хранить информацию о событиях и реакциях организма на эти события

Поэтому водителю важно обладать хорошей и, кроме того, долговременной памятью, которая хранит все навыки, приобретенные в процессе учебы и практики

Наглядно-действенное мышление

В деятельности водителя приходится решать разнообразные задачи по управлению автомобилем в меняющихся дорожных ситуациях

Мышление здесь протекает, как правило, не в словесной форме, а на основе образов восприятия и действия (двигательных действий). Поэтому мышление водителя является практически по своему содержанию, наглядно-действенным и оперативным, т.е. протекающим при дефиците времени и постоянно меняющихся условиях деятельности

Мышление водителя связано с оперативной оценкой ситуации и выбором ответных действий, с прогнозированием развития ситуации, с поддержанием безопасного и экономичного режима движения автомобиля и решением других практических задач

Утомление и работоспособность

Работоспособность - возможность человека с наименьшими затратами энергии выполнять трудовые операции без снижения темпа и качества

Немало ДТП происходит из-за ошибок водителя в результате снижения работоспособности

Основная причина этого – утомление

Утомление - это процесс временного снижения работоспособности, наступающий в результате деятельности. Различают утомление нервно-мышечное и нервно-психическое (умственное)

Субъективно утомление выражается в чувстве усталости

Эмоциональное состояние

Значительную роль в деятельности водителя, определяющую во многих случаях правильность и точность его действий, играет его эмоциональное состояние

В работе водителя непрерывно возникают источники эмоционального напряжения: опасная ситуация на дороге, подъезд к оживленному перекрестку и к сложной транспортной развязке и т. д.

Психический стресс

Психический стресс (англ. stress - напряжение) - состояние эмоционального напряжения, возникающее в экстремальных ситуациях (условиях)

Экстремальные ситуации могут быть вызваны:

- угрозой для жизни и здоровья (опасность, болезнь);
- межличностными конфликтами (вражда, ссора, оскорбления, зависть и др.);
- мотивацией достижений (например, спортивные соревнования высокого уровня - предстартовая психоралка):

Психический стресс

- фрустрацией, т.е. возникновение непреодолимых препятствий на пути удовлетворения желаний;
- информационной перегрузкой, когда объем поступающей информации слишком велик и человек не справляется с ее переработкой: (трудностью и ответственностью принятия решения (выбор решения из многих вариантов, большая значимость и последствия неправильного выбора и т.д.)



Спасибо

за внимание!