Гр.1.3. ПДД на 3 июня 2020 2 часа.

Тема : Утомление и его влияние на работоспособность водителей.
Утомление бывает эмоциональное, физическое и умственное. Характер утомления зависит от выполняемой работы. В зависимо­сти от деятельности работы имеет место сочетание различных ви­дов утомления. Такого рода деятельности относится работа во­дителя, при которой элементы физического труда сочетаются с интенсивной умственной работой, протекающей на фоне выра­женного эмоционального напряжения. Причем эмоциональное утомление доминирует и является основным фактором, опреде­ляющим развитие утомления.

Эмоциональное утомление водителя вызвано посто­янной готовностью реагировать на различные внезапно возника­ющие изменения дорожной обстановки. Он должен быть готов вы­полнить быстрые и точные действия, исключающие возможность ДТП. В некоторые периоды работы водитель вынужден выполнять действия по управлению автомобилем в очень быстром темпе, близ­ком к пределу его психофизиологических возможностей, что спо­собствует развитию утомления.

Дополнительными причинами эмоционального напряжения водителей являются: скорость движения, не соответствующая скорости потока транспортных средств; чувство ответственности за сохранность груза, безопасность пассажиров и свою собственную безопасность; неравномерность поступления информации, которая колеблется от полного отсутствия значимых раздражителей до де­сятков в минуту; частое принятие весьма ответственных решений.

Физическое утомление, связанное с большой физиче­ской нагрузкой, нередко возникает у водителей тяжелых грузовых автомобилей, когда они при движении по плохим дорогам, опе­рируя рычагами управления и рулевым колесом в течение про­должительного времени, выполняют большую физическую рабо­ту. Иногда водители занимаются укладкой и погрузкой груза. Если это работа с большой физической нагрузкой, то ее выполнение будет способствовать более быстрому развитию физического утом­ления в пути. Однако у большинства водителей физическое утом­ление возникает в результате малоподвижной рабочей позы и од­нообразия управляющих действий.

При работе, связанной с движениями, происходит постоян­ная смена напряжения и расслабление мышц. Во время расслабле­ния мышцы отдыхают, что сохраняет их работоспособность на более длительный срок. Отсутствие расслабления мышц при ста­тическом напряжении не только исключает такой отдых, но при­водит к недостаточному кровоснабжению, а следовательно, и недостаточному обеспечению мышц кислородом. В результате физи­ческое утомление развивается быстрее.

При управлении автомобилем статическое напряжение возни­кает не только в мышцах туловища, но и в мышцах конечностей. Руки водителя немного приподняты, вытянуты вперед и полусог­нуты в локтевых суставах. Такое положение постепенно приводит к продолжительному, частичному сокращению мышц кистей, пред­плечий и плечевого пояса без полной фазы расслабления. В резуль­тате развивается утомление, которое выражается в мышечной сла­бости и ослаблении рулевого управления. Водители, чувствуя утом­ление мышц рук, начинают держать руль одной рукой и периоди­чески менять их. Такое управление, с точки зрения безопасности, особенно при вождении грузового автомобиля и на дорогах с ин­тенсивным движением, совершенно недопустимо.

Ноги водителя постоянно находятся в полусогнутом, слегка отведенном состоянии. Такое положение способствует частично­му венозному застою и нарушению нормального кровообраще­ния, особенно в стопах и голенях. В результате через некоторое время возникает чувство онемения стоп, голеней и их слабость, что затрудняет работу водителя с органами управления и снижает его надежность. Для снятия статического напряжения при про­должительных перевозках грузов необходимы перерывы в работе на 15 — 20 мин через каждые 2 ч.

Умственное утомление возникает при продолжитель­ной и интенсивной умственной работе. От умственных нагрузок человек утомляется не меньше, чем от физических. Это связано с большим расходом энергии нервными клетками головного мозга. Вес головного мозга составляет 2 —2,5 % от веса тела, а при ин­тенсивной работе нервные клетки расходуют 20 % всех энергети­ческих ресурсов организма. Умственная работа водителя в услови­ях интенсивного дорожного движения или при движении на боль­ших скоростях выражается в непрерывной оценке быстро меняю­щейся обстановки и принятии соответствующих решений. Часто эта работа выполняется в навязанном темпе в условиях дефицита времени и в состоянии эмоционального напряжения.

Физическая и умственная работы взаимосвязаны. У водителя это выражается в том, что его действия являются следствием оценки им обстановки и принятого решения, т.е. умственной работы. Вы­полнение этих управляющих действий (физическая работа) созда­ет новую обстановку, что опять требует ее оценки и принятия но­вого решения и т. д. Физическое и умственное утомление взаимно влияют друг на друга. Переключение с физической работы на ум­ственную иногда снижает физическое утомление, и наоборот. Это происходит потому, что при физической и умственной работе воз­буждаются различные центры головного мозга. Возбуждение нервных Клеток при физической работе по закону отрицательной индукции вызывает торможение нервных клеток, ведающих умственной дея­тельностью, и наоборот. При этом заторможенные нервные клетки отдыхают и утомление снижается. Однако при очень тяжелом фи­зическом или умственном утомлении такое переключение эффекта не дает. Тяжело поработавший (физически) человек не сможет про­дуктивно заниматься умственной работой, так же как и после из­нурительной умственной работы невозможна физическая работа. Утомлению способствуют неудобное сиденье, низкая температура воздуха, частые перепады температуры в кабине автомобиля, пло­хая видимость, частые изменения освещенности и недостаточная освещенность дороги в темное время суток, шум, вибрация, попа­дание в кабину паров бензина или отработанных газов.

Характерным и особенно опасным симптомом утомления явля­ется сонливость, иногда приводящая к засыпанию за рулем. В США по этой причине происходит 4 % ДТП со смертельным исходом. Во Франции 20,6 % ДТП со смертельным исходом и 14,9 % с ра­нениями происходят из-за утомления водителей, повлекшего за­сыпание за рулем. Анализ ДТП в Японии показал, что 61,3 % стол­кновений транспортных средств, 33,1 % наездов на препятствие, 5,8 % наездов на пешеходов происходят при управлении автомо­билем водителями в сонном состоянии. На некоторых автомобиль­ных дорогах России от 1,7 до 2,4 % ДТП происходят в результате засыпания водителей на прямолинейных участках дорог большой протяженности.

Чувствуя сонливость, водитель может бороться со сном, но он должен знать, что засыпание может наступить внезапно. Это созда­ет очень серьезную угрозу для безопасности дорожного движения. Внезапное засыпание иногда приводит к тому, что сон, который видит водитель, принимается им за реальность. Так, известны слу­чаи, когда водитель внезапно засыпал за рулем и во сне видел неожиданно появившееся препятствие на дороге (человека, собаку и др.); при быстром пробуждении, принимая сон за реальность, он резко тормозил или поворачивал рулевое колесо, что приводило к ДТП. Показаниями пассажиров и других водителей устанавлива­лось, что никаких препятствий на дороге в это время не было.

Сонливость водителя может появиться не только при утомле­нии, но и в монотонной обстановке. Однообразный ландшафт окружающей местности, движение с постоянной скоростью, мо­нотонный шум двигателя вызывают заторможенное состояние, которое иногда называют дорожным гипнозом, ступором или сонным опьянением. При этом возникает сонливость, вялость, апатия, появляются отвлеченные мысли и представления, не име­ющие никакого отношения к управлению автомобилем, резко снижается готовность к действиям при неожиданном изменений дорожной обстановки. По зарубежным данным, заторможенному состоянию в сильной степени подвержены 23 % водителей, в лег-

кой степени — 74 % и лишь 3 % водителей такого состояния не испытывают.

Для предупреждения такого состояния рекомендуется разговор с пассажирами, негромкое пение, посасывание кислых конфет, жевательной резинки, рекомендуется также проветривать кабину и не допускать в ней повышения температуры, в течение 2—3 мин включать в работу неработающие мышцы, изменять рабочую позу, прослушивать спортивные радиопередачи и легкую, бодрую музы­ку. Однако прослушивание радиопередач не рекомендуется в усло­виях интенсивного городского движения, так как это отвлекает вни­мание водителя. Если указанные мероприятия по борьбе с сонли­востью не помогают, то необходимо остановиться и уснуть на ко­роткое время или проделать гимнастические упражнения.

Для предупреждения засыпания за рулем предложены различ­ные «приборы бдительности», которые подают сильный звуковой сигнал, а если водитель на него не реагирует, то приборы выклю­чают систему зажигания. Так, в США пластиковое устройство, пи­тающееся от батарейки, прикрепляется за ухом водителя. При за­сыпании, когда голова водителя опускается на 22° и он не видит дорогу, раздается резкий звуковой сигнал. Французские инженеры сконструировали электронный будильник, который фиксирует из­менения электрической активности мозга. Когда водитель начинает засыпать, электрическая активность мозга снижается и прибор по­дает световой сигнал. Если водитель на него не реагирует, раздается гудок, а затем выключается зажигание. Предложены также очки, от заушника которых отходит провод к электронному анализатору. Если очередное моргание в течение 20 с не наступает, то включается звуковой сигнал, а затем выключается зажигание.

Приборы бдительности могут быть полезны, но проблему не решают, так как засыпание за рулем чаще всего имеет место при управлении автомобилем в состоянии утомления. Поэтому основ­ными средствами предупреждения таких случаев является органи­зация рационального режима труда и отдыха водителей.

Работоспособность человека в процессе его трудовой деятель­ности не является постоянной, она имеет четко выраженную фазность в течение рабочего дня (рис. 2).

Первая фаза характеризуется нарастающей работоспособностью. Этот период врабатываемости или вхождения в работу продолжа­ется 1 —1,5 ч, после чего устанавливается необходимый для дан­ной работы уровень работоспособности. Длительность периода врабатываемости может колебаться в широких пределах в зависи­мости от условий работы, состояния, индивидуальных особенно­стей человека. Скорость, а в ряде случаев и точность действий человека в этой фазе снижены. Именно этим объясняется большее количество ДТП, связанных с ошибками водителей в начале ра­бочего дня, чем в последующие 2 — 3 ч.
Тема №2: Алкоголь и безопасность дорожного движения.

|  |
| --- |
|  |

Управление автомобилем в состоянии алкогольного опьянения является наиболее частым и особенно опасным нарушением Правил дорожного движения. В экономически развитых странах 50 % ДТП со смертельным исходом имеют место в тех случаях, когда за рулем автомобиля находится водитель в нетрезвом состоянии. Анкетный опрос водителей автобусов и такси, проведенный нашими исследователями, показал, что 86,6 % из них употребляют алкоголь, в том числе: в дни получения заработанной платы — 14,3 %, один раз в неделю — 25,9 % и ежедневно — 8,1 %. Опрос показал также, что 38,2 % водителей автобусов со стажем более 5 лет употребляют алкоголь 1 раз в неделю и чаще, что представляет особенно большую опасность. В результате около 30 % всех ДТП происходит при управлении автомобилем водителями в нетрезвом состоянии. В некоторых же регионах страны количество ДТП по вине нетрезвых водителей превышает 60 %, а по вине нетрезвых мотоциклистов в некоторых сельских районах — более 90 %.

Опасны не только большие, но и малые дозы алкоголя. Прием 40—100 г водки увеличивает вероятность ДТП в 2—3 раза, 150 г водки — в 6—7 раз, 200 г водки — в 15 раз. Возможность возникновения ДТП особенно возрастает, если за рулем молодой, неопытный водитель. По зарубежным данным, в 16—17 лет алкоголь увеличивает вероятность ДТП в 165 раз, а в 30—34 года — в 17 раз по сравнению с трезвыми водителями такого же возраста.

При управлении автомобилем водитель нередко работает на пределе своих возможностей, поэтому даже незначительное нарушение психофизиологических функций, которое возникает после приема небольших доз алкоголя, может стать причиной ошибок и ДТП. Медики провели эксперимент — давали здоровым и сильным людям 5 г спирта. При закрытых глазах нужно было коснуться пальцем заранее намеченного предмета. Точность попадания у выпивших людей снижалась на 23—25 %. Нетрудно представить, как нарушается координация движений у водителей даже при легком опьянении.

Широко распространено ошибочное мнение об отрезвляющем действии нашатырного спирта, крепкого кофе или чая, холодного душа, кратковременного сна. Никакими отрезвляющими действиями эти методы не обладают. Субъективно человек может почувствовать себя лучше, но объективные нарушения в организме остаются неизменными. Отрезвление наступает только после полного выведения принятого алкоголя из организма, а выводится он медленно. В настоящее время ведутся исследования по созданию препаратов, обладающих отрезвляющим действием. Американская фирма «Хоффман-Ларош» синтезировала лекарство, вызывающее мгновенное отрезвление, точнее нормализацию поведения после приема алкоголя. Однако этот препарат выпускается только для научных организаций, изучающих влияние алкоголя на нервную систему. В развитых странах мира в аптеках он не продается, так как его создатели опасаются, что после опьянения и «протрезвления» от приема такой таблетки человек, не чувствуя действия алкоголя, может принять такую дозу, которая вызовет смертельное отравление.

Препарат только нормализует поведение, но не выводит алкоголь из организма и не ускоряет его нейтрализацию.

Степень опьянения и время действия алкоголя неодинаковы для разных людей и зависят от их состояния. При приеме на пустой желудок алкоголь быстрее всасывается, и опьянение возникает быстрее. Опьянение более выражено, если человек находится в болезненном состоянии, при утомлении, а также в состоянии сильного нервного возбуждения или в угнетенном состоянии. Степень опьянения после приема одной и той же дозы неодинакова у разных людей, она зависит от их индивидуальных физических и психических особенностей: веса тела, возраста, пола, степени привыкания. Поэтому водители, принявшие одинаковое количество алкоголя, будут создавать различную угрозу для безопасности дорожного движения.

Одновременно имеется и общая закономерность, а именно: с увеличением дозы принятого алкоголя общественная опасность нетрезвого водителя возрастает пропорционально дозе выпитого. Объективным критерием наличия алкоголя в организме является содержание его в крови. Специальными исследованиями установлено, что вероятность ДТП нетрезвого водителя при содержании алкоголя в крови 0,3— 0,9 ‰ (один промилле (1‰) — это концентрация алкоголя в крови, соответствующая 1 г чистого алкоголя в 1 л крови) возрастает в 7 раз, при 1,0—1,4 ‰— в 30 раз, при 1,5‰ — в 55 раз. Зависимость коэффициента опасности ДТП от концентрации алкоголя в крови водителя представлена А. М. Корнеевым и Е. П. Кошкиным в виде

Графика.

Тема №2

**Алкоголь и безопасность дорожного движения.**

|  |
| --- |
|  |

Управление автомобилем в состоянии алкогольного опьянения является наиболее частым и особенно опасным нарушением Правил дорожного движения. В экономически развитых странах 50 % ДТП со смертельным исходом имеют место в тех случаях, когда за рулем автомобиля находится водитель в нетрезвом состоянии. Анкетный опрос водителей автобусов и такси, проведенный нашими исследователями, показал, что 86,6 % из них употребляют алкоголь, в том числе: в дни получения заработанной платы — 14,3 %, один раз в неделю — 25,9 % и ежедневно — 8,1 %. Опрос показал также, что 38,2 % водителей автобусов со стажем более 5 лет употребляют алкоголь 1 раз в неделю и чаще, что представляет особенно большую опасность. В результате около 30 % всех ДТП происходит при управлении автомобилем водителями в нетрезвом состоянии. В некоторых же регионах страны количество ДТП по вине нетрезвых водителей превышает 60 %, а по вине нетрезвых мотоциклистов в некоторых сельских районах — более 90 %.

Опасны не только большие, но и малые дозы алкоголя. Прием 40—100 г водки увеличивает вероятность ДТП в 2—3 раза, 150 г водки — в 6—7 раз, 200 г водки — в 15 раз. Возможность возникновения ДТП особенно возрастает, если за рулем молодой, неопытный водитель. По зарубежным данным, в 16—17 лет алкоголь увеличивает вероятность ДТП в 165 раз, а в 30—34 года — в 17 раз по сравнению с трезвыми водителями такого же возраста.

При управлении автомобилем водитель нередко работает на пределе своих возможностей, поэтому даже незначительное нарушение психофизиологических функций, которое возникает после приема небольших доз алкоголя, может стать причиной ошибок и ДТП. Медики провели эксперимент — давали здоровым и сильным людям 5 г спирта. При закрытых глазах нужно было коснуться пальцем заранее намеченного предмета. Точность попадания у выпивших людей снижалась на 23—25 %. Нетрудно представить, как нарушается координация движений у водителей даже при легком опьянении.

Широко распространено ошибочное мнение об отрезвляющем действии нашатырного спирта, крепкого кофе или чая, холодного душа, кратковременного сна. Никакими отрезвляющими действиями эти методы не обладают. Субъективно человек может почувствовать себя лучше, но объективные нарушения в организме остаются неизменными. Отрезвление наступает только после полного выведения принятого алкоголя из организма, а выводится он медленно. В настоящее время ведутся исследования по созданию препаратов, обладающих отрезвляющим действием. Американская фирма «Хоффман-Ларош» синтезировала лекарство, вызывающее мгновенное отрезвление, точнее нормализацию поведения после приема алкоголя. Однако этот препарат выпускается только для научных организаций, изучающих влияние алкоголя на нервную систему. В развитых странах мира в аптеках он не продается, так как его создатели опасаются, что после опьянения и «протрезвления» от приема такой таблетки человек, не чувствуя действия алкоголя, может принять такую дозу, которая вызовет смертельное отравление.

Препарат только нормализует поведение, но не выводит алкоголь из организма и не ускоряет его нейтрализацию.

Степень опьянения и время действия алкоголя неодинаковы для разных людей и зависят от их состояния. При приеме на пустой желудок алкоголь быстрее всасывается, и опьянение возникает быстрее. Опьянение более выражено, если человек находится в болезненном состоянии, при утомлении, а также в состоянии сильного нервного возбуждения или в угнетенном состоянии. Степень опьянения после приема одной и той же дозы неодинакова у разных людей, она зависит от их индивидуальных физических и психических особенностей: веса тела, возраста, пола, степени привыкания. Поэтому водители, принявшие одинаковое количество алкоголя, будут создавать различную угрозу для безопасности дорожного движения.

Одновременно имеется и общая закономерность, а именно: с увеличением дозы принятого алкоголя общественная опасность нетрезвого водителя возрастает пропорционально дозе выпитого. Объективным критерием наличия алкоголя в организме является содержание его в крови. Специальными исследованиями установлено, что вероятность ДТП нетрезвого водителя при содержании алкоголя в крови 0,3— 0,9 ‰ (один промилле (1‰) — это концентрация алкоголя в крови, соответствующая 1 г чистого алкоголя в 1 л крови) возрастает в 7 раз, при 1,0—1,4 ‰— в 30 раз, при 1,5‰ — в 55 раз. Зависимость коэффициента опасности ДТП от концентрации алкоголя в крови водителя представлена А. М. Корнеевым и Е. П. Кошкиным в виде графика

Некоторые зарубежные исследователи, исходя из того, что в среднем за 1 ч в организме окисляется 7 т 96 %-го этилового спирта (алкоголя), предлагали установить время, через которое водитель может быть допущен к управлению автомобилем после приема различных доз. Однако из-за значительных колебаний времени вывода алкоголя из организма у разных людей и даже у одного и того же человека эти схемы не могут быть использованы. Некоторые считают, что 50 г водки выводится из организма через 5—10 ч, другие полагают, что 100—200 г водки или 500 г пива действуют 24—28 ч, третьи считают, что после приема 200 г водки езда за рулем будет безопасной через 10 ч и т.д. Кроме того, методом меченых изотопов следы алкоголя в клетках коры головного мозга находили через 20 дней после его приема. Последнее указывает на то, что даже спустя много дней после приема алкоголь может оказывать свое отрицательное действие, а поэтому полную работоспособность водителей нельзя гарантировать, даже если инструментальное исследование на алкоголь дало отрицательный результат. Поэтому водитель, систематически употребляющий алкоголь, не может быть достаточно надежен, особенно в сложных дорожных условиях и, тем более, в неожиданно возникающих опасных ситуациях.

Алкоголь — это этиловый спирт HsOH), который относится к наркотическим веществам. При систематическом употреблении он включается в тканевой обмен и приводит к такой зависимости, преодолеть которую человек уже не может. При этом происходят необратимые изменения нервной системы и психики, поражаются печень, желудок, сердце, что приводит к щих мозг уменьшается в размерах, как бы «усыхает». Это происходит из-за гибели нервных клеток мозга — нейронов. Происходит это потому, что мозг задерживает 30 % принятого алкоголя, а распад его в мозговых клетках происходит в 4 тыс. раз медленнее, чем в печени.

Тяжело поражается печень, в которой расщепляется 90 % алкоголя, а остальные 10 % выводятся с мочой и дыханием. Алкоголь ведет к половому бессилию — импотенции. Дети алкоголиков и дети, зачатие которых произошло в нетрезвом состоянии родителей, нередко рождаются с физическими уродствами или психически неполноценными. Продолжительность жизни алкоголиков на 15—20 лет меньше (часто не превышает 45—50 лет), заболеваемость — на 20—30 % выше.

Ввиду огромного ущерба, который наносит алкоголь обществу, борьба с пьянством и алкоголизмом является важнейшей задачей государства. В некоторых странах эту задачу пытались решить введением «сухого закона», который запрещал производство и продажу алкоголя населению. В 1919 г. Под эгидой Лига Наций в США, Финляндии и некоторых других странах был введен «сухой закон». Однако эффективность его оказалась невелика. Государства лишились многомиллиардных доходов, которые оказались в карманах спекулянтов. Кроме того, бесконтрольное производство и продажа ими недоброкачественных алкогольных напитков нанесли существенный ущерб здоровью населения. Поэтому в 1937 г. «сухой закон» в этих странах был отменен. В России «сухой закон» был принят в 1914 г. Отменен он был в 1925 г. По тем же причинам.

Алкоголь парализует тормозные функции коры головного мозга, что вызывает состояние возбуждения. Человек под влиянием алкоголя теряет способность контролировать свои действия и поступки, правильно оценивать окружающую обстановку. Происходит это потому что, прежде всего затормаживаются те области центральной нервной системы, которые осуществляют этот контроль. После приема даже небольших доз алкоголя замедляются процессы мышления. В результате водителю требуется больше времени для оценки обстановки и принятия решения. Это снижает его готовность к действиям при неожиданном изменении дорожной обстановки; нарушается глазомер, снижается способность различать цвета (особенно ухудшается восприятие красного цвета), увеличивается время восстановления зрения после ослепления; нарушается координация движений, резко увеличивается время реакции. При обследовании чемпиона мира по автогонкам Тони Бенхаузена было установлено, что после приема 60 г виски время реакций при торможении у него увеличилось на 25 %, мышечная сила снизилась на 16—17 %, ухудшился глазомер. После приема 75 г чистого алкоголя время реакций увеличивается в 2,0—2,5 раза, после приема 100 г — в 2—4 раза, после приема 140 г — в 3—5 раз, после приема 175г — в6—8 раз. Если учесть, что при увеличении времени реакции возрастает остановочный путь автомобиля, то станет понятным, почему нетрезвые водители особенно часто совершают наезды на пешеходов.

Нетрезвому водителю часто кажется, что до пешехода осталось 30 м, хотя фактическое расстояние не превышает 15—18 м. Он считает, что мгновенно нажал на тормоз, а на самом деле тормозит с опозданием. У водителя, принявшего даже 25 г алкоголя, часто появляется желание рискнуть, что он и делает без достаточного анализа дорожной обстановки.

Для водителя, злоупотребляющего алкоголем, характерна раздражительность, эмоциональная неустойчивость, нарушение внимания, расстройство сна, быстрая утомляемость. По данным А.И. Вайсмана, у 70 % таких водителей ночной сон не снимает утомления от предыдущего дня, в результате чего уже в начале смены их работоспособность снижена. Такое состояние у непьющих водителей отмечается в 4 раза реже. Вследствие сниженной работоспособности водители сокращают рабочее время в течение смены — снижают производительность труда.

При легкой степени опьянения ощущения ускорения, торможения, поворотов (воспринимаемые суставно-мышечным чувством) снижаются на 20 %. Доктор Г. Петер считает, что уже при содержании в крови больного 0,3 ‰ алкоголя, что соответствует легкой степени опьянения, отмечается очень плохое пространственно-объемное зрение, а при содержании в крови 0,8 %о алкоголя — расстройство глазодвигательной мускулатуры, сужение поля зрения. При 1,0— 1,5 ‰ время реакций увеличивается в несколько раз, нарушается равновесие, водитель пренебрежительно относится к другим участникам движения, необоснованно рискует. При 1,6—2,0 %, он не может оценить и рассчитать скорость, нарушается равновесие и создается впечатление, что водитель впервые управляет автомобилем. При содержании в крови свыше 2,0 ‰ он не в состоянии оценить дорожную обстановку и правильно выполнить управляющие действия, не ориентируется в окружающей местности, совершает бессмысленные действия, а иногда даже не может включить зажигание. В состоянии сильного опьянения иногда отмечается кратковременная (до 1 с) потеря сознания.

При алкогольном опьянении возникает «туннельное зрение», при котором зрительное внимание сосредоточено лишь в узком конусе центрального поля зрения и увеличена длительность фиксации взгляда. «Туннельное зрение» возникает при концентрации алкоголя в крови 0,4 %о (менее 1 л пива или 100 г водки), а устойчивую форму принимает при концентрации 0,8%о (200 г водки). Длительность фиксации взгляда (взгляд «стекленеет») увеличивается вдвое при содержании алкоголя в крови 1,0%о.

Водитель в состоянии алкогольного опьянения более опасен, чем при утомлении или даже в болезненном состоянии. В этих случаях водитель, понимая, что его возможности ограничены, ведет себя более осторожно и осмотрительно. Он не идет на рискованные маневры, снижает скорость при появлении на дороге пешехода или какого-либо препятствия, своевременно тормозит и т.д. У пьяного же, наоборот, появляется чувство ложного благополучия, вседозволенности, возникает потребность рискнуть, что выражается в превышении скорости, резком торможении, не выдерживании безопасных дистанций, проезде на запрещающие сигналы, частой смене полосы движения и т.д.

С точки зрения безопасности дорожного движения даже минимальное превышение физиологического содержания алкоголя в крови недопустимо. За рубежом низший предел допустимого содержания алкоголя в крови водителя принят от 0,1 до 1,2 ‰. Так, в США допускается управление автомобилем при дозе алкоголя в крови менее 1,0 %о, в большинстве европейских стран (кроме стран Скандинавии и Восточной Европы) — 0,8‰, в Финляндии, Норвегии, Греции, Швеции — 0,5‰.

В нашей стране допустимый предел — менее 0,3‰, что соответствует физиологической норме содержания алкоголя в крови. При такой концентрации водитель практически трезв, так как это количество алкоголя не отражается на психофизиологических функциях, связанных с управлением автомобиля. Единственный надежный способ исключения влияния алкоголя на действия водителя при управлении автомобилем — не садиться за руль автомобиля после приема даже небольшого количества алкоголя.

Содержание алкоголя в крови и степень опьянения (по В. М. Ильину) представлены в табл. 1

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Количество и вид напитка | Содержание алкоголя в крови, ‰ | Состояние |
| Отсутствует | Менее 0,2 | Физиологическая норма |
| Отсутствует | 0,2-0,3 | Практически трезв |
| 0,5 л пива | 0,3-0,4 | Небольшое ослабление координации, мелких, точных движений, внимания, восприятия (управление транспортным средством недопустимо) |
| 1 л пива 100 г вина | 0,5-0,9 | Слабое опьянение: поверхностное восприятие обстановки |
| 200 г вина 100 г водки | 1,0-1,9 | Опьянение средней степени: нечеткое восприятие, нарушение пространственной оценки предметов, нарушение координации |
| 0,5 л вина 200 г водки | 2,0-2,9 | Сильное опьянение: неспособность правильно ориентироваться, своевременно принимать решения и четко выполнять |

Важную роль в предупреждении случаев управления автомобилем водителями в нетрезвом состоянии является медицинский контроль за их состоянием перед выездом в рейс и в пути. Однако такой контроль возможен лишь при наличии соответствующих методов, позволяющих установить факт алкогольного опьянения. В нашей стране многие годы использовались индикаторные труб\_о Мохова — Шинкаренко, в которых индикатор (оранжевый раствор хромового ангидрида в концентрированной серной кислоте) приобретает в парах алкоголя зеленый цвет. Недостатком этого метода является отсутствие возможности дать градацию по степени опьянения и недостаточная специфичность. Эти индикаторные трубки дают положительную реакцию не только после употребления алкоголя, но и лимонада, валерьянки, а также при наличии кариозного зуба и у больных диабетом.

Наиболее надежным методом определения количества принятого алкоголя и степени опьянения в случае совершения водителем ДТП является исследование крови на алкоголь.

В настоящее время для экспертизы алкогольного опьянения во многих странах используются достаточно надежные и быстродействующие приборы — алкометры. Действие их основано на свойстве алкогольных паров поглощать инфракрасные лучи с длиной волны 3,4 мкм. Выдыхаемый водителем воздух пронизывается такими лучами, а датчик отмечает степень их ослабления. Одновременно встроенный в прибор микропроцессор рассчитывает содержание алкоголя в крови испытуемого. В США для экспертизы алкогольного опьянения водителей сконструирован прибор, который состоит из двух электродов, накладываемых на виски. Они улавливают биотоки мозга, а встроенный микропроцессор выявляет характерные колебания, свидетельствующие о том, что испытуемый недавно употреблял алкоголь.

Выявление в транспортном потоке водителей в нетрезвом состоянии имеет важное значение для безопасности дорожного движения. Опытный инспектор дорожно-патрульной службы знает, что для нетрезвого водителя характерна чрезмерно лихая и резкая езда, вихляющая траектория движения, резкое торможение, частая смена полосы движения, превышение скорости, частые опасные обгоны, не выдерживание дистанции, проезд на запрещающие сигналы, а иногда чрезмерно осторожная езда — «крадучись» вдоль тротуара. Если бы инспектор мог останавливать все автомобили, которыми управляют нетрезвые водители, то мало бы нашлось охотников садиться за руль автомобиля после приема алкоголя. Но для этого необходимо создание специальной системы, осуществляющей непрерывное слежение за всеми автомобилями. Но такой системы нет, а попытки ее создания в США пока окончились неудачей.

Сдерживающим фактором является также и строгость наказания. Суровые законы о лишении водительских прав за управление автомобилем в нетрезвом состоянии принимались во многих странах. В Финляндии при содержании алкоголя в крови более 0,5 ‰ водитель подвергался штрафу или 3-месячному тюремному заключению, а при 1,5‰ и выше — штрафу в размере двойного месячного оклада или двум годам тюрьмы. В Норвегии при содержании алкоголя в крови более 0,5 ‰ водителям грозило три недели тюремного заключения, во время которого они были заняты тяжелым физическим трудом. Во Франции нетрезвый водитель подвергается тюремному заключению от 2 мес. До 2 лет или штрафу от 2 тыс. до 230 тыс. франков. В Болгарии пьяный водитель штрафовался на сумму до 500 левов и лишался права садиться за руль автомобиля на пять лет. В Канаде за управление автомобилем в состоянии алкогольного опьянения водитель лишался водительского удостоверения на срок до 3 мес. И его автомобиль конфисковался сроком до одного года. В Японии минимальное наказание составляло 30 тыс. иен и 3 мес. Тюремного заключения. Но это только в том случае, если была установлена небольшая доза принятого алкоголя. При больших дозах и нарушении ПДД штраф увеличивался вдвое, а срок заключения — до двух лет.

Применяются и меры морального воздействия. Например, в Эстонии, если водитель задержан при управлении своим автомобилем в нетрезвом состоянии, то его номерной знак заменяют другим, который начинается с буквы «О» (первая буква эстонских слов «пьяница», «опасный»). Эта мера позволила на следующий год (после введения) снизить количество пьяных водителей за рулем автомобиля на 20 %.

В настоящее время наиболее эффективным методом предупреждения управления автомобилем водителем в нетрезвом состоянии считается наложение на него крупного штрафа, а в некоторых странах осталось в качестве меры наказания тюремное заключение. Например, размеры штрафов (в бельгийских франках) составляют: в Австрии до 1400ft, во Франции до 18000, в Италии до 14000, в Испании до 75000, в Великобритании до 128000, в Дании от 60000 и выше. Представляет интерес эффективный и предостерегающий метод расчета суммы штрафа, применяемый в Финляндии и Швеции (в долях стоимости одного рабочего дня нарушителя — РД): в Финляндии штраф составляет от 20 РД и более, в Швеции от 40 до 120 РД. В России водители также штрафуются на крупную сумму, размеры которой в связи с продолжающейся инфляцией периодически увеличиваются.

Определенное значение имеет и антиалкогольная пропаганда, которая должна строиться на примерах из практики данного предприятия и содержать факты об отрицательном влиянии алкоголя на действия и поступки водителей в процессе их профессиональной деятельности. Борьба с пьянством на автомобильном транспорте является частью борьбы за трезвый образ жизни всего общества. Решить эту задачу можно только путем снижения социальной напряженности, повышения общей культуры народа, воспитания с детства отрицательного отношения к любым аморальным проявлениям и, прежде всего, к пьянству.

**Контрольные вопросы и задания.**

1. Назовите причины утомления водителей.

2.Охарактеризуйте влияние утомления водителей на их состояние, работоспособность и надежность.

3. Что такое монотонность и как она влияет на водителя в дорожных условиях?

4. Назовите три фазы развития утомления и охарактеризуйте их влияние на состояние и поведение водителей.

5. Каким должен быть рациональный режим труда и отдыха водителей?

6. Какое влияние оказывает на надежность водителей курение при управление автомобилем?

7. Какое влияние оказывает алкоголь на состояние и поведение водителей?

8. Какие методы используют для экспертизы алкогольного опьянение водителей?

9. Охарактеризуйте влияние на работоспособность и надежность водителей болезненных состояний и приема лекарственных средств.

 Ответы присылать на эл.почту ieliena.zhukova.64@mail.ru

Или по номеру тел: 89082004500 (Viber или WatsApp/)