

УДК 61:656.13

## ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В АВТОТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ

**Панов Б.В., Зарицкая Л.П., Псядло Э.М., Балабан С.В., Свирский А.А.,  
Волошинова Л.П.**

*Украинский НИИ медицины транспорта, г.Одесса*

*Впервые поступила в редакцию 12.10.2006 г. Рекомендована к печати на заседании ученого совета НИИ медицины транспорта (протокол № 7 от 18.11.2006 г.).*

Безопасность дорожного движения была и остается одной из актуальных и острейших социальных проблем современной жизни.

Анализ научно-медицинских работ, касающихся проблемы медицинского осмотра водителей, свидетельствует о наличии публикаций лишь единичных исследований, касающихся в основном гигиенических и офтальмоэргометрических вопросов, освещающих воздействие комплекса установленных неблагоприятных факторов на организм водителей автотранспорта, в частности, на зрительную функцию.

Исследователи выделяют перспективные научные направления по изучению вопросов наиболее распространенных по уязвимости у водителей автотранспорта систем, таких как зрение, нервно-мышечная, сердечно-сосудистая, а также направление разработки системы медицинского обеспечения работающих на автотранспорте.

Водители автотранспорта относятся к профессиональной группе, труд которых, связан с воздействием комплекса неблагоприятных факторов.

По данным гигиенических исследований к ним относятся:

- значительное нервно-эмоциональное напряжение, связанное со срочным принятием экстренных решений, прогнозированием ситуации, прогнозированием ситуации, ответственностью за безопасность движения;
- гиподинамия, гипокинезия, часто высокие статические нагрузки в сочета-

нии с шумом, вибрацией, являющихся факторами риска для возникновения заболеваемости сердечно-сосудистой системы;

- влияние загрязнения атмосферного воздуха придорожной зоны (запыленность, загазованность), а у отдельных категорий водителей большегрузного транспорта и загрязнения воздуха рабочей зоны кабины водителей [7, 11].

Вредные факторы труда не только являются основой формирования профпатологии, но и способны запускать патогенетические механизмы развития и прогрессирования общих заболеваний, в первую очередь, сердечно-сосудистых.

Возрастание прессинга негативных средовых факторов как экологического, так и социального характера могут давать разные исходы - от формирования стойкой адаптации до развития патологических состояний, их хронизации, а в крайних случаях и гибели организма. Происходит превращение стресс-реакции из механизма адаптации в механизм повреждения [10, 17, 22].

Клинические и доклинические проявления профессиональной патологии значительно усложнились, поскольку в современных производственных условиях все чаще наблюдается комбинированное комплексное и сочетанное воздействие на организм различных факторов, приводящих к развитию полисиндромной картины заболеваний [4].

На современном этапе одним из приоритетных направлений медицины труда является выявление патогенетичес-

ких основ общих и специфических реакций организма и действие вредных факторов производства, с целью разработки и обоснования критериев и методов, в том числе лабораторных, позволяющих объективно диагностировать профпатологию в преморбидный период, оценивать течение профессиональных и производственно обусловленных заболеваний.

Так, к примеру, работа водителя автотранспорта протекает в широком диапазоне яркостей и контрастов с нередким возникновением слепящих источников света в поле зрения и требует распознавания объектов и цветовых сигналов в условиях пониженной освещенности и контраста, плохой видимости [15, 16].

С.Г.Чернышова [16], давая психофизиологическую характеристику водительского труда, подчеркивает, что эта профессия требует одновременного слежения за реальной, достаточно динамичной обстановкой вне кабины и сложным пультом управления в кабине, быстрой и точной реакции на внезапное появление новых объектов на периферии поля зрения.

Следует отметить, что первое направление - «автомобильная офтальмоэргоника» определяло, какие зрительные функции наиболее важны для управления автомобилем, каким методом их исследовать и какие отклонения допустимы для водителей. В отличие от этого направления С.Г. Чернышова разработала методику офтальмологического обследования водителей: был создан прибор для ее реализации, включающей такие важные функции как частотно-контрастная характеристика.

Новым в автомобильной эргономике явилась и разработка методов борьбы со зрительным утомлением в рейсе, призванная снизить риск дорожно-транспортных происшествий, связанных со зрением [12, 13].

Возрастание скоростей и маневренности транспортных средств, рост массовости автомобилизма требует новых подходов к качеству профессионального отбора водителей автомобиля и научно обо-

снованных критериев пригодности по функциональным показателям.

Поскольку человек мало приспособлен для работы ночью, когда с уменьшением яркости фона снижаются зрительные функции, чаще всего (до 25% всех дорожно-транспортных происшествий) ДТП совершается в темное время суток [5].

Как показывает мировая статистика вероятность ДТП, особенно тяжелых и со смертельными исходами повышается ночью в 6-8 раз [6].

Количество погибших при ДТП на Украине составляет 13 % от числа погибших от ДТП во всей Европе. Статистические данные приведены в Методических рекомендациях «Медицинское обеспечение безопасности дорожного движения. Организация и порядок проведения предрейсовых и послерейсовых медицинских осмотров водителей транспортных средств» (Киев, 2005). На протяжении 1994-2003 г.г. количество пострадавших от автотранспорта составляло на Украине 445 тыс. чел., из которых 65 тыс. чел. погибли.

Несмотря на то, что уже разработаны нормативные показатели никтометрии и чувствительности к ослеплению, **при медицинском осмотре кандидатов водители и водителей эти показатели не учитываются; лабораторные тесты исследования цветоощущения по таблицам часто не соответствуют реальным особенностям** дорожной обстановки. Критерии пригодности по состоянию органа зрения сильно варьируют в разных странах.

Так, в большинстве стран состояние рефракции вообще не учитывается, поскольку основным критерием является допустимая острота зрения с коррекцией [26]. В США, к примеру, требования к зрению водителей различны в разных штатах, а в некоторых из них разрешено вождение автомобилей слабовидящим водителям с коррекцией телескопическими очками [25, 26].

Состояние бинокулярного зрения

водителей автотранспорта в одних странах вообще не учитывается, в других критерии по этой функции немотивированно завышены [26].

На сегодня приборная база для исследования зрительных функций не соответствует задачам врачебно-транспортной экспертизы. Во всех странах мира методы исследования зрения при профессиональном отборе остаются такими же, как и для диагностики заболеваний глаз:

- определение остроты зрения по оттипам при стандартной освещенности; исследование цветоощущения по спектральным или пигментным методикам (в некоторых странах по цветосигнальным огням);
- исследование полей зрения на периметре, иногда к ним добавляется определение стереозрения.

Таким образом, критерии пригодности к управлению автотранспортом с точки зрения офтальмологического обследования водителей требуют дальнейшей научной разработки и внедрения их в практику, поскольку наблюдаются следующие отрицательные последствия при их профессиональном отборе:

- неоправданно высокая частота отказа в выдаче профессиональных и любительских прав на управление автотранспортом физически здоровым лицам трудоспособного возраста;
- недифференцированный допуск к управлению автотранспортом лиц, имеющих некоторые дефекты зрения, что может приводить к увеличению ДТП (особенно в ночное время) и дорожного травматизма [15].

В современных условиях экономического и социального развития самостоятельного государства Украины, финансирование фундаментальных разработок в области медицины и, в частности, лечебно-профилактического направления осуществляется недостаточно.

Это касается, прежде всего, методов функциональных исследований, по-

зволяющих проводить раннюю диагностику различных заболеваний.

Приборная база для исследования зрительных функций не соответствует задачам врачебно- трудовой экспертизы, многие приборы на Украине вообще не выпускаются.

Оптимизация медицинского обеспечения деятельности автотранспортной отрасли связана с решением ряда проблемных вопросов: правовые основы психологического и психофизиологического отбора слабо разработаны, отсутствуют стандартизированные методики по этой проблеме.

Недостаточно изучены вопросы о механизме формирования болевого синдрома при профессиональных вертеброгенных заболеваниях, который развивается при длительном воздействии физического перенапряжения скелетно-мышечной системы, преимущественно с локализацией в пояснично-крестцовой области [3, 14, 18, 17, 23, 28].

Т.С. Михалева [9], изучая условия формирования и течения основных клинических синдромов с алгическими проявлениями при профессиональной вертеброгенной патологии пояснично-крестцового уровня у водителей большегрузных машин, находит у лиц в возрасте старше 40 лет при стаже 20-24 года их частоту встречаемости в 39,1% случаев, а при стаже 25-29 лет - в 41,3% случаев.

Определяющими факторами риска развития профессиональной вертеброгенной патологии пояснично-крестцового уровня являются показатели тяжести трудового процесса.

До настоящего времени слабо изучены вопросы :

- частоты артериальных гипертензий у водителей автотранспорта при массовом измерении артериального давления при периодических медицинских осмотрах.
- нет сравнительных данных течения гипертонической болезни у водителей мужчин и женщин.

- как часто встречаются выраженные формы гипертонической болезни и регистрируется острый инфаркт миокарда в водительской среде?
- увеличивается ли с ростом стажа вождения артериальная гипертензия в одних и тех же возрастных группах?
- специфика развития реактивного состояния после ДТП и приводит ли оно к утрате трудоспособности;
- какое место в структуре заболеваемости с временной нетрудоспособностью занимают болезни системы кровообращения?

Основным механизмом медицинского профессионального отбора по-прежнему остаются предварительные и периодические медицинские осмотры, относящиеся к части системы диспансеризации работающего населения.

Главными недостатками в профессиональном отборе водителей автотранспорта в различных странах, на наш взгляд, являются:

- несоответствие методов исследования зрительных функций водителей транспорта особенностям их трудовой деятельности;
- отсутствие научного обоснования критериев пригодности по функциональным показателям к управлению автотранспортом.

Существующие отрицательные последствия профессионального отбора водителей автотранспорта (неоправданно высокая частота отказа в выдаче прав на управление автотранспортом физически здоровым лицам трудоспособного возраста, недифференцированный допуск к управлению автотранспортом лиц, имеющих некоторые дефекты зрения и др.) могут способствовать как росту дорожно-транспортных происшествий (особенно в ночное время), так и социальным негативным явлениям в обществе.

Анализ действующих требований к медицинским комиссиям по осмотру водителей автотранспорта.

В настоящее время медицинские осмотры водителей и кандидатов водителей, т.е. предварительные и периодические осмотры осуществляются согласно требованиям "Положения о медицинском осмотре кандидатов в водители и водителей транспортных средств", утвержденного совместным приказом МЗ и МВД Украины № 124/345 от 05.06.2000г. Медицинские противопоказания к вождению мото- и автотранспорта изложены в "Перечне заболеваний и расстройств, при которых лицо не может быть допущено к управлению соответствующим транспортным средством", который утвержден приказом МЗУ № 299 от 24.12.1999г. Постановления Кабинета Министров Украины №1238 от 06.11.1997г. "Об обязательном профилактическом наркологическом осмотре и порядке его проведения" и № 1465 от 27.09.2000г. "Про затвердження Порядку проведення обов'язкових попередніх та періодичних психіатричних оглядів і переліку медичних психіатричних протипоказань щодо виконання окремих видів діяльності (робіт, професій, служби), що можуть становити безпосередню небезпеку для особи, яка провадить цю діяльність, або оточуючих".

Кроме этого, существует ряд нормативных документов, которые предписывают определенные исследования для лиц, профессионально работающих на транспорте (кандидатов и водителей): совместный приказ МЗ и Госкомнадзорохраны труда Украины № 263/121 от 23.09.1994г. "Про затвердження Переліку робіт, де є потреба у професійному доборі", Приложение 1 к приказу МЗ СССР №555 от 29.09.1989г. "Об усовершенствовании системы медицинских осмотров работников и водителей индивидуальных транспортных средств" (определяет объемы обследования в зависимости от вредных факторов рабочего места).

Достаточно большой объем нормативных документов приводит к тому, что большинство медицинских комиссий в своей повседневной работе знают и используют лишь два из них: "Положение о

медицинском осмотре кандидатов в водители и водителей транспортных средств”, утверждено совместным приказом МЗ и МВД Украины № 124/345 от 05.06.2000г. Медицинские противопоказания к вождению мото- и автотранспорта изложены в “Перечне заболеваний и расстройств, при которых лицо не может быть допущено к управлению соответствующим транспортным средством”, который утвержден приказом МЗУ № 299 от 24.12.1999г. Кроме этого, в Положении о медицинском осмотре кандидатов в водители и водителей транспортных средств не указана необходимость применять все отмеченные выше нормативные документы, хотя в каждом из них есть упоминания о водителях.

Так, из 48 медицинских комиссий, функционирующих в Одесской области и городе Одессе, лишь две из них выполняют осмотры водителей согласно всем действующим нормативам – медицинская комиссия Украинского НИИ медицины транспорта и МСЧ КП “Одесгорэлектротранс” или 4,2% всех медицинских комиссий региона. Аналогично обстоят дела по Украине в целом: 90-96% медицинских комиссий не учитывают при осмотрах столь важные факторы, как условия труда водителя и психофизиологические качества индивидуально каждого осмотренного.

Наркологическая сертификация, регламентированная Постановлением Кабинета Министров Украины №1238 от 06.11.1997г. “ Об обязательном профилактическом наркологическом осмотре и порядке его проведения” преследуя благие цели, также далеко не всегда отвечает реальным задачам – не допустить за руль наркомана или алкоголика. Методика наркологического осмотра в рамках сертификации требует серьезной корректировки.

Отдельно следует остановиться на определении психофизиологической пригодности к управлению автотранспортом, надежности водителя. Анализ работы медицинских комиссий региона свиде-

тельствует о том, что лишь, 4.2% комиссий применяют психофизиологическое тестирование при проведении осмотров водителей и кандидатов, в то же время количество лиц, которым по их психофизиологическим параметрам не рекомендуется заниматься операторским трудом, в т.ч. водительским, составляет от 5 до 10% от всех осмотренных лиц (собственные данные профессора Э.М.Псядло, 2006 г.).

Сама процедура медицинского осмотра, регламентированная совместным приказом МЗУ и МВД №124/345 от 05.06.2000г. содержит не обоснованно большой объем исследований: общий анализ крови и мочи, определение группы крови и резус-фактора. Эти данные никак не отражаются на профессионально значимых качествах водителя и в то же время удорожают стоимость медицинского осмотра. Анализ работы комиссий показывает, что лишь около 16% медицинских комиссий реально выполняют эти исследования, а количество лиц, которым по результатам исследования крови и мочи было отказано в получении справки о пригодности к управлению транспортным средством вообще составляет нулевую величину. Указание на необходимость указывать в медицинской справке группу крови и резус фактор было рассчитано на тот случай, если бы справка должна была находиться у водителя наряду с документами на право вождения автотранспорта. Но такого требования в законодательной базе нет. Кроме этого, при любой ситуации, требующей переливания крови, существует непреложное правило – проверить группу и резус-фактор у донора и реципиента, не ориентируясь на указание в имеющихся документах (паспорт, водительская справка и т.п.). Что касается проверки крови на сахар, то это исследование также не следует считать обязательным при медицинском осмотре, так как существующая возможность коррекции диабетических нарушений в настоящее время позволяет людям, страдающим сахарным диабетом, управлять

транспортными средствами на высоком безопасном уровне.

Анализ результатов медицинских осмотров водителей в Одесской области показывает, что из всех обратившихся в комиссию для осмотра, лишь 5% лиц признается непригодными к управлению транспортными средствами, причем чаще всего непригодными признавались лица, страдающие заболеваниями сердечно-сосудистой системы – в 50% случаев и органа зрения – в 25%. Полученный фактический материал по результатам наших исследований требует дальнейшей обработки и анализа, это позволит оптимизировать существующий Перечень медицинских противопоказаний к управлению мото- и автотранспортом.

Состав медицинской комиссии, которая проводит медицинский осмотр водителей позволяет полноценно осмотреть кандидата или водителя, но врачи комиссии, чтобы осуществлять профилактику профессиональных заболеваний у водителей должны знать вопросы медицины труда. Существующая система формирования медицинских комиссий такого требования не содержит. Из 48 комиссий Одесского региона лишь две комиссии в своем составе имеют врачей, подготовленных по медицине труда: МСЧ КП “ОГЭТ” и Украинский НИИ медицины транспорта. Аналогична ситуация по Украине в целом.

Важной проблемой медицинских осмотров водителей и кандидатов в водители является преемственность осмотров. Существующая сегодня система осмотров не предусматривает какого либо закрепления водительских составов за определенными комиссиями, что, по нашим данным в 75% случаев, приводит к тому, что каждый раз практически три четверти водителей при осмотрах попадают в новую для них комиссию и врачи видят контингент каждый раз новый. Это, безусловно, снижает качество осмотра, возможность наблюдать динамику состояния здоровья водителя, осуществлять профилактические меры. Объективной

реальностью нашего времени являются базы данных на электронных носителях. Создание региональных баз данных по результатам осмотра водителей и кандидатов существенно смогло бы повысить преемственность в осмотрах, поднять профилактику в водительской среде на должный уровень.

Как уже отмечалось выше, существенный вклад в безопасность движения, повышение трудоспособности и надежности водителей можно достичь за счет полноценного психофизиологического отбора и, главное, применяя систему тренингов и обучения, можно развить и поднять профессионально важные качества у кандидатов и водителей.

#### **Контроль и оценка функционального состояния водителя**

Комплексность обследования - необходимое условие для того, чтобы достоверно и полно отобразить уровень работоспособности и надежности водителя, охватить все его стороны одновременно, в их взаимосвязи. При интегрированном, комплексном подходе к освидетельствованию водителей руководствовались следующими критериями: общим состоянием здоровья (уровень *организма*); психофизиологическими (уровень *индивида*) и психологическими качествами (уровень *личности*) водителя.

Междисциплинарный подход к сложным явлениям и проблемам значительно расширяет возможности исследования, позволяет проводить многоаспектный анализ. При этом необходим отказ от абсолютизации значения отдельных психометрических оценок и утверждение в качестве обязательного комплексного (“батарейного”) подхода, основанного на применении различных по своей направленности методик. Использование батареи методик при диагностировании типологических особенностей субъекта побуждают два обстоятельства: разнообразие проявлений одной и той же типологической особенности и недостаточная монометричность методик. Б.М.Теплов писал: “Опыт работы привел к твердому

убеждению в том, что нельзя строить определение любого из свойств НС на основании какой-либо одной методики, сколь бы объективна, надежна и физиологические ясна она ни была.

Контроль – позволяет определить ту психофизиологическую “цену”, с помощью которой достигаются результаты деятельности по управлению автотранспортом;

- какими затратами внутренней энергии водитель достигает позитивных результатов;
- прогнозировать наступление нежелательных состояний, вызывающих снижение эффективности и надежности деятельности водителя;
- предпринимать необходимые меры по предотвращению этих состояний и развитию состояний переутомления и перенапряжения;
- решать задачи сохранения и укрепления здоровья и гармонического развития личности.

Требования к методам/система контроля:

- высокая информативность и достоверность;
- малая инерционность (результаты контроля должны получаться в реальном/ истинном масштабе времени);
- простота реализации;
- непрерывность контроля;
- отсутствие помех в работе водителя.

Биохимические показатели дают информацию о степени напряжения водителя, возникновение стресс-состояний.

Физиологические - характеризуют степень напряженности организма, но не всегда позволяют определить работоспособность водителя, а тем более прогнозировать ее изменение.

Психологические – более тесно коррелируют с результатами труда, чем физиологические, связаны с регулирующей функцией в деятельности.

Психофизиологические - раскрывают связи физиологических процессов в

организме с внешними проявлениями психического;

Нейропсихологические - связи между особенностями функционирования нейронных ансамблей и психическими свойствами.

Виды медико-психологического освидетельствования водителей.

**Предварительное** психофизиологическое обследование проводится при устройстве на работу после выводов медицинской комиссии о профпригодности по состоянию здоровья и при отсутствии клинических противопоказаний выполнять соответствующий вид деятельности, с вязанный с управлением тем или иным типов транспортного средства. К психофизиологическим противопоказаниям относятся состояния психофизиологических функций, уровень которых не соответствует критериям, отдельно утвержденным для каждой профессиональной категории. По результатам предварительного медико-психологического обследования готовится заключение о пригодности к выполнению профессиональной деятельности.

**Периодическое** психофизиологическое обследование проводится один раз в 1-2 года с целью контроля состояния профессионально значимых функций относительно возрастных изменений и успешности профессиональной адаптации.

**Предрейсовое** обследование проводится непосредственно перед выездом на линию на предприятии медицинским персоналом (средним).

Особое внимание во время предрейсового осмотра следует уделить выявлению объективных и субъективных проявлений:

— перенесенного накануне стресса любого генеза (стихийные события, острые и хронические реактивные состояния, невротические и патохарактерологические реакции, неврозы, неврозоподобные расстройства при хронических заболеваниях (гипертоническая бо-

Таблица 1.

Методики и показатели функционального состояния и уровня работоспособности водителей транспортных средств

Методика, показатель	Среднегрупповой норматив	Примечание
<i>Предварительное медико-психологическое освидетельствование</i>		
Тест ММРІ - Миннесотский много-профильный опросник личности	Отдельные шкалы не должны превышать 75-Т-баллов	СМОЛ - сокращенный вариант "Мини-мульти"
Батарея тестов АКС "Мортест"	В соответствии с критериальными нормами	Компьютерная батарея тестов
Hand-тест (тест руки)	Уровень агрессивности не более 4 баллов	Проективная методика
Оценка БАВ - биологически активного возраста	Не должен превышать 10-12 лет.	Интегральная оценка комплекса физиологических показателей
<i>Периодическое медико-психологическое освидетельствование</i>		
Батарея тестов АКС "Мортест-Экспресс"	В соответствии с критериальными нормами	Сокращенная компьютерная батарея тестов
Оценка БАВ - биологически активного возраста	Не должен превышать 10-12 лет	Интегральная оценка комплекса физиологических показателей
МЦВ Люшера - характеристика актуального психоэмоционального состояния (сокращенный)	Основные цвета на первых 5-ти позициях	Попарный вариант тестирования
Тест "Дерево" Коха	Нормативное изображение и расположение рисунка	Проективная методика исследования личности
<i>Предрейсовое медико-психологическое освидетельствование</i>		
Артериальное давление крови, мм.рт.ст.		
Проба Ромберга-3	Не менее 7-8 секунд	Вестибулярная устойчивость
Таблицы Шульте для оценки основных характеристик внимания	Время выполнения и кол-во ошибок не превышают нормативных величин	Модифицированный вариант и таблица Шульте-Горбова
МЦВ Люшера - характеристика актуального психоэмоционального состояния (сокращенный)	Основные цвета на первых 5-ти позициях	8-цветный или попарный вариант тестирования
КЧСМ - критическая частота слияния мельканий	Не менее 34 Гц в обоих глазах	В соответствии с индивидуальной нормой

лезнь, сердечно-сосудистые заболевания, вегето-сосудистая дистония и др.);

— исключительного состояния и других кратковременных расстройств

психической деятельности (патологическое опьянение, патологический аффект, сумеречное состояние сознания, реакции "короткого замыкания");

Таблица 2

Перечень методик, используемых для проведения медико-психологического освидетельствования водителей от вида обследования

Методика	Виды обследования				Время обследования, мин
	Периодический	Предварительный	Предрейсовый	Углублен. эксперт.	
Психоанамнез	+	++	+	+++	5
ММРІ	СМОЛ	ММИЛ	-	СМИЛ	60
Сонди	+	+	-	+++	6
Люшера	+	++	+	+++	4
ЦТО	*	+	-	+++	1
«Мортест»	+	+	-	+++	18
Шульте-Платонова	+	+	++	+++	5
Кольца Ландольта	--	--	*	++	6
ЖЕЛ	+	+	-	+	1
Проба Генчи	+	+	-	+	1
Проба Мартине	--	--	-	*	3
Сила кисти	+	+	-	*	1
Становая сила	--	--	-	*	1
Проба Ромберга	+	+	+	*	5
«Дерево» Коха	--	--	*	ДДЧ	3
Никтоскоп	--	+	*	*	5
КЧСМ	--	+	*	*	3
Hand-тест (Вагнера)	--	--	-	*	8
Время обследования	45 мин	105 мин	135 мин	180 мин	

Примечание: - методика не используется; + используется обязательно;

++ применяется n-кратно (в полном или расширенном объеме);

\* - используется выборочно.

- перенесенных черепно-мозговых травм или острых заболеваний;
- перенесенных серьезных психоэмоциональных инцидентов;
- неадекватного поведения в экстремальных, аварийных ситуациях;
- немотивированного отказа от выполнения служебных обязанностей;
- случаев антисоциальных, делинквентных поступков и затянувшиеся алкогольные эксцессы;
- суицидальных высказываний и их попыток.

В 2005-2006 гг. Украинским НИИ медицины транспорта выполнено психофизиологическое тестирование более 500 водителей различных транспортных средств, как проходящих периодический медицинский осмотр, так и предварительный. Результаты свидетельствуют о том, что до 10-12% лиц, планирующих управлять транспортными средствами, по своим психофизиологическим показате-

лям имеют низкую профессиональную надежность, у них высок риск принятия неверных решений, следовательно, они имеют высокий риск аварийности.

Таким образом, очевидна значимость исследования психофизиологических функций на всех этапах медицинского освидетельствования и совершенствование методики такого осмотра при дальнейших исследованиях.

#### Выводы:

1. Существующая система медицинского осмотра кандидатов в водители и водителей транспортных средств, требует серьезной переработки и унификации требований различных действующих на Украине нормативных документов, определяющих критерии здоровья и пригодность операторов транспортных средств к своей деятельности.
2. Для обеспечения профилактической направленности медицинских осмотров

ров операторов транспортных средств необходимо соблюдение принципа преемственности работы медицинских комиссий по осмотру водителей. Существенную помощь в обеспечении преемственности может оказать единая компьютерная база данных медицинских осмотров кандидатов в водители и водителей транспортных средств.

3. С целью повышения качества и обеспечения профилактической направленности работы врачей медицинских комиссий по осмотру кандидатов в водители и водителей, необходимо создание системы обучения и переподготовки врачей комиссий вопросам медицины труда/профпатологии у транспортников.
4. Объективная реальность сегодняшнего дня требует введения в состав врачебной комиссии по осмотру водителей врача-психолога.
5. Необходимо исключить из перечня необходимых исследований кандидатов в водители и водителей транспорта такие исследования как: общий анализ крови, общий анализ мочи, определение группы крови и резус-фактора.
6. Необходимо оптимизировать систему наркологического осмотра кандидатов в водители и водителей транспорта.
7. Необходимо разработать и утвердить методические указания по психофизиологическому тестированию кандидатов в водители и водителей транспорта.
8. На основе анализа результатов "выбракровки" водителей по результатам медосмотров, целесообразно провести исследования по оптимизации перечня медицинских противопоказаний к управлению транспортом, сделав основной упор на офтальмоэргономику и тщательное исследование сердечно-сосудистой системы.

### Литература

1. Власов В.В. Реакция организма на внешние воздействия: общие закономерности развития и методические проблемы исследования. - Иркутск. - 1994.
2. Газенко О.Г., Меерсон Ф.З. Физиология адаптационных процессов. М.: Наука, 1986.
3. Измеров Н.Ф., Тарасова Л.А. // Врач. дело - 1999. - №8. - с. 34-37.
4. Измеров Н.Ф. // Мед. труда и пром. экология. - 2002. - №1. с. 1-7.
5. Левитин К.М. Безопасность движения автомобиля в условиях ограниченной видимости. - М. Транспорт. 1986.
6. Лобанов Е.М. Проектирование дорог и организация движения с учетом психофизиологии водителя. - М.: Транспорт. - 1980.
7. Мамчик Н.П., Каменева О.В. Комплексная гигиеническая оценка условий труда водителей. /Медицина труда и промышленная экология. - 2002. -№ 7. -с. 16-18.
8. Миглиорино Д. Зрение водителей и безопасность // В Сб. научн. работ МНИИ глазных болезней им. Гельмгольца» Офтальмоэргономика». - М., 1976 .-с. 61-67.
9. Михалева Г.С. Условия формирования и течения основных клинических синдромов с алгическими проявлениями при профессиональной вертеброгенной патологии пояснично-крестцового уровня // Мед.тр. и пром. Экол. - 2005. - № 6. -с. 23-27.
10. Панин Л.Е. Биохимические механизмы стресса. - Новосибирск: Наука, 1983.
11. Ретнев В.М. В кн. Гигиена труда водителей пассажирского городского транспорта. - М. - Медицина, 1979. - с. 50-57.
12. Розенблюм Ю.С., Чернышова С.Г. // В тезисах докладов международного симпозиума « Автодорожная медицина». - Нижний Новгород. - 1991. -

- с.88.
13. Розенблюм Ю.З., Фейгин А.А., Корнюшина Т.А.. Пути развития офтальмоэргономики. Медицина труда и пром.экология, 2006.- №6.- с.1-5.
  14. Тарасова Л.А., Лагутина Г.Н., Комлева Л.Н. Производственно обусловленные вертебрологические заболевания: Рук-во для врачей. Проф.заболевания Т2. Под ред. Акад. РАМН Н.Ф. Измерова. - М.: Медицина, 1996. - с. 452-460.
  15. Чернышова С.Г. Актуальные проблемы офтальмологической экспертизы водителей автотранспорта. - 2002. - № 6. - с. 25-29.
  16. Чернышова С.Г. // В кн.: Материалы 3-й Всесоюзной конференции по автотранспортной медицине. - Горький, 1989. - с. 168-170.
  17. Chardonnet V. // Eurobiologiste. - 1999. - Vol.33., N 241. - P. 5-9.
  18. Bolay H., Moscowitz A. // Neurology. - 2002. - Vol. - 59, N5 (suppl. 2). - P 2-7.
  19. Bovenzi M. // Seminars in Perinatology. - 1996. - Vol. 20.- P. 38-53.
  20. Bruchmuller G.O.// Z.Militar. med. - 1984 - B.25, N 3.-S. 107-109.
  21. Gramberg- Danielsen B. / Z.Verkehrssicherh. - 1986. - B.32, N 1. - S.47-52.
  22. Horowitz M.V. Stresresponse Syndromes. - N.-V.: Froson Inc., 1976.
  23. Hedin A., Lovsund P. // In: VII Intern.Visual Field Symposium (Amsterdam, Sept.1986). - Dordrecht, 1987. - p. 541-543.
  24. Johanning E. / J. Sound Vibration. - 1998. - N4. - P. 629-624.
  25. Park W.C., Unatin J., Park J.M. // J.Amer.Optom.Assoc. - 1995. - Vol. 66, N5.-P. 274-280.
  26. Piu Seurezza Sulle Strade Con Miglion Controlli Visivi // Ottica Italia. - 1987.-N9. - P. 88-103.
  27. Politzer M.R. // J.Amer.Optom.Assoc. - 1995. - Vol. 66, N 1. - P. 18-24.
  28. Szlyk J. Pizziment C., Fishman G. et al / Arch. Ophthalmol. - 1995. -Vol. 113, N 8. - P. 1033-1040.
  29. Woolf C., Mannion R. // Lancet. - 1999. - P 59-64.

### Резюме

#### ОБГРУНТОВУВАННЯ МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО УДОСКОНАЛЕННЯ МЕДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В АВТОТРАНСПОРТНІЙ ГАЛУЗІ

*Панов Б.В., Зарицкая Л.П., Псядло Э.М., Балабан С.В., Свирский А.А., Волошинова Л.П.*

Існуюча система медичного огляду кандидатів у водії і водіїв транспортних засобів, вимагає серйозної переробки і уніфікації вимог різних діючих на Україні нормативних документів, що визначають критерії здоров'я і придатність операторів транспортних засобів до своєї діяльності. З метою підвищення якості і забезпечення профілактичної спрямованості роботи лікарів медичних комісій по огляду кандидатів у водії і водіїв, необхідне створення системи навчання і перепідготовки лікарів комісій питанням медицини праці/профпатології у транспортників. Об'єктивна реальність сьогоденного дня вимагає введення до складу лікарської комісії по огляду водіїв врача-психофізіолога. Необхідно виключити з переліку необхідних досліджень кандидатів у водії і водіїв транспорту такі дослідження як: загальний аналіз крові, загальний аналіз сечі, визначення групи крові і резус-фактору і оптимізувати систему наркологічного огляду кандидатів у водії і водіїв транспорту. На основі аналізу результатів "вибраковування" водіїв за наслідками медоглядів, доцільно провести дослідження по оптимізації переліку медичних протипоказань до управління транспортом, зробивши основний упор на офтальмоергономіку і ретельне дослідження серцево-судинної системи.

### Summary

#### DEVELOPMENT OF THE SYSTEM OF MEDICAL PROVIDING ACTIVITY OF MOTOR TRANSPORT

*Panov B., Zaritskaya L., Psiadlo E., Svirski F., Balaban S., Voloshinova L.*

The analysis of data of literature shows that questions of the medical providing workings on a motor transport little studied.

To the present tense legal frameworks of psychological selection of drivers of motor transport are fully absent, it is not enough questions are studied about the mechanism of fight against a visual fatigue in a trip and road traffic accident-related to him .

Further research and optimization is required by the medical criteria of admitting to the management a motor transport.

There is unjustified high-frequency of

refusal to delivery of professional and amateur rights to the management a motor transport physically to the healthy persons of able to work age.

It is not enough questions are studied about the mechanism of forming of pain syndrome at professional diseases of vertebral column at the drivers of motor transport.

Information is absent about frequency at them to morbidity of organs of circulation of blood and the systematized information about medical reasons of road traffic accident in the different regions of Ukraine.

The questions of attestation of workplaces which can act meaningful part in the control occupational take a health system workings on a motor transport are examined.

УДК 658.567:595

### К ВОПРОСУ УТИЛИЗАЦИИ ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ БИОКОНВЕРСИИ НА ТРАНСПОРТЕ

**Сиденко В.П.\* , Гоженко А.И.\* , Кузнецов А.В.\* , Пономаренко А.Н.\*\* , Приказюк А.Н.\*\*\***

*\*Украинский НИИ медицины транспорта, Одесса*

*\*\*Министерство здравоохранения Украины, Киев*

*\*\*\*Областная санитарно-эпидемиологическая станция, Одесса*

*Впервые поступила в редакцию 19.10.2006 г. Рекомендована к печати на заседании ученого совета НИИ медицины транспорта (протокол № 7 от 18.11.2006 г.).*

Проблемы переработки органических отходов является одной из актуальных, поскольку продолжающееся накопление промышленных, бытовых и сельскохозяйственных загрязнений, чуждых биосфере и не вписывающихся в естественный биологический круговорот, приводит к загрязнению воздуха, воды, земли и отрицательно сказывается на здоровье человека.

По материалам анализа многолетних исследований сформулирована экологическая концепция антропогенного

влияния отходов на природные объекты. Регламентированы, при этом, источники загрязнения, систематизированы факторы контаминирования, а также дифференцированы, опосредованно, пути воздействия на природную среду и организм человека. Приоритетными загрязнителями окружающей среды, оказались объемные сбросы в прибрежные воды ила городских станций сточных вод биологической очистки сточных вод, подрывающее самоочистительную способность (1,2,3).