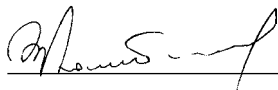


**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель министра



В.В. Колбанов

11 апреля 2003 г.

Регистрационный № 103–1102

**МЕТОДЫ ОЦЕНКИ УРОВНЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАДЕЖНОСТИ
ВОДИТЕЛЕЙ-ПРОФЕССИОНАЛОВ**

Инструкция по применению

Учреждение-разработчик: Научно-исследовательский институт
медико-социальной экспертизы и реабилитации

Авторы: канд. мед. наук Н.Г. Аринчина, канд. мед. наук, доц.
А.Л. Пушкарев, канд. мед. наук Е.В. Катько, В.В. Фальковский,
С.А. Киршенков, Н.Е. Крылова

ВВЕДЕНИЕ

Здоровье водителя автотранспорта — определяющее условие безаварийной успешной профессиональной деятельности. Кроме того, надежность водителя определяется целым рядом психологических и психофизиологических факторов, обуславливающих его социальные установки, особенности личности и работоспособность. Человеческие ошибки вследствие нарушений здоровья, особенностей психологических и психофизиологических реакций — основа 90–95% дорожно-транспортных происшествий (ДТП).

Частота артериальной гипертензии (АГ) у водителей-профессионалов колеблется от 18% (водители грузовиков) до 30% (водители такси). В настоящее время у водителей автотранспорта частота повышенного уровня артериального давления (АД) около 49% (с АГ 1 степени — 36%, 2 степени — 13%). Наличие АГ повышает вероятность совершения ДТП в 2,5–4,0 раза, негативно влияет на профессионально значимые функции и качества водителей автотранспорта, увеличивая время реакций, время торможения, снижая эффективность переработки информации. У водителей с АГ часто выявляется ипохондрическая симптоматика, сниженный фон настроения, большая зависимость от окружения, тревожность: повышение личностной тревожности (беспокоят личные проблемы) и снижение ситуационной тревожности (ситуации на дороге становятся малозначимыми). Они также характеризуются активностью, стремлением к доминированию, напряженностью, потребностью в самореализации, агрессивностью. У водителей с АГ, имеющих в анамнезе ДТП, часто имеет место импульсивность, непоследовательность, склонность к протестным реакциям, снижен контроль над поведением.

В настоящее время очень высока инвалидизация водителей-профессионалов вследствие болезней сердечно-сосудистой системы. Ежегодно в Республике Беларусь около 700 человек (водителей) становятся инвалидами, причем это люди наиболее трудоспособного возраста, находящиеся на высоте своего профессионального мастерства и опыта. Средний возраст водителя, ставшего инвалидом в Республике Беларусь, около 49 лет. Настораживает высокое число водителей, ставших инвалидами в совсем молодом возрасте — до 24 лет.

Среди сердечно-сосудистых заболеваний, приводящих к фатальному исходу на дороге, лидирующее место занимают ишемическая болезнь сердца и артериальная гипертензия, причем указанные хронические сердечно-сосудистые заболевания составляют 28% случаев, внезапная коронарная смерть — 11%, аритмии — 3%.

ОЦЕНКА АДАПТАЦИОННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ВОДИТЕЛЕЙ

Уровень функционирования систем, степень напряжения регуляторных механизмов, функциональные резервы определяются как способность или готовность организма выполнить заданную деятельность в заданное время с минимальным напряжением регуляторных механизмов. На фоне повышенного АД у водителей отмечаются изменения в частоте и ритме сердечных сокращений, а также других показателей, характеризующих состояние сердечно-сосудистой системы. В состоянии относительного покоя большинство показателей кровообращения (по результатам ЭКГ, ЦГД, ЭХО КГ) у водителей находится в пределах нормы. В то же время, при наступлении высокого нервно-эмоционального напряжения, связанного с дорожной ситуацией, при утомлении и переутомлении, при физических перегрузках, происходящих на фоне нарушений режима труда и отдыха, при монотонности, шуме, загазованности происходят резкие изменения в деятельности физиологических систем, в первую очередь — сердечно-сосудистой системы.

Возможности адаптации сердечно-сосудистой системы расчетным методом

Возможности адаптации сердечно-сосудистой системы расчетным методом оценивают по коэффициенту здоровья (КЗ). Данный критерий адаптационных возможностей (Баевский Р.М., Берсенева А.П., 1993) вычисляется по формуле:

$$КЗ = 0,01 \times (\text{частота пульса}) + 0,01 \text{ АД сист.} + 0,008 \text{ АД диаст.} + \\ + 0,014 (\text{возраст}) + 0,009 (\text{масса тела}) - 0,009 (\text{рост}) - 0,27.$$

В зависимости от значения КЗ водитель может быть отнесен к одной из 4-х групп по степени адаптации; чем выше условный балл, тем выше вероятность развития патологических состояний.

Однако данный метод оценки адаптационных возможностей, применяемый и нами, используют только в ситуации, когда нельзя получить достоверную информацию о резервных возможностях системы кровообращения и качестве переносимости физических нагрузок (велозргометрических, тредмиловых, шаговых).

При достаточных функциональных возможностях и удовлетворительной адаптации к условиям внешней среды уровень КЗ достигает 2,0–2,5 (1-я группа здоровья). Это практически здоровые водители, обеспечивающие достаточную надежность профессионального труда.

Величина КЗ 2,6–3,2 свидетельствует о состоянии функционального напряжения, некотором снижении адаптационных возможностей кровообращения (2-я группа здоровья). Это также практически здоровых водителей, способных обеспечить надежное вождение. Им, как правило, требуется устранение имеющихся факторов риска, как-то: артериальная гипертензия, эмоциональные перегрузки, малоподвижный образ жизни, нарушение режима и характера питания, нарушения режима труда, курение, употребление алкоголя и др. (факторы перечислены по мере снижения их выраженности).

Величина КЗ от 3,21 до 4,30 свидетельствует о снижении функциональных возможностей, о неудовлетворительной адаптации (3-я группа здоровья). Лицам, отнесенным к данной группе, наряду с устранением факторов риска, требуется тщательное медицинское обследование, вторичная профилактика (профилактика утяжеления имеющихся заболеваний). Такие люди, как правило, имеют скрытые или скрываемые ими заболевания системы кровообращения. Эта группа относится к группе риска возникновения ДТП вследствие нарушения здоровья.

Величина КЗ более 4,30 (4-я группа здоровья) указывает на резкое снижение функциональных возможностей, срыв адаптации. Эти водители — потенциальные «аварийщики». Им требуется тщательное обследование, лечение и решение вопроса об изменении профессиональной деятельности.

У водителей без АГ (здоровых лиц) величина КЗ составляет $2,56 \pm 0,003$, они могут обеспечить надежную работу; при АГ 1 степени — $3,02 \pm 0,04$; при АГ 2 степени — $3,45 \pm 0,12$, эти водители представляют группу риска возникновения ДТП.

Возможности адаптации сердечно-сосудистой системы к физическим нагрузкам

Возможности адаптации сердечно-сосудистой системы к физическим нагрузкам (трекмиловой, велоэргометрической) у водителей могут быть использованы в качестве прогностического показателя надежности вождения.

К группе, обеспечивающей высокую профессиональную надежность, относят водителей с крайне низким риском возникновения «сердечных катастроф» в дороге (ежегодный минимальный уровень смертности менее 1%). Во время проведения нагрузочного тестирования водители выполняют достаточно продолжительные нагрузки при отсутствии значимых изменений сегмента ST (не менее 3 ступеней по протоколу Брюса или не менее 600 кг/м/мин при велоэргометрии).

К группе лиц, являющихся потенциальными аварийщиками, относят водителей с высоким риском возникновения «сердечных катастроф» в дороге (ежегодный уровень смертности 5% и более). Во время проведения нагрузочного тестирования они могут достичь лишь нагрузок самой низкой мощности при появлении выраженной депрессии сегмента ST (при 1 ступени по протоколу Брюса или 150–300 кг/м/мин при велоэргометрии).

Методика выявления хронической сердечной недостаточности (шестиминутный шаговый тест)

К основным признакам сердечной недостаточности относятся одышка, утомляемость, аритмия, слабость. Важно учитывать, при какой физической нагрузке возникают эти симптомы, насколько они могут ограничивать трудоспособность водителей, определять их жизненный прогноз и безопасность на дороге.

Для оценки выраженности сердечной недостаточности у водителей применяют тест, не требующий использования дорогостоящей аппаратуры, с минимальными временными затратами (6 мин). Данные теста, клиническую симптоматику во время его выполнения, сопоставляют с данными функциональной Нью-Йоркской классификации (NYHA), с показателями потребления кислорода.

Сначала проводится разминка в виде свободной ходьбы по коридору несколько минут, затем 15-минутный отдых. Проведение

теста заключается в том, что водитель в течение 6 мин произвольно быстро идет по коридору, измеряя пройденный за это время путь в метрах. Длина коридора должна быть предварительно измерена и маркирована. Пройденный путь и энергозатраты могут быть также определены автоматически при применении разработанных в Республике Беларусь шагомеров и калориметров.

Пройденному за 6 мин пути соответствует определенное состояние сердечно-сосудистой системы. После того, как водитель пройдет определенный путь, его измеряют и сопоставляют с данными функциональной классификации, описанными ниже.

В соответствии с функциональной классификацией НУНА:

1. К 0 функциональному классу (ФК) относятся практически здоровые лица, проходящие путь больше 551 м без возникновения жалоб, при этом потребление кислорода — более 22 мл/мин/м².

2. К I ФК относятся лица, сохраняющие нормальную физическую активность (нет слабости, одышки, сердцебиения при обычных нагрузках), проходящие путь 426–550 м, при этом потребление кислорода — 18,1–22,0 мл/мин/м².

3. К II ФК относятся лица с умеренным ограничением физических нагрузок (в покое самочувствие хорошее, но при обычных нагрузках — одышка, сердцебиение), проходящие путь 300–425 м, при этом потребление кислорода — 14,1–18,0 мл/мин/м².

Водители, относящиеся к 0 ФК, I ФК, II ФК, могут обеспечивать профессиональную достаточную надежность.

4. К III ФК относятся лица с выраженным ограничением физических нагрузок (в покое самочувствие хорошее, однако небольшие бытовые нагрузки вызывают одышку, сердцебиение), проходящие путь 150–300 м, при этом потребление кислорода — 10,1–14,0 мл/мин/м².

5. К IV ФК относятся лица, не способные к выполнению какой-либо нагрузки без появления дискомфорта (слабость, одышка, сердцебиение могут быть и в состоянии покоя, дискомфорт при минимальных нагрузках), проходящие менее 150 м, при этом потребление кислорода менее 10,0 мл/мин/м².

К группе риска возникновения ДТП относятся водители, имеющие III и IV ФК по классификации НУНА.

Прогнозирование поведения водителя в аварийной ситуации на основе оценки состояния его вегетативной регуляции

Для прогностической оценки надежности водителей-профессионалов применяют комбинированную методику, включающую определение переключаемости внимания (с помощью красно-черных таблиц Шульте) и динамику показателей вегетативного гомеостаза (по Баевскому Р.М.) при выполнении данного задания.

Для оценки функционального состояния по показателям сердечного ритма используют программы «Ритм» и «Бриз» (производятся в Республике Беларусь).

Тест «Красно-черные таблицы» применяют в программе «Brain test» (производство Республики Беларусь), в других программах с автоматической обработкой данных, в полуавтоматических комплексах типа ПФК-02, а также при ручной обработке данных с использованием соответствующих таблиц (см. Приложение 4).

Интегральная прогностическая оценка надежности водителя проводится по следующим показателям: по времени выполнения задания и количеству ошибок, по коэффициенту переключаемости внимания и характеру вегетативного обеспечения нагрузки.

Прогностическая надежность поведения водителя в аварийной ситуации может быть оценена по выраженности вегетативной лабильности в процессе выполнения методики «Красно-черные таблицы» Шульте — Платонова. До выполнения этой методики, на высоте нагрузки и после выполнения теста (в стадии восстановления) регистрируются показатели вегетативного гомеостаза (по Баевскому Р.М.). Нормальный вегетативный гомеостаз (вегетативное равновесие) отмечается при уровне вегетативного показателя ритма (ВПР) от 3 до 5 отн. ед. При величине ВПР менее 3 — парасимпатикотония, при ВПР более 5 — симпатикотония.

Компенсированная вегетативная лабильность: если в покое отмечается преобладание парасимпатической нервной системы, то на высоте теста — плавный переход в сторону вегетативного равновесия (или незначительное преобладание симпатической нервной системы, ВПР — 5–6 отн. ед.), а после теста происходит быстрое восстановление до исходного уровня с преобладанием парасимпа-

тической нервной системы. Задание выполняется быстро, с минимальным количеством ошибок (табл. 1).

Таблица 1

Пример компенсированной вегетативной лабильности

Статистические параметры	Исходный уровень	Середина пробы	Конец пробы	Восстановление
Артериальное давление (АД), мм рт. ст.	129/89	145/95	129/87	121/79
Частота сокращений (ЧСС), уд./мин	71	74	69	69
ВПП, ед. (1/с ²)	2	3	4	3
Количество ошибок — 3				
Время ответа — 306 с				
Коэффициент переключения и концентрации внимания — 0,15				

Умеренная вегетативная лабильность: до теста — состояние вегетативного равновесия, которое во время теста сдвигается в сторону симпатической нервной системы (это смещение может быть более выраженным в начале пробы за счет эмоционального возбуждения, а затем несколько снижается). После теста равновесие восстанавливается (см. табл. 2).

Влияние симпатической нервной системы сказывается на времени выполнения задания (число ошибок обычно невелико). Во внешних действиях наблюдается нервозность, неуверенность.

Таблица 2

Пример умеренной вегетативной лабильности

Статистические параметры	Исходный уровень	Середина пробы	Конец пробы	Восстановление
АД, мм рт.ст.	110/67	127/68	125/69	115/69
ЧСС, уд./мин	63	72	72	63
ВПП, ед. (1/с ²)	3	4	9	3
Количество ошибок — 2				
Время ответа — 430 с				
Коэффициент переключения и концентрации внимания — 0,11				

Выраженная вегетативная лабильность: отмечается умеренное влияние парасимпатической нервной системы (или симпатической) до начала теста и выраженное влияние симпатической нервной системы при его выполнении. На высоте теста ВПП достигает 7,0 отн. ед. и более. Активность симпатической нервной системы свидетельствует об эмоциональном перевозбуждении или может

быть симптомом невротического состояния. В поведении лиц при выполнении задания отмечаются импульсивность и неуверенность. Большие затраты времени не гарантируют отсутствие ошибок. Такие водители — потенциальные «аварийщики» (табл. 3).

Таблица 3

Пример выраженной вегетативной лабильности

Статистические параметры	Исходный уровень	Середина пробы	Конец пробы	Восстановление
АД, мм рт. ст.	113/81	127/77	130/78	107/77
ЧСС, уд./мин	85	85	84	83
ВПР, ед. (1/с ²)	5	12	12	9
Количество ошибок — 6				
Время ответа — 463 с				
Коэффициент переключения и концентрации внимания — 0,09				

На высоте выполнения теста может наблюдаться некоторое снижение активности симпатической нервной системы. Если активность симпатической нервной системы после теста ниже, чем была до него, значит обследуемого отмечается выраженная эмоциональная возбудимость. Если признаки вегетативной лабильности имеются в условиях тестирования, это свидетельствует либо о длительном недавнем перенапряжении, либо об алкоголизации, невротическом состоянии. Если активность симпатической нервной системы после теста поднимается до исходного уровня, возможно наличие невротического состояния.

Степень вегетативной ригидности — скорость восстановления организмом нормального уровня функционирования после стресса. Ее оценивают по показателям вегетативного гомеостаза в восстановительном периоде.

Легкая вегетативная ригидность: динамика регуляции сердечного ритма при восстановлении находится в области преобладания активности парасимпатической нервной системы или вегетативного равновесия. Эмоциональная устойчивость таких лиц обычно сочетается с высокими результатами.

Выраженная вегетативная ригидность: стабильно высокий фон симпатической нервной системы отмечается и до, и во время теста, и сохраняется после него. Это состояние бывает у лиц, длительно находящихся под воздействием вегетативных эмоциональных факторов, испытывающих хроническое перенапряжение,

кроме того, у них возможен эмоциональный срыв. При длительном сохранении напряжения эмоциональная буря, сопровождающая таких лиц в стрессовых ситуациях, приводит к длительному нарушению выполнения функций восприятия, памяти и мышления, нарушает процесс принятия и контроля решения в критической ситуации. Водители, имеющие такую динамику вегетативных показателей в процессе тестирования, являются потенциальными «аварийщиками» (табл. 4).

Таблица 4

Пример выраженной вегетативной ригидности

Статистические параметры	Исходный уровень	Середина пробы	Конец пробы	Начало восстановления	Конец восстановления
АД, мм рт. ст.	140/90	150/100	159/105	149/105	145/100
ЧСС, уд./мин	78	89	93	86	83
ВПП, ед. (1/с ²)	8	19	15	11	13
Количество ошибок — 10					
Время ответа — 690 с					
Коэффициент переключения и концентрации внимания — 0,06					

Таким образом, прогностическая надежность поведения человека в аварийных ситуациях может быть оценена по выраженности вегетативной лабильности и степени вегетативной ригидности.

Наиболее высокую прогностическую надежность вождения имеют лица с компенсированной вегетативной лабильностью и легкой степенью вегетативной ригидности. Это лица эмоционально устойчивые, с ровным настроением. В необычных условиях они не теряются, резистентны к стрессовым нагрузкам.

По мере повышения АД существенно снижается результативность выполнения водителями теста «Красно-черные таблицы».

У водителей без АГ, имеющих высокую профессиональную надежность, на фоне сохранного вегетативного гомеостаза в покое (ВПП — 4,5–5,0 отн. ед.) отмечается небольшое число ошибок — 2,2–5,0, время теста — 360 ± 26 с, коэффициент переключения и распределения внимания — 0,12–0,13.

$$\begin{aligned} \text{Коэффициент переключения и распределения внимания} = \\ = (49 - \text{число ошибок}) / \text{время теста.} \end{aligned}$$

Это профессионально надежные водители.

У водителей с АГ 1 степени на фоне легкой исходной симпатикотонии (ВПР — $5,7 \pm 0,8$ отн. ед.) отмечается число ошибок $6,0 \pm 1,9$, время теста — 432 ± 103 с, коэффициент переключения и распределения внимания — $0,099 \pm 0,004$.

У водителей с АГ 2 степени на фоне умеренной исходной симпатикотонии (ВПР — $6,9 \pm 0,7$ отн. ед.) отмечается число ошибок более 6,0, время теста — 670 ± 91 с, коэффициент переключения и распределения внимания — $0,068 \pm 0,004$.

Водители, имеющие повышенное АД, обладают более низкой профессиональную надежность.

Оценка психосоциальной адаптации водителя

У водителей с признаками АГ нередко отмечается ипохондрическая симптоматика, тревожная переработка поступающей информации, сниженный фон настроения, высокая зависимость от внешних воздействий. Эти особенности способствуют снижению адаптации к окружающим событиям. Для оценки уровня психосоциальной адаптации водителя необходимо выполнить Цветовой тест Люшера, отличающийся простотой выполнения и минимальной продолжительностью обследования. На основе полученных данных рассчитывается показатель психосоциальной адаптации, интегрально характеризующий уровень тревожности, ипохондричности и чувствительности к стрессовым воздействиям.

Тест оценки уровня психосоциальной адаптации (по Цветовому тесту Люшера)

Для оценки уровня психосоциальной адаптации используется сокращенный вариант Цветового теста Люшера (ЦТЛ) с оценкой восьми цветов. Рассматривается ранговая последовательность цветовых выборов, то есть на каком месте по счету стоит цветовая карточка в ряду из 8 стандартных карточек.

Позиции синего, зеленого, серого цветов больше всего коррелируют с показателями тревожности и чувствительности к стрессовым воздействиям, отражающими уровень психосоциальной адаптации, для оценки которого применяют показатель психосоциальной адаптации (ПА) ЦТЛ:

$$ПА = X_0 - X_1 - X_2,$$

где X_0 — номер позиции серого цвета;
 X_1 — номер позиции синего цвета;
 X_2 — номер позиции зеленого цвета.

Диапазон колебаний показателя от -14 до 5 . Его повышение соответствует улучшению психологического статуса.

Ухудшение психологического статуса сопровождается перемещением синего цвета на последние позиции, а серого цвета — на первые. При улучшении психологического статуса цвета перемещаются наоборот.

Выделяют три уровня ПА:

1. Больше 0 — высокая адаптация.
2. От -7 до 0 — средняя адаптация.
3. Меньше -7 — низкая адаптация.

Таблица 5

Пример Цветового теста Люшера

Показатели	Водитель с нормальным АД	Водитель с АГ 2 степени
I вариант: расположение цветов: серый, синий, зеленый.	7 – 5 – 1	5 – 7 – 1
ПА	1	–3
II вариант: расположение цветов: серый, синий, зеленый.	7 – 6 – 1	5 – 7 – 1
ПА	0	–3

У водителя с нормальным уровнем АД ПА = $0,5$ (высокая адаптация), а у водителя с АГ 2 степени ПА = -3 (средняя адаптация).

Показатель психосоциальной адаптации по мере увеличения степени артериальной гипертензии снижается, обуславливая снижение профессиональной надежности водителей (наличие ДТП и нарушений правил дорожного движения (ПДД)).

При нормальном уровне АД у водителей-профессионалов с высоким уровнем ПА отмечается минимальное количество нарушений (28%), обеспечивается высокая профессиональная надежность.

При артериальной гипертензии 1 степени со средним уровнем ПА количество нарушений увеличивается до 40%.

При артериальной гипертензии 2 степени с еще более выраженным снижением ПА количество нарушений достигает 60%, то есть водители не обеспечивают надежный уровень вождения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Профессиональная надежность водителя оценивается как структурный ансамбль эмоциональных, волевых, мотивационных, интеллектуальных и других качеств личности, обеспечивающих в своем взаимодействии определенную степень вероятности точного, безошибочного (без ДТП), адекватного сложившейся ситуации вождения. Сопоставление реальных показателей профессиональной надежности (документированные протоколы о совершенных ДТП) и данных выше перечисленных тестов — оценка сердечно-сосудистой системы, состояния психосоциальной адаптации, вегетативной регуляции — свидетельствует о значимости учета этих данных для прогнозирования успешности вождения.

Нарушения сердечно-сосудистой системы, такие как ишемическая болезнь сердца и гипертоническая болезнь в 28%, внезапная коронарная смерть в 11%, аритмии в 3% случаев приводят к ДТП с фатальным исходом.

Нарушения адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы (3 и 4 группы здоровья) отмечаются у участников ДТП в 57% случаев (при 1–2 группе здоровья — в 2 раза меньше).

Нарушения психосоциальной адаптации (уменьшение показателя психосоциальной адаптации ниже — 2) отмечаются у участников ДТП в 50% случаев (при лучшем состоянии — большей величине показателя — в 1,5 раза меньше).

Нарушения вегетативной регуляции — симпатикотония (вегетативный показатель ритма более 5 отн. ед.) отмечается у участников ДТП в 62 % случаев (при сохраненном вегетативном гомеостазе — в 1,5 раза меньше).

Таким образом, для повышения надежности вождения необходимо при первичном освидетельствовании водителей оценивать:

– состояние сердечно-сосудистой системы, возможности ее адаптации (расчетный метод и нагрузочное тестирование);

- уровень психо-социальной адаптации;
- состояние вегетативной регуляции в условиях выполнения теста «Красно-черные таблицы».

Критерии отнесения водителей в группу риска возникновения ДТП и баллы риска представлены в Приложении 1.

Образцы обследования водителей-профессионалов категории В, С представлены в Приложениях 2, 3.

«Красно-черные таблицы» представлены в Приложении 4.

Приложение 1

Критерии отнесения водителей в группу риска возникновения дорожно-транспортных происшествий на основании предлагаемых методов исследования

Показатели	Граница риска ДТП	Баллы риска
I. Состояние сердечно-сосудистой системы		
1. Уровень артериального давления: систолическое диастолическое	более 130 мм рт. ст. более 90 мм рт. ст.	1
2. Состояние физиологической адаптации (по Р.М. Баевскому) коэффициент здоровья	III, IV группы адаптации более 3,02	1
3. Выраженность сердечной недостаточности (шестиминутный шаговый тест) ФК по NYHA	более II ФК	1
4. Выраженность коронарной недостаточности: велоэргометрическая нагрузка		1
мощность последней ступени	менее 450 кг/м/мин	1
смещение сегмента ST>1,5 мм	есть смещение	
II. Состояние вегетативной регуляции в условиях теста «Красно-черные таблицы»		
1. Выраженность вегетативной лабильности	выраженная вегетативная лабильность	1
2. Выраженность вегетативной ригидности	выраженная вегетативная ригидность	1
3. Результативность выполнения теста: число ошибок	низкая более 9	1
время теста	более 400 с	1
коэффициент переключения и распределения внимания	менее 0,100	1
III. Состояние психосоциальной адаптации (по Цветовому тесту Люшера): интегральный показатель психосоциальной адаптации	менее – 2	1
<i>Всего</i>		11

Приложение 2

**Образец обследования водителя-профессионала 49 лет,
категории В, С, без ДТП**

Показатели	Данные водителя	Баллы риска
I. Состояние сердечно-сосудистой системы		
1. Уровень артериального давления: систолическое диастолическое	130 мм рт. ст. 78 мм рт. ст.	0
2. Состояние физиологической адаптации (по Р.М. Баевскому) коэффициент здоровья	II группа адаптации 2,7	0 0
3. Выраженность сердечной недостаточности (шестиминутный шаговый тест) ФК по NYHA	 II ФК	
4. Выраженность коронарной недостаточности: велозргометрическая нагрузка мощность последней ступени смещение сегмента ST > 1,5 мм	 3900 кг/м 600 кг/м/мин отсутствует	 0 0
II. Состояние вегетативной регуляции в условиях теста «Красно-черные таблицы»		
1. Выраженность вегетативной лабильности	компенсированная вегетативная лабильность	0
2. Выраженность вегетативной ригидности	легкая степень вегетативной ригидности	0
3. Результативность выполнения теста: число ошибок время теста коэффициент переключения и распределения внимания	средняя 3 590 с 0,08	 0 1 1
III. Состояние психосоциальной адаптации (по Цветовому тесту Люшера): интегральный показатель психосоциальной адаптации	 7 – 6 – 2 = –1	 0
<i>Всего</i>		2

Приложение 3

Образец обследования водителя-профессионала 43 лет,
категории В, С, участник 2 ДТП

Показатели	Данные водителя	Баллы риска
I. Состояние сердечно-сосудистой системы		
1. Уровень артериального давления: систолическое	140 мм рт. ст.	1
диастолическое	90 мм рт. ст.	
2. Состояние физиологической адаптации (по Р.М. Баевскому): коэффициент здоровья	III группа адаптации 3,8	1
3. Выраженность сердечной недостаточности (шестиминутный шаговый тест): ФК по NYHA.	III ФК	1
4. Выраженность коронарной недостаточности: VELOЭРГОМЕТРИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА	1350 кг/м	1
МОЩНОСТЬ ПОСЛЕДНЕЙ СТУПЕНИ	300 кг/м/мин	1
СМЕЩЕНИЕ СЕГМЕНТА ST>1,5 мм	отсутствует	
II. Состояние вегетативной регуляции в условиях теста «Красно-черные таблицы»:		
1. Выраженность вегетативной лабильности	выраженная лабильность	1
2. Выраженность вегетативной ригидности	выраженная ригидность	1
3. Результативность выполнения теста:	низкая	1
число ошибок	11	1
время теста	692 с	1
коэффициент переключения и распределения внимания	0,05	
III. Состояние психосоциальной адаптации (по Цветовому тесту Люшера): интегральный показатель психосоциальной адаптации	4 – 5 – 3 = – 4	1
<i>Всего</i>		11

Приложение 4

2-п	14-у	15-м	5-ф	12-л	12-и	3-б
18-х	18-ф	24-п	17-ш	15-д	6-г	3-е
11-в	5-з	8-ч		6-з	14-х	17-р
21-р	13-а	1-к	22-ш	19-ч	23-г	20-д
7-т	10-е	11-с	23-о	21-ц	8-м	19-ж
22-ж	16-б	16-ц	20-м	4-с	10-о	9-а
2-н	7-и	4-л	13-у	9-к	24-и	1-в