

УДК 658.311.5:656.052.8

ВЛИЯНИЕ МОТИВАЦИОННОГО КОМПОНЕНТА НА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ВЫБОР ОПЕРАТОРОВ ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА

Гарюшкин Д.С., Псядло Э.М., Пузанова А.Г., Панов Б.В.

Украинский НИИ медицины транспорта, г. Одесса

Результаты исследования психофизиологического статуса, водителей трамвая и троллейбуса достоверно не отличаются и соответствуют хорошей норме. Профессионально важные качества водителей электротранспорта в период обучения проходят развитие и становление. Мотивация к достижению успеха и избеганию неудач достоверно выше у водителей трамвая. Проведенное исследование является основой для проведения серии исследований по влиянию личностных особенностей на иерархию потребностей и профессиональную успешность работников горэлектротранспорта.

Ключевые слова: городской электротранспорт, мотивация, психофизиология

Актуальность

Профессиональная сторона работы, операторов городского электротранспорта, определяется сложностью дорожно-транспортной обстановки, ответственностью за безопасность пассажиров и сохранность транспортного средства, все вместе взятое приводит к развитию значительного нервно – эмоционального напряжения [1].

К городскому электротранспорту относятся троллейбусы и трамваи. Управление этими транспортными средствами и условия труда водителей трамвая и троллейбуса существенно отличаются

Все действия водителей троллейбуса - выбор скорости движения, обгон, объезд, поворот, - имеют много общего с работой водителей других видов городского транспорта. Вождение троллейбуса требует от водителей дополнительного внимания из – за сложной системы контактной сети. В работе водителей троллейбуса и трамвая (вагоновожатых) кроме существенного и, главное, постоянного психоэмоционального напряжения, вредными профессиональными факторами являются, воздействие общей и локальной вибрации, шума, электромагнитных полей различной интенсивности и напряженности, неблагоприятный микроклимат

на рабочем месте, не всегда рациональный режим труда и отдыха, сменный характер работы.

Очевидно, что функциональное состояние организма и стабильный психофизиологический статус работников электротранспорта являются гарантом безопасности пассажиров, транспортного средства и других участников дорожного движения.

Изучение мотивации трудовой деятельности личности имеет и теоретическое, и огромное практическое значение. В основе побуждений личности к той или иной активности лежат соответствующие потребности. Психологи обычно различают две категории потребностей: 1) свойственные человеку как естественному организму (воздух, питье, пища, сон, движение, секс и т.п.); 2) присущие лишь человеческой личности. Согласно классификации А.Н. Леонтьева потребности первого рода называются естественными, второго рода – высшими [3]. Упрочение мотивов зависит от удовлетворенности работающих многими факторами трудовой деятельности. Это положение нашло отражение в ряде распространенных на Западе теорий. В. Врум и Э. Дисси (V. Wroom, E. Deci, 1972) выделяют «патерналист-скую» концепцию мотивации трудовой деятельности. В со-

ответствии с ней, чем больше удовлетворены люди своей работой, тем больше они будут побуждаться к ее выполнению, и чем больше награждать их, тем усерднее они будут работать [2].

Следует также отметить большие индивидуальные различия в потребностях людей, причем одна и та же потребность личности может приобретать для нее различную значимость в зависимости от конкретной ситуации. Более того, характер побуждений к труду одного и того же человека непрерывно изменяется с возрастом, а также с интеллектуальным, моральным и эмоциональным развитием [7].

Важным понятием в психологии труда является профессиограмма и **психограмма**, понимаемые как выделение и описание качеств человека, необходимых для успешного освоения конкретной трудовой деятельности и ее эффективного выполнения. Данные качества называются **профессионально важными качествами** (ПВК). В качестве профессионально важных могут выступать не только психические, но и внепсихические свойства субъекта (конституциональные, соматические, нейродинамические и т.д.) [7]. По мнению В.Д. Шадрикова, ПВК выступают в роли тех внутренних условий, через которые преломляются внешние воздействия и требования деятельности. Они являются узловым моментом формирования психологической системы деятельности [11]. Профессиография и профессиональный отбор была разработана система тестов (Г. Мюнстербергом 1863 – 1916) для профессионального отбора телефонистов, вагоновожатых, морских штурманов. Особенный интерес представляет предложенная Мюнстербергом установка для отбора водителей трамвая, позволявшая оценить скорость действий, с одной стороны, и осторожность и бдительность – с другой [6].

Материал и методы исследования

Обследование проводилось с целью изучения информативности от-

дельных показателей психофизиологических функций, мотивационного компонента и характеристик эмоционально-личностной сферы для определения возможности их использования в оценке профессионально важных качеств работников электротранспорта.

Обследование операторов электротранспорта, проводилось с помощью компьютеризированной системы СПАС-14. В исследовании приняли участие 70 кандидатов на должность водителей электротранспорта, проходившие первичный медицинский и психофизиологический отбор в медико-санитарной части КП „Одесьміськелектротранс» (в возрасте от 20 до 64 лет). Из них- 16 водителей троллейбуса в возрасте от 21 до 49 лет и 53 водителя трамвая в возрасте от 20 до 64 лет.

Использовались методики, изучающие свойства внимания такие, как объем - это количество объектов, которое человек может строго одновременно осознать при восприятии в связи с какой-нибудь одной задачей; распределение внимания - это способность одновременно выполнять несколько действий, оно зависит от индивидуальных особенностей личности и от профессиональных навыков; переключение внимания - способность человека удерживать в центре внимания определенное число разнородных объектов одновременно, позволяет совершать сразу несколько действий, сохраняя их в поле внимания; концентрация внимания - выделение сознанием объекта и направление на него внимания (тест Шульте, Шульте-Псядло, Шульте-Горбова, модифицированный тест Рисса). Уравновешенность нервных процессов нервной системы (возбуждение-торможение), реакция на движущийся объект, точность.

Психологические характеристики и актуальное эмоциональное состояние водителей электротранспорта оценивалось с помощью восьмицветового теста Люшера. Диагностика мотивационной направленности личности проводи-

лась с помощью личностных опросников Т.Элерса : «Мотивация к успеху», «Мотивация к избеганию неудач».

Интегральная оценка психоэмоционального напряжения (ПЭН) проводилась исследователем-экспериментатором непосредственно по наблюдениям в динамике обследования от 1 до 5 баллов. Также при прохождении медицинской комиссии измерялось артериальное давление и частота сердечных сокращений. Использовались профессиографические, гигиенические, клинико-физиологические, психофизиологические, психологические, социологические, статистические методы исследования.

Результаты исследования

Анализируя состояние функций ВНД и психофизиологический статус работников горэлектротранспорта нельзя не отметить специфику их труда. Обычно у водителей электротранспорта график работы строится по пятидневному циклу с последовательно чередующимися двумя поздними вечерними сменами с окончанием работы в 24 -2ч, одной средней с окончанием в 20 – 21 ч и двумя ранними утренними сменами с началом работы в 4 – 6 ч. Время выхода на работу не постоянно. Все зависит от регулярности маршрута, отклонение от времени не должно превышать 2 минуты. У водителей троллейбуса режим работы построен по семидневному циклу: 3 дня работы в утреннюю смену, день отдыха, 3 дня работы в вечернюю смену. В утренней и вечерней сменах принято чередовать ранние и поздние графики выезда. Имеет место чрезмерно раннее около 5 ч начало и позднее около 2 ч окончание рабочих смен. При рабочем дне с разделением смены на две части регламентированного обеденного перерыва нет. Водитель должен соблюдать регулярность движения. Допускается опоздание не более 1 – 2 мин. [1]. Таким образом, достаточно высокий уровень напряженности труда сочетается с нарушением биорит-

мов. В нашем исследовании приняли участие водители, которые только начали проходить профессиональную стажировку и поэтому вредные и опасные профессиональные факторы не отразились на их психофизиологическом статусе. Так время выполнения теста Шульте [4] у водителей троллейбуса составило $41,27 \pm 2,08$ сек., у водителей трамвая $37,80 \pm 2,23$ сек.

При выполнении теста Шульте-Псядло (Ш-П), время выполнения водителей троллейбуса составило $45,00 \pm 3,24$ сек., у водителей трамвая $47,20 \pm 2,69$ сек., при $0,09 \pm 0,09$ ошибок у водителей троллейбуса и $0,13 \pm 0,06$ ошибок у водителей трамвая соответственно. Это свидетельствует о хорошем уровне объема и распределения произвольного внимания у обеих групп водителей. Скорость переключения внимания (тест Шульте-Горбова) у водителей троллейбуса $131,73 \pm 7,90$ сек.; у водителей трамвая $140,26 \pm 5,99$ сек., что также соответствует хорошей норме. Уровень концентрации и устойчивости

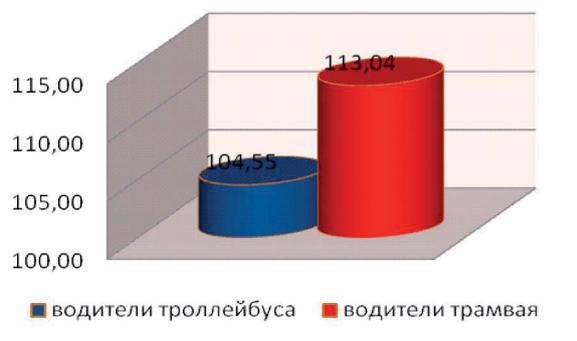


Рис. 1. Время выполнения, с

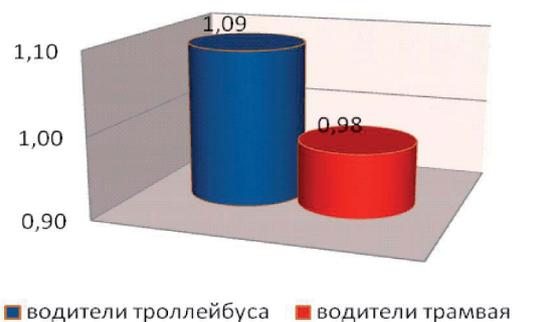


Рис. 2. Количество ошибок

сенсорного внимания (модифицированный тест Рисса) также соответствует хорошей норме и составил $104,55 \pm 9,21$

сек. при $1,09 \pm 0,41$ ошибок у водителей троллейбуса и $113,04 \pm 5,33$ сек. при $0,98 \pm 0,19$ ошибок у водителей трамвая (рис. 1, 2).

Показатели параметров уравновешенности, баланса процессов возбуждения-торможения у водителей троллейбуса составил $49,42 \pm 3,19$ % (точность, тест РДО) и $41,67 \pm 1,71$ % у водителей трамвая; $59,46 \pm 12,53$ % уравновешенности у водителей троллейбуса и $62,06 \pm 6,54$ % водителей трамвая соответственно. При исследовании подвижности нервных процессов водители троллейбуса допустили $9,74 \pm 1,18$ % ошибок, водители трамвая $9,60 \pm 0,66$ % ошибок (таблица 1).

Таким образом, показатели функций внимания и сбалансированности процессов нервной системы у лиц обеих профессиональных групп достоверно не отличаются и соответствуют параметрам хорошей нормы, что дает основания предположить, о хорошем функциональном состоянии организма водителей. Несмотря на то, что ярко выраженных различий между водителями трамвая и троллейбуса не выявлено, все-таки обращает внимание на себя тот факт, что функции распределения, переключения внимания, а также реакция на движущийся объект у водителей троллейбуса более развиты. Это можно объяснить тем, что троллейбус является транспортным средством принимающим участие в общем потоке движения и оператор несет большую нагрузку, нежели водитель трамвая, движение которого четко определено рельсовой направленностью и количество помех на пути следования гораздо меньше. Выявленная специфика водителей электро-

Психофизиологические показатели операторов электротранспорта

Таблица 1

Показатели	Ш	ош	Ш-П	ош	Ш-Г	ош	Перепутанные линии	ош	РДО	Уровне- вешен- ность	СМР, ош%
Вод. троллейбуса	41,27 ± 2,08	0,00 ± 0	45,00 ± 3,24	0,09 ± 0,09	131,73 ± 7,90	0,00 ± 0	104,55 ± 9,21	1,09 ± 0,41	49,42 ± 3,19	59,46 ± 12,53	9,74 ± 1,18
Вод. трамвая	37,80 ± 2,23	0,00 ± 0	47,20 ± 2,69	0,13 ± 0,06	140,26 ± 5,99	0,00 ± 0	113,04 ± 5,33	0,98 ± 0,19	41,67 ± 1,71	62,06 ± 6,54	9,60 ± 0,66

транспорта подтверждает теорию о том, что функции ВВД проходят динамическое развитие при постоянных направленных нагрузках. Это подтверждает тот факт, что водители электротранспорта на момент обследования проходили производственное обучение и выезжали на линии с наставником. Таким образом, мы зафиксировали момент начала формирования профессионально важных качеств в начале профессиональной деятельности и целесообразно будет провести повторное обследование через 1 год, когда произойдет формирование динамического производственного стереотипа и будут более выражены различия исследуемых профессиональных групп.

Хорошее функциональное состояние организма водителей электротранспорта также подтверждается состоянием ССС и показателями АД, достоверных различий между профессиональными группами мы также не выявили.

При исследовании психоэмоционального состояния водителей горэлектротранспорта использовалась проективная методика исследования личности цветовой тест Люшера [10], осно-

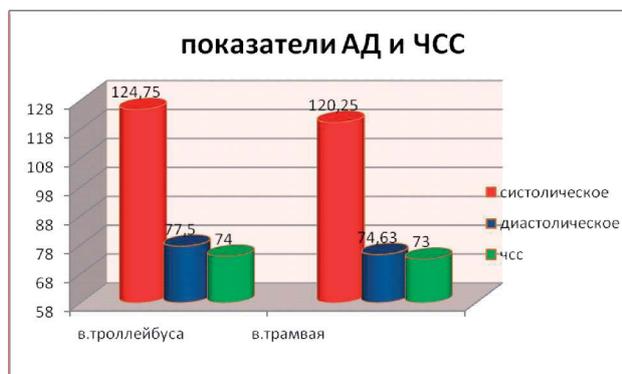


Рис. 3. Показатели АД и ЧСС водителей электротранспорта на момент исследования.

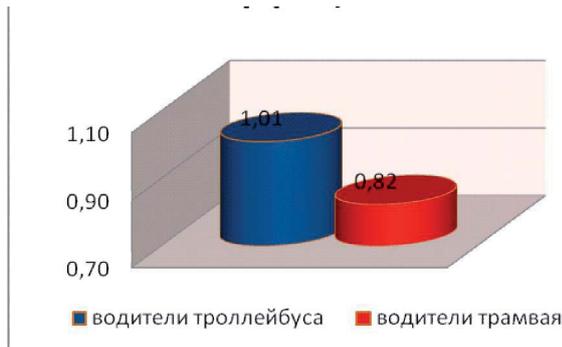


Рис. 4 Показатели вегетативного баланса

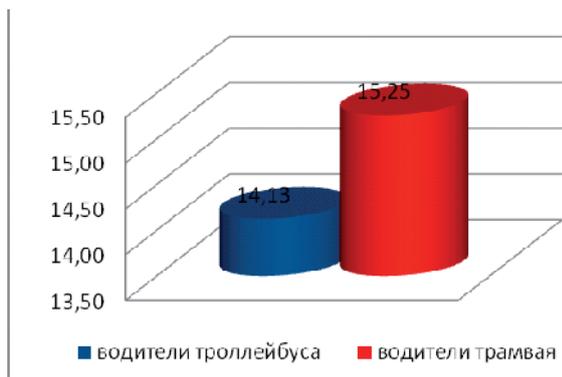


Рис. 5 Отклонение от аутогенной нормы.

ваном на субъективном предпочтении цветовых стимулов. Цветовой тест Люшера выявляет порог восприимчивости зрительного анализатора, который в значительной степени обусловлен преобладанием трофотропных (стремление к покою) или эрготропных (стремление к активности) тенденций в рамках вегетативного баланса. Выбор в области основных цветов связывается с тенденциями осознаваемыми, а среди дополнительных со сферой бессознательного. Определяет неосознанный уровень мотивационной направленности, фон настроения, функциональное состояние некоторых наиболее устойчивых характерных свойств. Интерпретация осуществляется на основании полученных результатов. Определяют: суммарное отклонение от аутогенной нормы, уровни тревоги, конфликта, неблагоприятной компенсации, психического утомления и эмоционального стресса. Понятие аутогенной нормы цветовых предпочтений опирается на исследование Вальнефера [9]. Он выяснил, что выборы цветов у исследуе-

мой группы достаточно единообразны. Эта последовательность была принята Люшером в качестве нормы цветовых предпочтений и является эталоном нервно-психического благополучия [9]. Аутогенная норма – это эмоциональное состояние, в котором организм человека чувствует себя наиболее комфортно.

Вегетативный коэффициент у водителей троллейбуса составил ($1,01 \pm 0,15$), что является балансом вегетативного тонуса, у водителей трамвая ($0,82 \pm 0,04$), с преобладанием трофотропного реагирования. Аутогенная норма у водителей троллейбуса ($14,13 \pm 1,54$) и у водителей трамвая ($15,25 \pm 0,92$).

Согласно данным Г.Клара и Л.Буша «предпочтение темных цветов отражает стремление к покою, в то время как выбор светлых цветов отражает склонность к эмоциям, связь с внешним миром». На основании аналогичного взгляда К.Шипош вывел коэффициент вегетативного тонуса, характеризующего вегетативно-эмоциональное состояние обследуемого. Значение, превышающее единицу, интерпретируется как преобладание эрготропного тонуса, значение меньше единицы – доминирование трофотропных тенденций [8].

Несмотря на достаточно схожие личностные характеристики у водителей трамвая более выражен эмоциональный стресс ($3,27 \pm 0,44$), нежели у водителей троллейбуса ($2,38 \pm 0,60$). Постоянное влияние эмоционально стрессовых факторов отражается на повышении уровня неблагоприятной компенсации водителей трамвая (рис. 6) ($0,94 \pm 0,20$) при более низком значении ($0,56 \pm 0,22$) у водителей троллейбуса.

Ранжирование цветов по предпочтению в тесте Люшера представляет собой отражение целостной психоэмоциональной структуры личности. Одним из достоинств теста является то, что он наиболее полно отражает актуальные эмоциональные процессы и связанные

Таблица 2

Выбор цветовых предпочтений тест Люшера

Работники транспорта	Цветоряд							
	1	2	3	4	5	6	7	0
Водители троллейбуса	2	1	4	5	3	0	6	7
Водители трамвая	2	1	4	5	3	6	0	7

Богатое воображение, яркость чувств, потребность в необычных приключениях, интересных знакомствах, волнующих событиях, вызывающих заинтересованность и энтузиазм.

с ними мотивации достижений [8]. В условиях наличия нескольких потребностей мотивационное возбуждение формируется всегда по доминирующему типу, т.е. сначала завладевает всей деятельностью мозга и удовлетворяется первостепенная по своей биологической важности мотивация.

Отличаются цветовые предпочтения у водителей в индифферентной зоне и в зоне вытеснения (таблица 2). Протест, в отношении запретов и нежелательных ограничений. Потребность распоряжаться своей судьбой. При выборе коричневого и черного цвета. У водителей трамвая выбор серого и черного цвета. Повышенная чувствительность к внешним раздражителям. Потребность в преодолении ограничений, в том числе дистанции, отделяющей от окружающих, стремление к самостоятельности в принятии решений.

В личностных характеристиках в обеих исследуемых группах показатели эмоционального состояния на первой и второй позиции идентичны (таблица 2). Превалирует скептицизм, потребность в отстаивании собственных установок, упорство, противодействие обстоятельствам, который носит защитный характер. Практичность и трезвость суждений, рационализм, тенденция к системному подходу при выборе зеленого и синего цвета. При выборе желтого и фиолетового цвета, на второй позиции, у водителей отмечается.

Методика диагностики личности на мотивацию к успеху и избегание неудач Т.Элерса. Опросник предназначен для диагностики, выделенной Хекхаузенем, мотивационной направленности личности на достижения успеха и избегания неудач (защите) [2]. Полученные данные у водителей троллейбуса ($11,56 \pm 2,42$) баллов. У водителей трамвая ($15,22 \pm 1,12$) баллов. Полученные данные на рисунке 9.

От 1 до 10 баллов: низкая мотивация к успеху; от 11 до 16 баллов: средний уровень мотивации; от 17 до 20 баллов: умеренно высокий уровень мотивации; свыше 21 балла: слишком высокий уровень мотивации к успеху.

У водителей троллейбуса низкая мотивация к успеху. Исследования показали, что люди с низкой мотивацией к достижениям склонны выбирать либо очень легкие, либо очень сложные задачи, где неудача маловероятна или, наоборот, очевидна (Geep. 1984) [5]. Показатели водителей трамвая выше, у них отмечается средний уровень мотивации к успеху, предпочитают средний уровень риска. Чем выше мотивация операторов к успеху

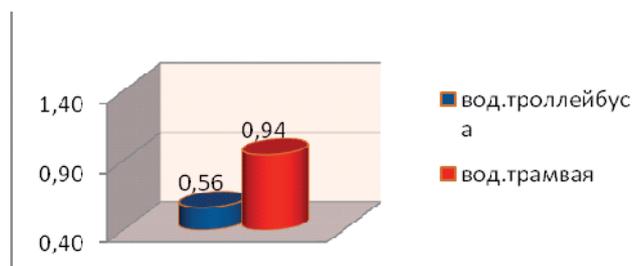


Рис. 6 Уровень неблагоприятной компенсации

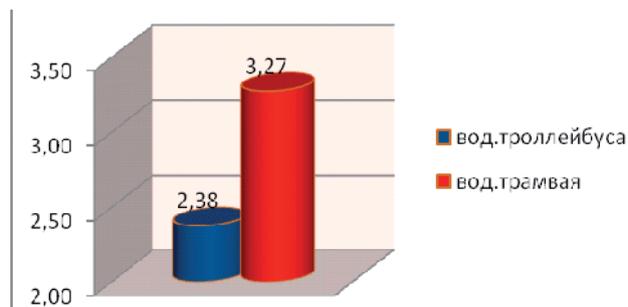


Рис. 7 Эмоциональный стресс

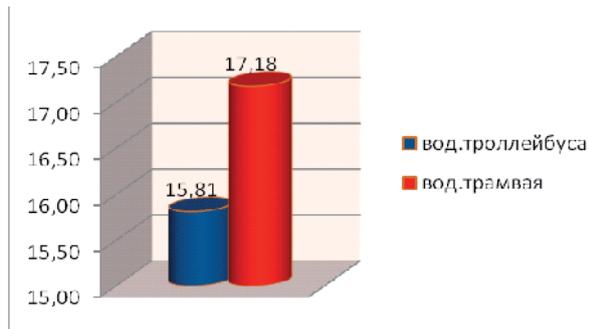


Рис. 8 Различие психоэмоционального статуса водителей горэлектротранспорта.

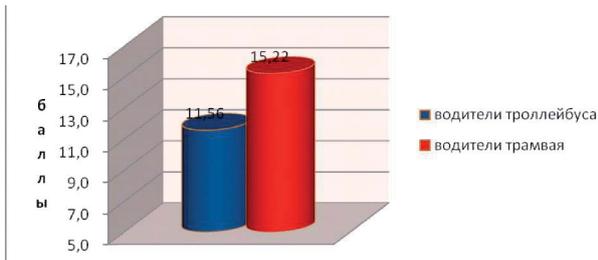


Рис. 9. Мотивация к успеху.

Примечание: От 1 до 10 баллов: низкая мотивация к успеху; от 11 до 16 баллов: средний уровень мотивации; от 17 до 20 баллов: умеренно высокий уровень мотивации; свыше 21 балла: слишком высокий уровень мотивации к успеху.

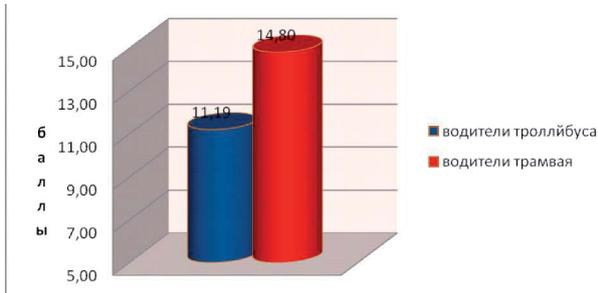


Рис. 10. Мотивация избегание неудач.

Примечание: От 2 до 10 баллов: низкая мотивация к защите; от 11 до 16 баллов: средний уровень мотивации; от 17 до 20 баллов: высокий уровень мотивации; свыше 20 баллов: слишком высокий уровень мотивации к избеганию неудач, защите.

– достижению цели, тем ниже готовность к риску. При этом мотивация к успеху влияет и на надежду на успех: при сильной мотивации к успеху надежды на успех обычно скромнее, чем при слабой мотивации к успеху [5].

Показатели мотивации избегания неудач показаны на рис. 10.

У водителей троллейбуса составляет $(11,19 \pm 2,33)$ баллов. У водителей

трамвая $(14,80 \pm 1,08)$ баллов, что подтверждает проведенные исследования, чем выше мотивация к успеху, тем ниже готовность к риску.

От 2 до 10 баллов: низкая мотивация к защите; от 11 до 16 баллов: средний уровень мотивации; от 17 до 20 баллов: высокий уровень мотивации; свыше 20 баллов: слишком высокий уровень мотивации к избеганию неудач, защите.

У водителей троллейбуса также отмечается низкая мотивация к защите, что обеспечивает достижение безопасного результата при рискованном поведении, наоборот, установка на защиту - ослабевает. Также у водителей трамвая показатель идентичный мотивации к успеху, отмечается средний уровень мотивации к защите. Люди, умеренно и сильно ориентированные на успех, предпочитают средний уровень риска. Те же, кто боится неудач, предпочитают малый или, наоборот, слишком большой уровень риска.

Выводы

1. Результаты исследования психофизиологического статуса, водителей трамвая и троллейбуса достоверно не отличаются и соответствуют хорошей норме.
2. Профессионально важные качества водителей электротранспорта в период обучения проходят развитие и становление, что определяет целесообразность проведения ретеста после формирования производственного стереотипа.
3. Мотивация к достижению успеха и избегание неудач достоверно выше у водителей трамвая.
4. Проведенное исследование является пилотным и основой для проведения серии исследований по влиянию личностных особенностей на иерархию потребностей и профессиональную успешность работников горэлектротранспорта операторских профессий.

Литература

1. Гигиена труда водителей пассажирского городского транспорта под ред. В.И. Ретнева М. «Медицина», 1979.-36 - 41 с.
2. Ильин. Е.П. Мотивация и мотивы: [Учеб. пособие]/ Е.П.Ильин.—СПб. и др.: Питер, 2003.- 508с. : ил.
3. Леонтьев А.Н. Деятельность, сознание, личность. М., 1975.- 92 с.
4. Псядло Э.М. Практикум по психологии внимания: Методическое пособие.- Одесса.-ВМВ, 2009.-172 с.:
5. Психология / Д. Майерс ; пер. с англ. И.А. Карпиков, В.А. Старовойтова. – 2-е изд. – Мн. : «Попурри», 2006. –520 с.
6. Пряжников Н.С., Пряжникова Е.Ю. Психология труда и человеческого достоинства. М.: Академия, 2001.- 129 с.
7. Психология труда. Конспект лекций. Григорьева М.В. М.: Высшее образование. 2006.- 36 с.
8. Руководство по использованию восьмицветового теста Люшера/ сост. О.Ф. Дубровская. - «Кагито – Центр», 2008.- 63 с.- Изд. 5-е, стереотипное. (психологический инструментарий)
9. Собчик Л.Н. Психология индивидуальности. Теория и практика психодиагностики. – СПб.: Издательство «Речь», 2005.- 624с.:
10. Собчик Л.Н. МЦВ – Метод цветových выборов. Модифицированный восьми – цветовой тест М. Люшера.- СПб.: Издательство «Речь», 2001.- 112с.:
11. Шадриков В.Д. Психология деятельности и способности человека. М., 1996.-320 с.

Резюме

ВПЛИВ МОТИВАЦІЙНОГО КОМПОНЕНТУ НА ПРОФЕСІЙНИЙ ВИБІР ОПЕРАТОРІВ ЕЛЕКТРОТРАНСПОРТУ

Гарюшкін Д.С., Псядло Е.М., Пузанова О.Г., Панов Б.В.

Результати дослідження психофізіологічного статусу, водіїв трамваю і троллейбусу достовірно не відрізняються і відповідають нормі. Професійно важливі якості водіїв електротранспорту в період навчання проходять розвиток і становлення. Мотивація до досягнення успіху і уникнення невдач достовірно вище у водіїв трамвая. Проведене дослідження є основою для проведення серії досліджень з впливу особистісних особливостей на ієрархію потреб і професійну успішність працівників міськелектротранспорту.

Ключові слова: міський електротранспорт, мотивація, психофізіологія

Summary

INFLUENCE OF MOTIVATIONAL COMPONENT FOR PROFESSIONAL SELECTION OF ELECTRIC TRANSPORT DRIVERS

Garyushkin D.S., Psysadlo E.M., Puzanova A.G., Panov B.V.

Results of the study of psychophysiological status, tram and trolley drivers were not significantly different and a good match rate. Professional qualities of electric drivers during training are the development and formation. Motivation to achieve success and avoid failure was significantly higher in the tram drivers. This study is the basis for a series of studies on the influence of personal characteristics on the hierarchy of needs and professional success of electric transport drivers

Keywords: city electric transport, motivation, psychophysiology

Впервые поступила в редакцию 25.06..2012 г. Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования